



Foto original: João Zinclar

# PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO 2016-2025

 PLANO DE  
RECURSOS HÍDRICOS DA  
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO  
**SÃO FRANCISCO**

ATUALIZAÇÃO  
2016 - 2025

---

**RP1B** - DIAGNÓSTICO DA DIMENSÃO  
DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL  
Volume 2A - Oficinas setoriais  
jun 2015

  
**CBHSF**  
COMITÉ DA BACIA HIDROGRÁFICA  
DO RIO SÃO FRANCISCO





---

# **PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO**

---

## **RP1B – Diagnóstico da dimensão da participação social**

**Volume 1 – Relatório de diagnóstico**

**Volume 2A – Oficinas setoriais**

**Volume 2B – Consultas públicas**



## Registro de Controle de Documentos *Document Control Record*

<b>Cliente</b> <i>Client</i>	<b>Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo</b>
<b>Projeto</b> <i>Project</i>	Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
<b>Documento</b> <i>Document</i>	RP1B – Diagnóstico da dimensão da participação social Volume 2A – Oficinas setoriais

### Aprovação do Autor *Author's Approval*

Supervisionado por <i>Supervised by</i>	Pedro Bettencourt Correia	Revisão <i>Revision</i>	0
Aprovado por <i>Approved by</i>	Pedro Bettencourt Correia	Data <i>Date</i>	24.06.2015

### Aprovação do Cliente *Client's Approval*

Data <i>Date</i> ____ / ____ / _____	Assinatura <i>Signature</i>
---	-----------------------------

Revisão <i>Revision</i>	Data <i>Date</i>	Descrição Breve <i>Short Description</i>	Autor <i>Author</i>	Supervisão <i>Supervision</i>	Aprovação <i>Approval</i>
0	24.06.2015	RP1B; Volume 2A	NEMUS		

### Elaborado por *Prepared by*



**NEMUS, Gestão e Requalificação Ambiental, Lda.**  
**HQ:** Campus do Lumiar – Estrada do Paço do Lumiar,  
 Edifício D – 1649-038 Lisboa, Portugal  
**T:** +351 217 103 160 • **F:** +351 217 103 169  
[www.nemus.pt](http://www.nemus.pt)

**Brasil:** Avenida Santa Luzia, n.º 1136, sala 506,  
 Horto Florestal, Salvador – Bahia, CEP 40295-50  
**T :** 55 (71) 3357 3979 • **F:** +55 (21) 2158 1115  
[nemus.geral@nemus.com.br](mailto:nemus.geral@nemus.com.br)  
[nemus@nemus.pt](mailto:nemus@nemus.pt)



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*

## Apresentação

A NEMUS – Gestão e Requalificação Ambiental, Lda. apresenta o **Relatório de Diagnóstico da Dimensão da Participação Social (RP1B)** do **Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco**, composto pelos seguintes volumes:

- Volume 1 – Relatório de diagnóstico
- Volume 2A – Oficinas Setoriais
- Volume 2B – Consultas Públicas

A NEMUS agradece a confiança demonstrada, o acompanhamento e todo o apoio prestados pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e pela Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo durante a realização do trabalho.

Salvador, junho de 2015



**O Coordenador Geral**

Pedro Bettencourt Correia





---

# PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

---

## RP1B – Diagnóstico da dimensão da participação social

### Volume 2A – Oficinas setoriais

#### SUMÁRIO

---

<b>1.</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Oficinas setoriais</b>	<b>3</b>
2.1.	Objetivos	3
2.2.	Público-alvo	4
2.3.	Plano de sessão	4
2.4.	Equipamentos e materiais	7
2.5.	Apresentações de <i>powerpoint</i>	8
2.5.1.	Apresentação introdutória	8
2.5.2.	Apresentações técnicas	37
2.6.	Sessões realizadas	181
<b>3.</b>	<b>Fichas das oficinas setoriais</b>	<b>183</b>
	<b>Ficha n.º 1</b> – Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer (Três Marias – alto SF)	
	<b>Ficha n.º 2</b> – Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer (Sobradinho – médio SF)	
	<b>Ficha n.º 3</b> – Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer (Floresta – submédio SF)	

**Ficha n.º 4** – Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer (Piranhas – baixo SF)

**Ficha n.º 5** – Indústria e mineração (Itabirito – alto SF)

**Ficha n.º 6** – Indústria e mineração (Caetité – médio SF)

**Ficha n.º 7** – Indústria e mineração (Jacobina – submédio SF)

**Ficha n.º 8** – Indústria e mineração (Propriá – baixo SF)

**Ficha n.º 9** – Agricultura irrigada (Patos de Minas – alto SF)

**Ficha n.º 10** – Agricultura irrigada (Barreiras – médio SF)

**Ficha n.º 11** – Agricultura irrigada (Petrolina – submédio SF)

**Ficha n.º 12** – Agricultura irrigada (P. Real do Colégio – baixo SF)

**Ficha n.º 13** – Agricultura tradicional e familiar (Montes Claros – alto SF)

**Ficha n.º 14** – Saneamento (Betim – alto SF)

**Ficha n.º 15** – Saneamento (Montes Claros – médio SF)

**Ficha n.º 16** – Saneamento (Juazeiro – submédio SF)

**Ficha n.º 17** – Saneamento (Canindé de SF – baixo SF)

**Ficha n.º 18** – Povos indígenas e comunidades tradicionais (Pirapora – alto SF)

**Ficha n.º 19** – Povos indígenas e comunidades tradicionais (Bom Jesus da Lapa – médio SF)

**Ficha n.º 20** – Povos indígenas e comunidades tradicionais (Petrolândia – submédio SF)

**Ficha n.º 21** – Povos indígenas e comunidades tradicionais (P. Real do Colégio – baixo SF)

## 1. INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta-se como o Volume 2A do Diagnóstico da dimensão da participação social (RP1B) e contém informação e elementos especificamente relacionados às oficinas setoriais que decorreram na fase de diagnóstico da participação social (em março, abril e maio de 2015):

- Os **objetivos** das oficinas setoriais
- O **público-alvo** destes eventos
- O **plano de sessão** dos eventos
- Os **equipamentos e materiais** preparados e/ou utilizados em cada sessão
- As **apresentações de powerpoint utilizadas** nas sessões;
- A lista de **sessões realizadas**, indicando locais e datas de ocorrência
- As **fichas** das oficinas setoriais (capítulo 3), que contêm os seguintes elementos:
  - Identificação da sessão
  - A. Caracterização do atendimento
  - B. Caracterização da participação
  - C. Debate
  - D. Resumo e análise crítica da sessão
  - E. Fotos da sessão
  - F. Lista de participantes
  - G. Filme da sessão

Esta informação encontra-se nas páginas que se seguem.



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*

## 2. OFICINAS SETORIAIS

Apresentam-se abaixo os principais itens relacionados às oficinas setoriais, realizadas na fase de diagnóstico.

### 2.1. Objetivos

O objetivo geral das oficinas setoriais na fase de diagnóstico é fortalecer os diagnósticos técnico-institucionais e obter diagnósticos da participação social para as quatro regiões fisiográficas no que se refere aos temas de usuários da bacia, sendo os principais: o saneamento, a indústria e mineração, a irrigação, a navegação, a pesca, o turismo, o lazer e a hidroeletricidade.

Os objetivos específicos da realização das oficinas setoriais são:

- **Discussão entre os especialistas** que participam na atualização do PRH-SF e os **representantes de segmentos e setores** da bacia de pontos relevantes, conflituosos e peculiares de cada região fisiográfica e de cada tema.
- Também, de forma secundária, à semelhança das consultas públicas: **divulgar o PRH-SF** e contribuir para a **percepção da dimensão da participação** da população.

## 2.2. Público-alvo

Para garantir que a atualização do PRH-SF contém a informação essencial que está na posse de quem se encontra no terreno e de quem utiliza e beneficia dos recursos hídricos da bacia, foram planejadas 19 oficinas setoriais, tendo sido realizadas 21, na sequência de solicitações adicionais por parte do CBHSF. Estas abrangeram cinco temas que se repetiram em cada uma das quatro regiões fisiográficas para cerca de 20 pessoas em cada (embora esse número tenha sido excedido na quase totalidade das sessões, como se apresenta no capítulo 3, referente às fichas das sessões). O **público-alvo** foi constituído pelos representantes dos temas em discussão nessa região fisiográfica.

As oficinas setoriais eram temáticas e abrangeram os seguintes temas:

- Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer
- Indústria e mineração
- Agricultura irrigada (e uma sessão extra sobre Agricultura tradicional e familiar)
- Saneamento
- Povos indígenas e comunidades tradicionais

## 2.3. Plano de sessão

Os principais itens relacionados ao plano de cada sessão são apresentados no quadro seguinte.

## Quadro 1 – Plano de sessão de oficina setorial.

**TEMA:** Um dos seguintes: a) Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer; b) Indústria e mineração; c) Agricultura irrigada (e uma sessão extra sobre Agricultura tradicional e familiar); d) Saneamento; e) Povos indígenas e comunidades tradicionais.

**DURAÇÃO:** 7 horas (inclui 1,30h de pausas)

**EQUIPA DE SESSÃO:** 1 orador (técnico especializado) + 1-2 técnicos de apoio de participação social

**PÚBLICO-ALVO:** representantes dos temas em discussão nessa região fisiográfica (cerca de 20)

**PRÉ-REQUISITOS:** conhecimento profundo (técnico ou empírico) da realidade local, no que se refere ao tema em discussão.

**MOTIVAÇÃO:** obter conhecimento sobre o contexto atual dos recursos hídricos da bacia e compartilhar o seu próprio conhecimento, no que se refere ao tema em discussão. Garantir que os interesses e preocupações do setor são ouvidos e registrados.

**OBJETIVO GERAL:** fortalecer os diagnósticos técnico-institucionais e obter diagnósticos da participação social para as quatro regiões fisiográficas, no que se refere aos segmentos de usuários da bacia, sendo os principais: o saneamento, a indústria e mineração, a irrigação, a navegação, a pesca, o turismo, o lazer e a hidroeletricidade.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** São objetivos específicos de cada sessão:

- Discussão entre os especialistas que participam na atualização do PRH-SF e os representantes de segmentos da bacia de pontos relevantes, conflituosos e peculiares de cada região fisiográfica e segmento.
- Também, de forma secundária, à semelhança das consultas públicas: divulgação do PRH-SF e contribuir para a percepção da dimensão da participação da população.

**METODOLOGIAS A APLICAR NA SESSÃO:**

- Métodos expositivos com projeção de *slides* de *powerpoint* e outros suportes
- Métodos interrogativos diretos e indiretos
- Métodos ativos com envolvimento dos participantes em tarefas (discussão e análise)

**AVALIAÇÃO:**

**TIPO:** Quanto ao objetivo: diagnóstico; Quanto ao momento: contínua; Quanto ao sujeito: coletiva

**TÉCNICAS:** Observação de participantes / Debate aberto / Mapa de ideias / *Focus Group* / Estudos de caso

**INSTRUMENTOS:** Ficha de notas de sessão (para a técnica de observação de participantes) / Apresentação de temas-chave para debate.

O conteúdo e estrutura de cada sessão seguiram genericamente o modelo do quadro seguinte.

**Quadro 2 – Estrutura de uma sessão de oficina setorial.**

Horário*		Duração	Tema	Conteúdo
08:30	09:00	30'	Recepção aos participantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acolhimento e registro</li> </ul>
09:00	09:30	30'	Apresentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação dos objetivos da sessão, conteúdos e dinâmica participativa</li> <li>• Apresentação do PRH-SF</li> </ul>
09:30	10:30	1h	Apresentação técnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação do tema em análise</li> </ul>
10:30	11:00	30'	<i>Coffee break</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (pausa)</li> </ul>
11:00	12:30	1,30h	<i>Focus groups</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de grupos de trabalho para debater e analisar questões-chave</li> </ul>
12:30	13:30	1h	Almoço	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (pausa)</li> </ul>
13:30	14:30	1h	<i>Focus groups</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cont. grupos de trabalho para debater e analisar questões-chave</li> </ul>
14:30	15:15	45'	Conclusões	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação das conclusões de cada grupo</li> <li>• Debate cruzado entre grupos</li> <li>• Conclusões gerais</li> </ul>
15:15	15:30	15'	Encerramento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encerramento da sessão</li> </ul>



## 2.4. Equipamentos e materiais

O material e equipamento utilizado em cada oficina setorial foi o que consta do quadro seguinte.

**Quadro 3 – Equipamentos e materiais para as oficinas setoriais.**

<b>Materiais a preparar antes da sessão</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faixas e cartazes* para assinalar local de realização da sessão</li> <li>• Apresentações de <i>powerpoint</i> para projeção em cada sessão (conteúdo adaptado a cada realidade territorial)</li> </ul>
<b>Materiais e consumíveis para a sessão</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de escrita para participação (canetas/lápis e papel)</li> <li>• Alimentos e louças de apoio do <i>coffee break</i></li> <li>• Inquéritos</li> <li>• Ficha de presenças e ficha de evento</li> <li>• Fichas para <i>focus groups</i></li> <li>• <i>Folders</i>*</li> </ul>
<b>Equipamentos para a sessão</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetor (tipo <i>data show</i>)</li> <li>• Tela para projetar</li> <li>• Quadro e marcadores</li> <li>• Microfone de captação/aumento do som</li> <li>• Câmara de vídeo para registro da sessão</li> <li>• Mesas de trabalho (<i>focus groups</i>)</li> </ul>

\* Materiais de divulgação usados nas sessões. Restantes materiais de divulgação (não utilizados nas sessões mas antes para anunciá-las) mencionados de forma detalhada no capítulo correspondente do Volume 1 – Relatório de diagnóstico.

## 2.5. Apresentações de *powerpoint*

Para cada sessão, foi preparada uma apresentação em *powerpoint*, de modo a facilitar a transmissão de conteúdos aos participantes. Isto tem como vantagem a sistematização e esquematização da informação que é, várias vezes, complexa e interligada entre si, permitindo também uma abordagem dos mesmos conteúdos em sessões diferentes.

No caso das oficinas setoriais, para cada sessão, houve a necessidade de compor duas apresentações distintas, mas complementares: uma introdutória, genérica para todas as oficinas e uma técnica, com conteúdos focados no tema específico da sessão.

Todas as apresentações seguiram uma estrutura idêntica, com adaptações particulares às regiões fisiográficas onde foram utilizadas.

### 2.5.1. Apresentação introdutória

A apresentação introdutória teve como principal objetivo fazer o acolhimento dos participantes e explicar a sessão, apresentando conteúdos genéricos e transversais a todas as oficinas e a todas as regiões fisiográficas.

Assim, da apresentação introdutória constaram:

- **Objetivos** e plano geral da sessão
- **Introdução** sobre planos de recursos hídricos
- Abordagem geral ao **PRH-SF** (objetivo, estrutura, diretrizes), enfatizando os objetivos da dimensão da participação social
- Partição em **regiões fisiográficas** da bacia do São Francisco
- Síntese das temáticas abordadas no **RP1A - Diagnóstico da dimensão técnica e institucional** e cenários preliminares (em execução)

Um exemplo de uma apresentação em *powerpoint* utilizada numa oficina setorial apresenta-se nas páginas seguintes.

nemus

**PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS  
DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO  
2016-2025**

Oficina setorial  
**Indústria/Mineração**



nemus



## CONTEÚDOS

1. A oficina: objetivos e plano geral
2. O Plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio São Francisco
3. A divisão em quatro regiões fisiográficas
4. Diagnóstico e cenários

## 1. OBJETIVOS DA OFICINA

## OBJETIVOS DA OFICINA

### Objetivos gerais:

- Fortalecer os diagnósticos técnico-institucionais
- Obter diagnósticos da participação social

### Objetivos específicos:

- Discussão entre os especialistas que participam na atualização do PRH-SF e os representantes de segmentos da bacia de pontos relevantes, conflituosos e peculiares de cada região fisiográfica e segmento.
- Divulgação do PRH-SF e contribuir para a percepção da dimensão da participação da população.

5

## Temas das oficinas setoriais

### 5 temas:

- Agricultura irrigada
- Saneamento
- Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer
- Indústria e mineração
- Povos indígenas e comunidades tradicionais

Fase diagnóstico: **20 oficinas setoriais**

5 temas x 4 regiões fisiográficas

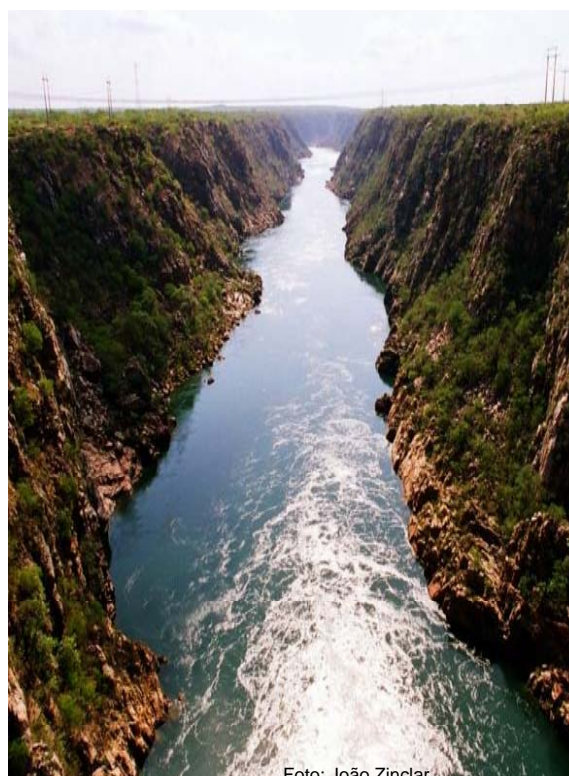


Foto: João Zinclar

6

# PLANO DA OFICINA

Horário	Duração	Atividade	Conteúdo
08:30 - 10:30	2h'	Recepção aos participantes e apresentação	Acolhimento e Registro Apresentação dos temas da oficina
10:30 - 11:00	30'	Coffe break	Pausa
11:00 - 12:30	1h 30'	Grupos Temáticos	Realização de grupo de trabalho para debater e analisar questões-chave
12:30 - 13:30	1h	Almoço	Pausa
13:30 - 14:30	1h	Grupos Temáticos	Continuação dos grupos de trabalho para debater e analisar questões-chave
			Apresentação das conclusões de cada grupo
14:30 - 15:30	1h	Conclusões e encerramento	Debate cruzado entre grupos Conclusões Gerais

7

## METODOLOGIA DA OFICINA

### 1. Divulgação de informações

- Apresentação dos trabalhos em curso
- Apresentação do conteúdo do PRH-SF
- Apresentação das fases e prazos
- Apresentação das formas de participação



### 2. Recolha e registro de opiniões

- Momento de debate e participação
- Inquéritos anônimos
- Filmações da sessão
- Registro fotográfico da sessão



### 3. Público-alvo e participação esperada

- Representantes dos segmentos em discussão nessa região fisiográfica
- 20 participantes em cada evento



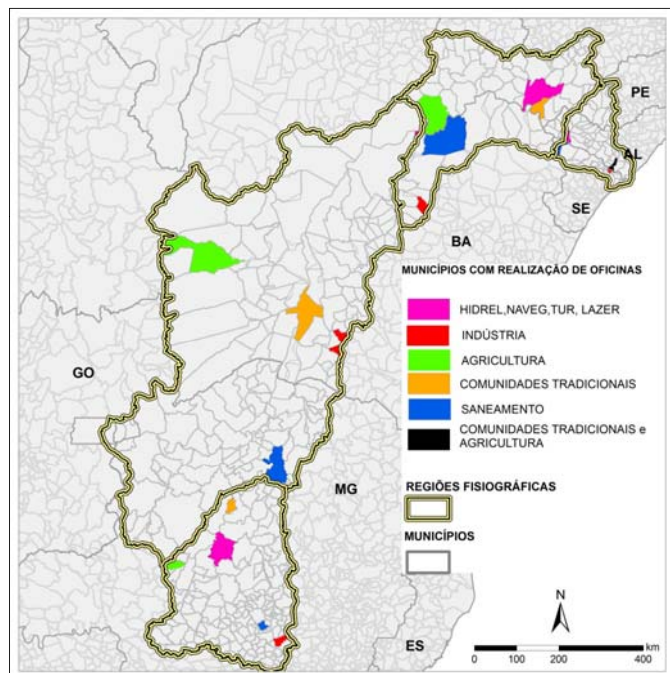
8

## OFICINAS SETORIAIS

### • Locais e datas

HIDROEL., NAVEG., PESCA, TURISM e LAZER (HIDR)		
Alto	Três Marias (MG)	18-Mar
Médio	Sobradinho (BA)	11-Mar
S. Médio	Floresta (PE)	13-Mar
Baixo	Piranhas (AL)	16-Mar

INDÚSTRIA/ MINERAÇÃO (IND/MIN)		
Alto	Itabirito (MG)	14-Abr
Médio	Caetité (BA)	16-Abr
S. Médio	Jacobina (BA)	18-Mai
Baixo	Propriá (SE)	20-Mai



9

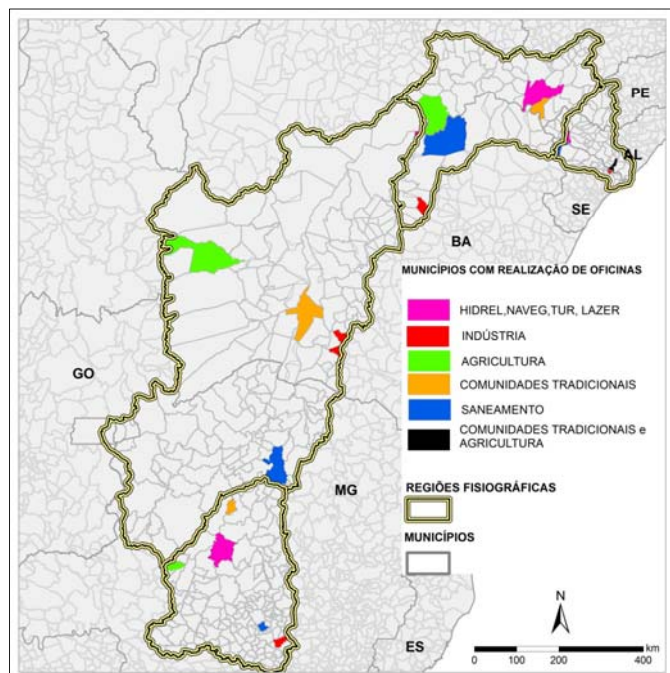
## OFICINAS SETORIAIS

### • Locais e datas

AGRICULTURA (AGR)		
Alto	Patos de Minas (MG)	07-Mai
Médio	Barreiras (BA)	08-Abr
S. Médio	Petrolina (PE)	11-Abr
Baixo	P. Real do Colégio (AL)	14-Mai

SANEAMENTO (SAN)		
Alto	Betim (MG)	16-Mar
Médio	Montes Claros (MG)	20-Mar
S. Médio	Juazeiro (BA)	27-Mai
Baixo	Canindé de SF (SE)	11-Mai

COMUNIDADES TRADICIONAIS (COMUN)		
Alto	Pirapora (MG)	05-Mai
Médio	B. Jesus da Lapa (BA)	06-Abr
S. Médio	Petrolândia (PE)	23-Abr
Baixo	P. Real do Colégio (AL)	14-Mai

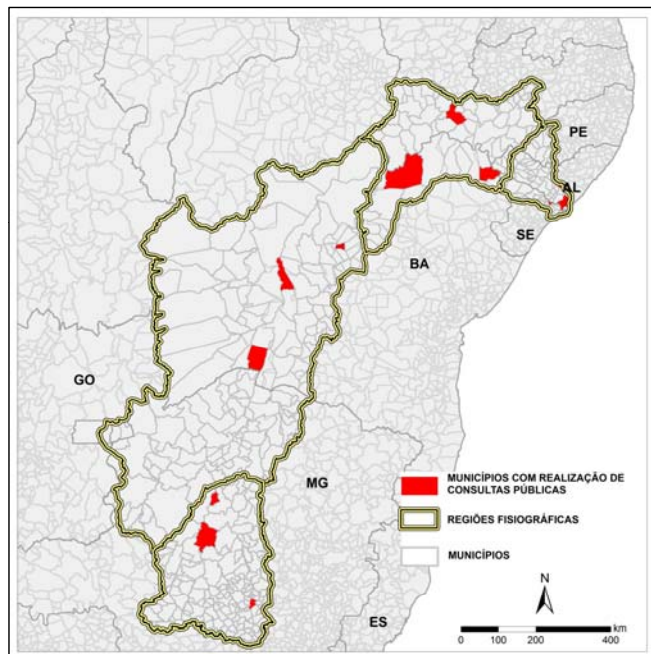


10

# CONSULTAS PÚBLICAS

- Locais e datas

CONSULTAS PÚBLICAS (CP)		
AL01	Pirapora (MG)	19-Mar
AL02	Três Marias (MG)	17-Mar
AL03	Belo Horizonte (MG)	23-Mar
BX01	Penedo (AL)	15-Mai
BX02	Propriá (SE)	13-Mai
BX03	Arapiraca (AL)	12-Mai
SM01	Salgueiro (PE)	30-Mai
SM02	Paulo Afonso (BA)	28-Mai
SM03	Juazeiro (BA)	25-Mai
AL01	Irecê (BA)	13-Abr
AL02	Ibotirama (BA)	15-Abr
AL03	Carinhanha (BA)	17-Abr



# PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO PRH-SF

## Meios de divulgação e de participação

- Anúncios áudio em rádio
- Anúncios áudio em carros de som
- Faixas de rua e de interior
- Cartazes em todos os locais
- Folders informativos
- Website
- Cartilhas/Manuais explicativos
- Materiais didáticos sobre o PRH-SF
- CD ROM Interativo





# 2. O PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DO SÃO FRANCISCO

## PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS

Lei nº 9.433, de 8 Jan. 1997

**Art. 5.º** São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos.

**Art. 6.º** Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos.

**Art. 7.º** Os Planos de Recursos Hídricos são planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos.

PRH-SF 2004 - 2013  
PRH-SF 2016 - 2025



<p>Lei nº 9.433, de 8 Jan. 1997</p> <p><b>Art. 5.º</b> São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos.</p> <p><b>Art. 6.º</b> Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos.</p> <p><b>Art. 7.º</b> Os Planos de Recursos Hídricos são planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos.</p>	<div style="text-align: right;"> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Diário Oficial da União - Seção 1</b></p> <p>ISSN 1677-7042</p> <p>161</p> </div> <p>RESOLUÇÃO Nº 201, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 202, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 203, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 204, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 205, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 206, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 207, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 208, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 209, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 210, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 211, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 212, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 213, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 214, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 215, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 216, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 217, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 218, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 219, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 220, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 221, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 222, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 223, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 224, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 225, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 226, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 227, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 228, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 229, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 230, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 231, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 232, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 233, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 234, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 235, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 236, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 237, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 238, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 239, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 240, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 241, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 242, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 243, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 244, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 245, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 246, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 247, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 248, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 249, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 250, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 251, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 252, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 253, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 254, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 255, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 256, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 257, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 258, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 259, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 260, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 261, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 262, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 263, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 264, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 265, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 266, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 267, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 268, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 269, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 270, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 271, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 272, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 273, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 274, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 275, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 276, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 277, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 278, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 279, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 280, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 281, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 282, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 283, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 284, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 285, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 286, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 287, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 288, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 289, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 290, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 291, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 292, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 293, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 294, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 295, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 296, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 297, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 298, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 299, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 300, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2014</p>
--	---

# PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS

## 1. O que são?

Documentos básicos, orientadores das políticas públicas, das intervenções de entidades de Governo, entidades privadas e da sociedade em geral, que visam a melhoria ambiental e o bem estar das populações.

## 2. De que tratam?

Da busca do conhecimento sobre a qualidade e quantidade das águas da bacia, seus principais usos, a forma adequada e racional para utilização da água, que possibilite seus múltiplos usos.

## 3. Quais os múltiplos usos?

Saúde dos ecossistemas, a geração de energia, a agricultura irrigada, a navegação, a pesca, o saneamento, o abastecimento humano e animal, a indústria, a mineração e ainda a transposição para o Nordeste Setentrional...



15

# PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS

## Conteúdo

- 1 - O **diagnóstico** da situação atual dos recursos hídricos;
- 2 - Os **cenários** de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;
- 3 - O **balanço entre disponibilidades e demandas futuras** dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;
- 4 - As **metas** de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;
- 5 - As **medidas** a serem tomadas, **programas** a serem desenvolvidos e **projetos** a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;
- 6 - As **prioridades** para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;
- 7 - As **diretrizes e critérios** para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;
- 8 - As propostas para a criação de **áreas sujeitas a restrição de uso**, com vistas à proteção dos recursos hídricos;

... e muitas outras informações úteis à gestão das águas.

16

# BACIA HIDROGRÁFICA DO SÃO FRANCISCO

- Abrange **6 estados** (MG, GO, BA, PE, SE e AL) e o **Distrito Federal** e abrange áreas de **507 municípios**;
- O Rio São Francisco nasce em Minas Gerais e sua foz é entre Sergipe e Alagoas;
- O Rio São Francisco corre ao longo de **2.863 km** e a bacia hidrográfica ocupa uma área de **639.219 km<sup>2</sup>**;
- Aprox. **18 milhões de pessoas** habitam nesta área;
- A bacia hidrográfica se divide em 4 regiões fisiográficas:
  - Alto
  - Médio
  - Submédio
  - Baixo.



17

## PRH-SF 2016-2025



### Objetivo

Atualizar o PRH-SF compatibilizando-o com o quadro atual existente na bacia hidrográfica no que se refere às demandas, quantidade, qualidade, planejamento, situações extremas e de risco, e gestão dos recursos hídricos.

### Estrutura

- **Módulo 1** - Resumo executivo
- **Módulo 2** - Diagnóstico da bacia
- **Módulo 3** - Cenários de Desenvolvimento e Prognóstico
- **Módulo 4** - Arranjo Institucional e Aplicação dos Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos
- **Módulo 5** - Caderno de Investimentos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

18



## COLETA DE DADOS

### Reuniões realizadas:

- ADASA
- ANA\*
- ANEEL
- ASSEMAE
- CODEVASF\*
- DNPM
- EMBASA
- FUNASA
- IBAMA\*
- ICMBIO
- IGAM\*
- INEMA
- IPHAN
- MIN\*
- Min. Cidades
- MMA\*

### Entidades às quais foi solicitada informação:

- ADASA
- AHSFRA
- AIBA
- AIPER
- ANA
- ANEEL
- APAC
- ASSEMAE
- CAESB
- CASAL
- CEMIG
- CHESF
- CODEVASF
- COMPESA
- COPASA

- CPRM - Serviço Geológico do Brasil
- DNPM
- DESO
- EMBASA
- FUNASA
- IBAMA
- ICMBIO
- IEF
- IGAM
- INEMA
- IPHAN
- Ministério das Cidades
- MIN
- MMA
- ONS
- SEMARH-AL

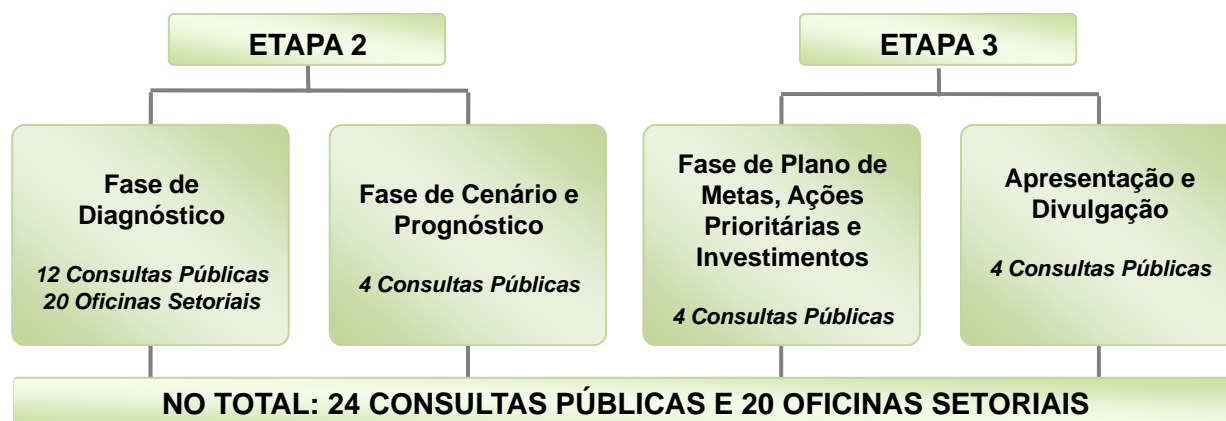
(\*) *Várias sessões*

21

## DIMENSÃO DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL

### Objetivos

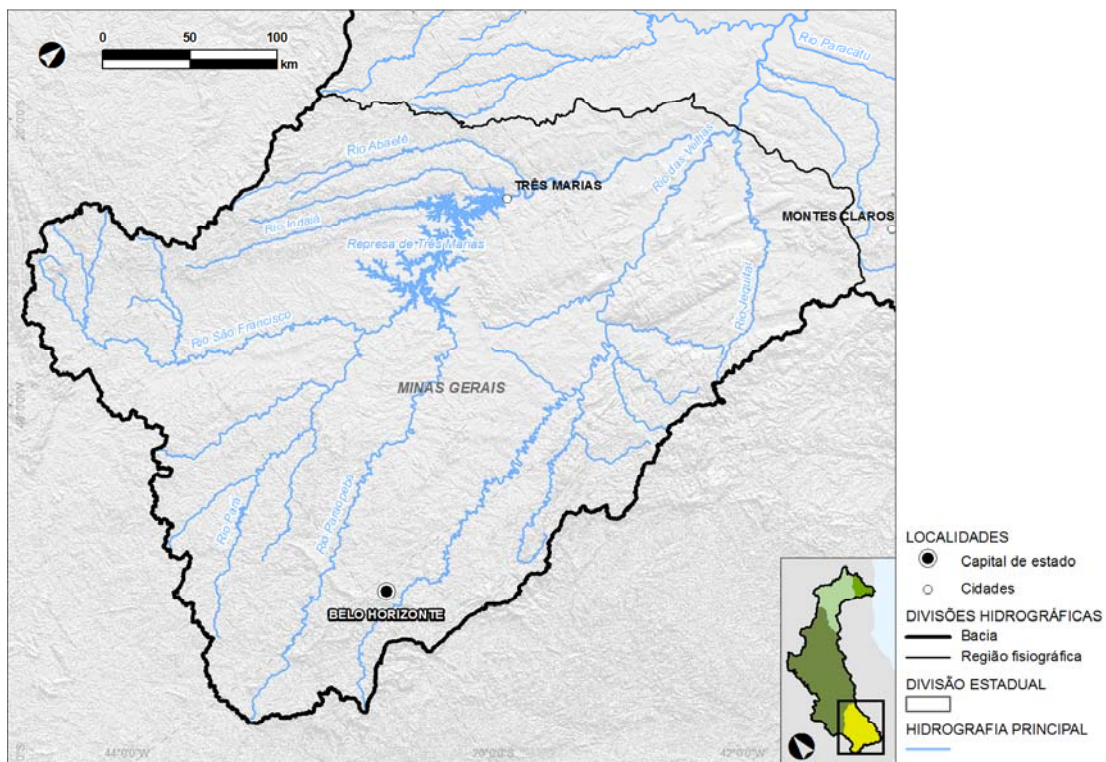
- Divulgar que se encontra em curso a atualização do PRH-SF
- Obter diagnósticos da participação social para as quatro regiões fisiográficas
- Fortalecer os diagnósticos da dimensão técnico-institucional



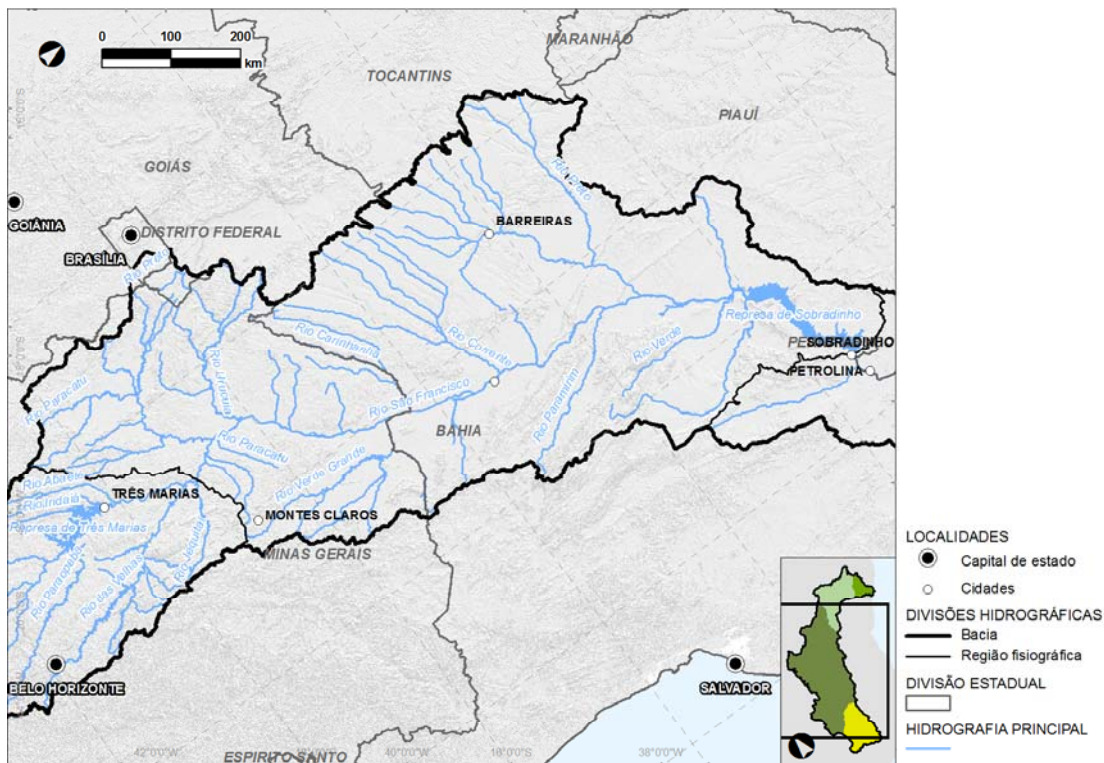
22

### 3. AS QUATRO REGIÕES FISIAGRÁFICAS

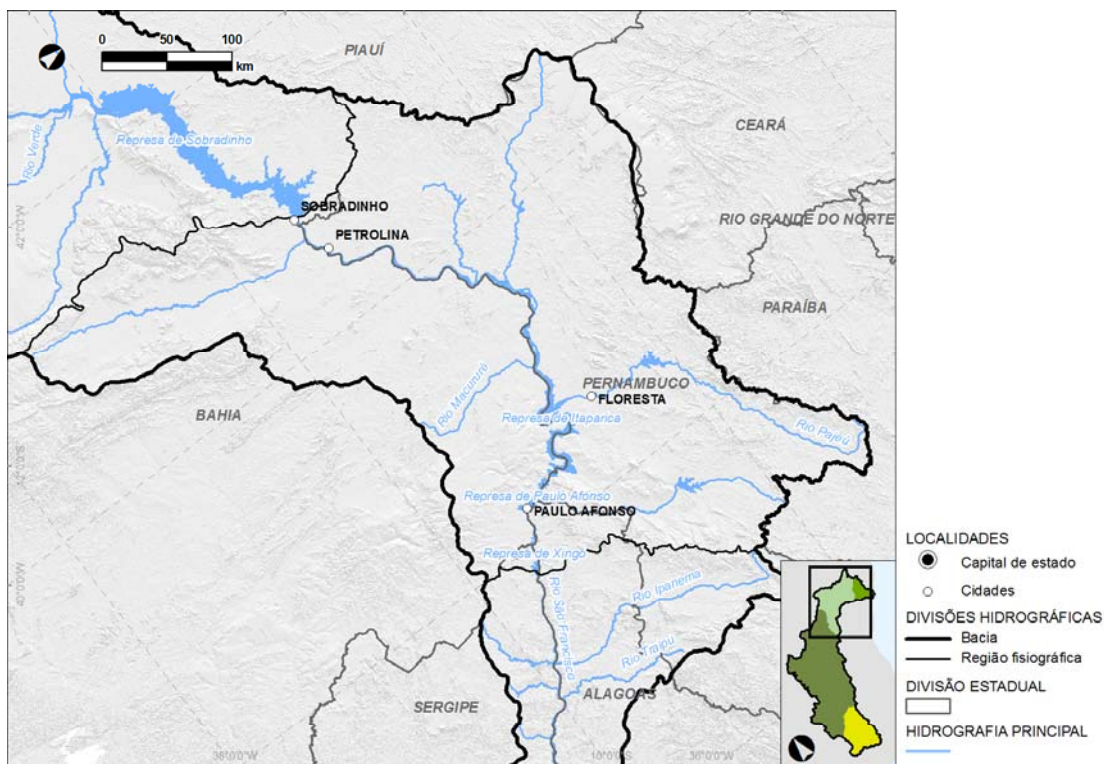
#### Alto São Francisco



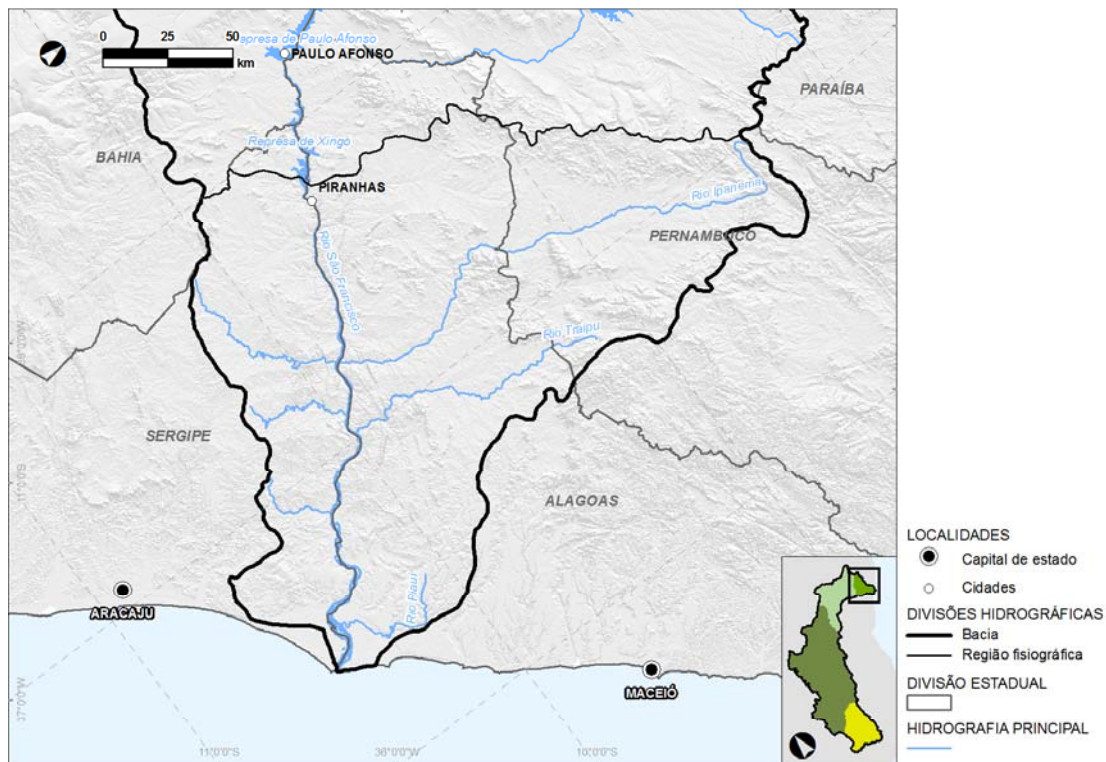
# Médio São Francisco



# Submédio São Francisco



# Baixo São Francisco



## 4. DIAGNÓSTICO E CENÁRIOS



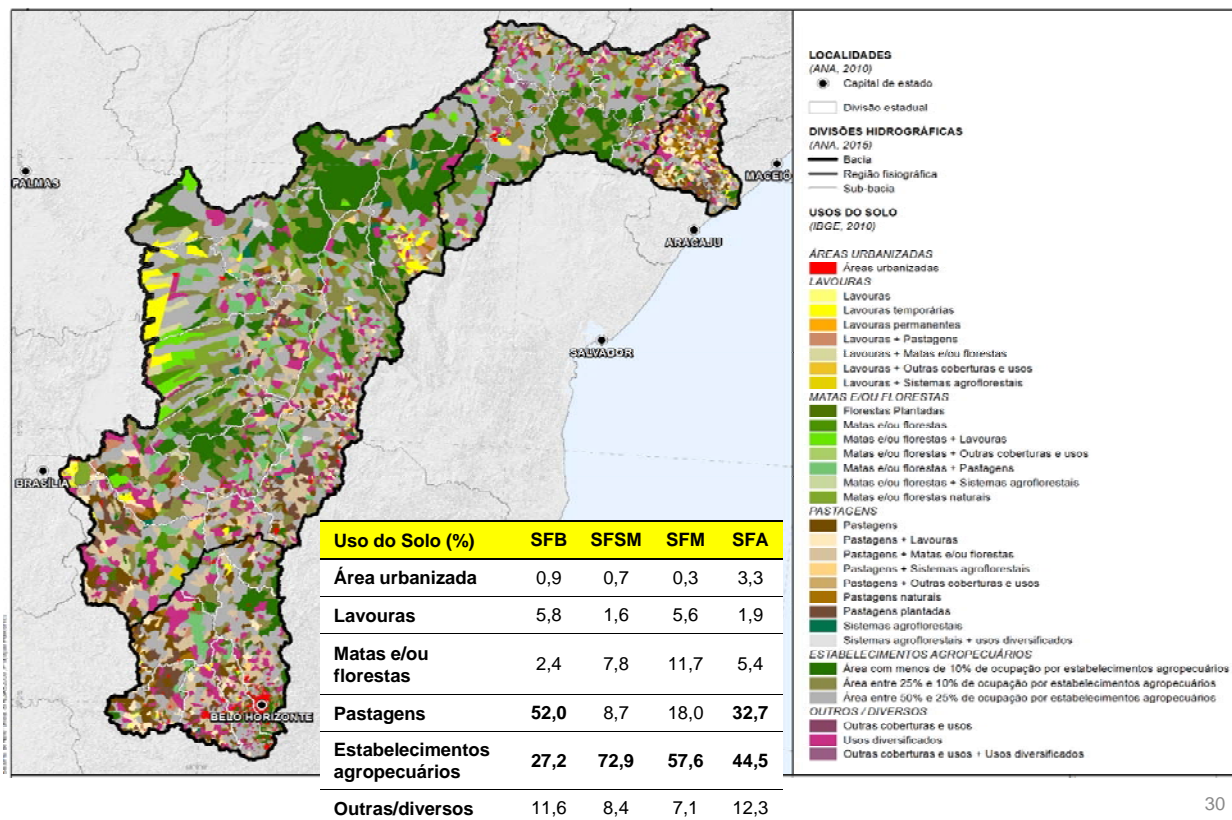
**Objetivo:**

- Atualizar diagnósticos para a bacia, observadas as especificidades e prioridades de cada uma de suas regiões fisiográficas.

**Estrutura:**

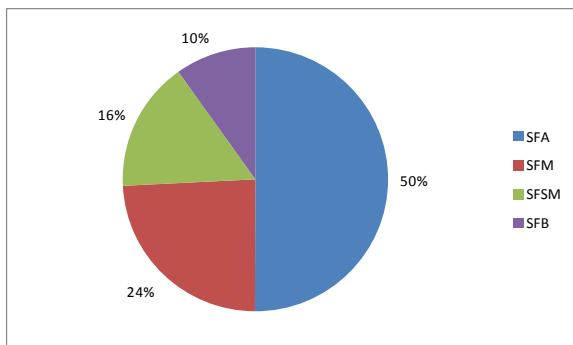
- Volume 1 – Caracterização da bacia hidrográfica – 1ª parte
- Volume 2 – Caracterização da bacia hidrográfica – 2ª parte
- Volume 3 – Caracterização da bacia hidrográfica – Anexos
- Volume 4 – Análise qualitativa e quantitativa – Águas superficiais
- Volume 5 – Análise qualitativa e quantitativa – Águas subterrâneas
- Volume 6 – Análise qualitativa e quantitativa – Apêndices e anexos
- Volume 7 – Usos, balanço hídrico e síntese do diagnóstico
- Volume 8 – Usos, balanço hídrico e síntese do diagnóstico – Apêndices e anexos
- Volume 9 – Mapas

**USO DO SOLO**



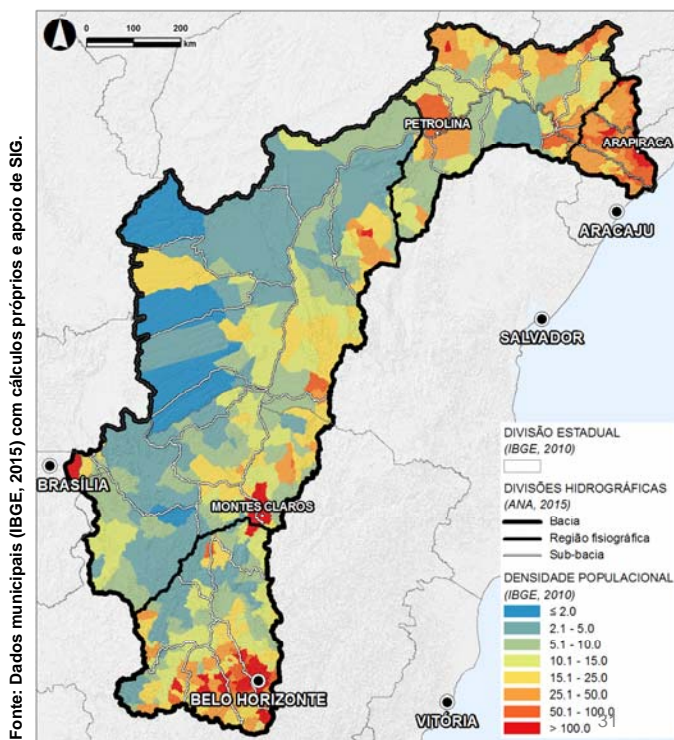
# POPULAÇÃO

Distribuição da população residente por região fisiográfica (2010).



Fonte: Dados municipais (IBGE, 2015) com cálculos próprios.

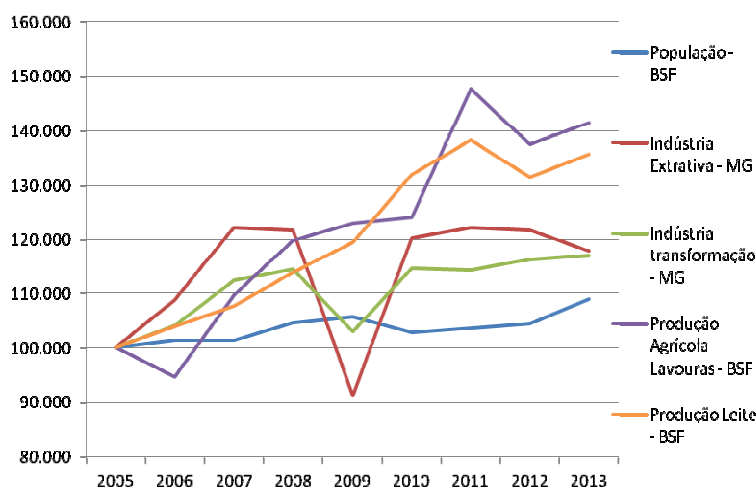
Densidade demográfica por município (2010).



# VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS (2005-2013)

- **Agropecuária** é o setor que mais cresce;
- **Produção agrícola:** aumento em 42%;
- **Produção de leite:** aumento de 35%;
- **Indústria:** ligação à produção agrícola e extrativa;
- **Indústria extrativa** concentrada no Alto São Francisco (ferro) e no Médio São Francisco (ouro);
- **Indústria transformadora** concentrada no Alto São Francisco, com alguma diversidade; produção em Minas Gerais cresceu (17%).

Evolução da população e da produção física da indústria e agropecuária na bacia (2005-2013).



Fonte: IBGE (2015), com cálculos próprios.

Notas: população – variável estimada pelo IBGE, exceto para 2010 (dados do Censos); indústrias de Minas Gerais: pesquisa industrial mensal da produção física; dados índice de base 100 em 2005.

# NÍVEL DE VIDA E INFRAESTRUTURA

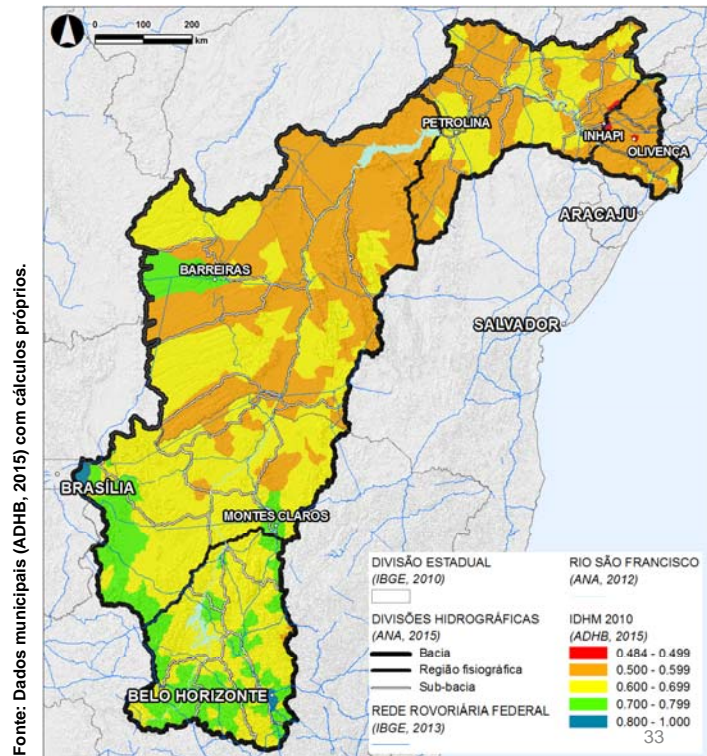
## Indicador de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM):

- Cresceu significativamente em todas as regiões da bacia entre 1991 e 2010;
- Diferenças de desenvolvimento entre regiões fisiográficas têm-se mantido;
- Ao longo do rio, o IDHM baixa de uma média de 0,75 no Alto São Francisco até 0,57 no Baixo São Francisco (ano 2010).

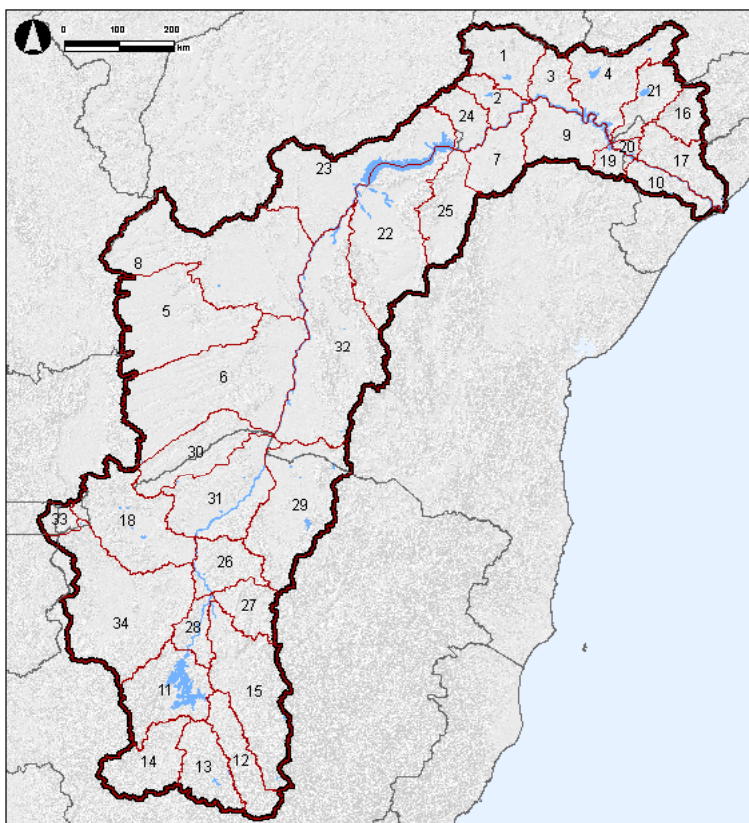
## Saneamento básico:

- Apenas a região do Alto São Francisco apresenta valores de **atendimento urbano de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de resíduos sólidos** que possibilitam o cumprimento das metas do Plano Nacional de Saneamento Básico para a região hidrográfica do São Francisco;
- Os índices de atendimento mais baixos verificam-se no Baixo São Francisco.

## IDHM na bacia (2010).



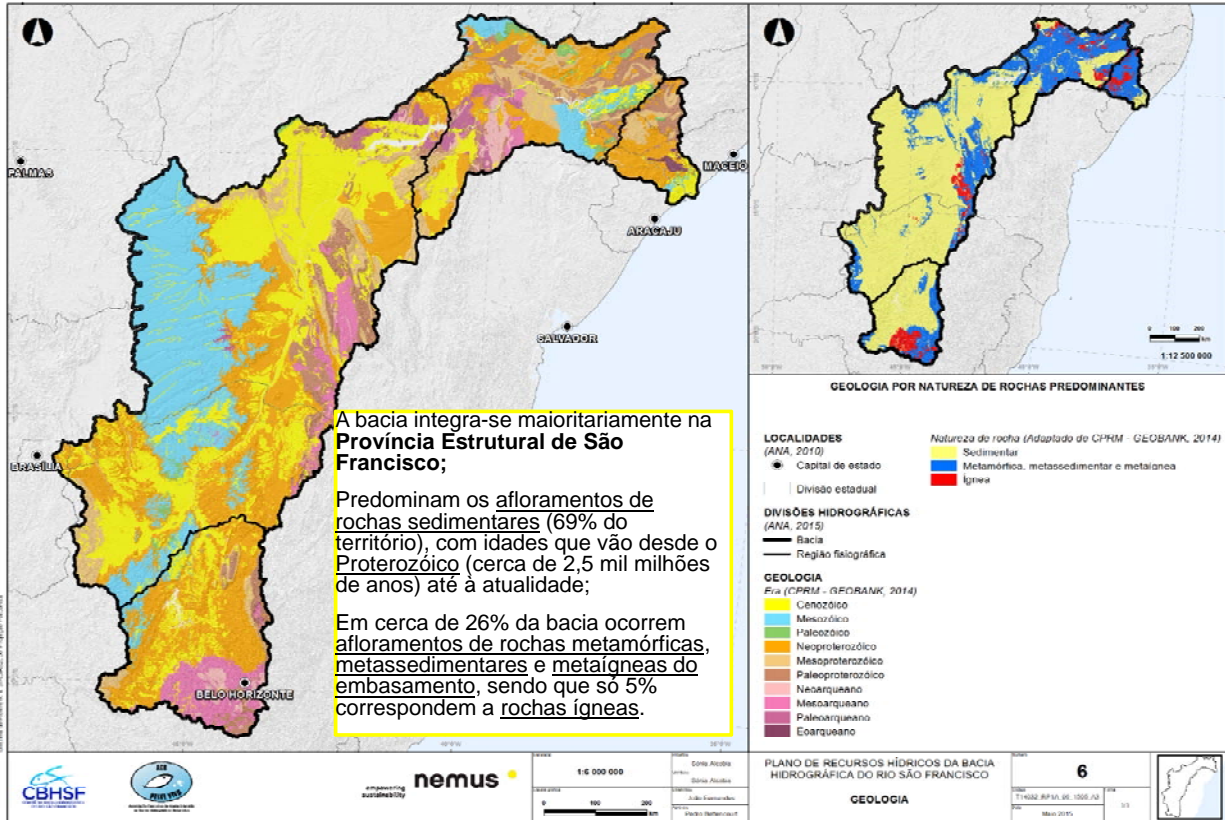
# FISIOGRAFIA



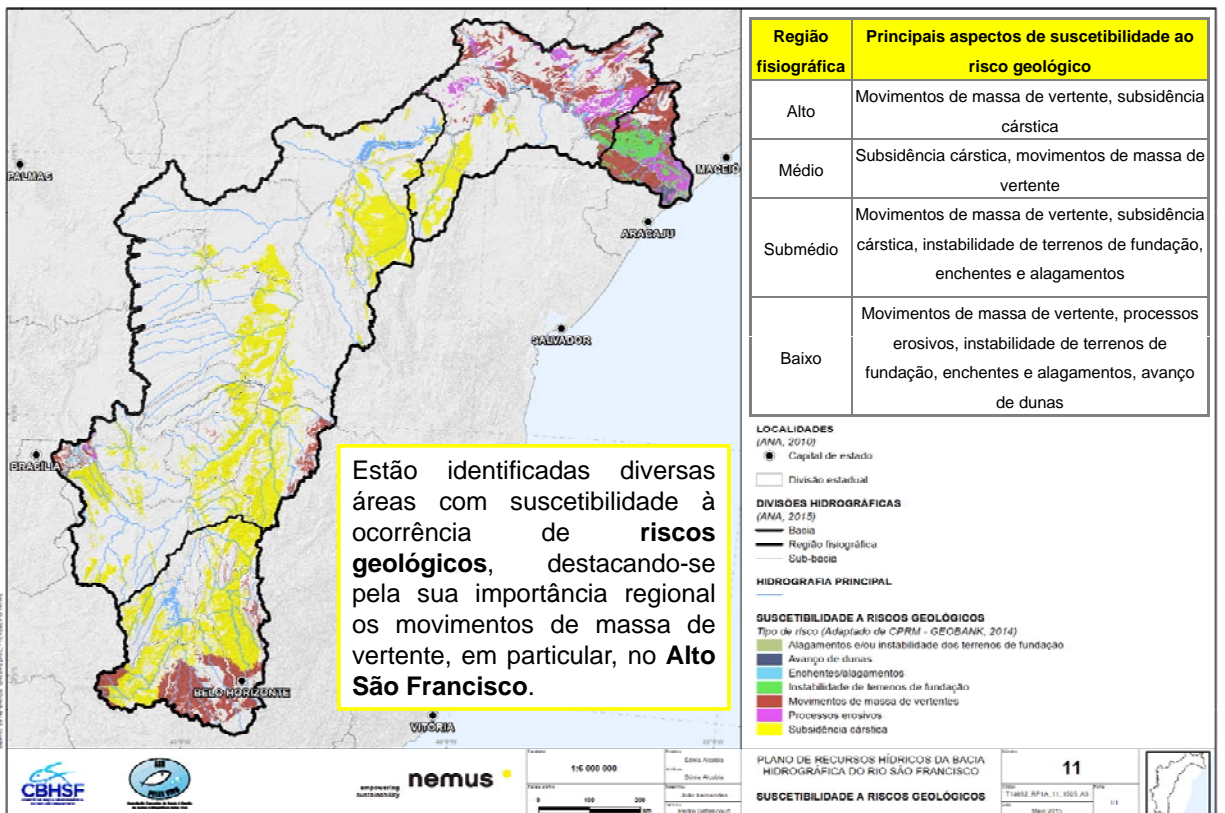
## 34 sub-bacias

- 1, BRÍGIDA
- 2, GARÇAS/GIB/G17
- 3, TERRA NOVA/GH/G15
- 4, PAJEÚ/G13
- 5, ALTO GRANDE
- 6, CORRENTE
- 7, CURAÇÁ
- 8, MÉDIO/BAIXO GRANDE
- 9, MACURURÉ
- 10, BAIXO SÃO FRANCISCO (SE)
- 11, ENTORNO REPRESA DE TRÊS MARIAS
- 12, PARAPEBA
- 13, PARÁ
- 14, AFLUENTES MINEIROS DO ALTO SF
- 15, VELHAS
- 16, ALTO IPANEMA
- 17, BAIXO IPANEMA/BAIXO SÃO FRANCISCO (AL)
- 18, URUCUIA
- 19, CURITUBA
- 20, SECO
- 21, MOXOTÓ
- 22, VERDE/JACARÉ
- 23, MARGEM ESQUERDA DO LAGO DE SOBRADINHO
- 24, RIO DO PONTAL
- 25, SAUTRE
- 26, PACUÍ
- 27, JEQUITÁI
- 28, RIO DE JANEIRO/FORMOSO
- 29, VERDE GRANDE (MG)
- 30, CARINHANHA (MO/BA)
- 31, PANDEIROS/PARDO/MANGAÍ
- 32, PARAMIRIM/SANTO ONOFRE/CARNÁIBA DE DENTRO
- 33, ALTO PRETO
- 34, PARACATU

# GEOLOGIA

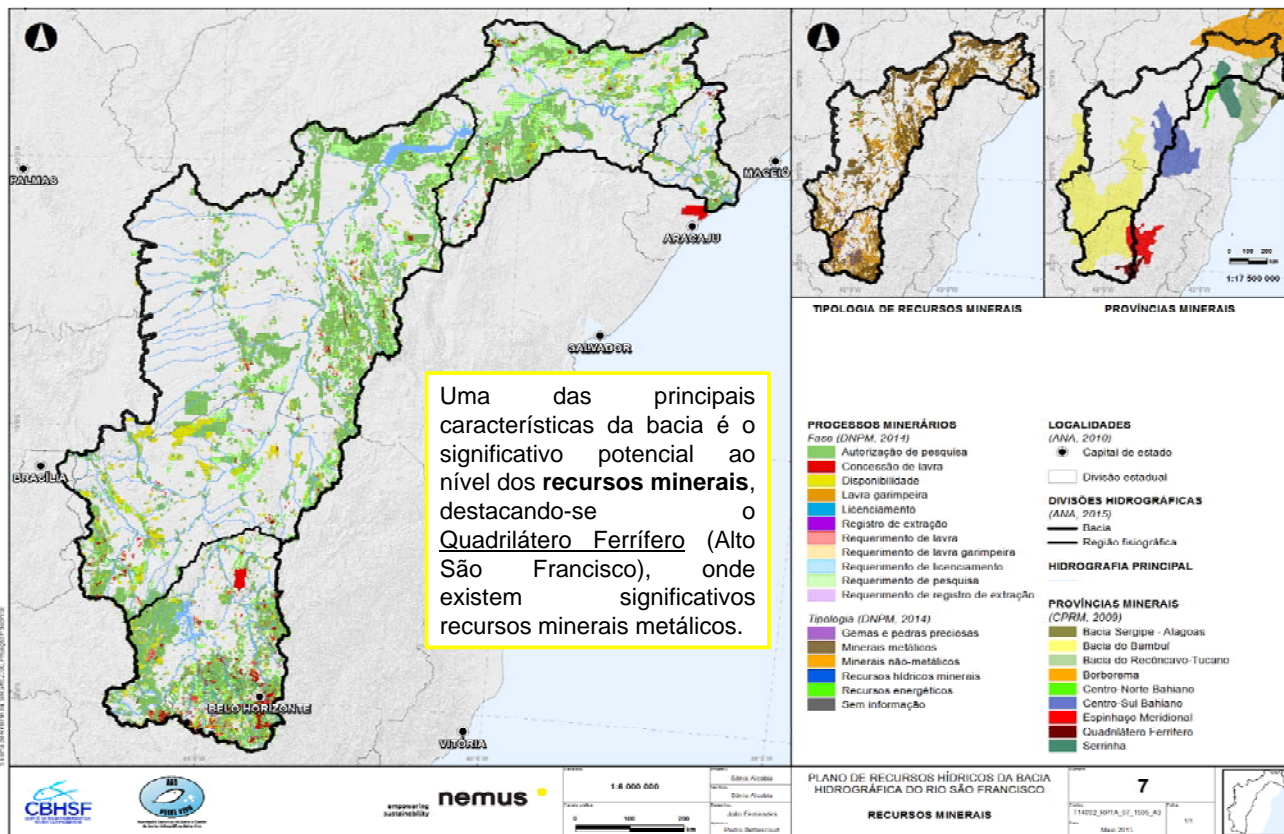


# RISCOS GEOLÓGICOS



Fonte: CPRM, 2003; CPRM, 2010; CPRM, 2012; CPRM, 2013.

# RECURSOS MINERAIS

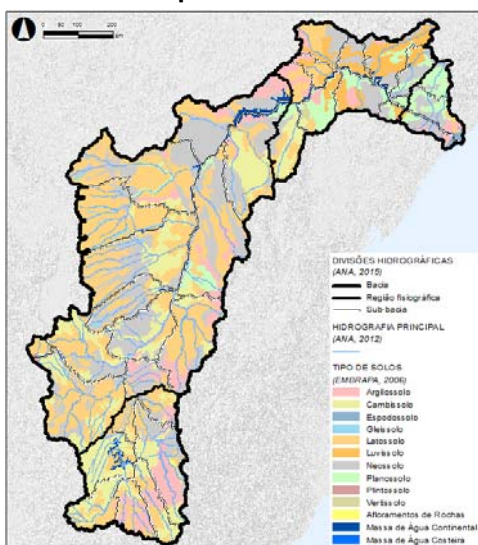


# SOLOS

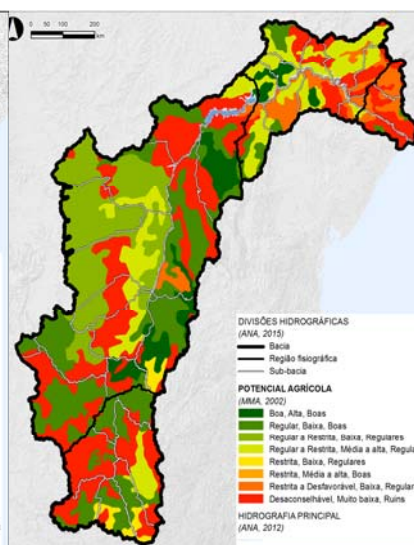
## Tipos de solos

## Potencial agrícola

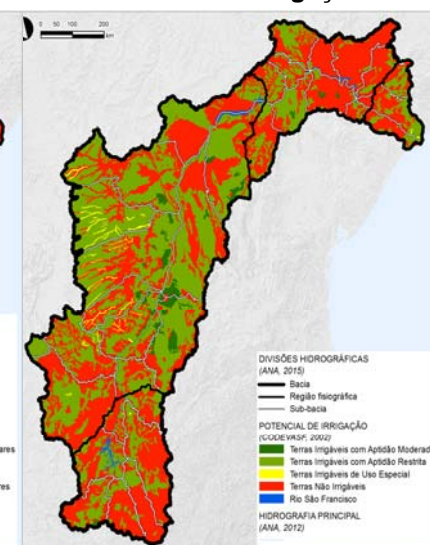
## Potencial de irrigação



Fonte: EMBRAPA, 2001



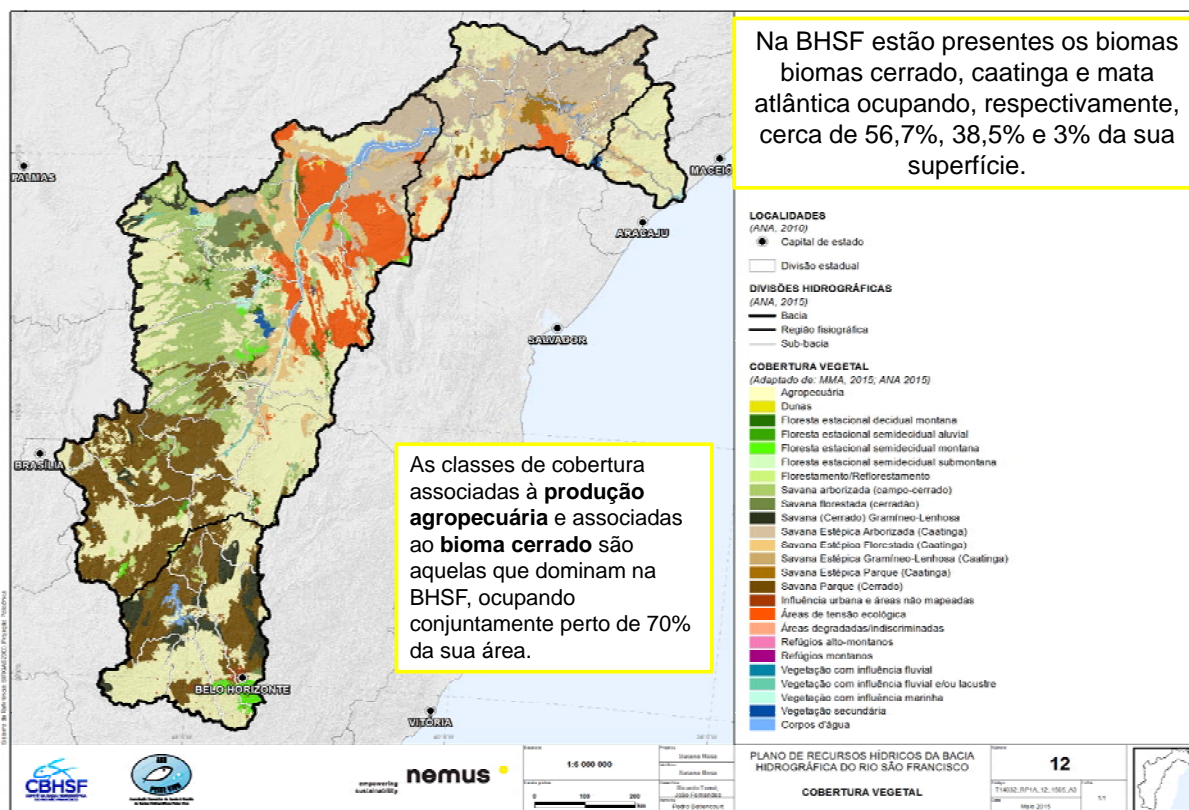
Fonte: MMA, 2002



Fonte: CODEVASF, 2002

Os tipos de **solo** predominantes são os **latossolos** (35,3%), os **neossolos** (26,5%) e os **cambissolos** (15,8%). O solo considerado **bom ou regular**, em termos de **potencial agrícola**, representa 6,3% (Médio e Submédio São Francisco) e 24,0% da área da bacia, respectivamente. A maior parte das terras é **irrigável com aptidão restrita ou moderada** (50%), sendo a porcentagem de **terras não irrigáveis** bastante similar (cerca de 48%).

# COBERTURA VEGETAL



# COBERTURA VEGETAL

- Comparativamente ao PRH-SF 2004-2013, e a partir da atualização da cobertura vegetal efetuada para o presente plano com base em imagens de satélite de 2014 e 2015, detectaram-se como principais tendências:
  - **Agropecuária:** Aumento muito expressivo da sua área de cobertura, que ocorreu em todas as regiões fisiográficas, por substituição, principalmente, de áreas de ecótono, caatinga (estepe), cerrado (savana) e floresta;
  - **Caatinga:** Diminuição da sua área de cobertura, essencialmente no SFB e no SFM, tendo sido substituída essencialmente por áreas de produção agropecuária;
  - **Cerrado:** Diminuição expressiva da sua principal área de distribuição, no SFM, tendo sido substituído essencialmente por áreas de produção agropecuária.

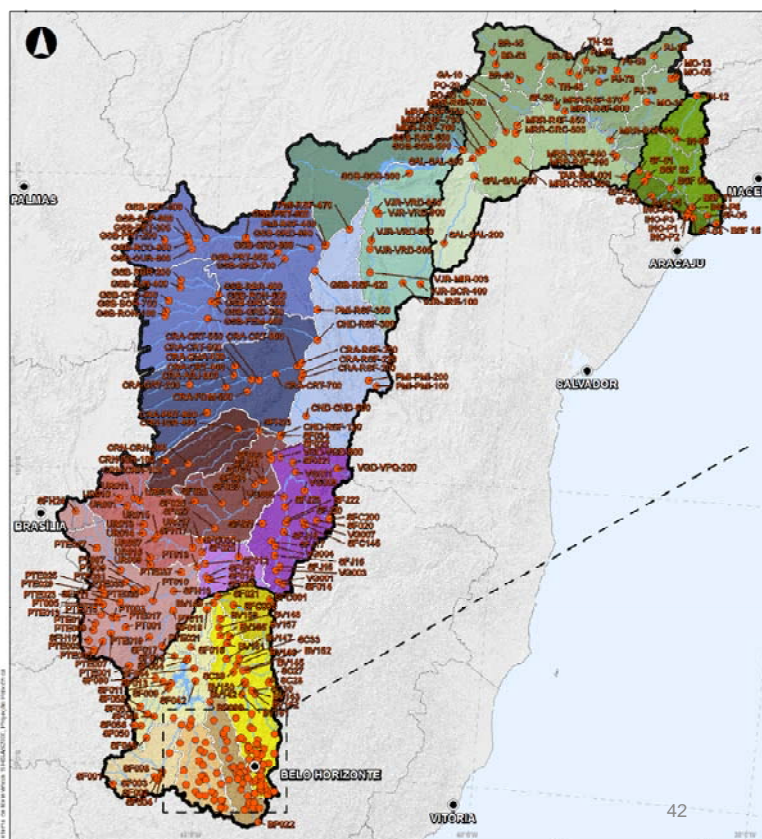
## FLORA E FAUNA

- O levantamento efetuado permitiu totalizar 1.194 *taxa* de **flora** e 1.701 *taxa* de **fauna**;
- No total, 155 espécies de flora e 140 espécies de fauna listadas apresentam **estatuto de ameaça** (nacional e/ou internacional), o que representa, respectivamente, cerca de 13% e 8% das espécies elencadas;
- As ameaças relativas ao estado de conservação da fauna e flora da BHSF estão muito associadas ao desmatamento; 47% do território sofreu ações de **desmatamento** (principalmente na região do Médio São Francisco, seguindo-se as regiões do Alto, Submédio e Baixo São Francisco);
- Entre as áreas protegidas por lei na bacia, destacam-se as 125 **Unidades de Conservação** (destas, 56 designadas a partir de 2004), que cobrem cerca de 10% da área da BHSF.

41

## QUALIDADE - ÁGUAS SUPERFICIAIS

Pontos de monitoramento e unidades de análise:



42

## QUALIDADE - ÁGUAS SUPERFICIAIS

Exemplo – Alto São Francisco

Alto São Francisco						
Unidade	Apreciação geral da Qualidade da Água	Principais fontes poluentes				Tendência de evolução desde 2004
		Esgoto Doméstico	Industria extrativa	Outra indústria	Agricultura/pecuária	
Cabeceira - Pará	Boa	●		●	●	Melhoria
Pará	Média	●		●	●	Melhoria
Paraopeba	Ruim	●	●	●	●	Manutenção
Velhas	Ruim	●	●	●	●	Manutenção (*)
Pará - Jequitáí	Média	●	●	●	●	Melhoria
Jequitáí	Média	●		●	●	Manutenção

(\*) Verificam-se melhorias em parâmetros de contaminação fecal e orgânica, mas agravamento da contaminação por tóxicos

43

## QUALIDADE - ÁGUAS SUPERFICIAIS

Exemplo – Submédio São Francisco

Submédio São Francisco						
Unidade	Apreciação geral da Qualidade da Água	Principais fontes poluentes				Tendência de evolução desde 2004
		Esgoto Doméstico	Industria extrativa	Outra indústria	Agricultura/pecuária	
Salitre	Boa	●			●	Melhoria
Curaçau, Macururé e riacho Tará	Boa	●			●	Melhoria
Margem esquerda do sub-médio São Francisco	Boa				●	Melhoria

44



## QUALIDADE - ÁGUAS SUPERFICIAIS

Exemplo – Baixo São Francisco

Baixo São Francisco						
Unidade	Apreciação geral da Qualidade da Água	Principais fontes poluentes				Tendência de evolução desde 2004
		Esgoto Doméstico	Industria extrativa	Outra indústria	Agricultura/pecuária	
Ipanema	Média	●			●	Manutenção
Margem direita do Baixo São Francisco	Média	●			●	Pioria

45

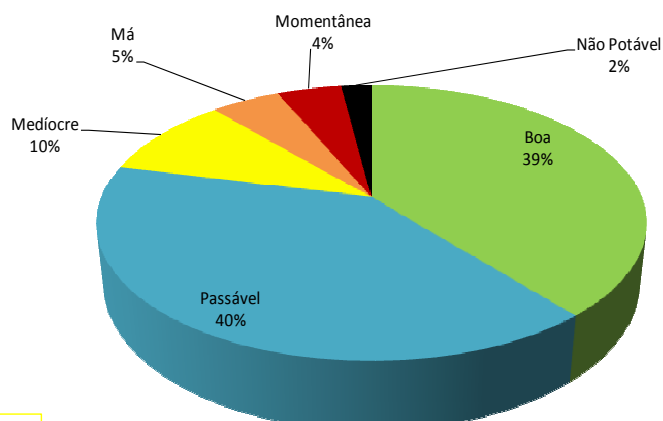
## QUALIDADE - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

### Consumo humano:

- 79% da bacia possui água subterrânea de **qualidade adequada** para o consumo humano

### Irrigação:

- 56% da bacia apresenta **boa a excelente** qualidade para a **irrigação**



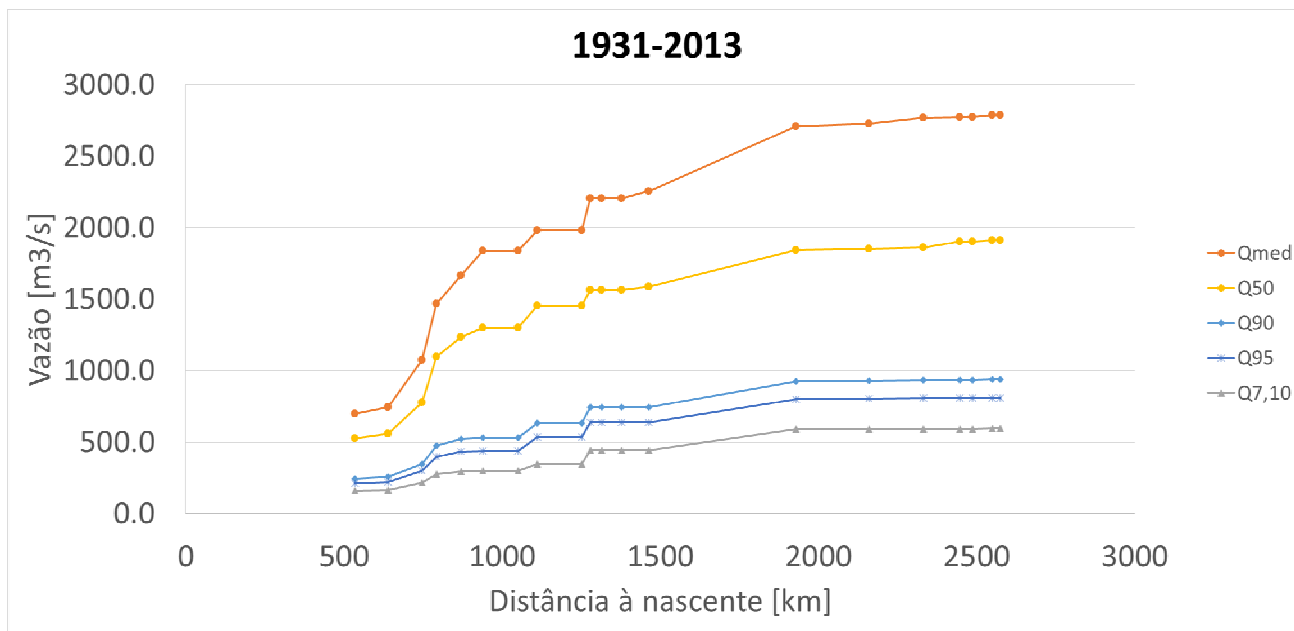
Qualidade inferior à medida que se avança para o Submédio SF.

46

# DISPONIBILIDADE - ÁGUAS SUPERFICIAIS

Para cada uma das 34 sub-bacias foram gerados valores de: vazão média, Q95, Q90, Q50 e Q7,10.

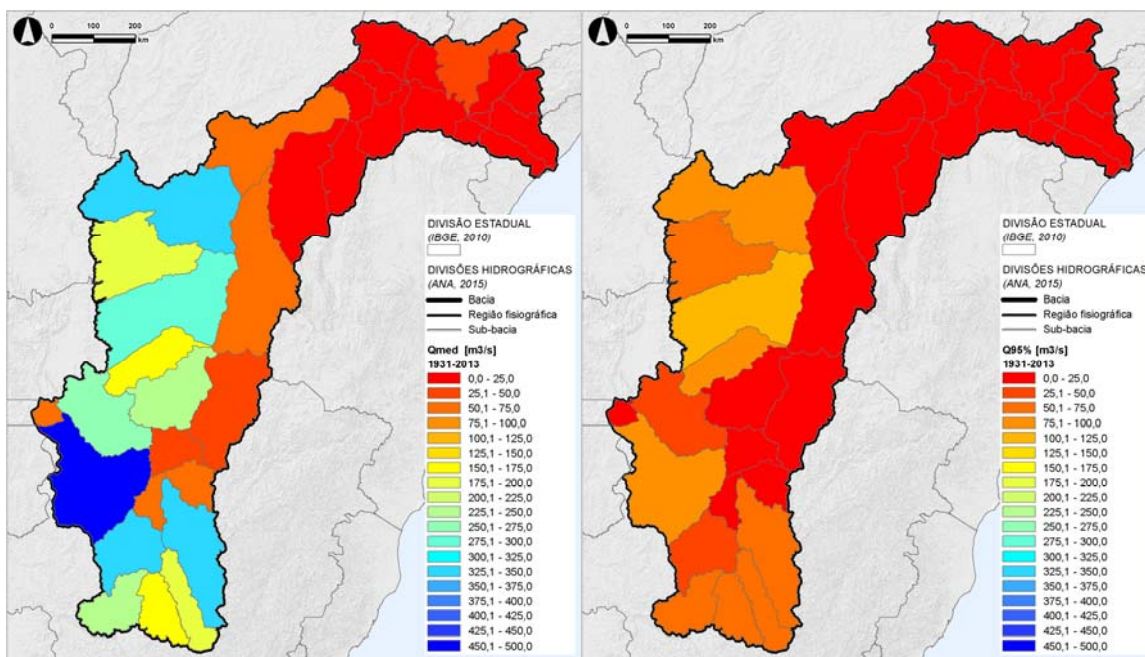
## Vazão média e vazões de permanência



# DISPONIBILIDADE - ÁGUAS SUPERFICIAIS

## Vazão média

## Q95



## DISPONIBILIDADE - ÁGUAS SUPERFICIAIS

- A **disponibilidade superficial** foi estimada para o período 1931-2013, traduzindo-se numa vazão média de **2.790 m<sup>3</sup>/s** e numa vazão de permanência Q95 de **811 m<sup>3</sup>/s**.
- Estes valores são próximos, ainda que ligeiramente inferiores, dos obtidos no Plano Decenal 2004-2013 para a bacia.

Resumo das vazões médias e de permanência Q95, por região fisiográfica.

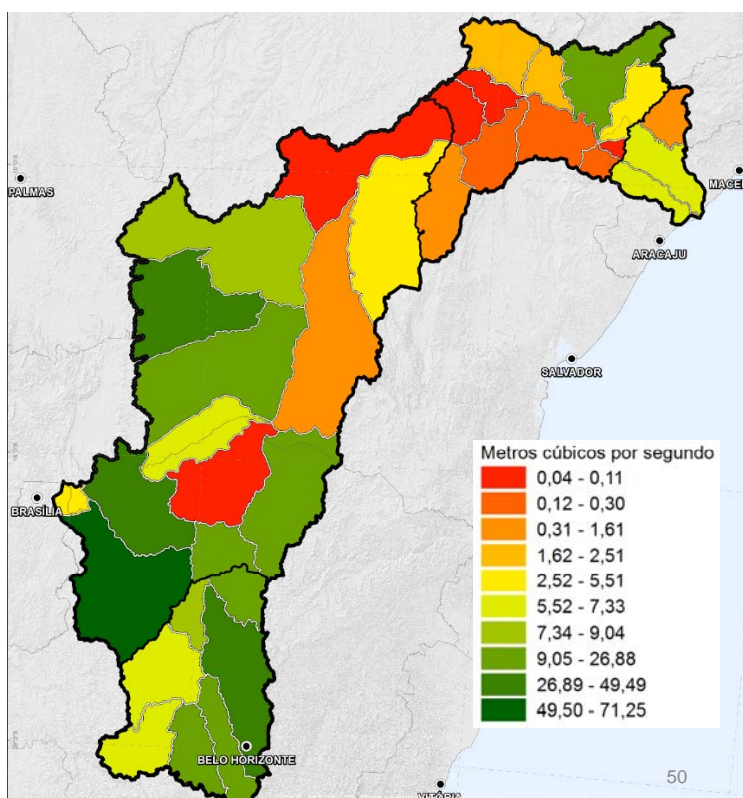
Região fisiográfica	Vazão média (m <sup>3</sup> /s)	Vazão de permanência Q95 (m <sup>3</sup> /s)
Alto São Francisco	1039	288
Médio São Francisco	1671	510
Submédio São Francisco	65	11
Baixo São Francisco	16	1
BHSF (período 1931-2013)	<b>2.790</b>	<b>811</b>
BHSF (PRH-SF 2004-2013; período 1931-2001)	<b>2.843,6</b>	<b>854</b>

49

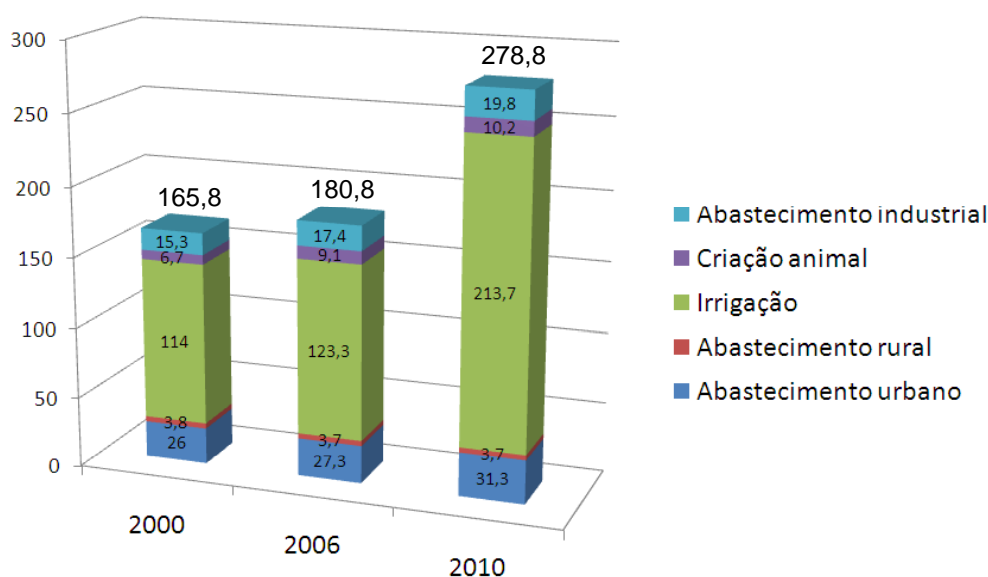
## DISPONIBILIDADE - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

### Estimativa de disponibilidade subterrânea

Região	Reservas explotáveis (m <sup>3</sup> /s)
Alto	112,58
Médio	245,75
Submédio	27,37
Baixo	14,00
<b>BHSF</b>	<b>399,72</b>



## DEMANDAS NA BACIA HIDROGRÁFICA – EVOLUÇÃO



Estimativa das demandas hídricas, em  $m^3/s$ , por setores de usuários, na totalidade da bacia.

Em termos relativos as demandas do setor **irrigação** foram as que mais cresceram (+8%, de 69 para 77% das demandas da bacia), sobretudo à custa da redução da proporção relativa dos **abastecimentos urbano** (-4%) e **industrial** (-2%).

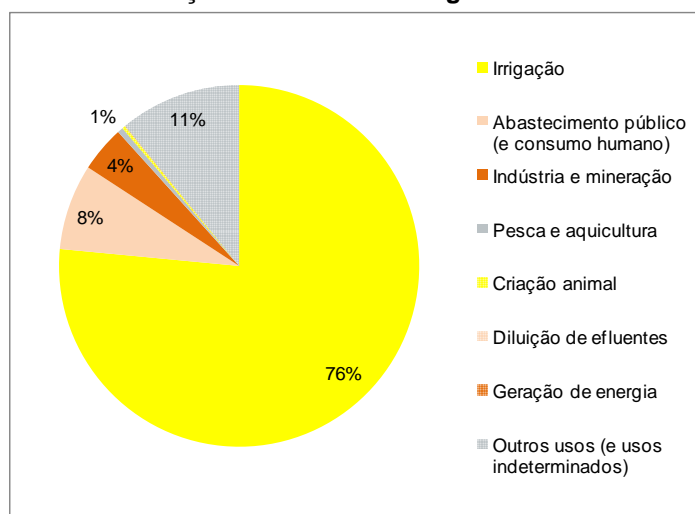
Fontes:  
Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2004-2013) (CBHSF, 2004);  
Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2013 (ANA, 2013).

51

## OUTORGAS POR SETOR



### Distribuição das vazões outorgadas na BHSF



Fontes: ANA, 2015; INEMA, 2015; IGAM, 2015; APAC, 2015; SEMARH-SE, 2015; ECOPLAN, 2012.

### Vazões outorgadas:

**Irrigação** – 518,2  $m^3/s$ ;

**Abastecimento público** (e consumo humano) – 51,9  $m^3/s$ ;

**Indústria e mineração** – 27,8  $m^3/s$ ;

**Pesca e aquicultura** – 3,4  $m^3/s$ ;

**Criação animal** – 1,8  $m^3/s$ ;

**Diluição de efluentes** – 0,3  $m^3/s$ ;

**Geração de energia** – 0,1  $m^3/s$ ;

**Outros usos** (e usos indeterminados) – 73,8  $m^3/s$ .

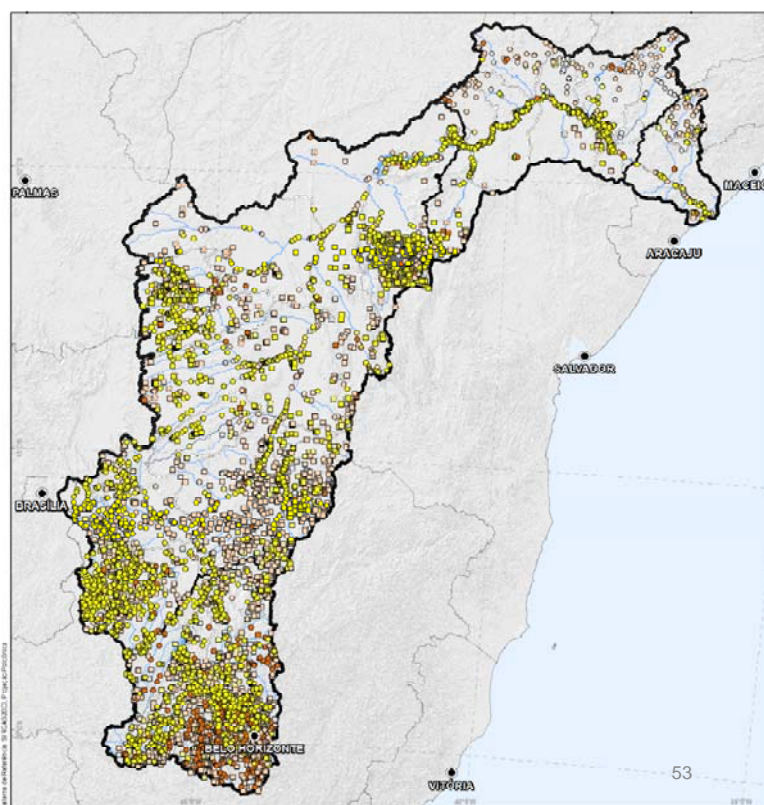
### Vazões máximas outorgadas (2014)

**677,4  $m^3/s$**  (12.071 pontos de outorgas superficiais ou subterrâneas)

52

# LOCALIZAÇÃO DAS OUTORGAS

- Irrigação
- Abastecimento público (e consumo humano)
- Indústria e mineração
- Pesca e aquicultura
- Criação animal
- Diluição de efluentes
- Geração de energia
- Outros usos (e usos indeterminados)



# DEMANDAS DE RECURSOS HÍDRICOS

## Evolução das demandas dos diferentes usos consuntivos.

Região Fisiográfica	Ano	Vazão de retirada (m³/s)					
		Urbano	Rural	Irrigação	Animal	Industrial	Total
Alto	2000	18,033	0,550	7,704	2,022	13,823	42,132
	2010	19,420	0,535	17,681	2,842	17,884	58,362
Médio	2000	4,353	1,482	45,143	3,343	0,637	54,958
	2010	5,966	1,534	89,807	5,343	0,871	103,521
Submédio	2000	2,621	0,974	50,211	0,791	0,451	55,048
	2010	3,777	1,014	95,787	1,261	0,629	102,468
Baixo	2000	1,027	0,765	10,956	0,539	0,342	13,629
	2010	2,150	0,637	10,529	0,765	0,435	14,516

Fonte: ANA, 2004 e 2013a.

A demanda total de recursos hídricos (278,8 m³/s) teve um crescimento de 68% face à demanda total em 2000, estimada pelo PRH-SF 2004-2013 (165,8 m³/s).

Diferença relativamente ao efetivamente cadastrado e outorgado, estimado em 677,4 m³/s (de acordo com os dados disponíveis).

## Possíveis explicações para a diferença outorgas vs. demandas:

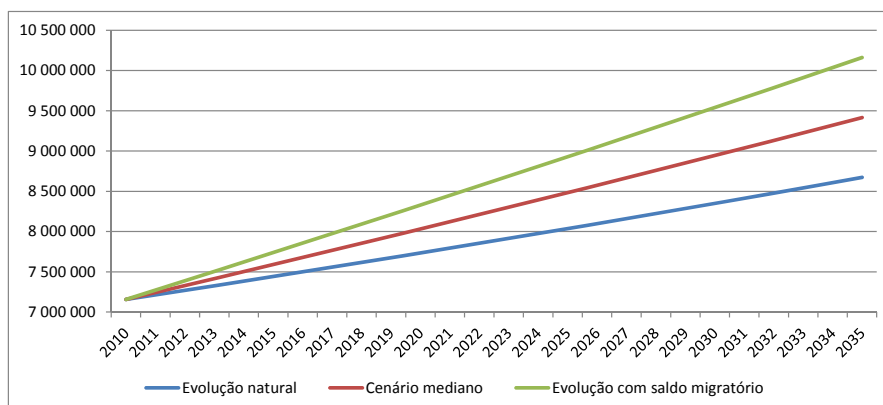
- Superdimensionamento das outorgas;
- Otimização do uso das águas devido a um aumento da eficiência nas tecnologias de irrigação.

## Explicações dadas pelo anterior plano (que poderão aplicar-se ao plano atual):

- “Muito provavelmente essa diferença seja devida, principalmente, às dificuldades para a implantação ou conclusão dos projetos existentes”;
- Ela evidencia “uma necessidade de definição de critérios adequados e aumento da eficiência do sistema de análise de outorgas” e “aponta também a necessidade de iniciar, de imediato, um processo de revisão negociada das outorgas já concedidas”.

# CENÁRIOS - POPULAÇÃO

- Projeção da população urbana e rural no horizonte de 2035:
  - Modelos microdemográficos recursivos:
    - Ponto de partida: Censo 2010 - Distribuição da população por idade e sexo;
    - Dados de fecundidade e mortalidade do Registro Civil (disponíveis até 2013).
  - Projeção por região fisiográfica com 3 cenários:
    - Cenário A: evolução natural (crescimento vegetativo);
    - Cenário B: mediano;
    - Cenário C: evolução com saldo migratório (positivo nas 4 regiões).



Projeção da população residente no Alto SF (estimativa preliminar)

**OBRIGADO**

### 2.5.2. Apresentações técnicas

Quanto às apresentações técnicas, foram elaboradas cinco versões diferentes, uma para cada tema, seguindo todas, como referido, uma estrutura de base idêntica. Ademais, foram ainda introduzidas alterações específicas a cada uma das apresentações, de modo a integrar conteúdos adaptados às diferentes realidades territoriais existentes na bacia.

A estrutura base das apresentações, com as devidas alterações sempre que necessário, foi a seguinte:

- **Introdução** sobre o tema
- **Panorama** do(s) setor(es) na **fase anterior** (PRH-SF 2004-2013)
- **Situação atual** do(s) setor(es)
- **Diagnóstico preliminar**
- **Conclusões**
- Questões para **debate**

De seguida, incluem-se cinco apresentações utilizadas em cinco sessões distintas (uma por cada um dos temas das oficinas setoriais abordados).



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*



## **A. HIDROELETRICIDADE, NAVEGAÇÃO, PESCA, TURISMO E LAZER**

Nas páginas seguintes junta-se a apresentação em *powerpoint* do tema “Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer”. Selecionou-se, para exemplo, a apresentação utilizada na oficina setorial no município de Floresta / PE, submédio São Francisco, no dia 13 de março de 2015.



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*



**nemus**

**PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS  
DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO  
2016-2025**

Oficina setorial  
Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer



**nemus**

**Floresta/PE (Submédio SF)**  
13 Março 2015

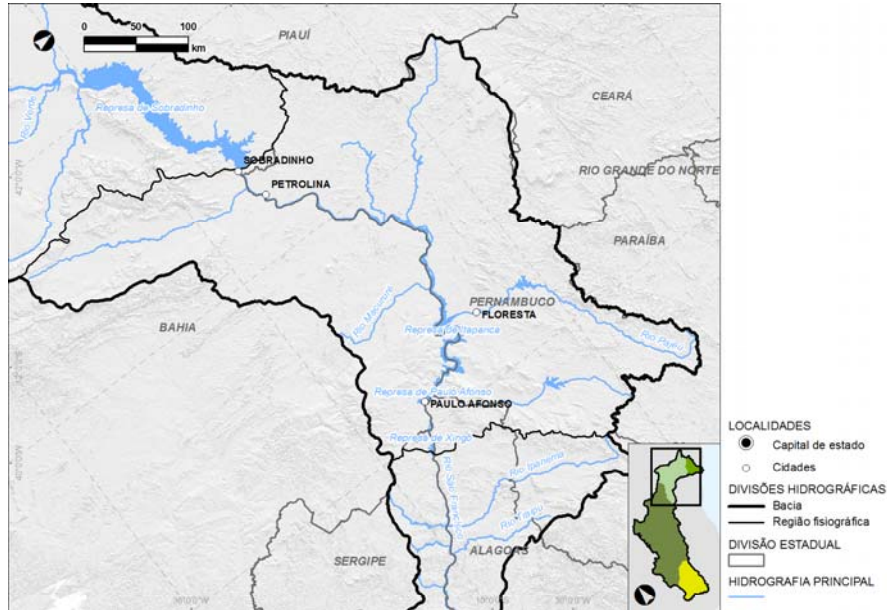


# CONTEÚDOS

1. Introdução
2. Panorama dos setores na fase anterior (PRH-SF 2004-2013)
3. Situação atual dos setores
4. Diagnóstico preliminar
5. Outros problemas críticos
6. Conclusões e pontos críticos
7. Questões para debate

## 1. INTRODUÇÃO

## Sub-Médio São Francisco



## O regime hídrico do rio São Francisco

- Acentuada variabilidade espacial e temporal
- Forte regularização de vazões
- Elevado grau de utilização dos recursos existentes
- Pressões externas à bacia: produção de energia

5

## HIDROELETRICIDADE: Bases de informação

### ANA

- Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - PBHSF (2004-2013)

### ANEEL

- Relatório de Estudos e Projectos de Usinas Hidreletricas – SPH, Março de 2015

### ELECTROBRAS

- SIPOT, Sistema de Informações do Potencial Hidreletrico Brasileiro

### EPE

- PDE - Plano Decenal de Expansão de Energia, EPE

### Sites consultados das seguintes instituições:

- ANA - Agência Nacional de Águas
- ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
- ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico
- EPE – Empresa de Pesquisa Energética
- Ministério Minas e Energia
- Ministério da Integração Nacional
- Ministério do Planejamento
- ELECTROBRAS
- CEMIG
- CHESF

6

## NAVEGAÇÃO: Bases de informação



### Administração da Hidrovia do São Francisco (AHSFRA)

- Nota técnica "Navegação fluvial" 2013
- Nota técnica "Hidrovia SF" 2015

### Ministério dos Transportes

- Plano Hidroviário Estratégico (PHE) 2013
- Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) 2012
- Mapa hidroviário 2013



### Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

- Anuário estatístico 2013
- Plano Nacional de Integração Hidroviária (PNIH) – Bacia do São Francisco 2013
- Cenário Atual da Navegação Interior no Brasil, 2014



DNIT

CODEVASF

IBAMA

Agência Nacional das Águas (ANA)

Corredor Multimodal do rio São Francisco (CMSF)

Planos Estaduais de Recursos Hídricos (PERH)

Planos Diretores de Recursos Hídricos (PDRH)

Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)



7

## PESCA: Bases de informação



- Instituições (Portal eletrônico):
  - Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco
  - Companhia de Energia de Minas Gerais
  - Ministério da Pesca e Aquicultura
  - Agência Nacional de Águas
  - IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas
- Universidades (informações e artigos científicos disponíveis na internet):
  - Universidade Federal de Minas Gerais
  - Universidade Federal de Viçosa
  - Universidade Católica de Minas Gerais
- Base de dados científicos e acadêmicos:
  - Plataforma Scielo
- Outros:
  - Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2004-2013)
  - Censo Estrutural da Pesca – IBAMA/MMA (2006)
  - Relatório Das Oficinas De Usos Múltiplos Na Bacia Hidrográfica Do Rio São Francisco (2013)

- Sites consultados das seguintes instituições:
  - Ministério do Meio Ambiente
  - Agência Nacional de Águas
  - Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano
  - Ministério da Integração
  - Secretarias de Turismo
- Sites consultados das Prefeituras dos Municípios em torno da bacia.
- Informações contida no PRF (2004-2013).
- Plano de Ações Estratégicas e Integradas para o Desenvolvimento do Turismo Sustentável na Bacia do Rio São Francisco. Desenvolvido pelo ministério do meio ambiente.
- Balanço das atividades 2004-2011 do plano de revitalização da bacia hidrográfica do rio São Francisco. Desenvolvido pelo ministério do meio ambiente.
- Instituto Mineiro de Gestão das Águas. Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH

## **2. PANORAMA DOS SETORES NA FASE ANTERIOR (PRH-SF 2004-2013)**

## 2. PANORAMA DOS SETORES NA FASE ANTERIOR (PRH-SF 2004-2013)

### 2.1. Hidroeletricidade

#### Produção de eletricidade no São Francisco



1913 - Usina de Angiquinho (Delmiro Gouveia)

1948 - Criação da CHESF – Companhia Hidreletrica do São Francisco

2004 - Potencia instalada: 10 290 W

A potencia instalada no São Francisco representa:

- 13% da potencia hidreletrica instalada
- 10% do potencia eletrica instalada

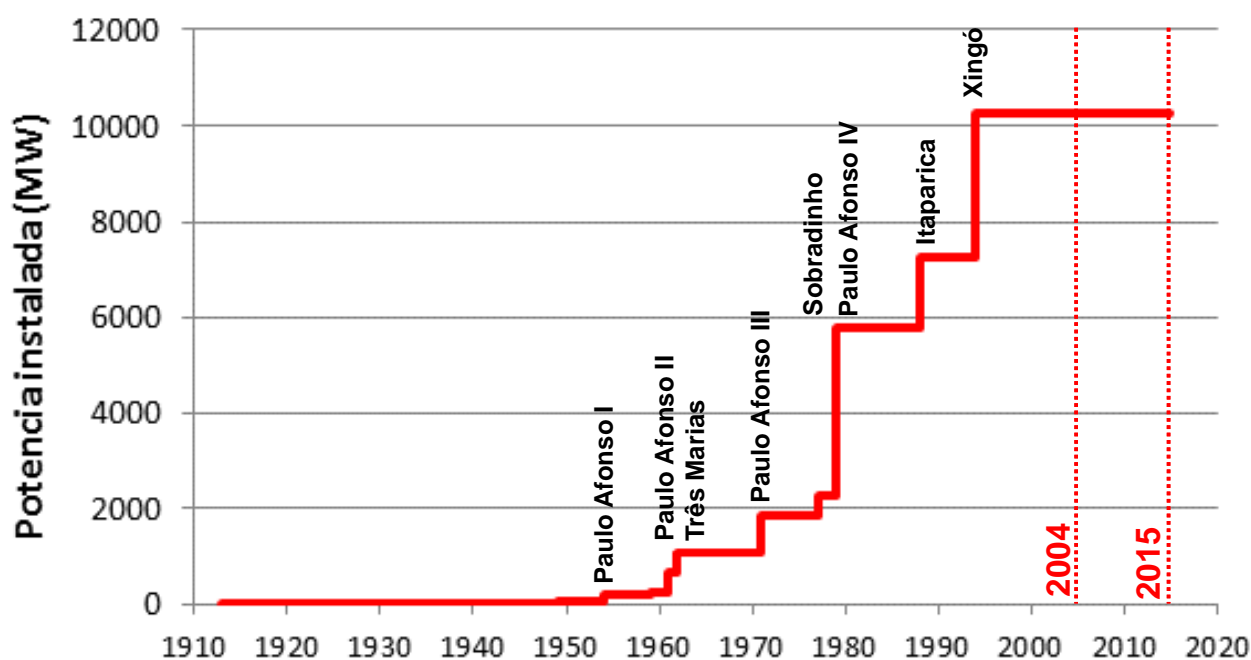
Duas das 10 maiores usinas hidreletricas do Brasil (em MW) estão no S. Francisco: P. Afonso IV e Xingó.

Usina Delmiro Gouveia





## Evolução da potencia instalada no São Francisco

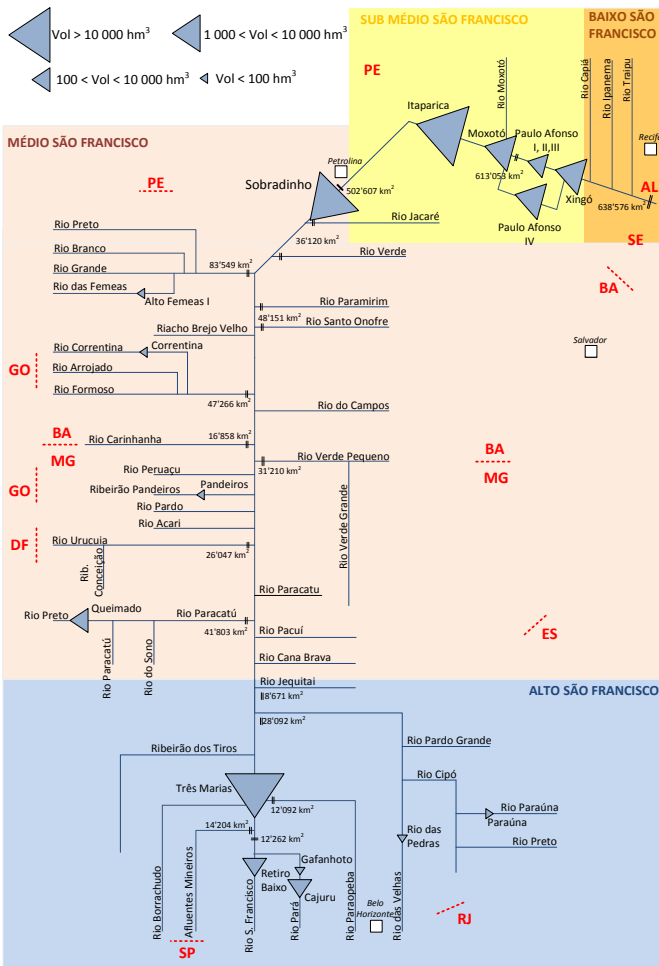


13

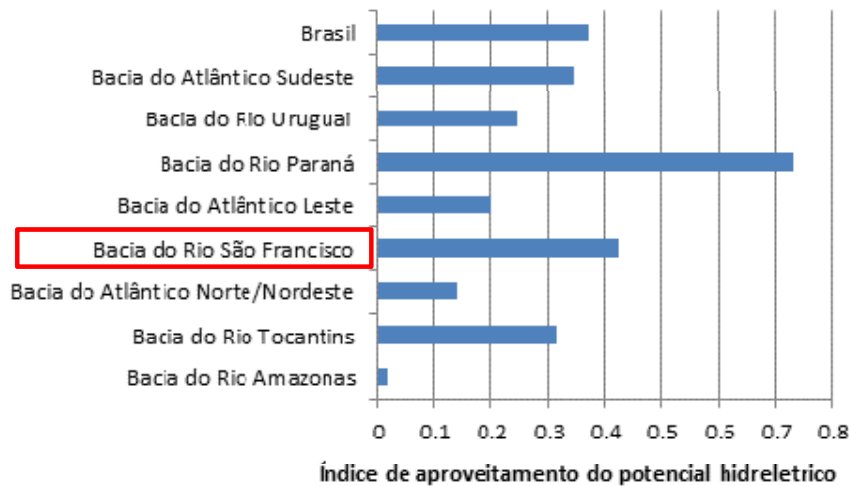
## Aproveitamentos hidrelétricos existentes à data do plano anterior

Bacia	UF	SS	Agente	Usina	Rio	Vol. Max (hm3)	Pot (MW)	En. firme (MWmd)	En. Assg. (MWmd)	Ent. oper.
Alto	MG	SE	CEMIG	Três Marias	S.Francisco	19 528	396	254,62	239,00	1962
Alto	MG	SE	CEMIG	Rio das Pedras	Velhas	24,2	9,28	5,0	4,6	1926
Alto	MG	SE	CEMIG	Paraúna	Paraúna	1,4	4,08	3,72	1,9	1927
Alto	MG	SE	CEMIG	Cajuru	Pará	192	7,2	2,72	3,86	1959
Alto	MG	SE	CEMIG	Gafanhoto	Pará	4,2	12,88	6,8	6,7	1946
Médio	BA	NE	CHESF	Sobradinho	S.Francisco	34 116	1050	543,3	531	1979
Médio	MG	SE	CEMIG	Pandeiros	Pandeiros		4,2	2,10	2,1	1957
Médio	BA	NE	COELBA	Alto Fêmeas I	Fêmeas	0,0	10	8,26	9,0	
Médio	BA	NE	COELBA	Correntina	Correntina	0,1	9	7	8	
SMed	PE/BA	NE	CHESF	Itaparica (L.Gonzaga)	S.Francisco	10 782	1500	1004,22	959	1988
SMed	BA	NE	CHESF	P. Afonso I, II e III	S.Francisco	26	1425	937,9	2225	1954, 1961, 1971
SMed	PE/BA	NE	CHESF	Moxotó (A.Sales)	S.Francisco	1226	400	263,63		1977
SMed	BA	NE	COELBA	P. Afonso IV	S.Francisco	121	2460	1081		1979
SMed	AL/SE	NE	CHESF	Xingó	S.Francisco	3 800	3000	2124,22	2139	1994
Alto	MG	SE	CEMIG	Salto Paraopeda	Paraopeda	Fio água	2,366			2001 (react)
SMed	BA	NE	CHESF	P. Afonso Piloto	S.Francisco	13	2			1949

14



## Aproveitamento do potencial hidrelétrico



Fonte: Eletrobrás (2003).

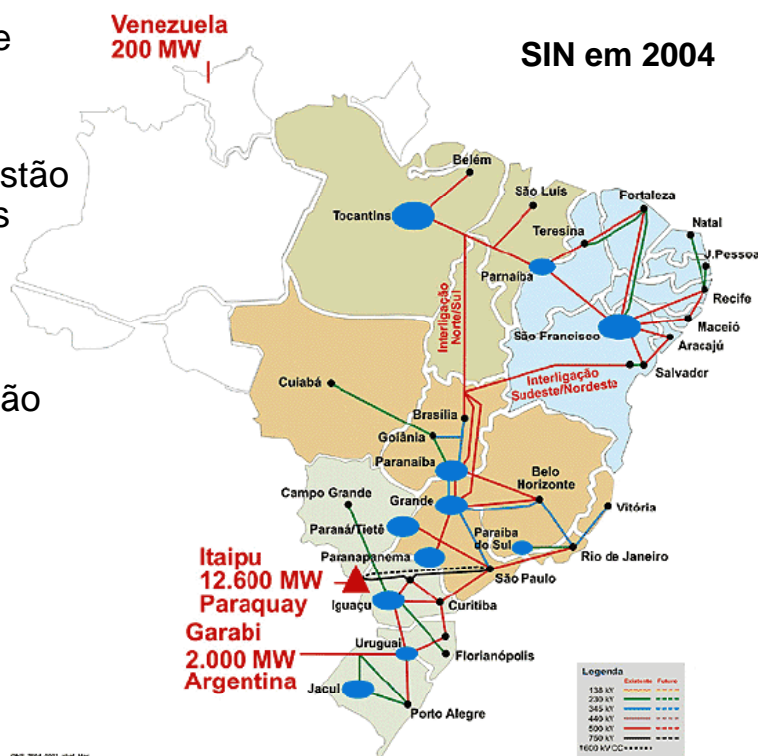
Bacia	Inventariado (MW) [a]	Inventariado + Estimado (MW) [b]	Capacidade Instalada (MW) [c]	Índices de aproveitamento	
				[c/a]	[c/b]
Bacia do Rio Amazonas	40883.07	105047.56	667.3	0.02	0.006
Bacia do Rio Tocantins	24620.65	26639.45	7729.65	0.31	0.29
Bacia do Atlântico Norte/Nordeste	2127.85	3198.35	300.92	0.14	0.09
<b>Bacia do Rio São Francisco</b>	<b>24299.84</b>	<b>26217.12</b>	<b>10289.64</b>	<b>0.42</b>	<b>0.39</b>
Bacia do Atlântico Leste	12759.81	14539.01	2589	0.20	0.18
Bacia do Rio Paraná	53783.42	60902.71	39262.81	0.73	0.64
Bacia do Rio Uruguai	11664.16	12815.86	2859.59	0.25	0.22
Bacia do Atlântico Sudeste	7296.77	9465.93	2519.32	0.35	0.27
<b>Brasil</b>	<b>177435.57</b>	<b>258825.99</b>	<b>66218.23</b>	<b>0.37</b>	<b>0.26</b>

## Sistema Interligado Nacional

O sistema elétrico brasileiro apresenta um elevado grau de interligação.

As usinas do São Francisco estão incluídas em dois subsistemas

- SE – Alto São Francisco:
  - Três Marias;
  - Outras;
- NE – Médio e Sub-Médio São Francisco:
  - Sobradinho
  - Itaparica
  - Paulo Afonso
  - Xingó
  - Outras.



## 2. PANORAMA DOS SETORES NA FASE ANTERIOR (PRH-SF 2004-2013)

### 2.2. Navegação

# Hidrovia do São Francisco

## Responsabilidade:

Administração da Hidrovia do São Francisco (AHSFRA)

## Principais rios da hidrovia:

Rios Pará, Verde Grande, das Velhas, Indaiá, Jequitaí, Paraopeba, Urucuia, Abaeté, Carinhanha, Paracatu, São Francisco, Grande e Corrente

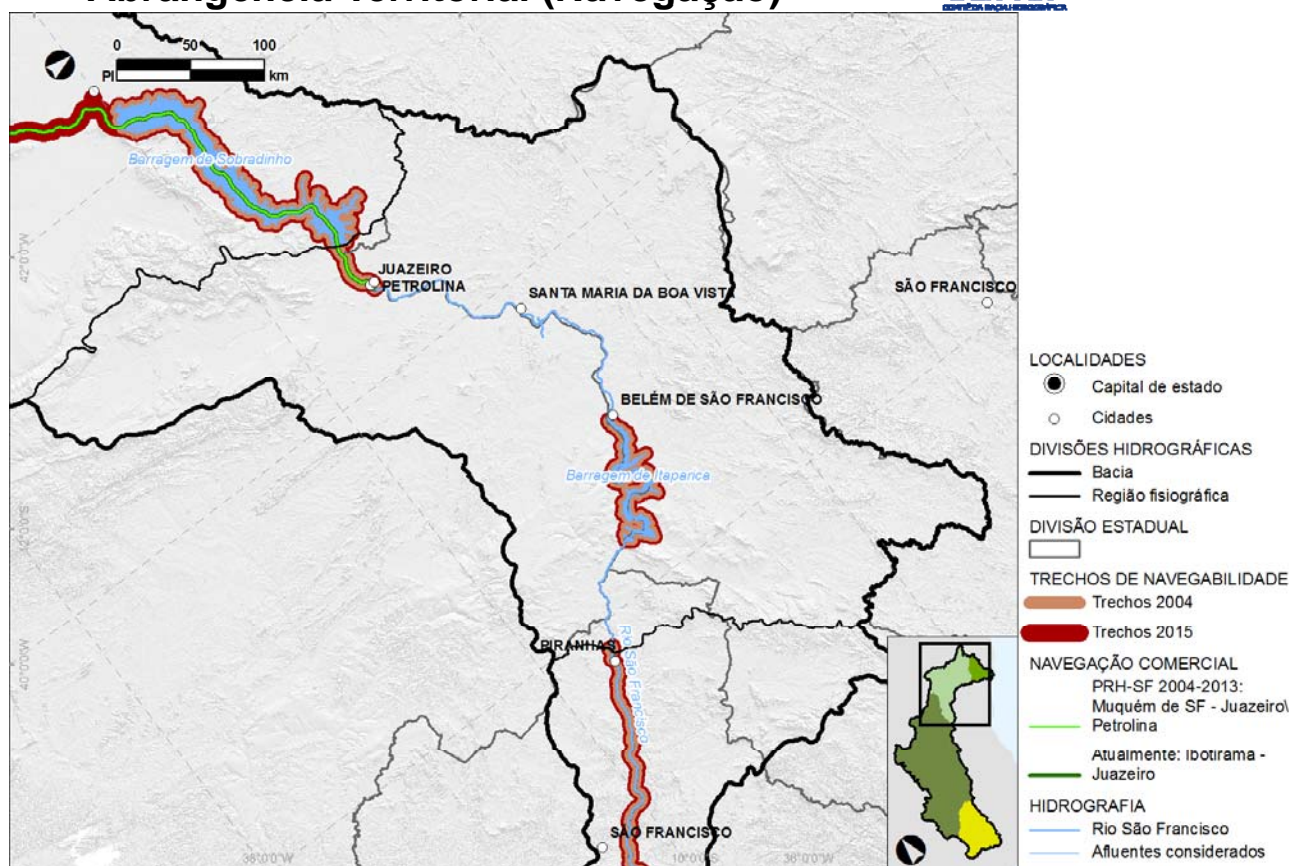
## Microrregiões lindeiras:

Pirapora, Montes Claros, Januária, Guanambi, Santa Maria da Vitória, Bom Jesus da Lapa, Barreiras, Cotegipe, Barra, Juazeiro, Petrolina, Paulo Afonso, Itaparica, Batalha, Traipu, Penedo, Alagoana do Sertão do São Francisco, Santana do Ipanema, Serrana do Sertão Alagoano, Propriá, Sergipana do Sertão do São Francisco



Fonte: [www.ahsfra.gov.br](http://www.ahsfra.gov.br)

# Abrangência Territorial (Navegação)



## Trechos avaliados no Plano:

1. Pirapora (MG) – São Francisco (MG)
2. São Francisco (MG) – Barra (BA)
3. Lago do Sobradinho (BA)
4. Sobradinho (BA) – Petrolina (PE)/Juazeiro (BA)
5. Petrolina (PE)/ Juazeiro (BA) – Piranhas (AL):
  - 5.a. Petrolina (PE)/ Juazeiro (BA) – barragem de Itaparica (BA/PE)
    - Petrolina (PE)/ Juazeiro (BA) – Santa Maria da Boa Vista (PE)
    - Santa Maria da Boa Vista (PE) – Belém do São Francisco (PE)
    - Belém do São Francisco (PE) – barragem de Itaparica (BA/PE)
  - 5.b. Itaparica (BA/PE) – Piranhas (AL)
6. Piranhas (AL) – foz do Atlântico

21

## Trechos mapeados no Plano



Trechos navegáveis no rio São Francisco apresentados no PRH-SF 2004-2013

## De acordo com o texto do Plano:

### Dificuldades:

- Assoreamento entre Xique-Xique e Pilão Arcado;
- Instabilidade de operação da UHE Sobradinho;
- Deficiência de calado;
- Alteração das rotas demarcadas pelo balizamento e sinalização;
- Uso indiscriminado do solo na bacia, que gera e promove o transporte de detritos para a calha;
- Instabilidade das margens;
- Formação de bancos de areia e existência de pedrais.

23

## SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO no PRH-SF 2004-2013

### Trecho Sobradinho (BA) – Petrolina (PE)/ Juazeiro (BA):

- Redução da capacidade dos comboios que navegam neste trecho;
- Leito de fundo rochoso;
- Eclusa com capacidade efetiva de tráfego de 8.000.000 t/ano




Condições de navegabilidade: função exclusiva das descargas liberadas pela barragem do Sobradinho

### Trecho Petrolina (PE)/ Juazeiro (BA) – Piranhas (AL):

- Juazeiro (BA) - Santa Maria da Boa Vista (PE)
  - Declividade acentuada
  - Necessidade de derrocamentos vultosos
- Santa Maria da Boa Vista (PE) - Belém do São Francisco (PE)



Sem condições de navegação



Sem condições de navegação (construção de barragens Riacho Seco e Pedra Branca → com eclusas poderia criar condições)

24

## **SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO no PRH-SF 2004-2013**

- Entre **Belém do São Francisco (PE)** e **barragem de Itaparica (BA/PE)**

Trecho de 200 km, constituído pelo lago desta barragem, é navegável (contudo está isolado do estirão de montante)

### **Entre Itaparica (BA/PE) e Piranhas (AL):**

- A cota topográfica cai de 252 m para 13 m

Navegação impossível e difícil de implementar no futuro

### **Trecho Piranhas (AL) – foz do Atlântico:**

- Devido aos aproveitamentos para geração de energia construídos a montante, as condições de escoamento alteraram-se profundamente.

Navegação restrita ao deslocamento de embarcações de pescadores e navegação comercial praticamente inexistente

25

## **2. PANORAMA DOS SETORES NA FASE ANTERIOR (PRH-SF 2004-2013)**

### **2.3. Pesca**

## **PANORAMA DA PESCA no PRH-SF 2004-2013**

### ➤ Questão preponderante: declínio da atividade pesqueira:

- Fatores:
  - Pressões econômicas, ecológicas e culturais
  - Poluição das águas
  - Carência de apoio governamental/institucional
  - Impacto da construção de barragens
  - Desorganização social de colônias de pescadores

### ➤ Carência de informações completas e embasadas

- Pontos relevantes para subsidiar um diagnóstico conciso sobre a situação da pesca ao longo da Bacia insuficientes
- Dados específicos escassos e difusos

27

## **PANORAMA DA PESCA no PRH-SF 2004-2013**

### ➤ Potencial pesqueiro:

- Desconhecido, mesmo estimativas citando cerca de 60.000 ha de superfície de espelho d'água
- Informações sobre pescado desembarcado pouco consistentes
- Estatísticas disponíveis não contemplam séries históricas de dados

### ➤ Potencial da aquicultura:

- Atividade em desenvolvimento
- Grande potencial produtivo
- Aproveitamento de lâmina d'água de reservatórios, perímetros de irrigação e a própria calha do rio

28



## 2. PANORAMA DOS SETORES NA FASE ANTERIOR (PRH-SF 2004-2013)

### 2.4. Turismo e Lazer

#### TURISMO E LAZER no PRH-SF 2004-2013



- A bacia do rio São Francisco é uma região **muito rica em recursos naturais**



- **Grande potencial** para o desenvolvimento do setor.



- Destacam-se os **atrativos**:
  - Visitas a hidrelétricas
  - Museus
  - Cidades históricas
  - Perímetros irrigados
  - Passeios de catamarãs
  - Trilhas do vale dos mestres e caatinga
  - Sítios arqueológicos
  - Artesanatos
  - Gastronomia
  - Folclore

## Locais de destaque

### MÉDIO

- Lago de Sobradinho - BA
  - Maiores lagos artificiais do mundo.
  - Esportes no lago.
  - Voar de asa delta.
- Parque arqueológico Serra do Mulato

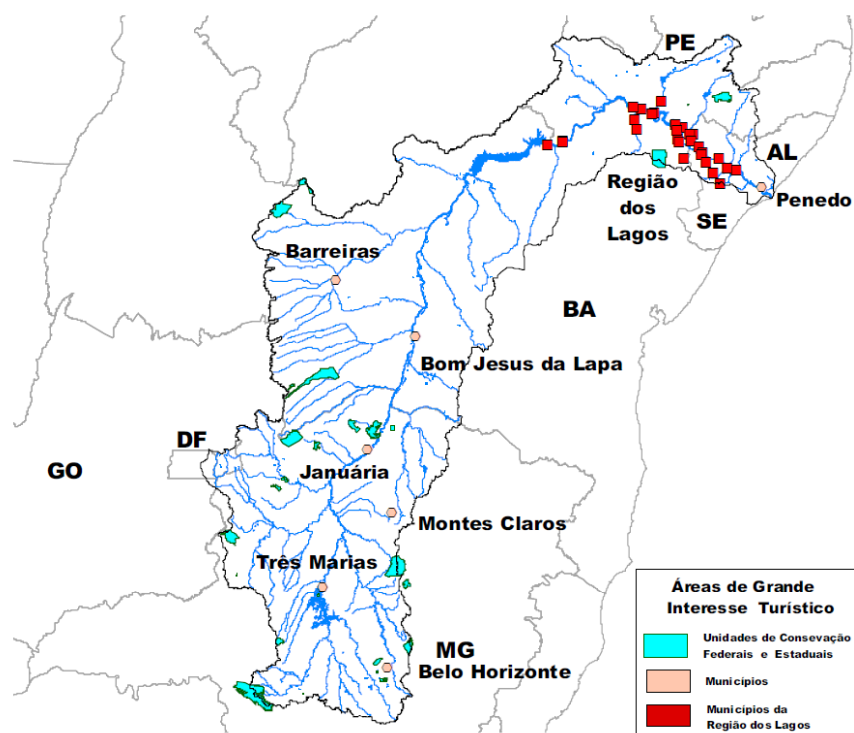
### SUBMÉDIO

- Petrolina - PE / Juazeiro - Ba
  - Ilha do Rodeadouro.
    - Acampar.
    - Praticar esportes.
  - Balneário das Pedrinhas.
- Hidrelétrica de Paulo Afonso
  - Cavernas.
  - Cachoeiras e teleféricos.
  - Esportes náuticos.

### BAIXO

- Entre Canindé do São Francisco- SE e Piranhas/AL
  - Usina hidrelétrica de xingó.
- Canindé do São Francisco- SE
  - Ecomuseu.
  - Montanhismo no cânion.
  - Ioiô humano.
  - Pescaria.
  - Banho.
  - Passeios de lanchas e catamarãs.
- Piranhas
  - Cidade histórica.
  - Museu do sertão.
  - Reserva ecológica.

31



Áreas de grande interesse turístico na bacia Fonte: PRF(2004-2013)

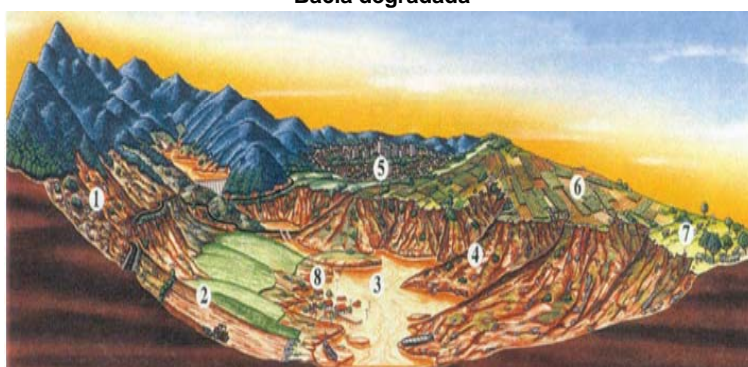
32

- Foi criado um plano estratégico para desenvolvimento do turismo nas regiões da bacia.
  - O **Plano de Ações Estratégicas e Integradas para o Desenvolvimento do Turismo Sustentável na Bacia do Rio São Francisco** é resultado das ações dos seguintes programas:
    1. Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco  
Coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente
    2. Programa Nacional de Ecoturismo  
Coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente
    3. Programa de Regionalização do Turismo Roteiros do Brasil  
Coordenado pelo Ministério do Turismo

33

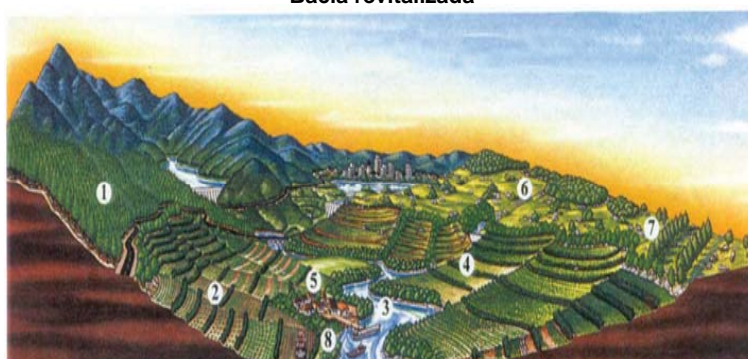
### 1. Programa de Revitalização da Bacia do São Francisco

- Objetivo
  - Programas **turísticos** sustentáveis
  - Recompôr **recursos pesqueiros**
  - Promover **aquicultura e pesca**
  - **Agropecuária** sustentáveis
  - Responsabilidade social



Bacia revitalizada

- Desenvolvimento social e econômico preservando os aspectos ambientais.
- **Criado em 2004**, teve grandes avanços até o momento.
- **Previsão de 20 anos** para a bacia revitalizada.



### 2. Política Nacional de Ecoturismo

- **Objetivos**
  - Compatibilizar as atividades de ecoturismo com a conservação de áreas naturais.
  - Fortalecer a cooperação interinstitucional.
  - Possibilitar a participação efetiva de todos os segmentos atuantes no setor.
  - Promover e estimular a capacitação de recursos humanos para o ecoturismo.
  - Promover, incentivar e estimular a criação e melhoria da infraestrutura para a atividade de ecoturismo.
  - Aliado no desenvolvimento da economia local.
- **Interferências do programa com outras atividades**
  - Poluição dos recursos hídricos originadas pelas ações antrópicas na bacia.
  - Efeitos negativos das barragens e hidrelétricas sobre navegação e piscicultura
    - Efeitos manifestados pela grande variação do nível de água à jusante das barragens
  - Atividade do turismo vs. danos ambientais
    - Desenvolvimento de forma descontrolada podem causar degradação da paisagem

35

### 3. Programa de Regionalização do Turismo Roteiros do Brasil

- **Baseado nas premissas:**
  - Parceria e gestão descentralizada.
  - Desconcentração de renda.
    - Regionalização e Interiorização.
    - Segmentação da atividade turística.
  - Diversificação dos mercados, produtos e destinos.
  - Adoção de pensamento estratégico.
  - Incremento do turismo interno.
  - Turismo como fator de construção da cidadania e de integração social.

36

### 4. Programa de Municipalização do Turismo (PNMT)

- Objetivos
  - Promoção de desenvolvimento turísticos sustentável nos municípios.
- Ao abrigo deste programa foram/são construídos:
  - Aeroportos
  - Estradas
  - Restauração de patrimônio histórico
  - Projetos de saneamento básico
- Investimento de iniciativa privada.
- Iniciativa dos municípios para incentivo das atividades turísticas.

## 3. SITUAÇÃO ATUAL DO SETOR

## 3. SITUAÇÃO ATUAL DO SETOR

### 3.1. Hidroeletricidade

#### Evolução do consumo de energia elétrica

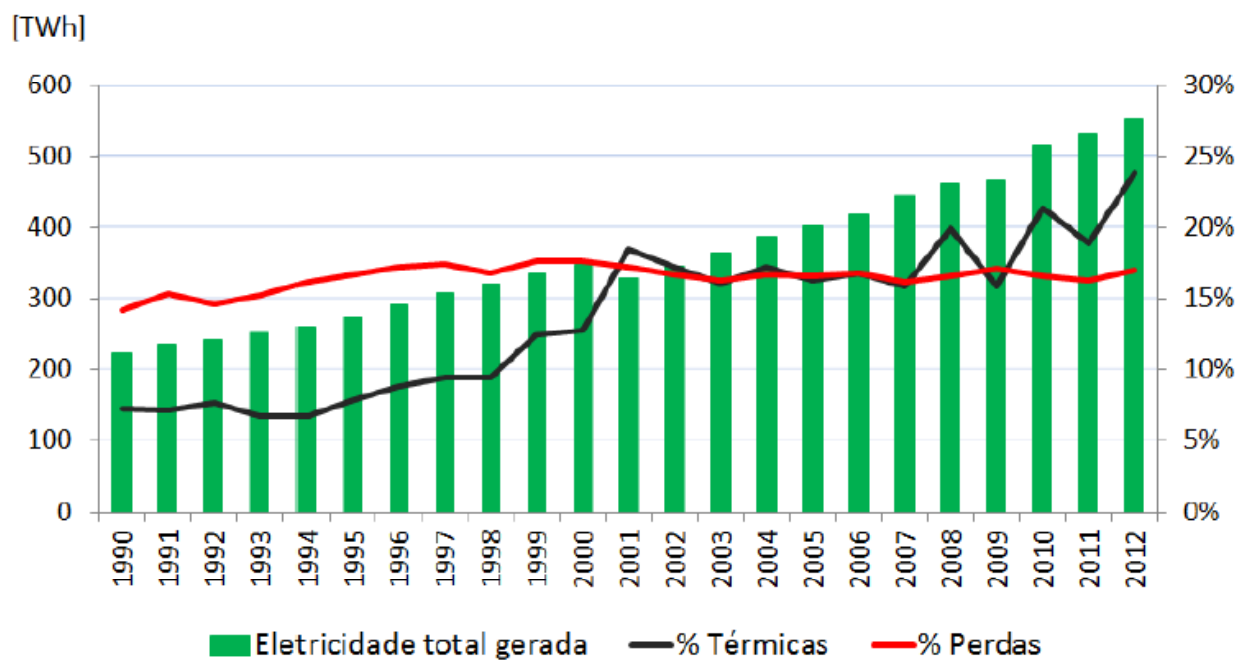
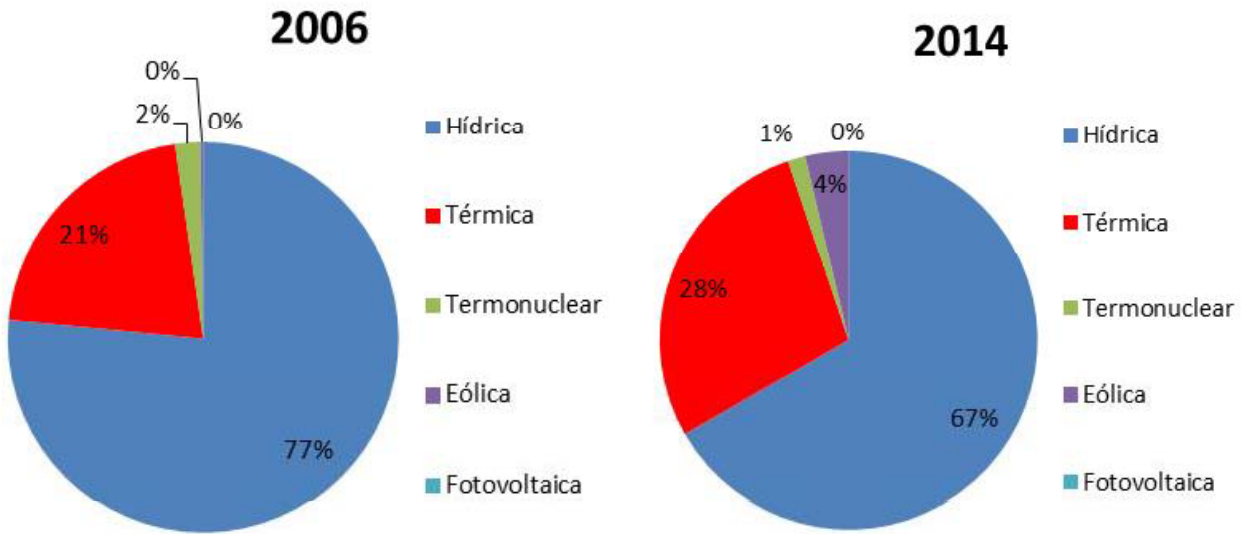
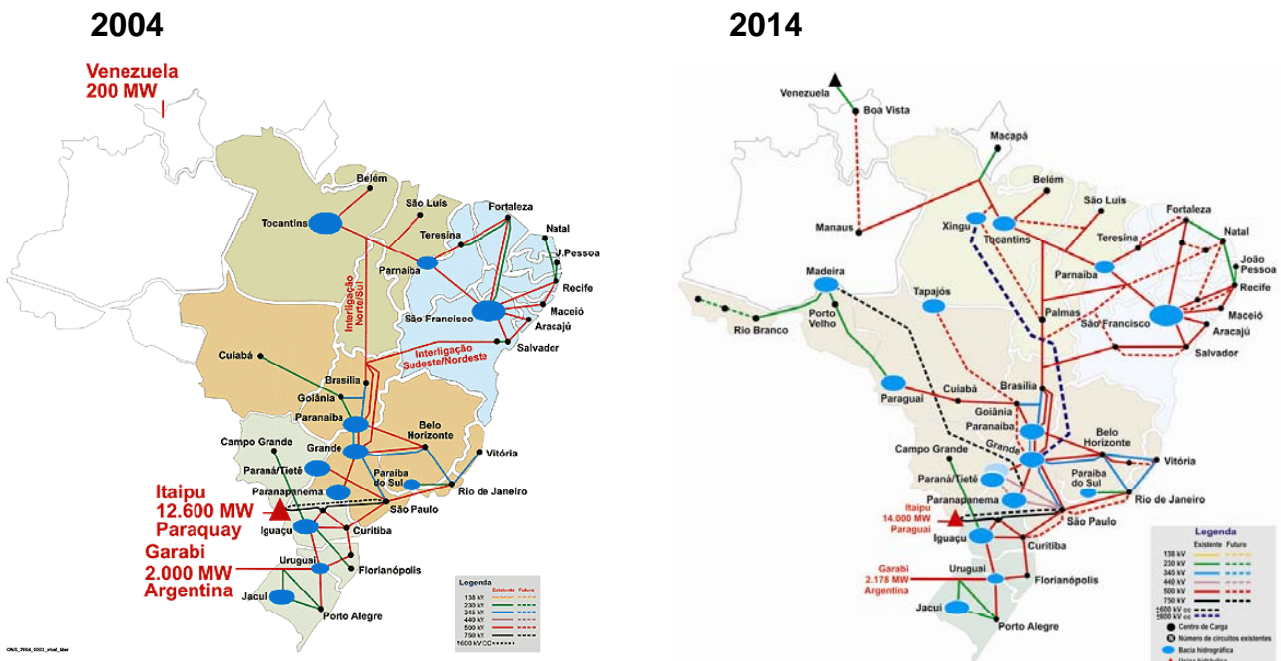


Figura 31 - Geração Elétrica Total, Geração Térmica e Perdas  
Fonte: EPE (2013c).

# Matriz energética elétrica do Brasil



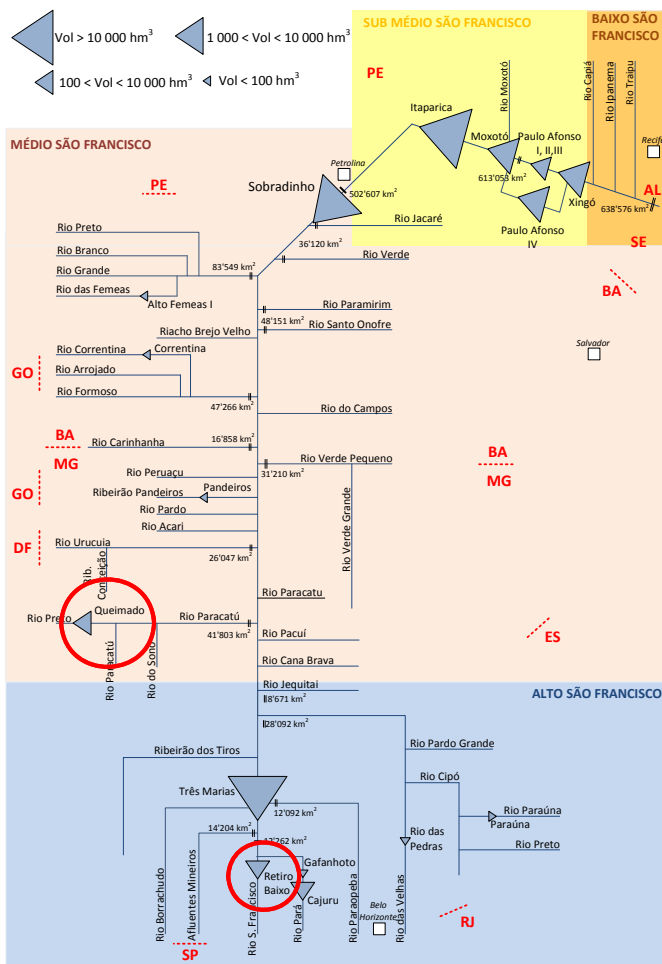
# Sistema de Interligação Nacional



# Aproveitamentos hidroeletricos existentes



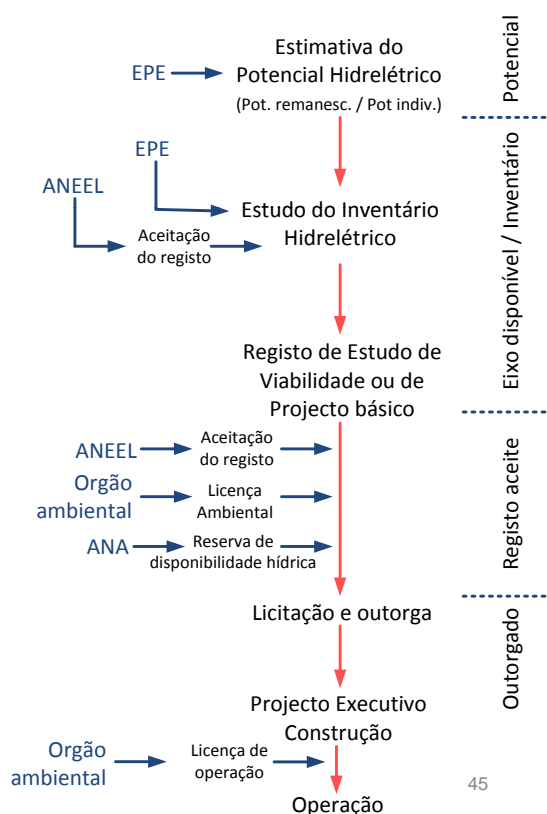
Bacia	UF	SS	Agente	Usina	Rio	Vol. Max (hm <sup>3</sup> )	Pot (MW)	Energia firme (MWmd)	Energia asseg. (MWmd)	Ent. oper.
Alto	MG	SE	CEMIG	Três Marias	S.Francisco	19 528	396	254,62	239,00	1962
<b>Alto</b>	<b>MG</b>	<b>SE</b>	<b>RBE</b>	<b>Retiro Baixo</b>	<b>S.Francisco</b>	<b>242</b>	<b>82</b>			<b>2010</b>
Alto	MG	SE	CEMIG	Rio das Pedras	Velhas	24,2	9,28	5,0	4,6	1926
Alto	MG	SE	CEMIG	Paraúna	Paraúna	1,4	4,08	3,72	1,9	1927
Alto	MG	SE	CEMIG	Cajuru	Pará	192	7,2	2,72	3,86	1959
Alto	MG	SE	CEMIG	Gafanhoto	Pará	4,2	12,88	6,8	6,7	1946
Alto	MG		CEMIG	Salto Paraopeda	Paraopeda	Fio água	2,366			2001 (react)
Médio	BA	NE	CHESF	Sobradinho	S.Francisco	34 116	1050	543,3	531	1979
Médio	MG	SE	CEMIG	Pandeiros	Pandeiros		4,2	2,10	2,1	1957
Médio	BA	NE	COELBA	Alto Fêmeas I	Fêmeas	0,0	10	8,26	9,0	
<b>Médio</b>	<b>MG/GO</b>	<b>SE</b>	<b>CHESF</b>	<b>Queimado</b>	<b>Preto</b>	<b>540</b>	<b>105,0</b>	<b>58,0</b>	<b>58,0</b>	<b>2004</b>
Médio	BA	NE	COELBA	Correntina	Correntina	0,1	9	7	8	
SMed	PE/BA	NE	CHESF	Itaparica (L.Gonzaga)	S.Francisco	10 782	1500	1004,22	959	1988
SMed	BA	NE	CHESF	P. Afonso I,II e III	S.Francisco	26	1425	937,9	2225	1954, 1961,1971
SMed	PE/BA	NE	CHESF	Moxotó (A.Sales)	S.Francisco	1226	400	263,63		1977
SMed	BA	NE	COELBA	P. Afonso IV	S.Francisco	121	2460	1081		1979
SMed	AL/SE	NE	CHESF	Xingó	S.Francisco	3 800	3000	2124,22	2139	1994
SMed	BA	NE	CHESF	P. Afonso Piloto	S.Francisco	13	2			1949





# Potenciais novos projectos hidreléctricos

Estado de desenvolvimento	Potencia (MW) (2004)	Potencia (MW) (SIPOT,2014)
Operação	10 394,60	10733,99
Construção		0
Projecto básico	100,80	288,54
Viabilidade	6 250,00	6 140,00
Inventário	6 915,25	3 882,61
Potencial hidreletrico (Ind.)	1 280,40	866,98
Potencial hidreletrico (Rem.)	854,00	694,00



## ANEEL – Relatório de Estudos e Projectos de Usinas Hidreletricas Relatório de posição – Março de 2015

Tipo	Empreendimento	Potencia (MW)	Curso D'Água	UF	STATUS
UHE-REV	Olho D'água	33.70	Corrente	GO	OUTORGADO
UHE	Olho D'Água	33.00	Corrente	GO	OUTORGADO
UHE	Pedra Branca	320.00	São Francisco	BA/PE	REGISTRO ATIVO
UHE	Riacho Seco	276.00	São Francisco	BA/PE	ACEITO
UHE	Choro	57.40	Paraopeba	MG	EIXO DISPONÍVEL
UHE	Angueretá	53.90	Paraopeba	MG	EIXO DISPONÍVEL
UHE	Doresópolis	60.00	São Francisco	MG	EIXO DISPONÍVEL
UHE	Escaramuça	50.00	São Francisco	MG	EIXO DISPONÍVEL
UHE	Formoso	342.00	São Francisco	MG	EIXO DISPONÍVEL
UHE	Lagoinha	37.10	Indaiá	MG	EIXO DISPONÍVEL
PCH	Peixe Bravo	45.96	Paraopeba	MG	EIXO DISPONÍVEL
UHE	Pompéu	209.10	São Francisco	MG	EIXO DISPONÍVEL
UHE	Ponte Indaiá	51.40	Indaiá	MG	EIXO DISPONÍVEL
UHE	Sacos	50.00	Formoso	BA	EIXO DISPONÍVEL
UHE	Santo Hipólito	95.00	das Velhas	MG	EIXO DISPONÍVEL
UHE	São Miguel	64.50	Grande	MG	EIXO DISPONÍVEL
UHE	Taboca	35.80	Indaiá	MG	EIXO DISPONÍVEL

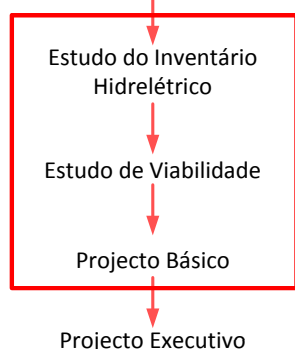
## Ministério de Planejamento

Tipo	Empreendimento	Potencia (MW)	Curso D'Água	UF	STATUS
UHE	Pompéu	209.10	São Francisco	MG	Ação Preparatória
UHE	Riacho Seco	276.00	São Francisco	BA/PE	Ação Preparatória

## Potenciais novos projectos hidreléctricos Potencia > 40 MW (fonte: SIPOT e outras)

Bacia	UF	Rio	Aproveitamento	Poten (MW)	En.Firm (MWmd)	Estado
Alto	MG	Paraopeba	Salto do Paraopeba	2,5		PBásico
Alto	MG	Paraúna	Quartel 2	110,00	438,00	Viabilidade
Med	BA	Formoso	Sacos	50,00	340,76	Viabilidade
Alto	MG	S.Francisco	Formoso	300,00		Viabilidade
SMed	PE/BA	S.Francisco	Riacho Seco	240		Viabilidade
SMed	PE/BA	S.Francisco	Itaparica 2	1000,00		Viabilidade
Smed	PE/BA	S.Francisco	Paulo Afonso 5	2460,00		Viabilidade
Smed	PE/BA	S.Francisco	Xingó 2	2000,00		Viabilidade
Baixo	AL	S.Francisco	Pão de Açúcar	330,00	2449,47	Viabilidade
Alto	MG	S.Francisco	Dorépolis	60,0	33,6	Inventário
Alto	MG	S.Francisco	Noruega	27,2	16,9	Inventário
Alto	MG	S.Francisco	Pompeu	209,1	118,0	Inventário
Alto	MG	Paraopeba	Peixe Bravo	45,96	23,7	Inventário
Alto	MG	Paraopeba	Anguertá	53,9	25,8	Inventário
Alto	MG	Paraopeba	Choro	57,4	31,9	Inventário
Alto	MG	Idaiá	Taboca	35,8	18,3	Inventário
Alto	MG	Idaiá	Lagoinha	37,1	16,2	Inventário
Alto	MG	Idaiá	Ponte Idaiá	51,4	22,8	Inventário
Alto	MG	Idaiá	Ponte Idaiá Jus	5,82	3,8	Inventário
Alto	MG	Paraopeba	Retiro	82,00	44,58	Inventário
Alto	MG	Das Velhas	Alivio	90,00	483,81	Inventário
Ato	MG	Das Velhas	Cedro	95,00	48,03	Inventário

Estimativa do Potencial Hidrelétrico (Pot. remanesc. / Pot indiv.)



## Potenciais novos projectos hidreléctricos Potencia > 40 MW (Fonte: SIPOT e outras)

Bac	UF	Rio	Aproveitam.	Potencia (MW)	En.Firm (Mwmed)	Estado
Alto	MG	Das Velhas	Santo Hipólito	90,00	55,23	Inventário
Alto	MG	Paraúna (rev)	Paráuna	90,00		Inventário
Alto	MG	Rodeado	Pardo	55,00	309,75	Inventário
Med	MG	Escaramuça	Urucuia	50,00	36,13	Inventário
Med	MG	Paracatú	Paracatú	75,00	344,27	Inventário
Med	MG	S.Francisco	Januária	180,00	131,99	Inventário
Med	MG	S.Francisco	Bananeira	200,00	150,12	Inventário
Med	BA	S.Francisco	Paratinga	440,00	2401,90	Inventário
Med	MG	S.Francisco	São Romão	250,00	174,81	Inventário
SMed	PE/BA	S.Francisco	Itamotinga			Inventário
SMed	PE/BA	S.Francisco	Pedra Branca	320	232	Inventário
Smed	PE/BA	S.Francisco	Belém			Inventário
SMed	PE/BA	S.Francisco	Orocó			Inventário
SMed	PE/BA	S.Francisco	Xingó 3	3000,00		Inventário
Alto	MG	Paraopeba	Chacrinha	50,60	27,60	Pot hidrelectrico-Indiv
Alto	MG	Abaetê	Abaetê 38	46,00		Pot hidrelectrico-Indiv
Med	MG	Paracatu 290	Paracatu	92,00	46,00	Pot hidrelectrico-Indiv
Med	BA	Grande	Estreito	47,60	23,80	Pot hidrelectrico-Indiv
Med	MG	Pacuí	Pacuí	54,00	27,00	Pot hidrelectrico-remanesc
Med	MG	Escuro	Escuro	116,00	58,00	Pot hidrelectrico-remanesc
Med	MG	Prata	Prata	66,00		Pot hidrelectrico-remanesc
Med	MG	Rib. Éguas	Rib. Éguas	64,00		Pot hidrelectrico-remanesc
Med	MG	Pandeiros	Pandeiros	70,00		Pot hidrelectrico-remanesc

Estimativa do Potencial Hidrelétrico (Pot. remanesc. / Pot indiv.)



## Restrição operativas hidráulicas

Usina	Vazão mínima (m <sup>3</sup> /s)	Vazão máxima (m <sup>3</sup> /s)	Outras
Três Marias	300 m <sup>3</sup> /s (Abast. água) 500 m <sup>3</sup> /s (Navegação)	2500 m <sup>3</sup> /s (Três Marias) 4000 m <sup>3</sup> /s (Pirapora)	
Sobradinho	1300 m <sup>3</sup> /s (com exceções devidamente autorizadas)	8000 m <sup>3</sup> /s	Variação da vazão: Condições de controle de cheias: 1000 m <sup>3</sup> /s/dia; Condições normais: 500 m <sup>3</sup> /s/dia; Taxa de variação máxima diária de 0,50 m na cidade de Juazeiro
Itaparica			Nível máximo de 304,00 m em Belém do São Francisco
Xingô	1300 m <sup>3</sup> /s	8000 m <sup>3</sup> /s	Variação da vazão: Variação máxima: 800 m <sup>3</sup> /s entre o valor máximo e o mínimo, num de 10h.
Queimado	8,8 m <sup>3</sup> /s (Nov-Abr) 17 m <sup>3</sup> /s (Mai-Out)		
Retiro Baixo	27,67 m <sup>3</sup> /s (vazão ecol.)		

Fonte: Inventário das restrições operativas hidráulicas dos aproveitamentos hidrelétricos, ONS 2014

49

## HIDROELETRICIDADE - Evolução: 2004-2015

Alteração do panorama energético brasileiro: aumento da térmica e da eólica.

Reforço do Sistema de Interligação Nacional.

Mais duas usinas hidrelétricas em operação (Queimado e Retiro Baixo) –  
Ligeiro aumento da capacidade instalada: 10 395 MW > 10734 MW

Atualização do Inventário do Potencial Hidrelétrico e do Plano Decenal de Expansão. Perspectivas de médio prazo:

- Reforço de potencia no Médio e Sub-Médio São Francisco em aproveitamentos existentes
- Construção de novos aproveitamentos de média potencia no Alto São Francisco

50

## 3. SITUAÇÃO ATUAL DO SETOR

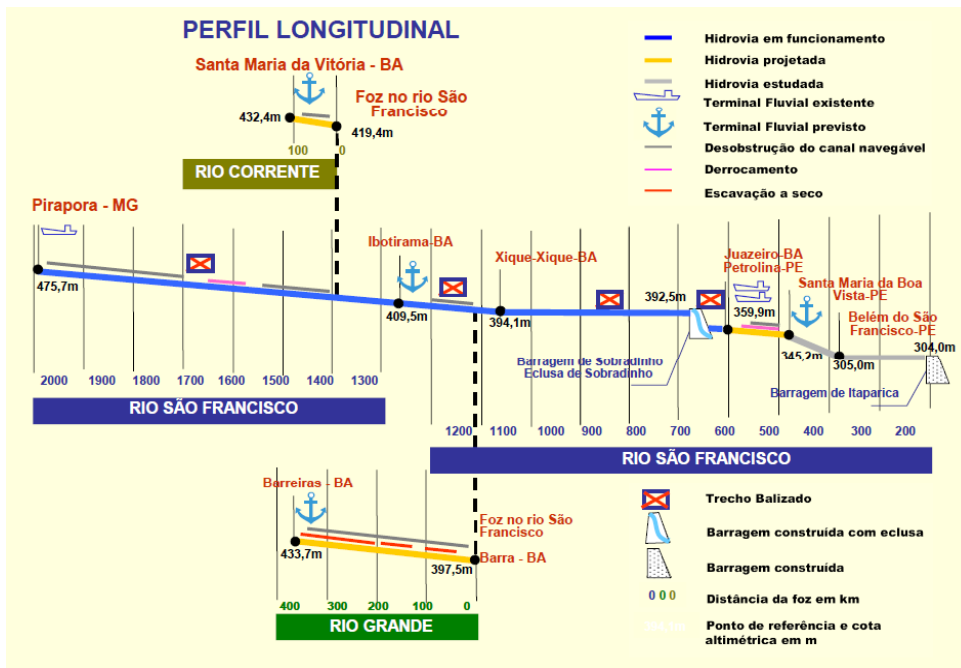
### 3.2. Navegação

#### NAVEGAÇÃO: fontes indicam trechos diferentes

- 1. AHSFRA/CODOMAR (2015)** → estirão navegável exclusivo do rio São Francisco pode dividir-se em quatro subtrechos:
  - Trecho Pirapora (MG) – Ibotirama (BA)
  - Trecho Ibotirama (BA) – Pilão Arcado (BA)
  - Trecho Sobradinho – Petrolina (PE)/Juazeiro (BA)
  - Trecho Pilão Arcado (BA) – Barragem de Sobradinho (BA)
- 2. AHSFRA (website)** → figura do perfil longitudinal da hidrovia, onde considera outros trechos projetados e estudados:
  - Trechos navegáveis do rio Grande e Corrente (BA);
  - Petrolina (PE)/Juazeiro (BA) – Itaparica (BA/PE)
- 3. Plano Hidroviário Estratégico (2013) e 4. Plano Nacional de Integração Hidroviária (2013)** consideram ainda o trecho:
  - Piranhas (AL) – foz do Atlântico
- 5. Projeto do Corredor Multimodal do São Francisco (website)** → considera a hidrovia em operação:
  - Bom Jesus da Lapa (BA) – Petrolina (PE)/Juazeiro (BA)
- 6. Mapa hidroviário 2013** (Ministério dos Transportes - MT) → todos os trechos navegáveis da bacia hidrográfica do São Francisco

## Fontes 1. AHSFRA/CODOMAR (2015) e 2. AHSFRA (website)

- Nota técnica (AHSFRA, 2015) caracteriza apenas os trechos da calha do rio São Francisco.
- AHSFRA (website) apresenta perfil longitudinal com outros trechos projetados e em estudo.

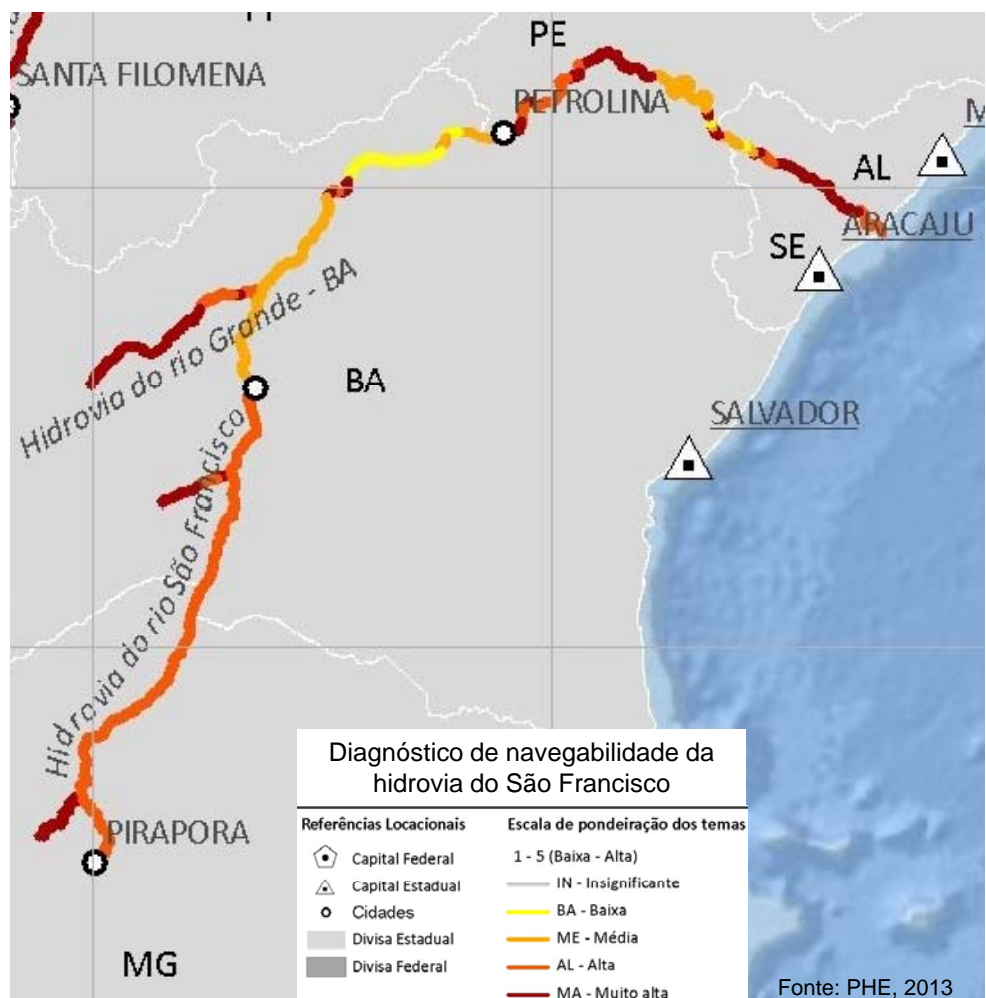


Perfil longitudinal da hidrovia do São Francisco (AHSFRA)

53

## Fonte 3. Plano Hidroviário Estratégico 2013

- Trecho "extra": Piranhas (AL) – foz do Atlântico.
- Dificuldade em interpretar legenda do diagnóstico de navegabilidade (não explicada no texto)



Fonte: PHE, 2013

## Fonte 4. Plano Nacional de Integração Hidroviária 2013

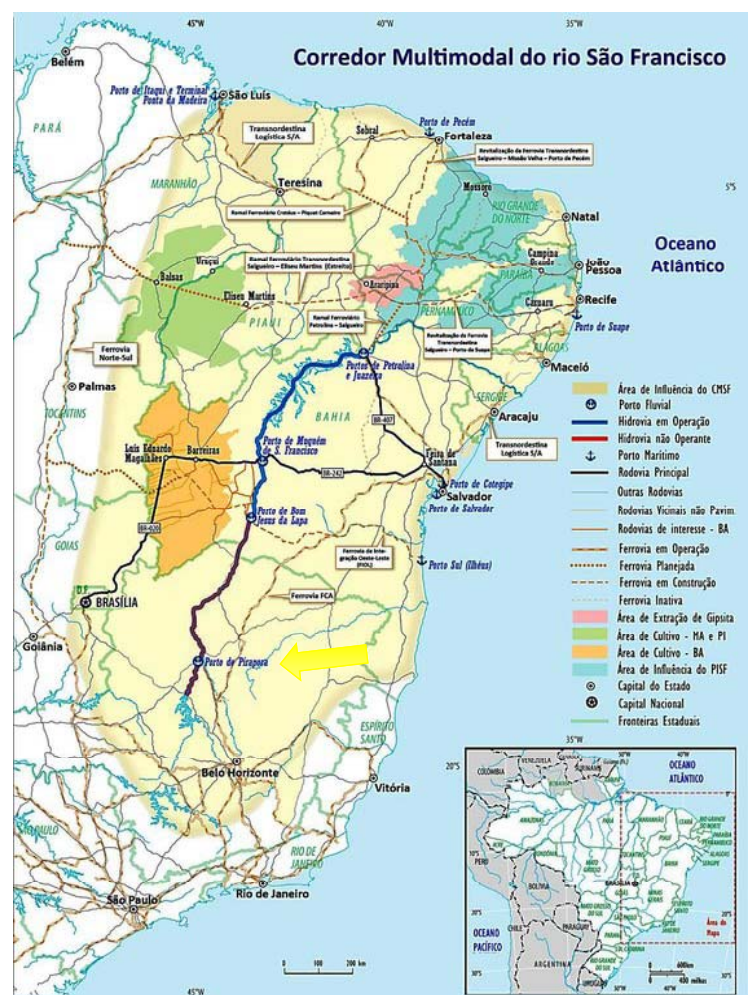
- Também considera trecho “extra”: Piranhas (AL) – foz do Atlântico.



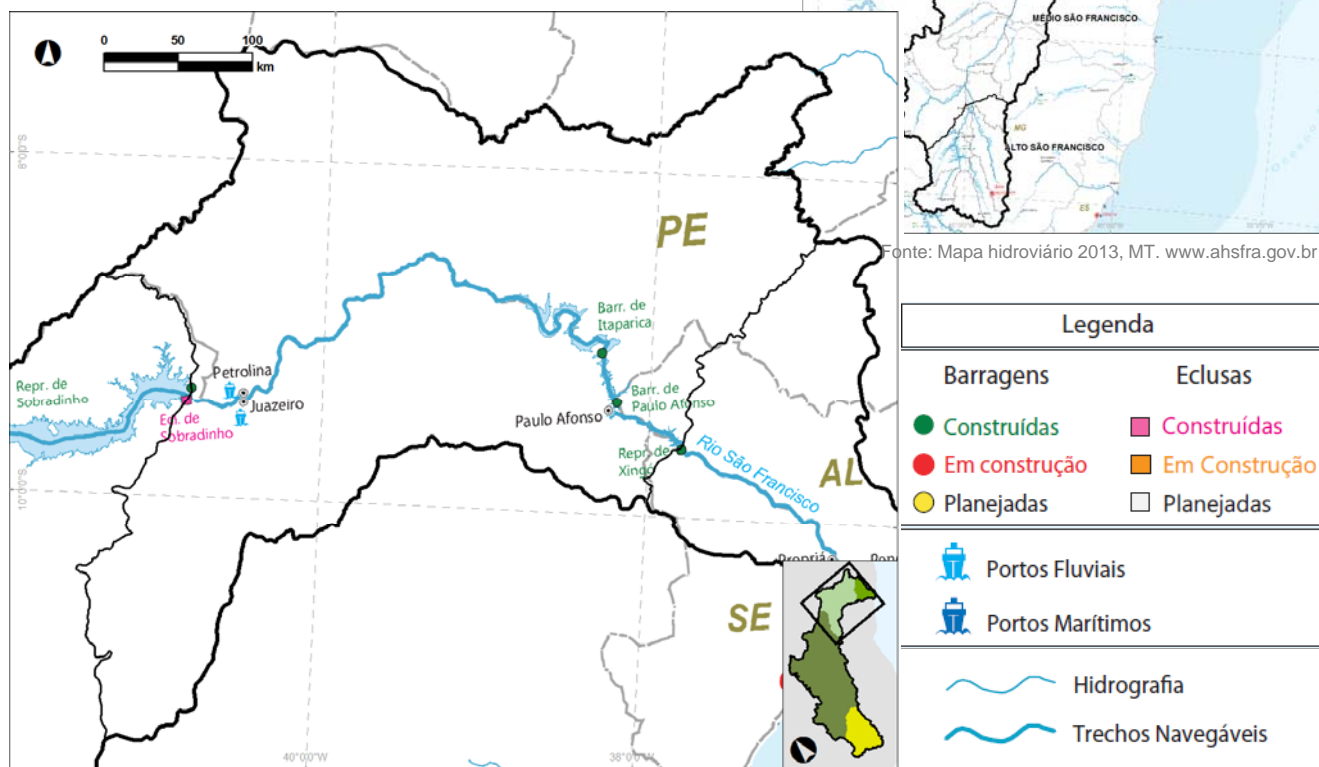
## Fonte 5. Corredor Multimodal do São Francisco

- Considera a hidrovia em operação: Bom Jesus da Lapa (BA) – Petrolina (PE)/Juazeiro (BA)
- **Objetivo:** Ampliar o fluxo na malha hidroviária no sentido Centro Oeste/ Minas Gerais até o Nordeste; atendendo movimentação de produtos da região, especialmente grãos e fertilizantes e perenizando a utilização do transporte de carga e passageiros, trazendo de volta os transportadores que migraram para outros modais de transporte.

Fonte: site CMSF



Fonte 6.  
**Mapa Hidroviário 2013 (MT)**



## Navegação comercial na hidrovia SF



- **Via economicamente navegável (2012):** 576 km (apenas transporte de cargas)
- **Transporte comercial:**
  - Comboios, integrados com empurradores, 2x2
  - 8 embarcações de carga
- **Produtos transportados:** Carço de algodão entre Ibotirama – Petrolina/Juazeiro (localização da processadora de caroços)
  - 12 mil toneladas em 2009
  - 54 mil toneladas em 2012
  - 49 mil toneladas em 2013
- **Empresa responsável pelo escoamento do produto:** Icofort
- **Potencialidades:**
  - Pirapora – Ibotirama – Petrolina;
  - Fluxos de carga para a exportação oriundos da região de MATOPIBA (divisa dos estados de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia) - se condição de navegabilidade for adequada;
  - Corredor Multimodal do rio São Francisco.
  - Cargas potenciais: soja, milho, álcool, minério de ferro e etanol

## Situação Atual (Submédio São Francisco)

### Trecho Sobradinho (BA) – Juazeiro (BA) / Petrolina (PE)

- Corrente livre, com lâmina de água dependente das descargas praticadas na UHE de Sobradinho;
- Extensão de 42 km e calado de 1,20 m (estiagem)
- Quando vazão = 1.100 m<sup>3</sup>/s, o calado do trecho é considerado inadequado, segundo AHSFRA
- Capacidade da eclusa → se a navegação comercial conseguir evoluir nos próximos anos, é necessária realizar obras na eclusa



Fonte: [www.ahsfra.gov.br](http://www.ahsfra.gov.br)

59

## Situação Atual (Submédio São Francisco)

### Trecho Juazeiro (BA) / Petrolina (PE) – Santa Maria da Boa Vista (PE)

- Existência de numerosos pedrais

Não possui condições de navegação

### Trecho Santa Maria da Boa Vista (PE) - Piranhas (AL)

- Existência de numerosos pedrais
- Trecho sinuoso

Não possui condições de navegação

### Trecho Piranhas (AL) – foz do Atlântico

Presença de embarcações pesqueiras

60



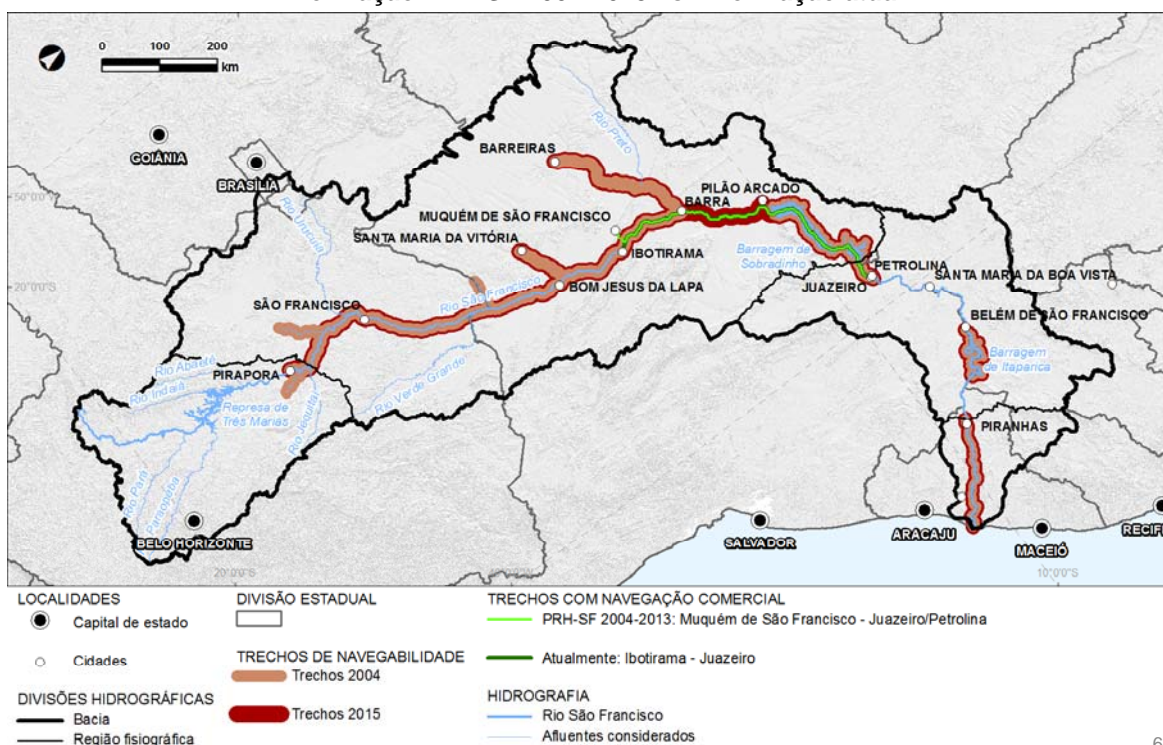
# Projetos/Investimentos Hidrovia SF

- **PAC 1 (Programa de Revitalização dos rios São Francisco e Parnaíba)**
  - Melhoria da navegação do rio São Francisco, inicialmente no trecho Ibotirama – Juazeiro (BA)
- **PAC 2 (Corredor Multimodal São Francisco)**
  - Dragagem e sinalização no corredor do rio São Francisco
  - Dragagem no trecho Meleiro e Limoeiro e outros pontos críticos, que englobam os municípios Pilão Arcado, Xique-Xique, Barra e Ibotirama
  - Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental - EVTEA (Hidrovia São Francisco)
- **Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental - EVTEA (Hidrovia São Francisco)**
- **IBAMA**
  - Vários projetos (alguns com licença de instalação expirada)
- **Plano Nacional de Logística e Transporte 2007**
  - Recomenda diversos investimentos
- **Plano Hidroviário Estratégico 2013**
  - Apresenta medidas para melhorar a navegabilidade e o sistema de transporte
- **Plano Nacional de Integração Hidroviária 2013**
  - Avalia a potencialidade de utilização do modal hidroviário, terminais e vias, para o transporte de cargas, delimitados pelos cenários de 2015, 2020, 2025 e 2030

61

# NAVEGAÇÃO

## Informação PRH-SF 2004-2013 vs. informação atual



62

Comparação dos trechos			
Trechos	Caracterização	PRH-SF 2004-2013	Atualmente
<b>Sobradinho – Petrolina/Juazeiro</b>	<b>Problemas</b>	Redução da capacidade dos comboios; leito de fundo rochoso	Redução da vazão mínima da UHE Sobradinho para 1.100 m <sup>3</sup> /s
	<b>Condições de navegação</b>	Condições de navegabilidade dependem das descargas liberadas pela barragem do Sobradinho	Condições dependem das descargas praticadas na UHE de Sobradinho
<b>Petrolina/Juazeiro – Santa Maria da Boa Vista (PRH-SF 2004-2013)</b>	<b>Problemas</b>	Declividade acentuada; necessidade de derrocamentos vultosos	Existência de numerosos pedrais
<b>Petrolina/Juazeiro – Santa Maria da Boa Vista (atualmente)</b>	<b>Condições de navegação</b>	Sem condições de navegação	Não possui condições de navegação devido à existência de numerosos pedrais
<b>Santa Maria da Boa Nova – Piranhas</b>	<b>Problemas</b>	Cota topográfica cai de 252m para 13m	Existência de numerosos pedrais; trecho sinuoso
	<b>Condições de navegação</b>	Navegação impossível e difícil de implementar no futuro (exceção: Lago de Itaparica)	Não é navegável, para além de que é bastante sinuoso
<b>Piranhas – foz do Atlântico</b>	<b>Problemas</b>	Aproveitamentos para geração de energia construídos a montante	<b>Sem informação</b>
	<b>Condições de navegação</b>	Navegação restrita ao deslocamento de embarcações de pescadores e navegação comercial praticamente inexistente	Presença de embarcações pesqueiras

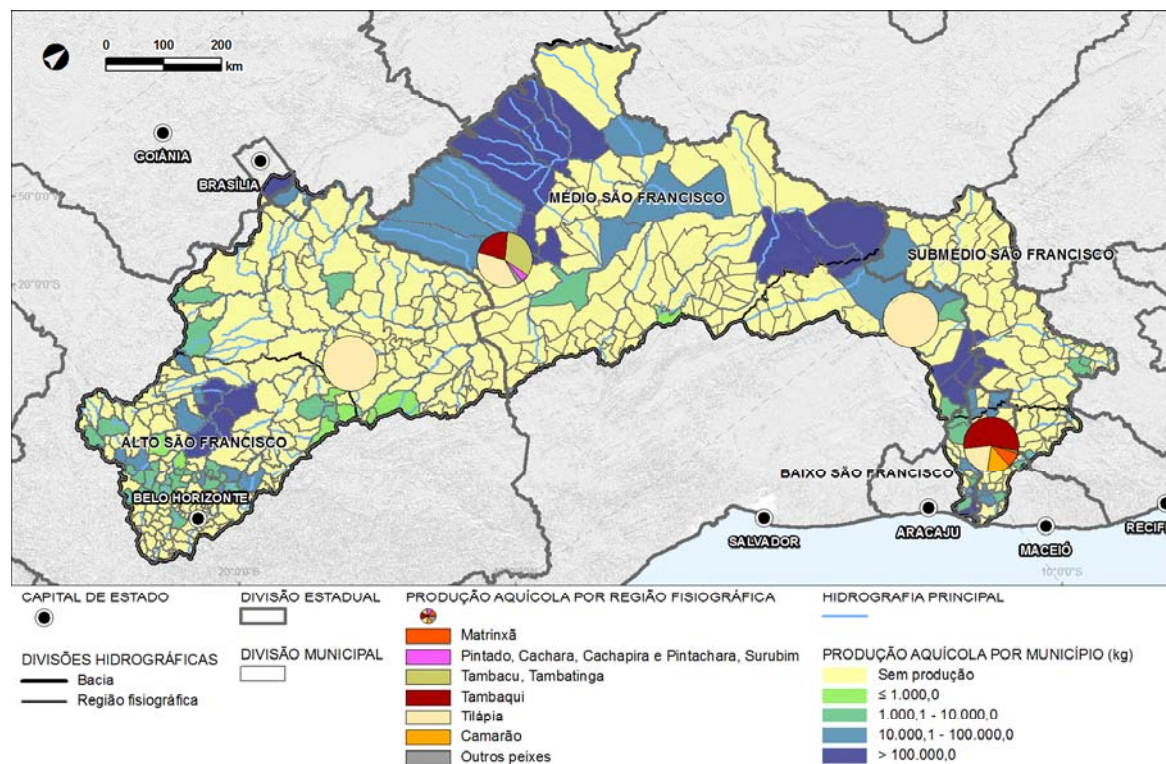
Comparação dos trechos no Submédio SF, em termos de problemas e condições de navegação

63

## 3. SITUAÇÃO ATUAL DO SETOR

### 3.3. Pesca

## PANORAMA DA PESCA (produção aquícola) em 2013



65

## PESCA após 2004



- Dados específicos sobre a situação da pesca difusos, escassos ou inconsistentes.
- Polo de Piscicultura de Petrolina/Juazeiro
  - Especulação do potencial pesqueiro da região
  - Estimativa de aproveitamento de fração de lâmina d'água do reservatório de Sobradinho: 779.100 ton. de pescado/ano
  - Estimativa de aproveitamento das águas dos perímetros irrigados da região: 9mil ton. pescado/ano
    - Perímetros irrigados da região:
      - Nilo Coelho
      - Bebedouro
      - Maria Tereza
      - Ponta Sul (em construção)

66

## PESCA após 2004

- Principal ator na pesca e aquicultura no Submédio: Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF)
- Principais ações da CODEVASF no Médio São Francisco
  - CIRPAs (Centros Integrados de Recursos Pesqueiros e Aquicultura)



Coleta de peixes na CIRPA de Bebedouro (PE). Fonte: Portal de Notícias Gazzeta.

## PESCA após 2004

- CIRPA de Bebedouro
  - Fortalecimento da cadeia produtiva
  - Capacitação
  - Doação de alevinos
  - Suporte a 3 unidades de criação de peixes em tanques-rede em Belém do São Francisco, Itacuruba e Jatobá (PE)
  - Peixamentos



Unidade demonstrativa de criação de peixes em tanques-de em Jatobá (PE). Foto: Thompson Ribeiro. Fonte: Portal Codevasf.



Unidade demonstrativa de criação de peixes em tanques-de em Itacuruba (PE). Foto: Thompson Ribeiro. Fonte: Portal Codevasf.

## PESCA após 2004

- Outras ações da Codevasf:
  - Parceria com instituições (Sebrae, Bahia Pesca, Acrípeixes, Conab e prefeituras)
    - Unidade de **capacitação** em Sobradinho (BA)
      - Criação de peixes em tanques-rede no reservatório da cidade
    - Unidade de **criação em tanques-rede** - Sento Sé (BA)
  - Parceria com a UNEB - Universidade do Estado da Bahia
    - Criação do CDTA (Centro Difusor de Tecnologia em Aquicultura) em Paulo Afonso (BA)
  - Expectativa para 2010: implantação de **unidade de piscicultura** em Petrolândia.

10

69

## PESCA: Situação atual no Submédio SF

- Situação do Pescado: Síntese de dados sobre produção aquícola

Quantidade produzida em aquicultura em 2013 no Submédio São Francisco (Fonte: IBGE, 2013)	
Espécies	Quantidade (Kg)
Carpa	0
Curimatã, Curimbatá	0
Lambari	0
Matrinxã	0
Pacu e Patinga	0
Piau, Piapara, Piauçu, Piava	0
Pintado, Cachara, Cachapira e Pintachara, Surubim	0
Pirapitinga	0
Pirarucu	0
Tambacu, Tambatinga	0
Tambaqui	20.808
Tilápia	9.235.529
Traíra e Trairão	0
Outros peixes	0
Camarão	0

Espécies de peixes oriundos de produção aquícola e suas respectivas quantidades (Kg) Submédio São Francisco (Fonte: IBGE, 2013)

70

## PESCA: Situação atual no Submédio SF



- Dados da pesca e aquicultura no Submédio São Francisco: Dificuldade de obtenção de informações específicas; dados difusos, inconsistentes ou indisponíveis
  
- Pontos críticos em carência de informação:
  - Espécies mais capturadas/criadas
  - Quantidade de pescado sistematizado
  - Colônias de pescadores existentes
  - Situação de projetos em andamento
  - Periodicidade das ações de peixamento realizado pelas instituições pertinentes

71

71

## PESCA: Situação atual no Submédio SF



- Produção de pescado nos Centros/Instituições de apoio (CODEVASF e parceiros)
  - Unidade de **criação em tanques-rede Sento Sé (BA)**
    - Produção em **2009**: foi superior a 30 toneladas de pescado, distribuídas em 150 tanques-rede operantes
  
  - **CIRPA de Bebedouro**
    - 56 viveiros produzindo 15 espécies de peixes, dentre elas curimatã, pacamã, piau, dourado e surubim
    - Produção de alevinos estável

Produção de alevinos na CIRPA de Bebedouro (PE)				
Ano	2009	2012	2013	2014
Quantidade de alevinos produzidos (milhões)	4,2	1,7	3,5	4,0

10

72

### ▪ Estruturais

- Dificuldade de obtenção de informações quanto ao aumento ou diminuição de infraestrutura.
- Dados disponíveis parecem indicar que houve manutenção das estruturas de apoio, produção de alevinos e de beneficiamento.

### ▪ Ações

- **Peixamentos periódicos:** frequência das ações é notada porém não sistematizada.
  - Eventos específicos de ocorrência das ações
  - Demanda dos produtores desconhecida
  - Demanda da população: necessidade de avaliação dos cenários atuais existentes

### ▪ Capacitação

- Potencial aumento da abrangência das ações de capacitação, porém estatísticas não são sistematizadas.

## 3. SITUAÇÃO ATUAL DO SETOR

### 3.4. Turismo e Lazer

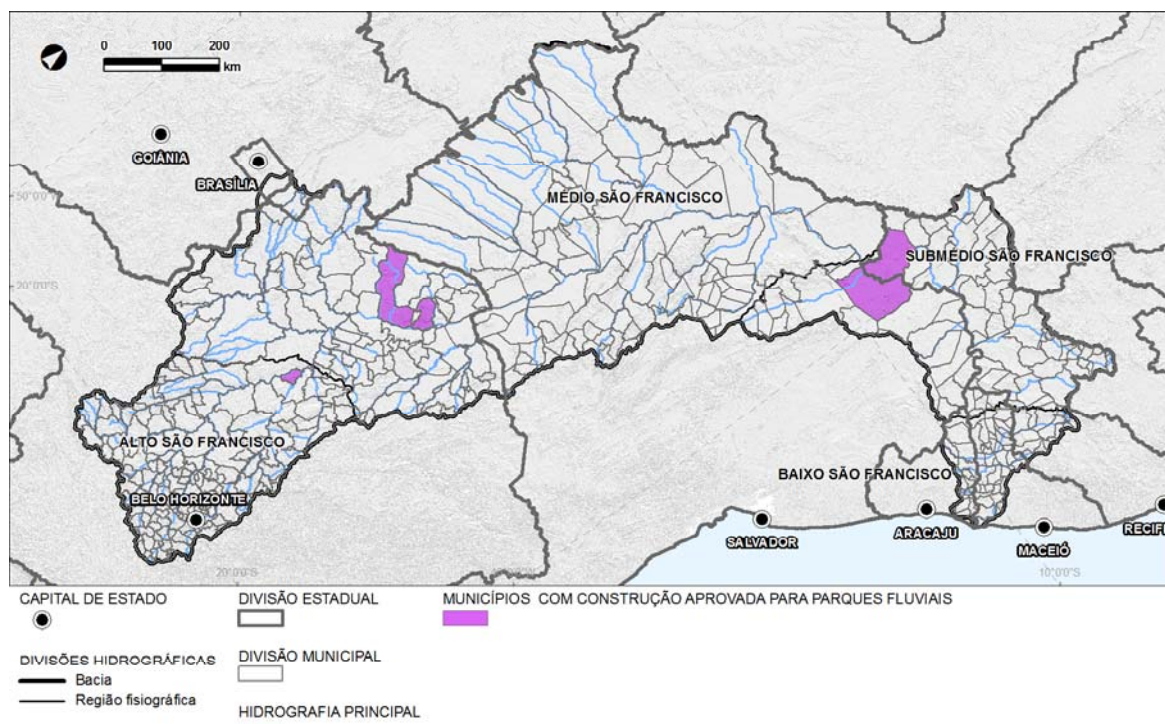
## TURISMO E LAZER: Situação atual

- Visando a continuidade de desenvolvimento no turismo sustentável, além dos projetos existentes em execução foi criado o **projeto para construção de Parques Fluviais**.
  - Objetivos
    - **Prevenir a ocupação desordenada**, evitando a invasão e degradação.
    - Melhorar a **qualidade da água** para a população.
    - Desenvolvimento de **atividades**
      - Cultura
      - Lazer
      - Esporte
      - Turismo
      - Educação
  - **Case study**: será usado para aperfeiçoar e estender para outros rios brasileiros.
  - 4 municípios conseguiram aprovação do Fundo nacional de meio ambiente (FNMA) para a construção dos parques fluviais: Pirapora-MG, Petrolina-PE, Januária-MG e Juazeiro-BA.

75

Municípios com construção aprovada para parques fluviais

Pirapora-MG, Petrolina-PE, Januária-MG e Juazeiro-BA.



76



## TURISMO E LAZER: Situação atual



- Parques Fluviais
  - Implantação
    - Trilhas ecoturísticas.
    - Ciclovias.
    - Pequenos parques de lazer.
    - Acesso e travessia aos corpos de água.
    - Mirantes.
    - Equipamentos de segurança, lazer, cultura e esporte.
    - Estacionamento ecológico.
  - 3 Etapas
    - Socioambiental
    - Infraestrutura
    - Recomposição de matas ciliares
- Os municípios contemplados estão na fase socioambiental.

77

## TURISMO E LAZER: Situação atual



- A mobilização urbana e apoio das entidades públicas é notória no cenário atual.
- Os órgãos do governo responsáveis pela preservação do meio ambiente e desenvolvimento das regiões têm priorizado melhorias para o turismo sustentável.
- Estados que merecem destaque com **planos nas políticas públicas estaduais** voltados para o desenvolvimento do turismo
  1. Alagoas
  2. Pernambuco
  3. Bahia
  4. Sergipe
  5. Minas Gerais

# Planos Estaduais para o Turismo

## 1. Plano Estadual de Turismo 2005-2015 Alagoas

- Objetivo
  - Diversificação da oferta turística.
  - Segmentação.
  - Marketing institucional.
  - Dinamização da economia.
- Oito regiões de interesse turístico
  - Região dos Corais.
  - Região Metropolitana.
  - Região das Lagoas e Mares do Sul.
  - Região do Canyon do São Francisco.
  - Região da Foz do Velho Chico.
  - Região do Sertão Alagoano.
  - Celeiro das Tradições Regionais.
  - Região dos Quilombos.
- Em execução. Segundo a secretaria de turismo do estado,  aumentou a quantidade de visitantes  desde o início do plano até o momento atual.

79

## REGIÕES DE INTERESSE TURÍSTICOS - AL



80

## Planos Estaduais para o Turismo

### 2. Plano Estratégico de desenvolvimento do turismo - Pernambuco

- Objetivo
  - Promover o desenvolvimento do turismo integrado à conservação ambiental.
  - Valorização cultural, dinamizando a economia e ampliando a oferta de trabalho para a população local.
- Segmentos Prioritários
  - Turismo de Sol e Mar.
  - Esportes e Ecológico.
  - Turismo Rural e Agroturismo.
  - Turismo Cultural e Religioso.
  - Arqueológico e Científico.
  - Turismo de Compras.
  - Eventos (feiras, festas e similares).



Ilha do Rodeadouro. Petrolina/Pe

## Planos Estaduais para o Turismo

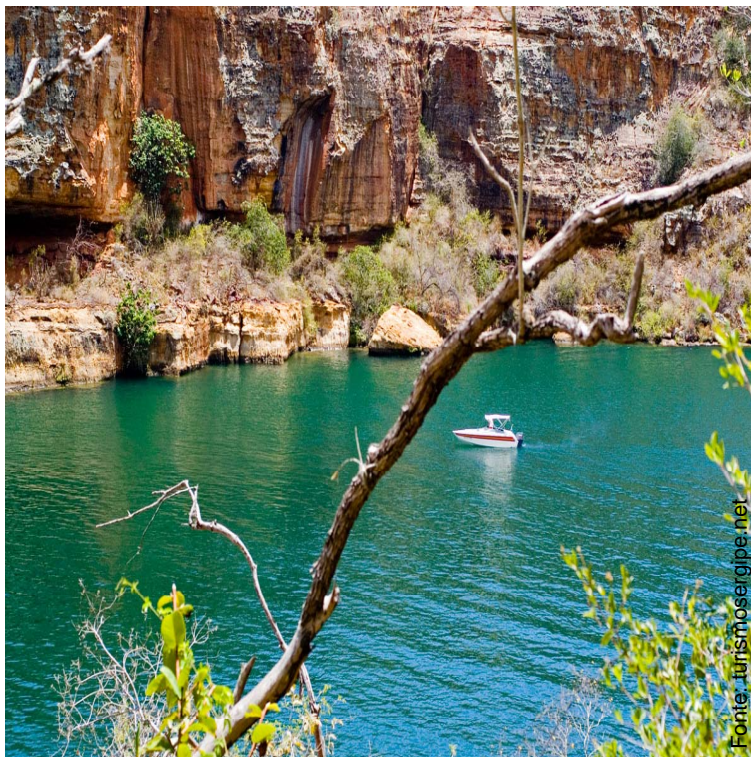
### 3. Estratégia turística da Bahia 2003-2020

- Objetivo
  - Promover o desenvolvimento sustentável.
  - Elevar a receita gerada pelo turismo.
  - Garantir o uso responsável dos recursos naturais.
  - Incrementar a competitividade mercadológica dos produtos turísticos baianos.
  - Promover a melhoria da qualidade de vida da população.
  - Estimular e apoiar o aperfeiçoamento das gestões municipais.
  - Criar um ambiente propício para acolher investimentos privados, nacionais e internacionais.
- Zonas turísticas Priorizadas
  - Costa dos Coqueiros.
  - Baía de Todos os Santos.
  - Costa do Dendê e do Cacau.
  - Costa do Descobrimento e Costa das Baleias.
  - Vale do Jiquiriçá.
  - Lagos do São Francisco.
  - Caminhos do Oeste.
  - Chapada Diamantina e Caminhos do Sertão.
- Em execução. Precisa aperfeiçoar a qualidade dos serviços (dados informados pela secretaria de turismo do estado da Bahia).

## Planos Estaduais para o Turismo

### 4. Plano estratégico de turismo de **Sergipe**

- Objetivo
  - Considerar todos os municípios parte do processo.
  - Absorver e ampliar o conceito econômico de polos de desenvolvimento.
  - Respeitar as vocações regionais.
  - Criar eixos de desenvolvimento.
- 5 polos definidos
  - Costa dos Coqueirais.
  - Velho Chico.
  - Serras Sergipanas.
  - Sertão das Águas.
  - Polo dos Tabuleiros.
- Em execução.



Canyon do Xingó. Canindé de São Francisco/SE

Fonte: turismo Sergipe.net

## Planos Estaduais para o Turismo

### 5. Plano de turismo de **Minas Gerais**

- Objetivo
  - Aumentar o fluxo turístico.
  - Aumentar o tempo de permanência dos turistas.
  - Potencializar a conservação.
  - Resgate dos patrimônios culturais e naturais locais.
- Turismo relacionado aos **recursos hídricos subterrâneos**.
  - Circuitos turísticos.



Campeonato de velas. Três Marias/MG

Fonte: peixe vivo.cemig.blogspot

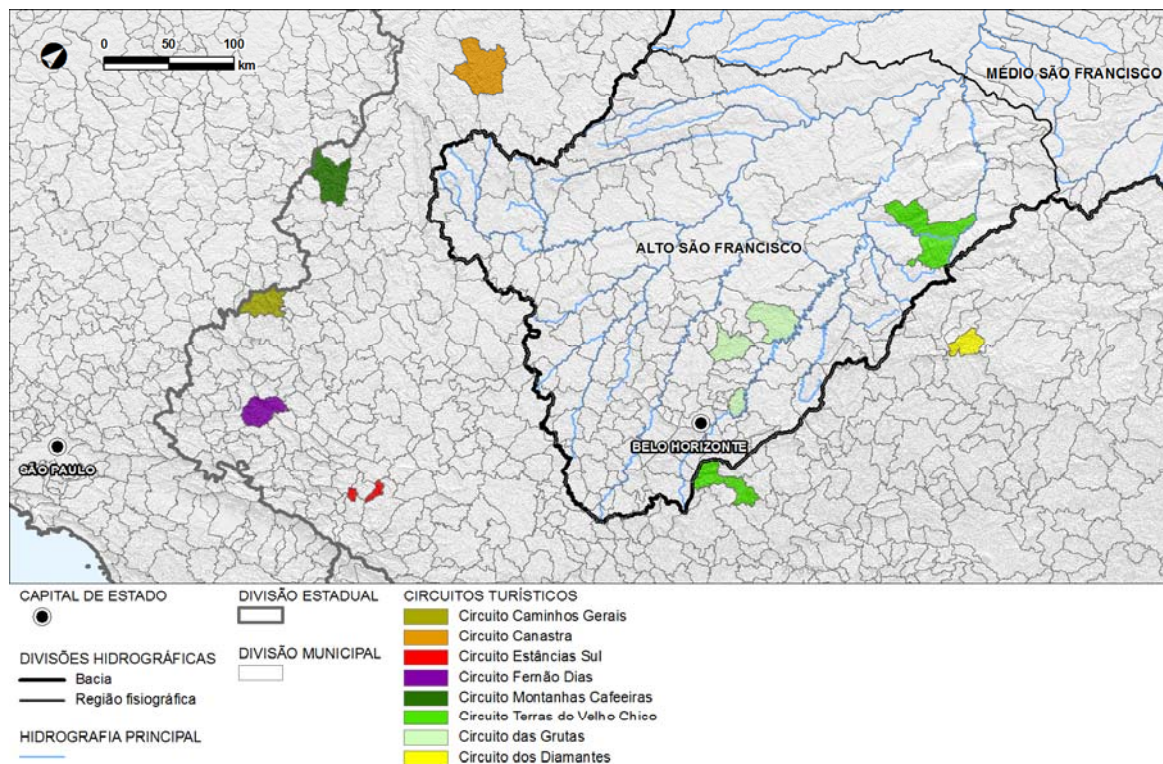
## 5. Plano de turismo de Minas Gerais

- Destaque aos **Circuitos Turísticos**

- Circuito dos Diamantes
  - Felício dos Santos-MG
    - Terapias de águas quentes
- Circuito Estâncias Sul
  - São Lourenço-MG e Caxambu-MG
    - Ecoturismo
    - Estância hidrominerais
    - Balneário
- Circuito Caminhos Gerais
  - Poços de Caldas-MG
    - Fontes hidrominerais
    - Balneário
- Circuito Fernão Dias
  - Pouso Alegre-MG
    - Fontanário de água Mineral
- Circuito Montanhas Cafeeiras
  - São Sebastião do Paraíso
    - Estâncias Hidrominerais
    - Piscinas Naturais
    - Fontes de água mineral
- Circuito Canastra
  - Araxá-MG
    - Terapias de águas quentes
- Circuito Terras do Velho Chico
  - Santa Bárbara-MG e Curimataí-MG
    - Encontro de águas termais com o rio da Areia
- Circuito das Grutas
  - Grutas do Maquiné-MG
  - Grutas da Lapinha-MG
  - Grutas rei do Mato-MG
  - Cavernas
  - Sítios Arqueológicos
  - Sítios Paleontológicos

85

## Circuitos turísticos (Plano de turismo de Minas Gerais)



86

## 5. Plano de turismo de Minas Gerais

- Turismo relacionado aos **Lagos e reservatórios**.
  - Região Central (Coração das Gerais): Circuito Turístico Lago de Três Marias;
  - Região Sul (Estâncias Sul): Circuito Turístico Lago de Furnas;
  - Região do Triângulo Mineiro (Recanto de Minas): Circuito Turístico Lagos; e,
  - Região do Norte de Minas (Terras do Velho Chico): Circuito Turístico Lago de Irapé.
  
- Em todas essas regiões a prática se restringe:
  - Pesca esportiva.
  - Esportes náuticos e aquáticos
  - Banhos nas praias formadas pelas águas dos lagos.
  
- Grande parte desses circuitos turísticos → vem acontecendo danos ambientais que afetam os lagos, como a destruição e retirada da mata ciliar.
  - Ações sistemáticas de monitoramento, a fim de melhor informar aos visitantes e habitantes dessas regiões sobre as condições de uso e balneabilidade de seus recursos hídricos.

87

## TURISMO E LAZER: Evolução: 2004-2015

Percepção dos órgãos estaduais e federais, quanto às ações do plano de turismo sustentável nas regiões.

Ações do Plano estratégico do desenvolvimento do turismo sustentável.	PRH-2004-2013	Situação Atual
Conscientização das comunidades	Pouco	Médio
Identificação do potencial turístico nas regiões	Pouco	Médio
Apoio das instituições governamentais e privadas	Pouco	Alto
Crescimento turísticos nas regiões	Pouco	Alto
Criação de novos projetos	Pouco	Médio

Fonte: Plano de ações estratégicas e integradas para o desenvolvimento do turismo sustentável na bacia do Rio São Francisco. Ministério do meio ambiente.

88

## 4. DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

### HIDROELETRICIDADE



#### PANORAMA

- Acentuada interligação do sistema energético brasileiro
- A produção hidrelétrica continua a ser um uso preponderante na bacia do rio São Francisco.
- Os conflitos de usos detectados no PRH-SF (2004-2013) parecem manter-se.
- Existem perspectivas de projectos de reforço de potencia (sobretudo no Sub-Médio São Francisco) e de novos empreendimentos (sobretudo no Alto São Francisco).

#### OPORTUNIDADES

- Maior consciencialização dos impactos da operação hidrelétrica

#### PROBLEMAS

- Impactos ambientais dos barramentos
- Conflitos de uso entre a hidrelétrica e outros usos.
- Condicionantes externas à bacia (produção de energia) têm impactos no regime de vazão
- Redução de vazões mínimas em resultado da estiagem e da condicionantes energéticas

#### Outros problemas:

- Processo de concessão do potencial hidrelétrico é complexo e envolve quase exclusivamente agências federais; segue um processo de outorga específico;
- É dificuldade de perceber o estado de desenvolvimento dos projectos para novos aproveitamento.

## PANORAMA

- 2 modalidades: a) comercial e b) turismo, pesca, lazer.
- Hidrovia do São Francisco: problemas PRH-SF (2004-2013) parecem manter-se.

## OPORTUNIDADES

- Em curso **investimentos no corredor multimodal SF**: transporte de carga e passageiros no rio.
- Diversos outros projetos e investimentos de melhoria navegabilidade em execução ou previstos.

## PROBLEMAS

- Trechos avaliados nos vários estudos/documentos não coincidem → diagnósticos mal embasados → **soluções não adequadas?**
- Submédio → existem trechos navegáveis, mas não têm ligação entre si, nem com o médio e baixo curso da hidrovia do São Francisco
- Mesmo com investimentos previstos, será sempre necessária **manutenção permanente** (obras constantes dificultam navegação; questão das paralisações dos serviços; ...)
- Muitos dos projetos de melhoria de navegabilidade têm **licença de operação expirada**

### Dificuldades causadas por outros usos:

- Descargas instáveis (e agora reduzidas por lei) das UHE (Três Marias, Sobradinho...)
- Intensa atividade agrícola e mineradora → poluição, instabilidade de margens, quantidade de água insuf.
- Desmatamento da mata ciliar das margens e nascentes → assoreamento (por hidrodinamismo alterado) e instabilidade das margens
- Bancos de areia móveis, pedrais

### Outros problemas:

- Trechos sinuosos

91

# PESCA

## PANORAMA

### Pesca:

- Pesca de subsistência, tradicional; pesca profissional pouca demanda
- Potencial desconhecido.
- Atividade em declínio

### Aquicultura:

- Grande potencial.
- Atividade em desenvolvimento (reservatórios, perímetros de irrigação, calha do rio).

## OPORTUNIDADES

- CIRPA e outros pólos dedicados
- **Reservatórios com potencial** para aquicultura
- Várias **ações e investimentos** em curso ou planejados (capacitação, peixamentos, apoio aos arranjos produtivos locais em piscicultura...)

## PROBLEMAS

- Dados dispersos, não sistematizados → diagnósticos mal embasados → **soluções não adequadas?**
- Necessários **peixamentos regulares**.
- Estruturas físicas de apoio à aquicultura (CODEVASF/CEMIG): expansão pouco considerável.
- Necessidade de estudo e implementação de metas para viabilização de novos projetos.
- **Conflito com outros usos** dos recursos hídricos.

### Outros (pesca):

- Pressões econômicas, ecológicas e culturais
- Poluição das águas
- Carência de apoio governamental/institucional
- Impacto da construção de barragens
- Desorganização social de colônias de pescadores

92



## PANORAMA

- Toda a bacia tem grande potencial turístico (natureza, cultura, gastronomia, grandes barragens...)
- Muitos locais na bacia (Alto SF zona com menos locais)
- Desde PRH-SF 2004-2013 até hoje:
  - ✓ **Aumentou um pouco**: identificação de potencial turístico nas regiões e a criação de novos projetos.
  - ✓ **Aumentou muito**: apoio das instituições governamentais e privadas e o crescimento turístico nas regiões.

## OPORTUNIDADES

- Toda a bacia: **muito potencial** turístico.
- Existe um Plano de Ações **Estratégicas e Integradas** para o Desenvolvimento do Turismo Sustentável na Bacia do Rio São Francisco (PAEIDTSBRSF), em curso.
- Projeto **recente Parques Fluviais** no SF: case studies.

## PROBLEMAS

- Planos Estaduais de Turismo não integrados no (PAEIDTSBRSF)?
  - Turismo necessita crescimento controlado para evitar danos ambientais (já ocorrem em alguns locais).
  - Serviços turísticos ainda de pouca qualidade e/ou quantitativo insuficiente.
- Dificuldades causadas por outros usos:**
- Poluição dos recursos hídricos.
  - Efeitos negativos das barragens e hidrelétricas sobre **navegação e piscicultura**.

## 5. OUTROS PROBLEMAS CRÍTICOS

## DEMANDAS NA BACIA HIDROGRÁFICA – EVOLUÇÃO

De 2000 para cá, apenas o **abastecimento rural** viu diminuir suas demandas em valor absoluto.

Em termos relativos as demandas do setor **irrigação** foram as que mais cresceram (+8%, de 69 para 77% das demandas da bacia), sobretudo à custa da redução da proporção relativa dos **abastecimentos urbano** (-4%) e **industrial** (-2%)

Estimativa das **demandas hídricas, em m<sup>3</sup>/s, por setores de usuários**, na totalidade da bacia, nos anos de referência do PRH-SF 2004-2013 e da mais recente conjuntura de RH disponível

Setor	Ano de referência		
	2000	2006	2010
Abastecimento urbano	26,0	27,3	31,3
Abastecimento rural	3,8	3,7	3,7
Irrigação	114,0	123,3	213,7
Criação animal	6,7	9,1	10,2
Abastecimento industrial	15,3	17,4	19,8
<b>Total</b>	<b>165,8</b>	<b>180,8</b>	<b>278,8</b>

Fontes:  
Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2004-2013) (CBHSF, 2004);  
Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2013 (ANA, 2013).

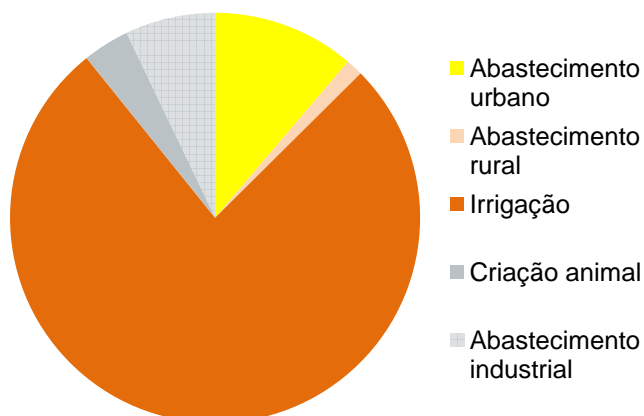
95

## DEMANDAS ATUAIS NA BACIA HIDROGRÁFICA POR SETOR

Para além das demandas dos setores usuários da bacia, há que atender às de **usos externos (transposições de água)** (CBHSF, 2011):

- Programa de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF) – 832.550.400 m<sup>3</sup>/ano (~26,4 m<sup>3</sup>/s)
- Companhia Saneamento de Sergipe (DESO) – 87.145.881,6 m<sup>3</sup>/ano (~2,8 m<sup>3</sup>/s)

Demanda hídrica por setores de usuários



Fontes:  
Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2004-2013) (CBHSF, 2004);  
Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2013 (ANA, 2013).

96

## DEMANDAS NO SUBMÉDIO SF – EVOLUÇÃO

De 2000 para cá, apenas o **abastecimento rural manteve** suas demandas em valor absoluto; os restantes setores aumentaram, ainda que ligeiramente

Em termos relativos o setor predominante – **irrigação** – foi o único que aumentou sua representatividade (+2%, de 91 para 93% das demandas); **criação animal e indústria** mantiveram-se em 1% e **abastecimentos urbano e rural** decresceram 1%

Estimativa das **demandas hídricas, em m<sup>3</sup>/s, por setores de usuários**, no Submédio São Francisco, nos anos de referência do PRH-SF 2004-2013 e da mais recente conjuntura de RH disponível

Setor	Ano de referência	
	2000	2010
Abastecimento urbano	2,6	3,7
Abastecimento rural	1,0	1,0
Irrigação	50,2	95,8
Criação animal	0,8	1,3
Abastecimento industrial	0,4	0,6
<b>Total</b>	<b>55,0</b>	<b>102,5</b>

Fontes:  
Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2004-2013) (CBHSF, 2004);  
Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2013 (ANA, 2013).

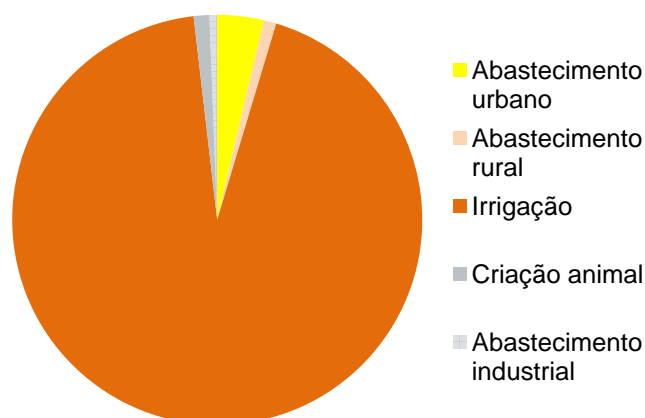
97

## DEMANDAS ATUAIS NO SUBMÉDIO SF POR SETOR

Demandas hídricas atuais (2010) na região do Submédio SF por setores de usuários:

- Irrigação – 95,8 m<sup>3</sup>/s
- Abastecimento urbano – 3,7 m<sup>3</sup>/s
- Criação animal – 1,3 m<sup>3</sup>/s
- Abastecimento rural – 1,0 m<sup>3</sup>/s
- Abastecimento industrial – 0,6 m<sup>3</sup>/s

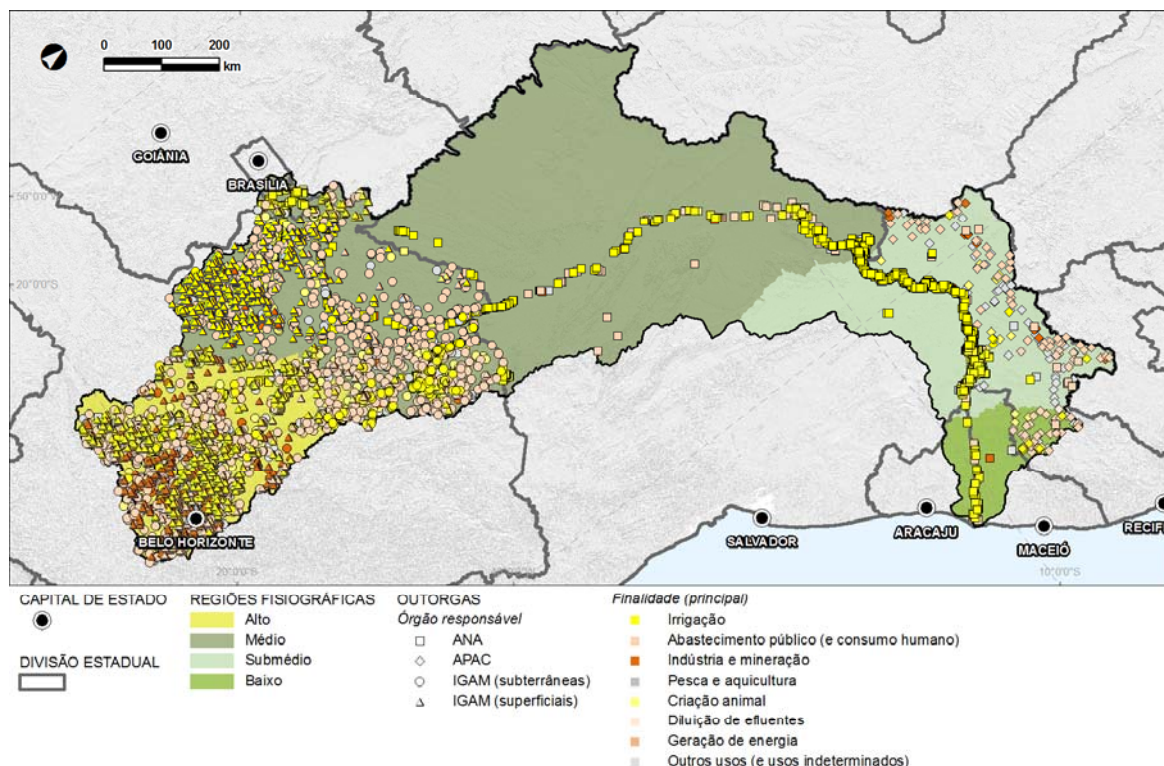
**Demanda hídrica por setores de usuários**



Fontes:  
Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2004-2013) (CBHSF, 2004);  
Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2013 (ANA, 2013).

98

## OUTORGAS NA BHSF – LOCALIZAÇÃO



99

## OUTORGAS NA BHSF – N.º E VAZÃO

De acordo com os dados disponíveis, as **vazões máximas outorgadas totalizam 416,8 m<sup>3</sup>/s**

As vazões outorgadas pela ANA e pela APAC (PE) incluem aspectos de sazonalidade, o que em adição à ausência de dados de alguns órgãos estaduais poderá justificar a redução face ao PRH-SF 2004-2013 (582 m<sup>3</sup>/s) e à Conjuntura dos RH (ANA) 2013 (686,96 m<sup>3</sup>/s)

Órgão responsável	N.º outorgas	Vazão outorgada (m <sup>3</sup> /s)	Finalidade predominante
ANA	2.411	250,9	Irrigação (176,4 m <sup>3</sup> /s)
INEMA/BA	n.d.	n.d.	n.d.
IGAM/MG	1.514 (sup.) 4.897 (subt.)	129,6 27,6	Irrigação (87,7 m <sup>3</sup> /s) Abast. Públ. / Cons. Humano (3,7+3,8 m <sup>3</sup> /s)
APAC/PE	284 (sup.)	0,9	Abast. Públ. (0,8 m <sup>3</sup> /s)
SEMARH/AL	n.d.	n.d.	n.d.
SEMARH/SE	n.d.	0,1	Irrigação (~0,1 m <sup>3</sup> /s)
SEMARH/GO	n.d.	n.d.	n.d.
ADASA/DF	n.d.	7,6 (sup.) 0,1 (subt.)	Irrigação (5,6 m <sup>3</sup> /s)

Legenda: n.d. = dados não disponíveis.

Fontes:

ANA (outorgas emitidas pela ANA entre 2001 e 2014, descarregadas em janeiro de 2015);

IGAM (banco de dados de cadastro de outorga cedido em fevereiro de 2015);

APAC (banco de dados de cadastro de outorga superficial cedido em janeiro de 2015);

SEMARH-SE (Situação atual das outorgas no Estado de Sergipe, 2009);

ADASA (Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do Distrito Federal, 2012).

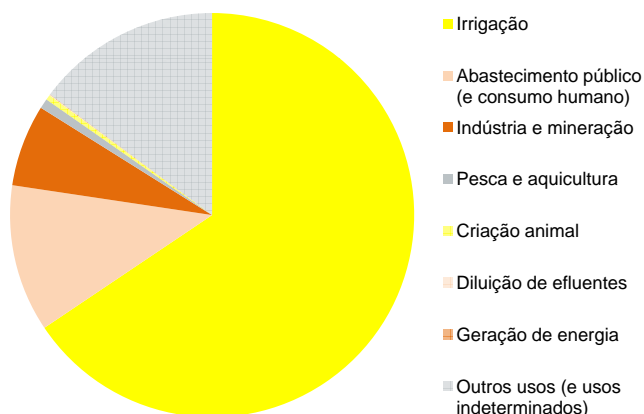
100

## OUTORGAS NA BHSF POR SETOR

Vazão outorgada na BHSF por finalidade (principal), independentemente do órgão responsável pela outorga (considerando os dados disponíveis):

- Irrigação – 273,4 m<sup>3</sup>/s
- Abastecimento público (e consumo humano) – 49,1 m<sup>3</sup>/s
- Indústria e mineração – 27,3 m<sup>3</sup>/s
- Pesca e aquicultura – 3,3 m<sup>3</sup>/s
- Criação animal – 1,7 m<sup>3</sup>/s
- Diluição de efluentes – 0,2 m<sup>3</sup>/s
- Geração de energia – 0,1 m<sup>3</sup>/s
- Outros usos (e usos indeterminados) – 61,8 m<sup>3</sup>/s

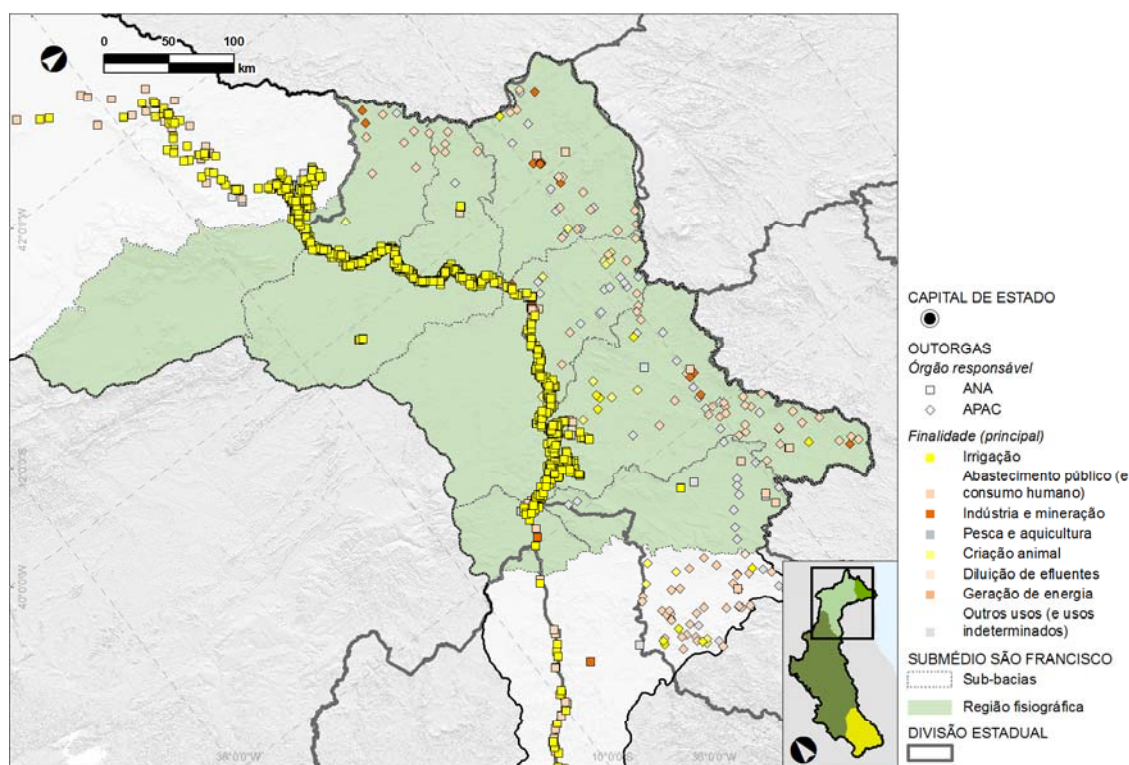
## Vazão outorgada por finalidade



Fontes:  
 ANA (outorgas emitidas pela ANA entre 2001 e 2014, descarregadas em janeiro de 2015);  
 IGAM (banco de dados de cadastro de outorga cedido em fevereiro de 2015);  
 APAC (banco de dados de cadastro de outorga superficial cedido em janeiro de 2015);  
 SEMARH-SE (Situação atual das outorgas no Estado de Sergipe, 2009);  
 ADASA (Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do Distrito Federal, 2012).

101

## OUTORGAS NO SUBMÉDIO SF – LOCALIZAÇÃO



## OUTORGAS NO SUBMÉDIO SF – N.º E VAZÃO

Órgão responsável	N.º outorgas	Vazão outorgada (m³/s)	Finalidade predominante
ANA	1.246	141,1 (56% do total outorgado pela ANA na RH)	Irrigação (80,2 m³/s)
INEMA/BA	n.d.	n.d.	n.d.
APAC/PE	208 (sup.)	0,3 (37% da outorga superficial da APAC na RH)	Abast. Públ. (~0,3 m³/s)
SEMARH/AL	n.d.	n.d.	n.d.
SEMARH/SE	n.d.	n.d.	n.d.

Legenda: n.d. = dados não disponíveis.

Fontes:

ANA (outorgas emitidas pela ANA entre 2001 e 2014, descarregadas em janeiro de 2015) ;  
APAC (banco de dados de cadastro de outorga superficial cedido em janeiro de 2015).

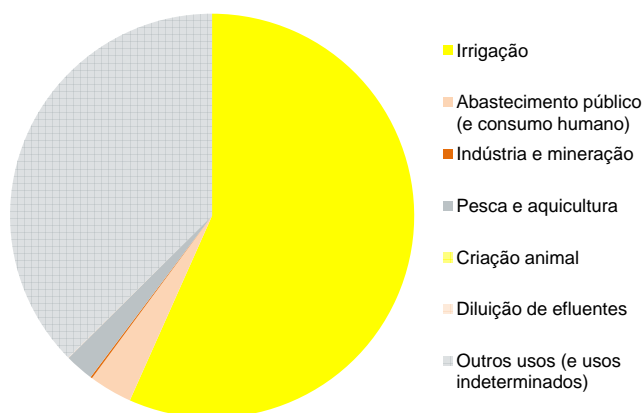
103

## OUTORGAS NO SUBMÉDIO SF POR SETOR

Vazão outorgada na região do Submédio SF por finalidade (principal), independentemente do órgão responsável pela outorga (considerando os dados disponíveis):

- Irrigação – 80,2 m³/s
- Abastecimento público (e consumo humano) – 4,9 m³/s
- Pesca e aquicultura – 3,2 m³/s
- Indústria e mineração – 0,2 m³/s
- Diluição de efluentes – 0,1 m³/s
- Criação animal – 0,002 m³/s
- Outros usos (e usos indeterminados) – 52,9 m³/s

### Vazão outorgada por finalidade



Fontes:

ANA (outorgas emitidas pela ANA entre 2001 e 2014, descarregadas em janeiro de 2015) ;  
APAC (banco de dados de cadastro de outorga superficial cedido em janeiro de 2015).

104

## 6. CONCLUSÕES E PONTOS CRÍTICOS

### HIDROELETRICIDADE – Pontos críticos



- Processo complexo para concessão do potencial hidrelétrico ou “queda de água”
  - Quase exclusivamente gerido ao nível federal
  - Envolvimento de várias agências: EPE, ANEEL, ONS, ANA, IBAMA, organismos estaduais
- Processo de produção, transmissão e consumo também complexo, com vários ambientes
  - Mercado de contratação regulado
  - Mercado livre
  - Mercado das diferenças
- Conflitos com outros usos:
  - Necessidade de barramentos com impactos na navegação e fauna piscícola
  - Condicionantes de operação distintas dos restantes usos
  - Condicionantes externas à bacia (produção de energia) têm impactos no regime de vazão
  - Variações bruscas da vazão
- Falta de interesse na renovação de algumas concessões de produção hidrelétrica

## NAVEGAÇÃO – Pontos críticos

- Existem trechos navegáveis, mas **não tem ligação entre si**, nem com o médio e baixo curso da hidrovia do São Francisco → Investimentos para que parte da navegabilidade no submédio São Francisco seja recuperada:
  - Barragens de Riacho Seco e Pedra Branca → criar condições de navegação no trecho Petrolina/Juazeiro – Santa Maria da Boa Vista
  - Obras para aumentar a capacidade da eclusa Sobradinho (BA) – Juazeiro (BA) / Petrolina (PE) (solução para o futuro)
- **Trechos avaliados** nos vários estudos/documentos **não coincidem** → avaliações mal embasadas → soluções não adequadas?
- **Conflitos com outros usos:**
  - Conflito principal com hidroeletricidade:
    - ✓ Redução da vazão mínima da UHE Sobradinho para 1.100 m<sup>3</sup>/s → valor inadequado para o calado do trecho Sobradinho – Petrolina/Juazeiro, segundo AHSFRA
  - Conflitos também com agricultura e mineração.
  - Desmatamento da mata ciliar das margens e nascentes também causam problemas;
- **Obras de dragagem** e manutenção: solução e problema
- **Custos avultados** dos investimentos necessários + **atrasos nas licenças** para as obras de melhoria
- Necessidade de **ações coordenadas** entre todas as entidades que estejam direta ou indiretamente ligadas à navegação

## PESCA – Pontos críticos

- Dados dispersos, não sistematizados → diagnósticos mal embasados → soluções não adequadas.
- **Conflitos com outros usos:**
  - Conflito principal com hidroeletricidade
  - Conflitos com utilizações poluidoras
- Carência de apoio governamental/institucional e financeiro à atividade
  - Desenvolvimento de pacotes tecnológicos
  - Criação de novas unidades demonstrativas e de apoio: investir na capacitação para aquicultura
  - Políticas públicas para a pesca



## TURISMO E LAZER – Pontos críticos

- Principal desafio para o desenvolvimento turístico social e ambientalmente sustentável é combater as **restrições socioeconômicas** (população com baixo grau de escolaridade e alto grau de pobreza).
- Outras restrições
  - Falta de água periódica
  - Infraestrutura urbana precária
  - Serviços turísticos de pouca qualidade e quantitativo insuficiente
  - Crescente degradação ambiental: 80% ecossistema antropizado e risco de desertificação do bioma
- **Conflitos com outros usos:**
  - Conflito principal com hidroeletricidade
  - Conflitos com utilizações poluidoras

## 7. QUESTÕES PARA DEBATE

## Questões para discussão

1. Principais problemas reais que resultam dos conflitos identificados na oficina.
2. Proposta de soluções para os principais problemas
3. Principais desafios para o setor energético / hidreletricidade
4. Principais desafios para os setores da pesca e aquicultura
5. Principais desafios para os setores de turismo, lazer e navegação.

**OBRIGADO**

**nemus**

**Sede (Portugal):** Campus do Lumiar - Estrada do Paço do Lumiar,  
Edifício D, 1649-038 Lisboa

**Filial Brasil:** Avenida Santa Luzia, n.º 1136, sala 506, Horto  
Florestal, Salvador – Bahia, CEP 40295-50

[nemus@nemus.pt](mailto:nemus@nemus.pt)

[bahia.brasil@nemus.pt](mailto:bahia.brasil@nemus.pt)

[www.nemus.pt](http://www.nemus.pt)

## B. INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

Nas páginas seguintes junta-se a apresentação em *powerpoint* do tema “Indústria e mineração”. Selecionou-se, para exemplo, a apresentação utilizada na oficina setorial no município de Itabirito / MG, alto São Francisco, no dia 14 de abril de 2015.



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*

nemus

**PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS  
DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO  
2016-2025**

Oficina setorial  
**Indústria/Mineração**



Foto: garimporeal.com

nemus

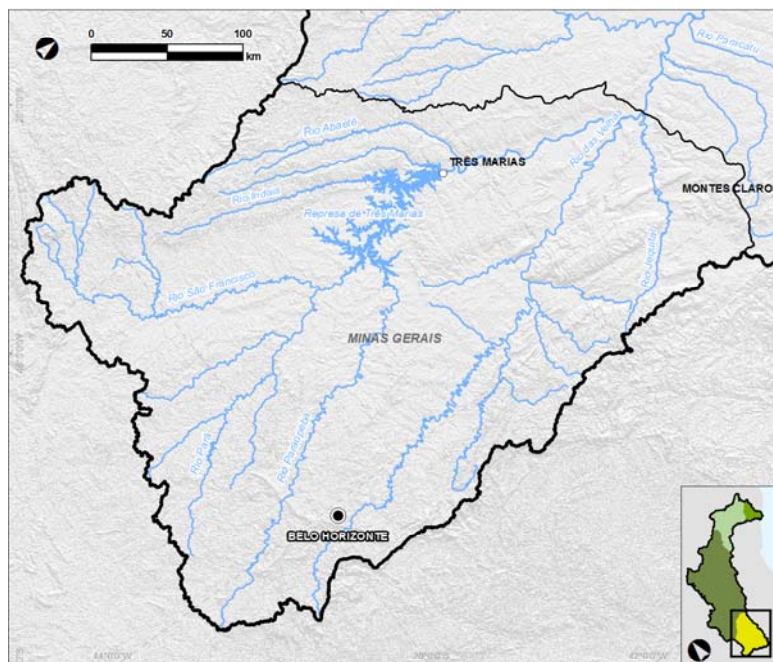
**Itabirito/MG (Alto SF)**  
14 Abril 2015



# CONTEÚDOS

1. Introdução
2. Bases de informação e métodos
3. Panorama dos setores em 2004
4. Situação atual
  - 4.1. Nos setores indústria e mineração
  - 4.2. Usos múltiplos: suas necessidades
5. Diagnóstico preliminar
6. Questões para debate

## 1. INTRODUÇÃO



## O regime hídrico do rio São Francisco

- Acentuada variabilidade espacial e temporal
- Forte regularização de vazões
- Elevado grau de utilização dos recursos existentes
- Pressões externas à bacia: produção de energia

LOCALIDADES  
● Capital de estado  
○ Cidades

DIVISÕES HIDROGRÁFICAS  
— Bacia  
— Região fisiográfica

DIVISÃO ESTADUAL  
□

HIDROGRAFIA PRINCIPAL

5

## INTRODUÇÃO

Usos múltiplos na bacia hidrográfica do rio São Francisco

### Usos consuntivos

Parte da água extraída é efetivamente consumida (não retorna ao curso d'água).

*Ex.: demanda urbana, demanda rural, criação animal, demanda industrial e irrigação.*

### Usos não consuntivos

Utilização sem consumo, mas pode haver derivação das águas do seu curso natural.

*Ex.: pesca, navegação.*

NOTA: se houver retorno das águas ao ponto de origem → diminuição da vazão, alteração da qualidade da água...

\* Caso particular: **geração de energia** → construção de grandes reservatórios → evaporação muito elevada → uso consuntivo.

6

# INTRODUÇÃO

Usos múltiplos na bacia hidrográfica do rio São Francisco

## Usos consuntivos

- Abastecimento público de água
- Diluição de efluentes
- **Uso industrial**
- Agropecuária
- Irrigação
- Transposições
- Geração de energia
- Usos externos

## Usos não consuntivos

- Pesca e aquicultura
- **Mineração**
- Turismo e recreação
- Navegação
- (Preservação ambiental)

7

# INDÚSTRIA

- Consumo de água nas diferentes etapas dos processos industriais (água potável ou reusada) → pressão sobre **quantidade** de água.
- Efluentes descarregados nos corpos d'água (podem ser contaminados por diferentes tipos de resíduos, dependendo do tipo de indústria) → pressão sobre **qualidade** da água.

## Outorgas das indústrias na bacia hidrográfica SF

### 33 outorgas de captação

- 16 em Minas Gerais
- 9 em Pernambuco
- 5 na Bahia
- 2 em Sergipe
- 1 em Alagoas

Fonte: ANA, 2014

### 12 outorgas de lançamento

- 6 em Minas Gerais
- 3 em Pernambuco
- 2 na Bahia
- 1 em Alagoas

- **Indústria** → uma das principais atividades econômicas na bacia hidrográfica, sobretudo no Alto e Submédio.

8



# MINERAÇÃO

- Consumo de água nas diferentes etapas dos processos produtivos:
  - Na lavra → utiliza água subterrânea e gera volumes de água, que são bombeados para se depositarem em barramento ou outros locais.
  - Processos mais modernos → menos consumo de água potável e reutilizam parte da água.
- É hoje uma atividade praticada de forma mais sustentável, no entanto, ainda há garimpos clandestinos.
- Atividade concentrada no Alto São Francisco. → 23 outorgas para a mineração (ANA, 2014)



Mineração em Brumado/BA ([www.avg.com.br](http://www.avg.com.br))



Garimpeiro ([www.historiasdealice.com.br](http://www.historiasdealice.com.br))

## 2. BASES DE INFORMAÇÃO E MÉTODOS

## BASES DE INFORMAÇÃO

### Fontes uso industrial

- Outorgas ANA 2001-2014
- Panorama da qualidade da água (ANA, 2012)
- Cenários Prospectivos para os Vales do São Francisco e do Parnaíba (2011)
- Dados do IBGE, associações nacionais de indústrias
- Monitoramento das águas superficiais (IGAM, 2013)
- PERH

### Fontes mineração

- Outorgas ANA 2001-2014
- ANA ( 2012)
- DNPM (2014)
- PERH de MG (2011)
- Cenários Prospectivos para os Vales do São Francisco e do Parnaíba (2011)

### Conteúdo

- Lista de indústrias / atividades minerárias mais importantes, por região fisiográfica
- Comparação das pressões sobre a qualidade da água, em particular por efluentes industriais / atividades minerárias
  - N.º/vazão outorgada para o setor

11

## MÉTODOS

### Caracterização dos usos

- Com base no Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (CNAUH)
- Com base nos principais estudos dos usos múltiplos da bacia ou dos sectores consumidores ou utilizadores:
  - Abastecimento público de água
  - Diluição de efluentes
  - Uso industrial
  - Agropecuária e irrigação
  - Geração de energia
  - Mineração
  - Pesca e aquicultura
  - Navegação
  - Turismo e recreação
  - Preservação ambiental (Ecologia)
  - Transposições

### Quantificação das demandas

#### Quantificação dos compromissos assumidos

Caracterização das outorgas para direito de uso de recursos hídricos: n.º, finalidade principal, vazões máximas outorgadas / consumo médio outorgado (situação atual e evolução desde o PRH-SF 2004-2013)

#### Quantificação das necessidades efetivas de água

Estimativa das demandas hídricas atuais na BSF para as categorias de uso abastecimento urbano, rural e industrial, irrigação e criação animal

12

## OUTORGAS

### Fontes de informação

- Outorgas de direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio da União, emitidas pela ANA entre 2001 e 2014 e disponíveis em <http://www2.ana.gov.br/Paginas/institucional/SobreaAna/uorgs/sof/geout.aspx>
- Bancos de dados de outorga dos órgãos gestores estaduais (IGAM/MG, APAC/PE, INEMA/BA e SEMARH/SE).
- Plano Estadual de Recursos Hídricos de AL (2010) e Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do DF (2012).

### Metodologias

Cadastros de outorga da ANA e dos órgãos gestores estaduais → completar a caracterização dos usos múltiplos na bacia do rio São Francisco.

Para quantificação das vazões (outorgadas) associadas a cada classe de uso em cada região fisiográfica → usados as mesmas fontes. Dados secundários (PERH ou outro) usados quando não houve outra informação disponível.

As outorgas emitidas pela ANA fornecem o volume anual outorgado (em m<sup>3</sup>), calculado com base nas 12 relações mensais m<sup>3</sup>/h – h/dia – dias/mês.

As dos órgãos gestores estaduais fornecem habitualmente a vazão instantânea (em m<sup>3</sup>/s ou m<sup>3</sup>/h).

Consideraram-se apenas as outorgas ativas (não canceladas, indeferidas, etc.) válidas em 2014.

## 3. PANORAMA DO SETOR EM 2004

# MINERAÇÃO

## Alguns dados:

- Região Hidrográfica do São Francisco é **riquíssimo depósito** [para produção mineral]. Jazidas localizadas principalmente no **Alto Rio das Velhas**.
- Várias sub-bacias foram intensamente exploradas pela mineração (ouro e diamantes), passando por período de expansão, apogeu e declínio.
- Outras explorações minerais são ainda hoje importantes para economia do país: **ferro no Alto SF**. → É também a única região do País que produz: zinco, além da quase totalidade de cromo, diamante, prata e agalmatolito.

## Impactos da atividade:

- As atividades mineradoras + garimpo no Alto São Francisco → grandes impactos pelo desmatamento e geração de sedimentos
- Consequências: impactos na **qualidade e quantidade** água.



Aterro e barragem de rejeitos da Votorantim perto rio São Francisco (ge902ferro.files.wordpress.com)

(www.rogeriocorreia.com.br)

# MINERAÇÃO

	OURO	FERRO
Rejeitos e estéreis	Poucos	17 milhões T/ ano (1.000 vezes mais que o ouro)
Consumo água	40% do vol. consumido pelo ferro	Na exploração e no beneficiamento
Insumos químicos nos processos	Arsênio. Faz poluição química*.	Não utiliza. Não faz poluição química.

\* Antigos procedimentos de disposição de resíduos geraram um passivo ambiental.

- Diferentes usos e ocupação do solo (2001): **2.000.000 toneladas / ano** sedimentos diretamente para rede drenagem. → 30% (**600.000 T**) devido mineração.
- Desses 600.000 **98,5%** derivam das áreas mineradas do **Alto São Francisco**.

# INDÚSTRIA

“Não se dispõe de estudos específicos da ocupação do solo pelo segmento industrial, dos usos da água e despejos de seus efluentes”.

## Alguns dados:

- “A maior densidade de **ocupação do solo por indústria** [na bacia hidrográfica do SF] estava na região metropolitana **Belo Horizonte**, no Alto São Francisco”.
- **Sub-bacia do rio das Velhas**: cerca de 3.125 indústrias, sendo 50% potencialmente poluentes.
- Referências a empresas que armazenam material contaminante em reservatórios de terra na margem do rio → possibilidade de acidentes graves se houver rompimento dos diques.
- **Agroindústria em crescimento** (ex: cana-do-açúcar no Alto e no Submédio) para produção de álcool e biodiesel.



Plantação de cana-do-açúcar e indústria transformação (www.biocycle.com.br)

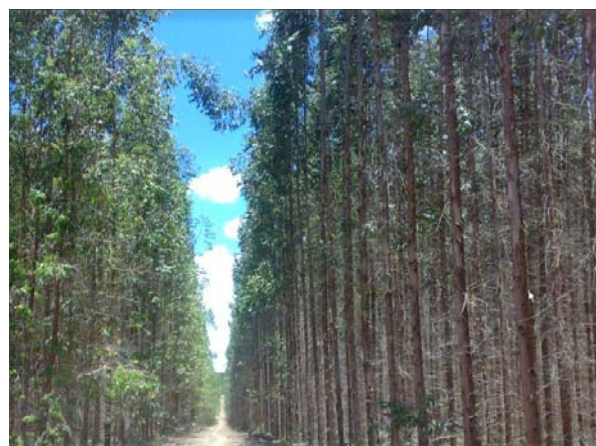


Usina de biodiesel (www.transportabrasil.com.br)

# INDÚSTRIA

## Impactos da atividade:

- Extrativismo vegetal é o principal impacto referido para atividades industriais (necessidades energéticas).
  - Gera sedimentos → conseqüente assoreamento dos cursos d'água
  - Diminui qualidade da água
  - Altera importantes áreas de recarga de aquíferos.
  - Prejuízos à conservação da biodiversidade → IBAMA e Unidades da Federação definem áreas estratégicas para instalação de unidades de conservação.
- Indústria siderúrgica de ferro gusa: uma das principais responsáveis pelo extrativismo vegetal (demanda muito carvão vegetal).
  - Grande expansão de plantações de eucalipto e a exploração de cerrado e caatinga para produzir carvão (indústria papel e celulose na bacia era ainda incipiente).
  - Dados antigos (1997): mais de 5,6 milhões de hectares de florestas plantadas no Brasil, até o ano de 1994. → Havia previsão de crescimento por falta de matérias-primas alternativas.



Plantação de eucalipto da AVG (siderurgia) para produzir carvão vegetal para fornos (www.avg.com.br)

# IMPACTOS DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

**Quadro 8.18. Principais fontes de poluição na Bacia do rio São Francisco e seus parâmetros de qualidade de água.**

Fontes de poluição	Parâmetros principais
Esgoto doméstico	Demanda bioquímica de oxigênio (DBO), sólidos em suspensão, fosfato total, oxigênio dissolvido, Coliformes fecais e amônia
Mineração	Sólidos em suspensão, metais (arsênio, cádmio, chumbo, cobre, ferro, manganês, mercúrio, níquel, zinco) e sulfetos
Agropecuária	DBO, sólidos em suspensão, fosfato total, nitrogênio amoniacal e agrotóxicos
Indústrias Siderúrgicas	Ferro solúvel, fenol, amônia, sólidos em suspensão e manganês
Indústrias Alimentícias	DBO, sólidos em suspensão, fosfato total e turbidez
Resíduos sólidos	DBO, nitratos, fosfatos, metais e contaminação microbiológica

Fonte: ANA (2004) Fonte: PRH-SF (2004-2013), Módulo 2, Capítulo 8.2. Disponibilidade qualitativa.



Mineração em MG ([www.hojeemdia.com.br](http://www.hojeemdia.com.br))



Forno de siderurgia em Sete Lagoas, próx. Três Marias ([www.avg.com.br](http://www.avg.com.br))



Produção de massas em BH ([www.em.com.br](http://www.em.com.br))

# IMPACTOS DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

Fontes de poluição, efeitos e ações necessárias para seu controle no rio São Francisco

	CAUSA	EFEITOS	MEDIDAS
<b>ALTO</b>	Indústria alimentícia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qual. quím. água</li> <li>Sólidos em suspensão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar sistemas de controle ambiental dessas indústrias</li> </ul>
	Extração de Calcário	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qual. quím. água</li> <li>Sólidos em suspensão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar sistemas de controle ambiental dessas atividades</li> </ul>
<b>MÉDIO e SUBMÉDIO</b>	Atividades Metalúrgicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qual. quím. água</li> <li>Sólidos em suspensão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar sistemas de controle ambiental dessas atividades.</li> <li>Identificar com precisão as causas de contaminação.</li> </ul>
	Extração de calcário e minério de manganês	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qual. quím. água</li> <li>Sólidos em suspensão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar sistemas de controle ambiental dessas atividades</li> </ul>
	Efluentes gerados em atividades mineradoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qual. quím. água</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intensificar ações de fiscalização e licenciamento de empreendimentos de mineração</li> </ul>
<b>BAIXO</b>	(sem ref.)	(sem ref.)	(sem ref.)

## INDÚSTRIA: USO CONSUNTIVO

Vazões de **retirada** para os diferentes usos consuntivos (m3/s)

	Urbano	Rural	Irrigação	Animal	Industrial	Total
<b>ALTO</b>	18,033	0,550	7,704	2,022	13,823	42,132
Total a montante	18,033	0,550	7,704	2,022	13,823	42,132
<b>MÉDIO</b>	4,353	1,482	45,143	3,343	0,637	54,958
Total a montante	22,386	2,032	52,847	5,365	14,460	97,090
<b>SUBMÉDIO</b>	2,621	0,974	50,211	0,791	0,451	55,048
Total a montante	25,007	3,006	103,058	6,156	14,911	152,138
<b>BAIXO</b>	1,027	0,765	10,956	0,539	0,342	13,629
Total S. Francisco	<b>26,034</b>	<b>3,771</b>	<b>114,014</b>	<b>6,695</b>	<b>15,253</b>	<b>165,767</b>

 Vazão mais elevada da região fisiográfica

 Vazão mais baixa da região fisiográfica

Fonte: PRH-SF (2004-2013): Módulo 2 - Diagnóstico da Bacia e Cenários de desenvolvimento, Capítulo 8.3. Demandas de recursos hídricos.

21

## INDÚSTRIA: USO CONSUNTIVO

Vazões de **consumo** para os diferentes usos consuntivos (m3/s)

	Urbano	Rural	Irrigação	Animal	Industrial	Total
<b>ALTO</b>	3,615	0,201	6,164	1,556	2,730	14,266
Total a montante	3,615	0,201	6,164	1,556	2,730	14,266
<b>MÉDIO</b>	0,864	0,485	36,196	2,562	0,123	40,230
Total a montante	4,479	0,686	42,360	4,118	2,853	54,496
<b>SUBMÉDIO</b>	0,527	0,311	40,141	0,542	0,086	41,607
Total a montante	5,006	0,997	82,501	4,660	2,939	96,103
<b>BAIXO</b>	0,203	0,106	8,765	0,255	0,067	9,396
Total S. Francisco	<b>5,209</b>	<b>1,103</b>	<b>91,266</b>	<b>4,915</b>	<b>3,006</b>	<b>105,499</b>

 Vazão mais elevada da região fisiográfica

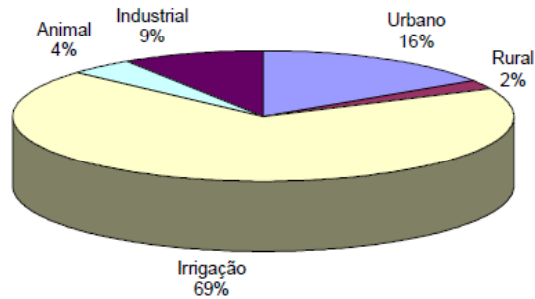
 Vazão mais baixa da região fisiográfica

Fonte: PRH-SF (2004-2013): Módulo 2 - Diagnóstico da Bacia e Cenários de desenvolvimento, Capítulo 8.3. Demandas de recursos hídricos.

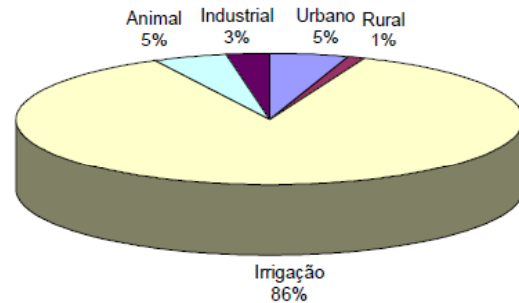
22

## INDÚSTRIA: USO CONSUNTIVO

Vazão de retirada (165,8 m<sup>3</sup>/s)



Vazão de consumo (105,5 m<sup>3</sup>/s)



Distribuição da vazão de retirada e da vazão de consumo entre os usos consuntivos

Fonte: PRH-SF (2004-2013): Módulo 2 - Diagnóstico da Bacia e Cenários de desenvolvimento, Capítulo 8.3. Demandas de recursos hídricos.

23

## 4. SITUAÇÃO ATUAL



## 4. SITUAÇÃO ATUAL

### 4.1. Nos setores mineração e indústria

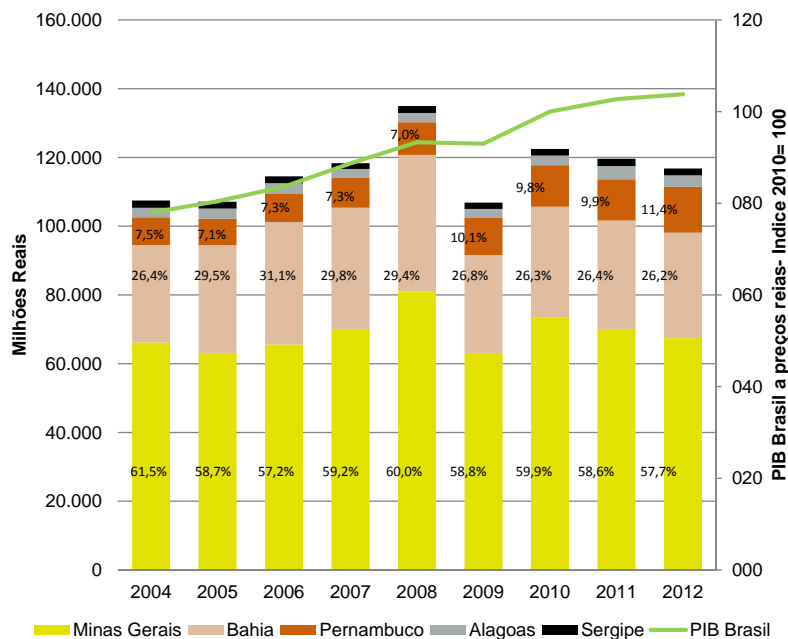
## INDÚSTRIA



### Indústrias mais importantes em termos econômicos

	ALTO	MÉDIO	SUBMÉDIO	BAIXO
Principais	Única região da bacia com indústrias siderurgia (muita extração de ferro)	Usinas produção de açúcar e etanol; Indústrias de biodiesel e produção de óleos vegetais (soja) e cimenteiras	Usinas de produção de açúcar e etanol, produção de óleos vegetais (soja) e cimenteiras	Usinas de produção de açúcar e etanol, cimenteiras e indústria de laticínios
Outras	Usinas de produção de açúcar e etanol, cimenteiras e indústrias automobilísticas	<b>Tradicionalis:</b> têxtil e agroindustrial. <b>Inovadores:</b> farmoquímica e biotecnologia (principalmente MG)	Agroindústria	(sem ref.)
Gás Natural	Municípios: São Gonçalo do Abaeté e Morada Nova	Municípios: Buritizeiro, Brasilândia Minas, Montalvânia, Santa Fé de Minas e Urucuia	(sem ref.)	(sem ref.)

# INDÚSTRIA TRANSFORMADORA



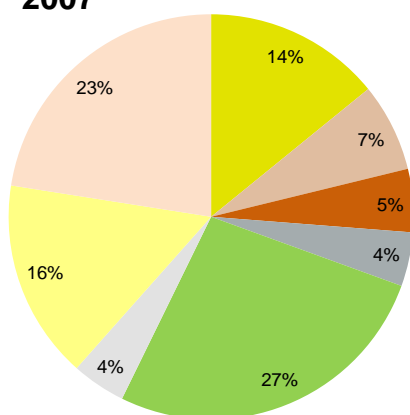
- Três períodos com perfis diferentes de crescimento da indústria:
  - 2004-2007:** Crescimentos anuais médios de 3%, em linha com crescimento do PIB do Brasil;
  - 2008-2009:** Período de início da crise financeira, grande crescimento da indústria em 2008 (14%) e posterior queda abrupta em 2009 (-21%), com valores absolutos bem superiores à variação do PIB Brasil;
  - 2010-2012:** Período de recuperação em 2009 e posteriores quedas em 2011 e 2012.
- Evolução da indústria transformadora nos principais Estados da bacia em linha com o PIB Brasil até à crise financeira e posterior divergência;
- Importância da produção industrial de Minas Gerais, que representa mais de metade dos cinco Estados considerados, no entanto, perdendo peso nos últimos anos.

Evolução do valor da transformação industrial (preços constantes de 2010) (exceto ind. extrativa) nos principais Estados da bacia – unidades industriais com cinco ou mais pessoas ao serviço.

Fonte: Dados Estaduais com cálculos próprios (IBGE, 2015); FMI, 2015.

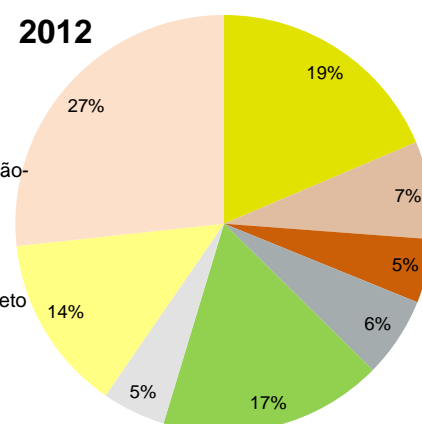
# INDÚSTRIA TRANSFORMADORA Minas Gerais

2007



- Fabricação de produtos alimentícios
- Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis
- Fabricação de produtos químicos
- Fabricação de produtos de minerais não-metálicos
- Metalurgia
- Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos
- Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias
- Outros

2012



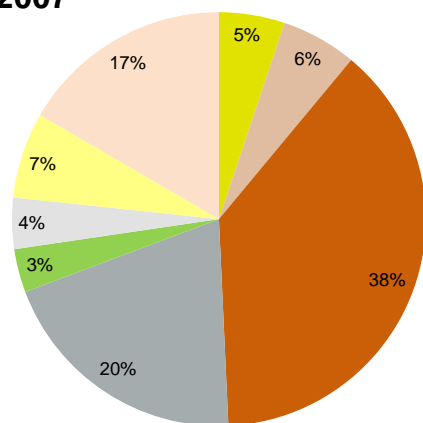
Valor da transformação industrial (exceto ind. extrativa) em Minas Gerais por Divisão CNAE 2.0 em 2007 e 2012 – unidades industriais com cinco ou mais pessoas ao serviço.

Fonte: Dados Estaduais com cálculos próprios (IBGE, 2015)

- A fabricação de produtos alimentícios, a metalurgia e a fabricação de veículos automotores, reboques e equipamentos representam mais de metade do valor da transformação industrial de Minas Gerais.
- Crescimento da proporção da fabricação de produtos alimentícios: 14% em 2007 e 19% em 2012.
- Diminuição significativa do peso da metalurgia na economia de Minas Gerais: representa mais de ¼ do valor líquido da Indústria transformadora em 2007 e apenas 17% em 2012.

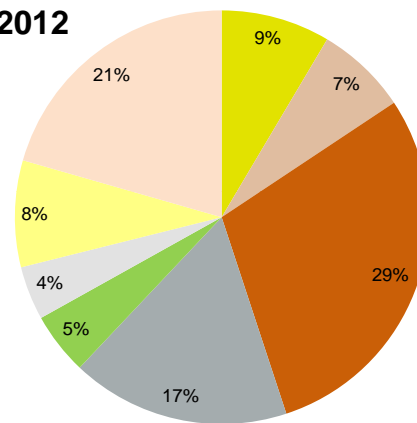
## INDÚSTRIA TRANSFORMADORA Bahia

2007



- Fabricação de produtos alimentícios
- Fabricação de celulose, papel e produtos de papel
- Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis
- Fabricação de produtos químicos
- Fabricação de produtos de borracha e de material plástico
- Metalurgia
- Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias
- Outros

2012



Valor da transformação industrial (exceto ind. extrativa) na Bahia por Divisão CNAE 2.0 em 2007 e 2012

– unidades industriais com cinco ou mais pessoas ao serviço.

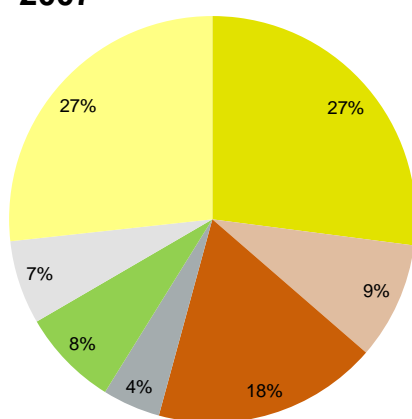
Fonte: Dados Estaduais com cálculos próprios (IBGE, 2015).

- Grande importância da **fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis**, mas menos quase 10 pontos percentuais em relação a 2007 → Grande parte desta atividade econômica é explorada no litoral da Bahia, fora da bacia do rio São Francisco;

- A fabricação de **produtos químicos** representava 17% do valor da transformação industrial em 2012, sendo a segunda indústria mais importante da Bahia.

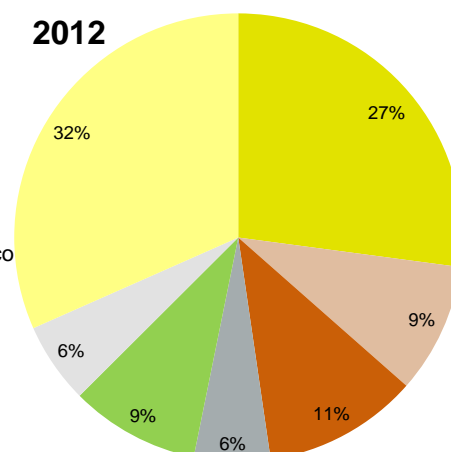
## INDÚSTRIA TRANSFORMADORA Pernambuco

2007



- Fabricação de produtos alimentícios
- Fabricação de bebidas
- Fabricação de produtos químicos
- Fabricação de produtos de borracha e de material plástico
- Fabricação de produtos de minerais não-metálicos
- Metalurgia
- Outros

2012



Valor da transformação industrial (exceto ind. extrativa) em Pernambuco por Divisão CNAE 2.0 em 2007 e 2012 –

unidades industriais com cinco ou mais pessoas ao serviço.

Fonte: Dados Estaduais com cálculos próprios (IBGE, 2015)

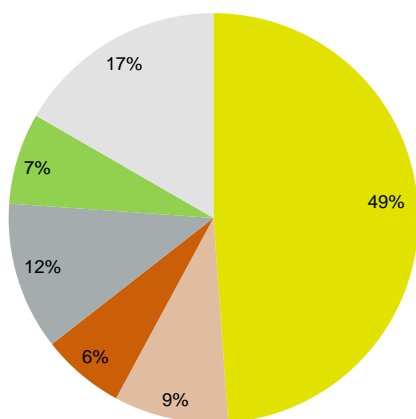
- Grande importância da **fabricação de produtos alimentícios**: mais de ¼ de todo o valor da transformação industrial em 2007 e 2012;

- A **fabricação de produtos químicos**, segunda maior indústria, perde importância de 2007 para 2012, descendo de uma proporção de 18% para 11%, no total do valor da transformação industrial do Estado.

# INDÚSTRIA TRANSFORMADORA

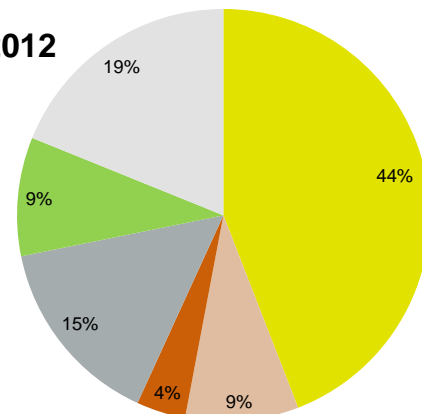
## Alagoas e Sergipe

2007



- Fabricação de produtos alimentícios
- Fabricação de bebidas
- Fabricação de produtos têxteis
- Fabricação de produtos químicos
- Fabricação de produtos de minerais não-metálicos
- Outros

2012

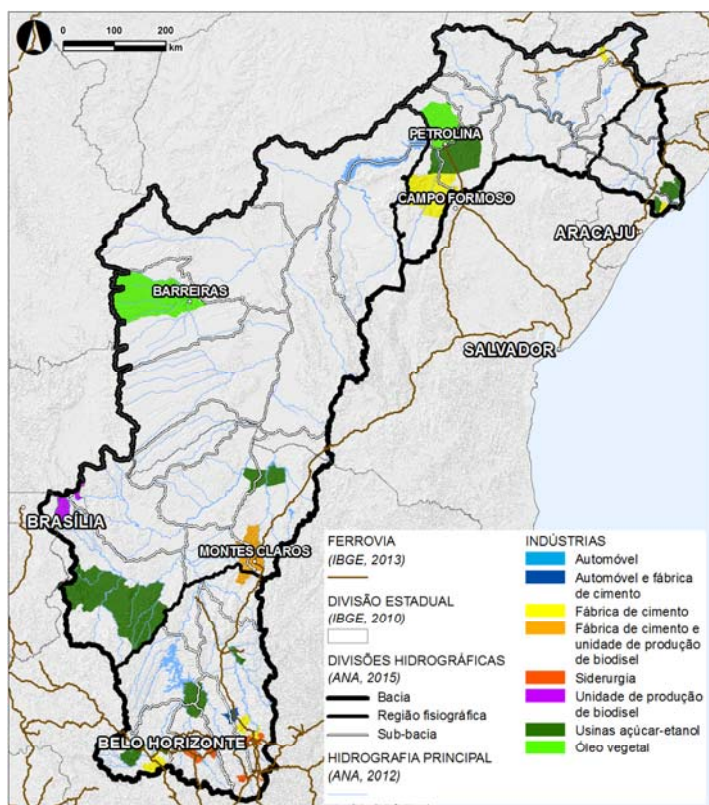


Valor da transformação industrial (exceto ind. extrativa) em Alagoas e Sergipe por Divisão CNAE 2.0 em 2007 e 2012 – unidades industriais com cinco ou mais pessoas ao serviço

Fonte: Dados Estaduais com cálculos próprios (IBGE, 2015)

- Importância do setor da **produção alimentar** em Alagoas e Sergipe;
- Crescimento do **setor químico**, que em 2012 já representava 15% do total do valor da transformação industrial de Alagoas e Sergipe;
- Perda de **significância** da fabricação de **produtos têxteis**;
- Fabricação de **produtos minerais não-metálicos** (como cimento) **em crescimento** nestes dois Estados, 9% em 2012.

# INDÚSTRIA TRANSFORMADORA



Algumas indústrias transformadoras na bacia (2015)

Fonte: (NEMUS, 2015)

### Indústrias a destacar:

- **Metalurgia em Minas Gerais:** Várias unidades na bacia, incluindo Belo Horizonte, Divinópolis e Ouro Branco, (todas no Alto SF);
- **Minerais não-metálicos:** Fábricas de cimento em todas as regiões fisiográficas, incluindo: Arcos (MG), Matozinhos (MG), Montes Claros (MG), Campo Formoso (BA) e Pacatuba (SE);
- **Fabricação de veículos automóveis:** Quatro unidades de produção (todas no Alto): municípios etim, Contagem e Sete Lagoas;
- **Indústria alimentar:** Usinas para produção de óleo vegetal através da soja no Médio SF (em Barreiras e Luís Eduardo Magalhães) e Submédio (Petrolina);
- **Indústria alimentar e de fabricação de biocombustíveis:** Usinas de açúcar e etanol ao longo da bacia, perto da localização da produção da cana de açúcar.

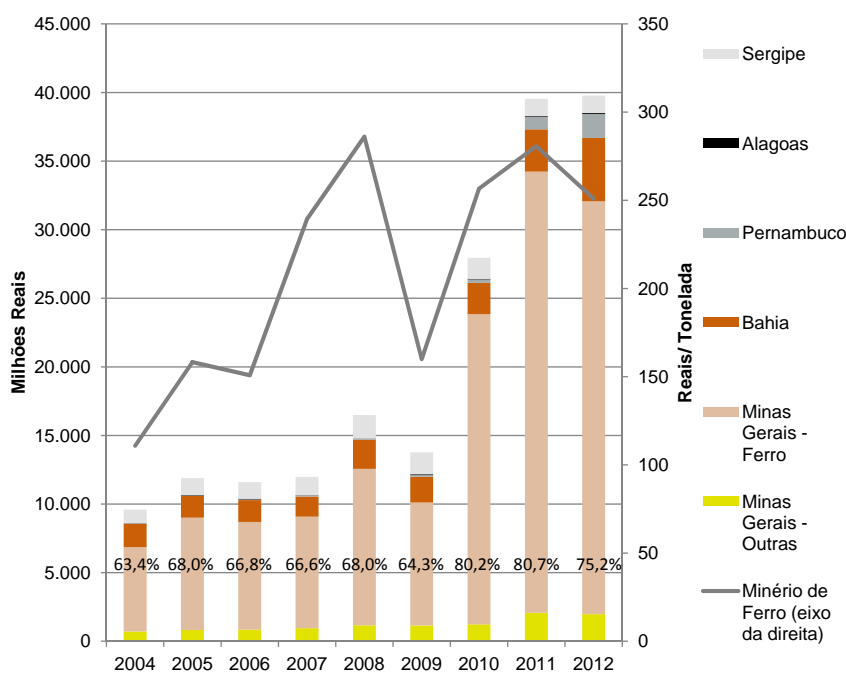
## Atividades minerárias mais importantes na bacia hidrográfica

	ALTO	MÉDIO	SUBMÉDIO	BAIXO
Principais	Região com <b>mais atividade minerária</b> . <u>Quadrilátero Ferrífero</u> (alto rio das Velhas): exploração de <b>ferro</b> e outros (ex.: <b>ouro</b> )	Chumbo, quartzito, argila, zinco, fosfato, calcário, barita, manganês e ouro	Gipsita, gipso, calcário, mármore e cobre	Granito, argila refratária e caulim
Outras	Calcário, manganês, ardósia, argila, agalmatolito, quartzito, bauxita, mármore, granito, gnaiss, topázio, caulim e grafita	Ferro e urânio	Indústria gesseira e extração de pedras	Extração de potássio e calcário

Fonte: ANA (2012), DNPM (2014) e CODEVASF (2011).

33

## INDÚSTRIA EXTRATIVA



**Evolução do valor nominal da transformação industrial extrativa nos principais Estados da bacia – unidades industriais com cinco ou mais pessoas ao serviço**

Fonte: Dados Estaduais com cálculos próprios (IBGE, 2015); Banco Mundial, 2015

### Evolução Total

- Três períodos de evolução diversa

### 2004 a 2007

- Antes da grande crise financeira de 2008;
- Crescimento elevado de 2004 para 2005;
- Estabilização de 2005 para 2007.

### 2008 e 2009

- Em plena instalação da crise financeira global
- Em 2008: grande crescimento do preço das commodities.
- Em 2009: queda abrupta dos preços leva a perdas significativas no valor da produção da indústria extrativa.

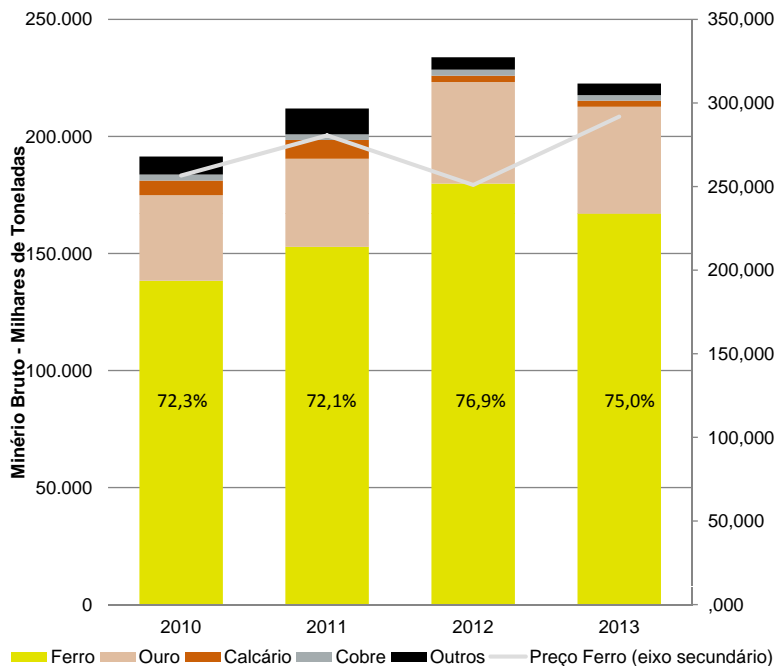
### 2010 a 2012

- Crescimento significativo baseado no efeito preço e quantidade

### Ferro

- A extração de ferro em Minas Gerais representa 75% do valor líquido da indústria extrativa de todos dos cinco Estados considerados em 2012.

# INDÚSTRIA EXTRATIVA



**Evolução da produção da indústria extrativa na bacia.**

Fonte: 200 Maiores Minas do Brasil – Revista Minérios & Minerales, 2014; Banco Mundial, 2015.

## Extração Total

- Diminuição de 5% de 2012 para 2013
- Efeito Preço do Ferro

## Ferro

- Representa cerca de ¾ de toda a produção da indústria extrativa da bacia;
- Significativo aumento em 2012 (+18%) por forma a compensar baixa do preço nos mercados internacionais;
- Cerca de 85% do ferro é exportado, sendo a China o principal mercado.

## Ouro

- Representa cerca de 20% da produção da indústria extrativa na bacia;
- Existem minas ativas no SFA, SFM e SFSM.

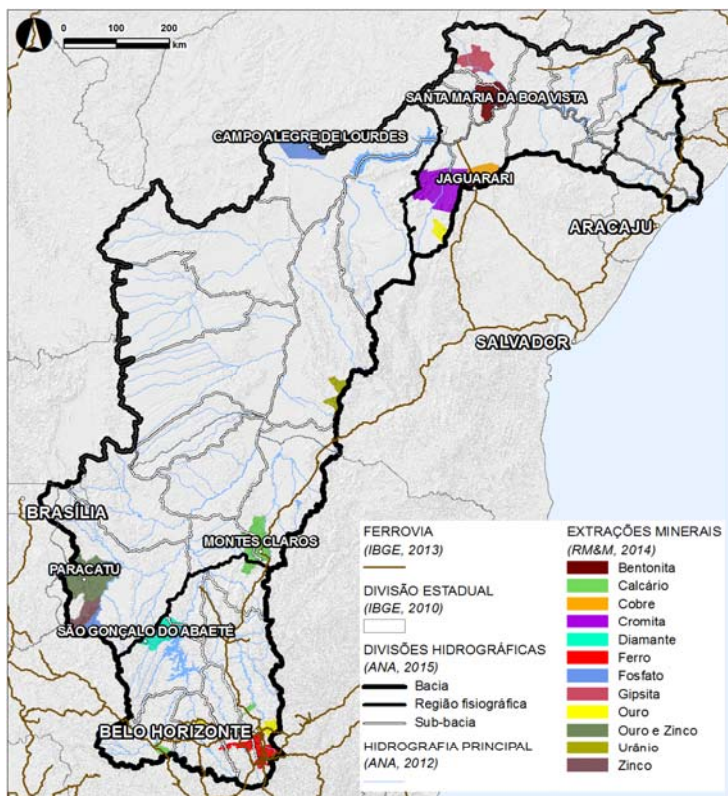
## Calcário

- 3.º mineral mais extraído em 2013;
- Existem grandes reservas lavráveis na bacia deste material utilizado na indústria do cimento e na agricultura

## Cobre

- Extração média anual de 2,5 milhões de toneladas numa única mina em Jaguarari.

# INDÚSTRIA EXTRATIVA



**Produção da indústria extrativa na bacia (2013)**

Fonte: 200 Maiores Minas do Brasil – Revista Minérios & Minerales, 2014

## Ferro

- Extraído exclusivamente no Alto em municípios como Brumadinho, Congonhas, Itabirito ou Nova Lima, entre outros.

## Ouro

- Minas em Jacobina (BA), Paracatu (MG) e Sabará (MG), entre outros.

## Calcário

- Maior produção no município de Montes Claros (MG) no SFM.

## Cobre

- Única mina em Jaguarari (BA).

# MINERAÇÃO

- Impactos identificados:
  - Degradação do solo em grandes áreas: **desmatamento**;
  - Lixiviação de rejeitos para a água: **contaminação** da água por arsênio (métodos antigos de mineração do ouro) e mercúrio
  - Disposição inadequada de rejeitos.

- Impactos na **qualidade e quantidade** água, embora métodos atuais sejam menos consuntivos.



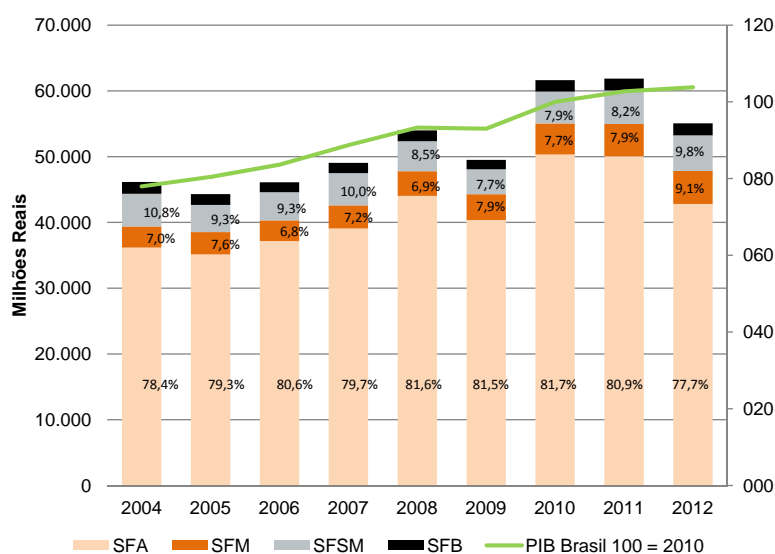
Minas Gerais (acdesenhos.com.br)



Bahia (zjmineracao.com.br)

# INDÚSTRIA EXTRATIVA E TRANSFORMADORA

## Evolução do VAB na Bacia



Valor adicionado bruto da indústria na bacia do rio São Francisco  
(preços constantes de 2010)

Fonte: Dados municipais com cálculos próprios (IBGE, 2015)

Evolução na última década

- Crescimento médio anual de 2,2% abaixo da variação do PIB no Brasil (3,6%/ano);
- Crescimento instável com vários anos de queda.

Alto (SFA)

- Grande importância da economia desta região que representa mais de ¼ do VAB Industrial de toda a bacia do rio São Francisco;
- Também por isso, grande responsável pela instabilidade na evolução do VAB Industrial na bacia.

Médio (SFM)

- Apesar de ser a região mais extensa em território, pouco representativa na indústria;
- Tem vindo a crescer mais do que as restantes regiões, o que se espelha no aumento da sua parte.

Submédio (SFSM)

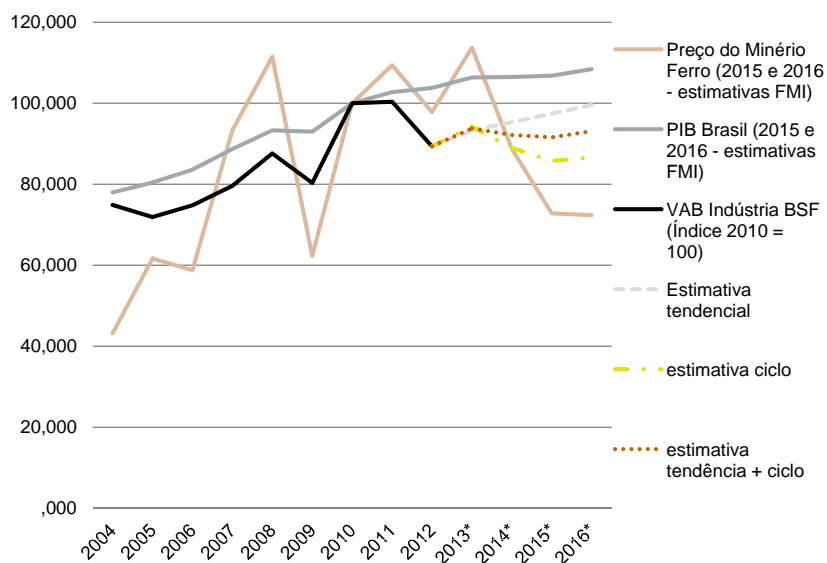
- A segunda região em termos industriais, ainda assim muito distante do SFA.

Baixo (SFB)

- Pouca indústria instalada o que releva a região para uma posição residual neste âmbito

# INDÚSTRIA EXTRATIVA E TRANSFORMADORA

## Perspetivas Futuras



### ➤ Cenário Atual:

- **Crescimento** tendencial da **Indústria** na bacia de 2,2%/ano desde 2004;
- Projeções de **baixo crescimento da economia** brasileira para próximos anos (FMI, 2015);
- **Queda do preço** das *commodities* nos mercados internacionais, incluindo o **ferro**, um dos principais produtos da indústria na bacia.

➤ Estas variáveis apontam para uma **ligeira queda e estabilização do VAB** da Indústria na bacia até 2016, após o crescimento obtido em 2013.

Projeções do VAB da indústria na bacia do rio São Francisco (preços constantes 2010, índice base 100 em 2010)

Fonte: Dados municipais com cálculos próprios (IBGE, 2015); (FMI, 2015)

## 4. SITUAÇÃO ATUAL

### 4.2. Usos múltiplos: suas necessidades



## DEMANDAS NA BACIA HIDROGRÁFICA – EVOLUÇÃO

De 2000 para cá, apenas o **abastecimento rural** viu diminuir suas demandas em valor absoluto.

Em termos relativos as demandas do setor **irrigação** foram as que mais cresceram (+8%, de 69 para 77% das demandas da bacia), sobretudo à custa da redução da proporção relativa dos **abastecimentos urbano** (-4%) e **industrial** (-2%)

Estimativa das **demandas hídricas, em m<sup>3</sup>/s, por setores de usuários**, na totalidade da bacia, nos anos de referência do PRH-SF 2004-2013 e da mais recente conjuntura de RH disponível

Setor	Ano de referência		
	2000	2006	2010
Abastecimento urbano	26,0	27,3	31,3
Abastecimento rural	3,8	3,7	3,7
Irrigação	114,0	123,3	213,7
Criação animal	6,7	9,1	10,2
Abastecimento industrial	15,3	17,4	19,8
<b>Total</b>	<b>165,8</b>	<b>180,8</b>	<b>278,8</b>

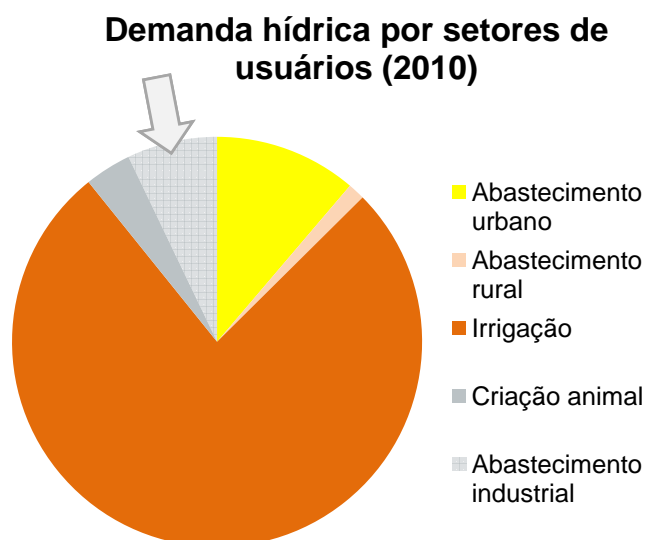
Fontes:  
Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2004-2013) (CBHSF, 2004);  
Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2013 (ANA, 2013).

41

## DEMANDAS ATUAIS NA BACIA HIDROGRÁFICA POR SETOR

Para além das demandas dos setores usuários da bacia, há que atender às de **usos externos (transposições de água)** (CBHSF, 2011)\*:

- Programa de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF) – 832.550.400 m<sup>3</sup>/ano (~26,4 m<sup>3</sup>/s)
- Companhia Saneamento de Sergipe (DESO) – 87.145.881,6 m<sup>3</sup>/ano (~2,8 m<sup>3</sup>/s)

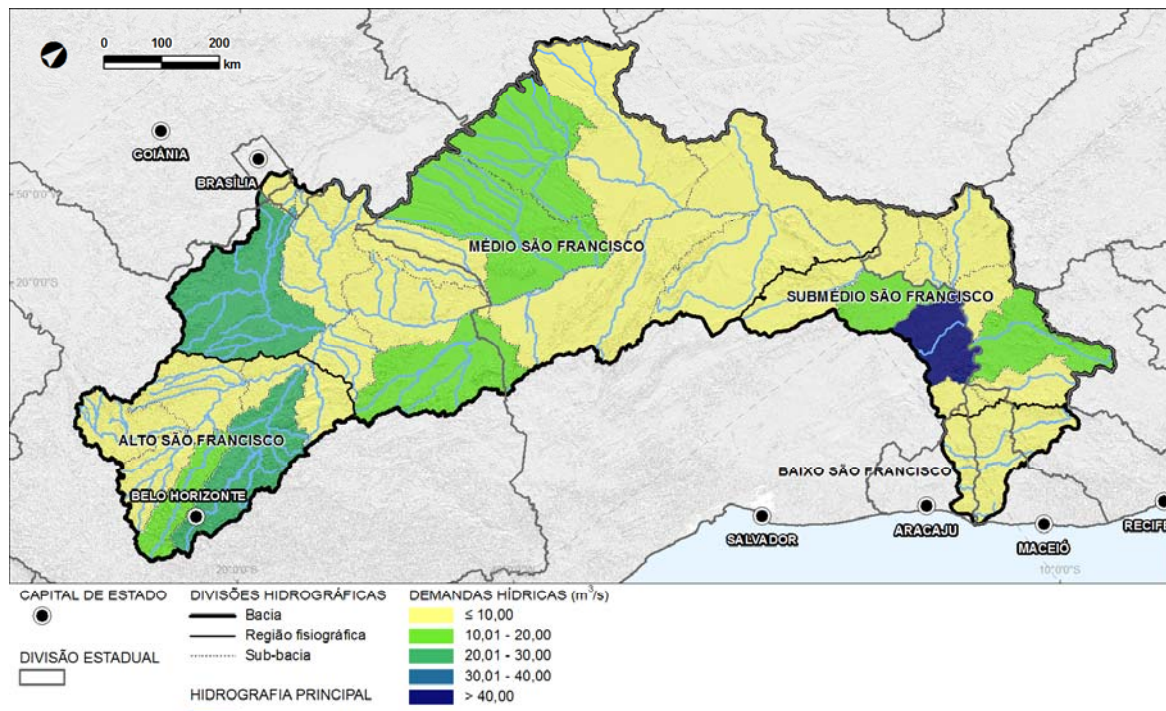


Fonte: Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2013 (ANA, 2013).

\* CBHSF, Comitê da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco. Relatório de Situação CBHSF 2011.

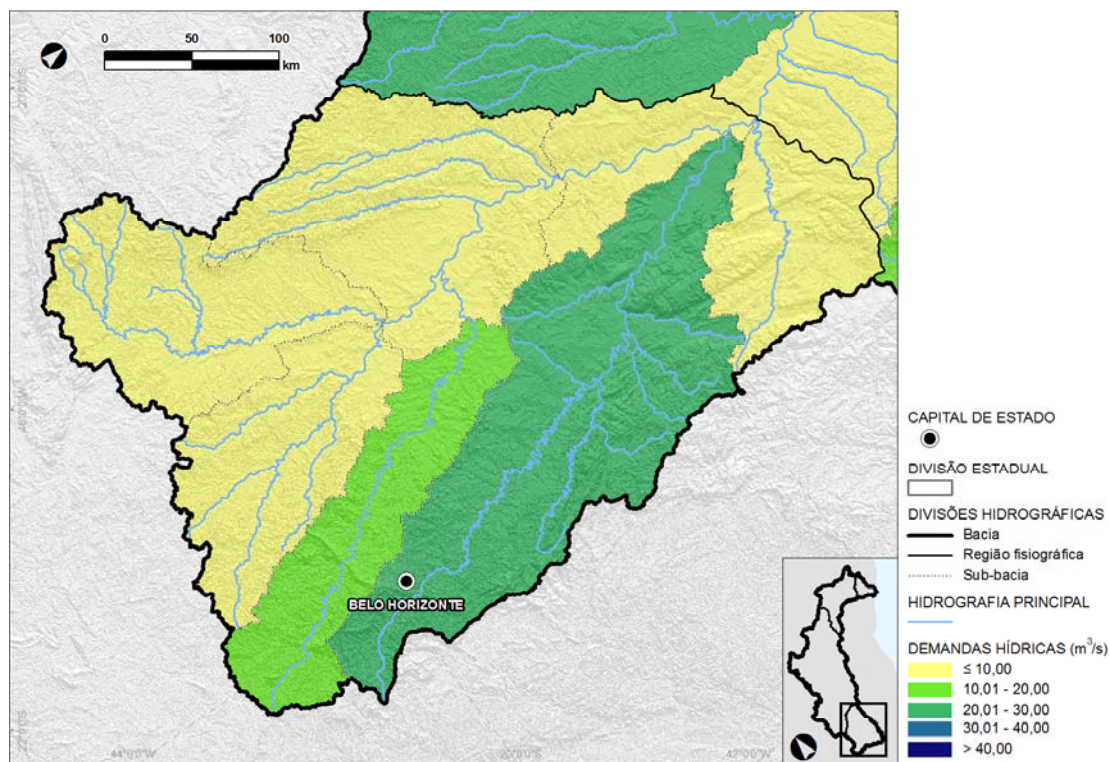
42

# DEMANDAS ATUAIS NA BHSF (2010)



Fonte: Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2013 (ANA, 2013).

# DEMANDAS ATUAIS NO ALTO SF (2010)



Fonte: Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2013 (ANA, 2013).

## DEMANDAS HÍDRICAS NO ALTO SF – EVOLUÇÃO

De 2000 para cá, também no Alto SF apenas o **abastecimento rural** viu diminuir suas demandas em valor absoluto.

Em termos relativos as demandas do setor **irrigação** foram as que mais cresceram (+12%, de 18 para 30% das demandas), embora os **abastecimentos urbano e industrial** continuem sendo os que têm maior demanda de água (33 e 31%, respectivamente).

Estimativa das **demandas hídricas, em m<sup>3</sup>/s, por setores de usuários**, no Alto São Francisco, nos anos de referência do PRH-SF 2004-2013 e da mais recente conjuntura de RH disponível

Setor	Ano de referência	
	2000	2010
Abastecimento urbano	18,0	19,4
Abastecimento rural	0,6	0,5
Irrigação	7,7	17,7
Criação animal	2,0	2,9
<b>Abastecimento industrial</b>	<b>13,8</b>	<b>17,9</b>
<b>Total</b>	<b>42,1</b>	<b>58,4</b>

Fontes:  
Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2004-2013) (CBHSF, 2004);  
Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2013 (ANA, 2013).

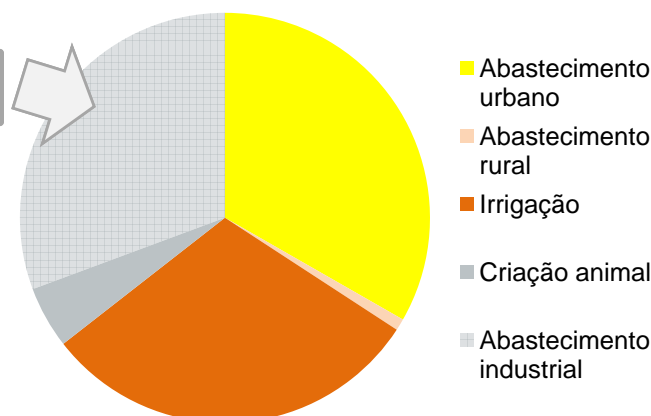
45

## DEMANDAS ATUAIS NO ALTO SF POR SETOR

Demandas hídricas atuais (2010) na região do Alto SF por setores de usuários:

- Abastecimento urbano – 19,4 m<sup>3</sup>/s
- **Abastecimento industrial – 17,9 m<sup>3</sup>/s**
- Irrigação – 17,7 m<sup>3</sup>/s
- Criação animal – 2,9 m<sup>3</sup>/s
- Abastecimento rural – 0,5 m<sup>3</sup>/s

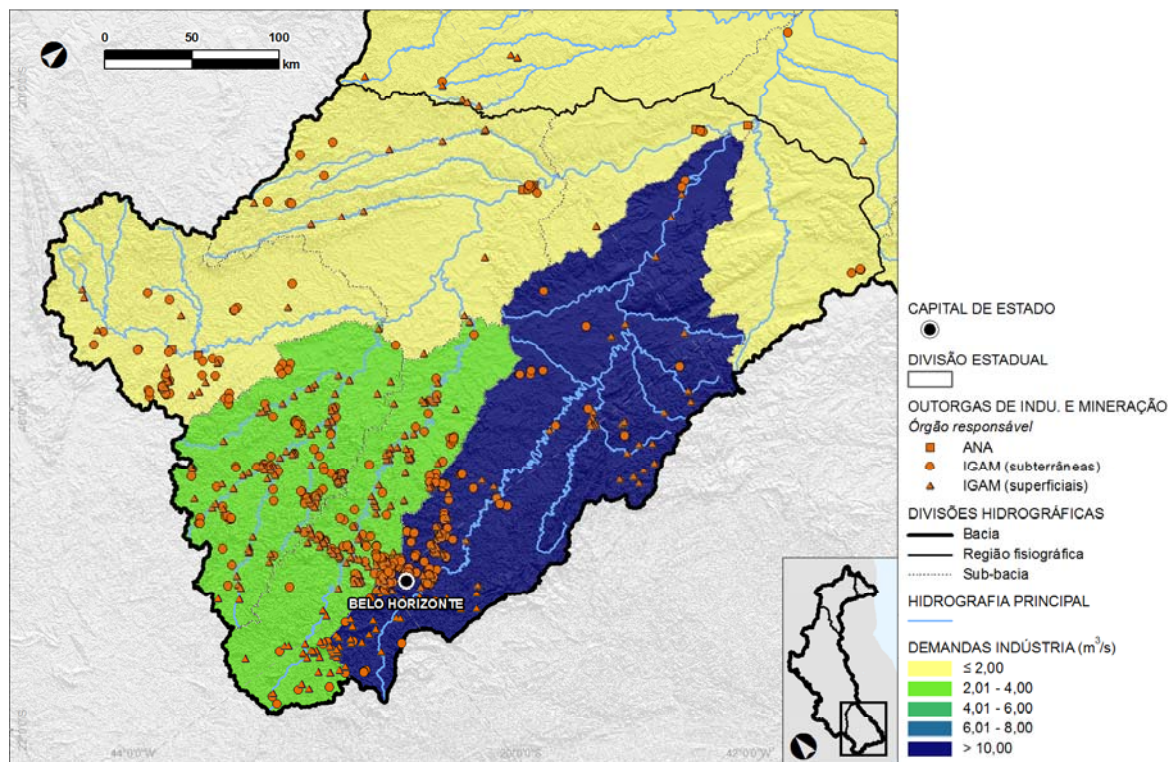
**Demanda hídrica por setores de usuários**



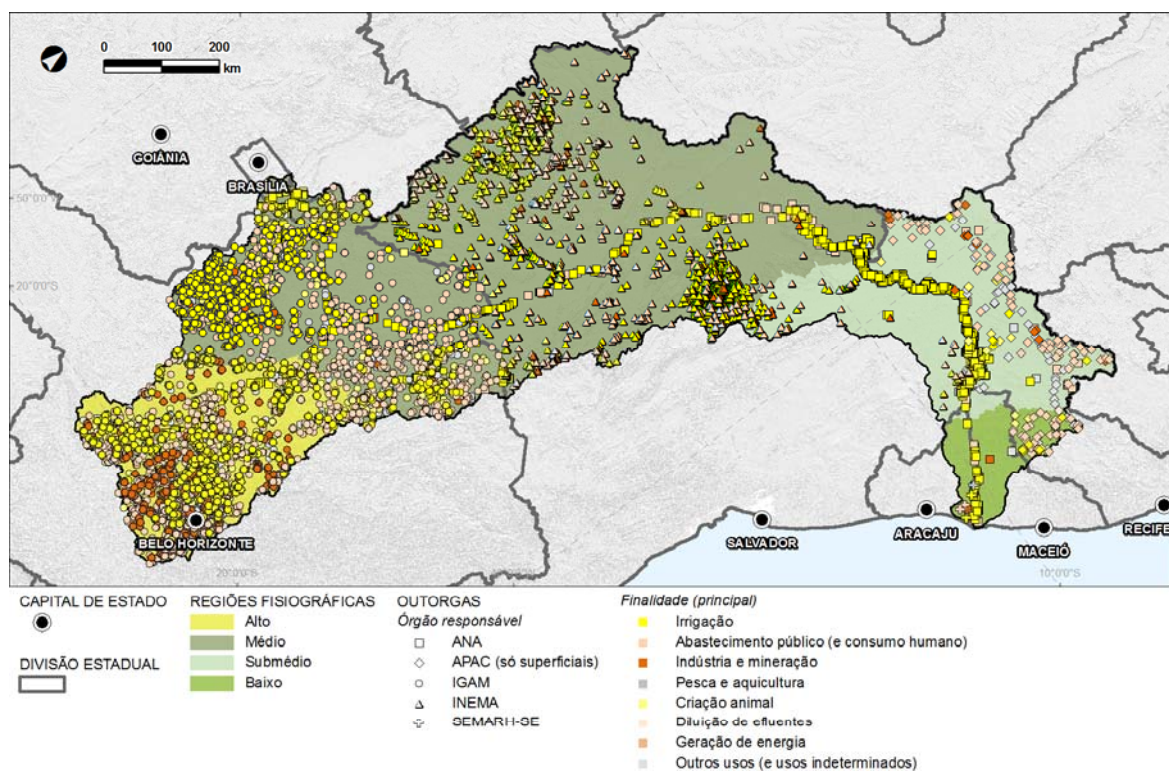
Fontes:  
Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2004-2013) (CBHSF, 2004);  
Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2013 (ANA, 2013).

46

# DEMANDAS INDÚSTRIA NO ALTO SF



# OUTORGAS NA BHSF – LOCALIZAÇÃO



## OUTORGAS NA BHSF – N.º E VAZÃO

De acordo com os dados disponíveis, as **vazões máximas outorgadas totalizam 677,4 m<sup>3</sup>/s**

As vazões outorgadas pela ANA e pela APAC (PE) incluem aspectos de sazonalidade, o que em adição à ausência de dados de alguns órgãos estaduais poderá justificar a redução face à conjuntura dos RH (ANA) 2013 (686,96 m<sup>3</sup>/s).

(PRH-SF 2004-2013 o valor era de 582 m<sup>3</sup>/s)

Órgão responsável	N.º outorgas	Vazão outorgada (m <sup>3</sup> /s)	Finalidade predominante
ANA	2.411	250,9	Irrigação (176,4 m <sup>3</sup> /s)
INEMA/BA	726 (sup.)	159,2 (sup.)	Irrigação (244,8 m <sup>3</sup> /s)
	2.035 (subt.)	12,5 (subt.)	
	192 (?)	88,7 (?)	
IGAM/MG	1.514 (sup.)	129,6	Irrigação (87,7 m <sup>3</sup> /s) Abast. Públ. / Cons. Humano (3,7+3,8 m <sup>3</sup> /s)
	4.897 (subt.)	27,6	
APAC/PE	284 (sup.)	0,9	Abast. Públ. (0,8 m <sup>3</sup> /s)
SEMARH/AL	n.d.	n.d.	n.d.
SEMARH/SE	9 (sup.)	0,20	Irrigação (0,13 m <sup>3</sup> /s) Cons. Humano (0,02 m <sup>3</sup> /s)
	3 (subt.)	0,02	
SEMARH/GO	n.d.	n.d.	n.d.
ADASA/DF	n.d.	7,6 (sup.)	Irrigação (5,6 m <sup>3</sup> /s)
		0,1 (subt.)	

Legenda: n.d. = dados não disponíveis.

Fontes:

ANA (outorgas emitidas pela ANA entre 2001 e 2014, descarregadas em janeiro de 2015);

INEMA (bancos de dados de cadastro de outorga cedidos em março de 2015);

IGAM (banco de dados de cadastro de outorga cedido em fevereiro de 2015);

APAC (banco de dados de cadastro de outorga superficial cedido em janeiro de 2015);

SEMARH-SE (banco de dados de cadastro de outorga cedido em março de 2015);

ADASA (Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do Distrito Federal, 2012).

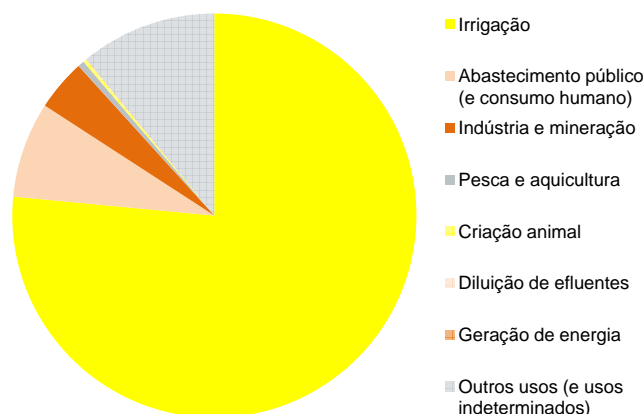
49

## OUTORGAS NA BHSF POR SETOR

Vazão outorgada na BHSF por finalidade (principal), independentemente do órgão responsável pela outorga (considerando os dados disponíveis):

- **Irrigação** – 518,2 m<sup>3</sup>/s
- **Abastecimento público** (e consumo humano) – 51,9 m<sup>3</sup>/s
- **Indústria e mineração** – 27,8 m<sup>3</sup>/s
- **Pesca e aquicultura** – 3,4 m<sup>3</sup>/s
- **Criação animal** – 1,8 m<sup>3</sup>/s
- **Diluição de efluentes** – 0,3 m<sup>3</sup>/s
- **Geração de energia** – 0,1 m<sup>3</sup>/s
- **Outros usos** (e usos indeterminados) – 73,8 m<sup>3</sup>/s

Vazão outorgada por finalidade (principal)



Fontes:

ANA (outorgas emitidas pela ANA entre 2001 e 2014, descarregadas em janeiro de 2015);

INEMA (bancos de dados de cadastro de outorga cedidos em março de 2015);

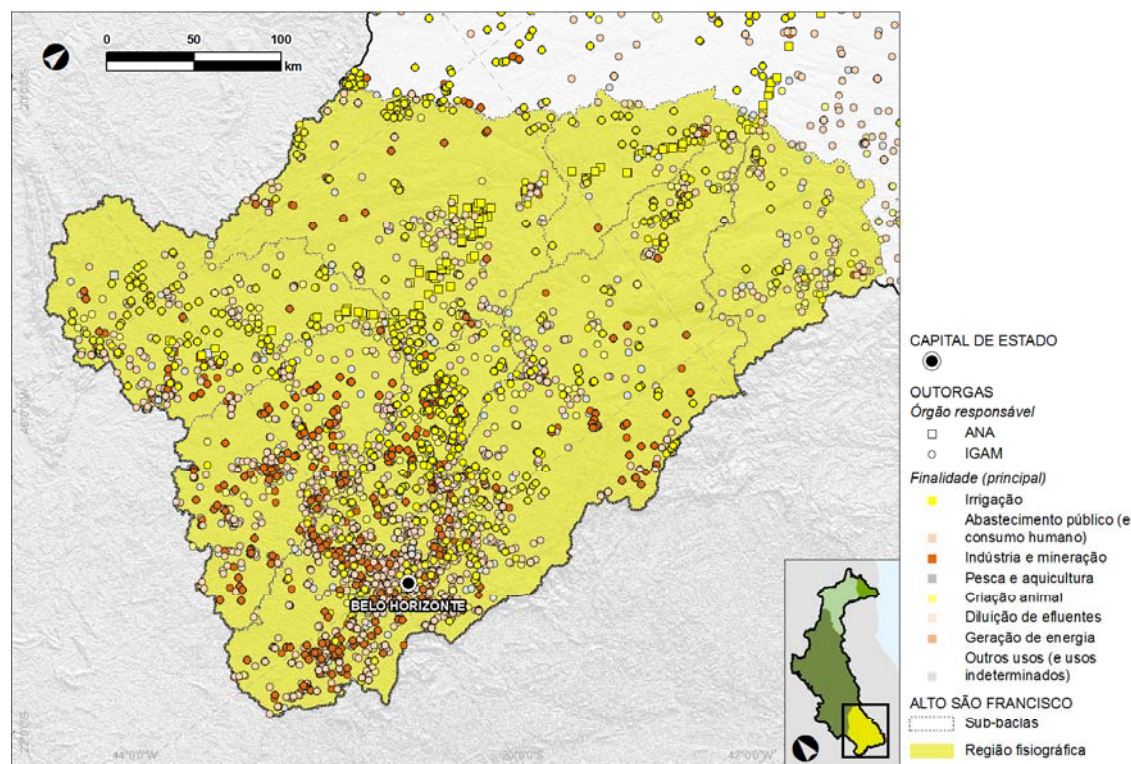
IGAM (banco de dados de cadastro de outorga cedido em fevereiro de 2015);

APAC (banco de dados de cadastro de outorga superficial cedido em janeiro de 2015);

SEMARH-SE (banco de dados de cadastro de outorga cedido em março de 2015);

ADASA (Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do Distrito Federal, 2012).

## OUTORGAS NO ALTO SF



51

## OUTORGAS NO ALTO SF – N.º E VAZÃO

Órgão responsável	N.º outorgas	Vazão outorgada (m <sup>3</sup> /s)	Finalidade predominante
ANA	182	10,8 (4% do total outorgado pela ANA na RH)	Irrigação (8,5 m <sup>3</sup> /s)
IGAM/MG	818 (sup.)	56,1 (43% do total outorgado pelo IGAM na RH)	Abast. Públ. (24,2 m <sup>3</sup> /s)
	3.360 (subt.)	12,0 (44% do total outorgado pelo IGAM na RH)	Abast. Públ. / Cons. Humano (2,9 + 2,3 m <sup>3</sup> /s)

Fontes:

ANA (outorgas emitidas pela ANA entre 2001 e 2014, descarregadas em janeiro de 2015);  
IGAM (banco de dados de cadastro de outorga cedido em fevereiro de 2015).

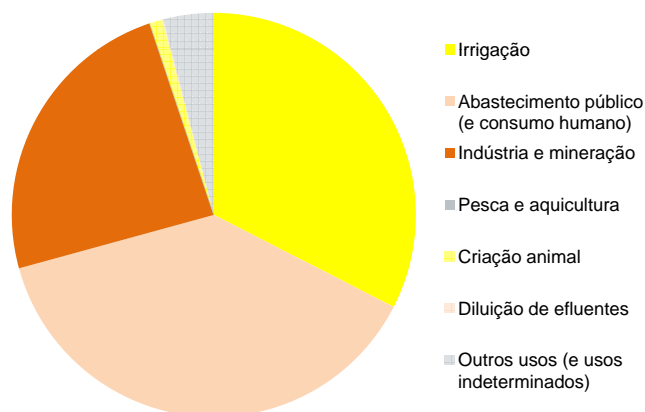
52

## OUTORGAS NO ALTO SF POR SETOR

Vazão outorgada na região do Alto SF por finalidade (principal), independentemente do órgão responsável pela outorga:

- **Abastecimento público** (e consumo humano) – 30,2 m<sup>3</sup>/s
- **Irrigação** – 25,7 m<sup>3</sup>/s
- **Indústria e mineração** – 19,0 m<sup>3</sup>/s
- **Criação animal** – 0,8 m<sup>3</sup>/s
- **Diluição de efluentes** – 0,1 m<sup>3</sup>/s
- **Pesca e aquicultura** – 0,001 m<sup>3</sup>/s
- **Outros usos** (e usos indeterminados) – 3,2 m<sup>3</sup>/s

Vazão outorgada por finalidade (principal)



Fontes:  
ANA (outorgas emitidas pela ANA entre 2001 e 2014, descarregadas em janeiro de 2015) ;  
IGAM (banco de dados de cadastro de outorga cedido em fevereiro de 2015).

## 5. DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

# INDÚSTRIA

## PANORAMA

- Atividade **economicamente importante** na bacia SF, principalmente no Alto e no Submédio.
- Principal Estado: **Minas Gerais** (representa mais de metade dos cinco Estados considerados).
- Principais indústrias:
  - Siderurgia
  - Alimentícias
  - Automóvel
  - Produção de açúcar e etanol
  - Biodiesel e produção de óleos vegetais (soja)
  - Cimenteiras

## IMPACTOS

- **Desmatamento:**
  - Gera sedimentos → assoreamento dos cursos d'água
  - Diminui qualidade da água
  - Altera importantes áreas de recarga de aquíferos.
  - Prejuízos à conservação da biodiversidade (substituição de caatinga e cerrado por eucaliptal para carvão vegetal – indústria do ferro gusa)
- **Consumos** importantes de água.
- **Efluentes industriais** (sobretudo das indústrias alimentícias, matadouros e curtumes) continua a ser uma das principais pressões exercidas à qualidade da água da bacia do rio São Francisco.

55

# MINERAÇÃO

## PANORAMA

- Atividade **economicamente importante** na bacia SF, principalmente no Alto.
- Principal Estado: **Minas Gerais** (extração de ferro em Minas Gerais representa 75% do valor líquido da indústria extrativa de todos dos cinco Estados considerados em 2012).
- Principais indústrias extrativas:
  - Ferro
  - Ouro
  - Calcário
  - Cobre

## IMPACTOS

- **Desmatamento:**
  - Geração de sedimentos → impactos na qualidade e quantidade água.
- **Lixiviação de rejeitos** para a água → contaminação da água por arsênio (métodos antigos de mineração do ouro) e mercúrio
- **Consumo de água:** muito baixo e novas técnicas são ainda menos consuntivas.
- **Garimpo ilegal** ainda é um problema.

**TENDÊNCIAS FUTURAS PARA MINERAÇÃO E INDÚSTRIA** → ligeira queda e estabilização do VAB da Indústria na bacia até 2016, após o crescimento obtido em 2013.

56



## 6. QUESTÕES PARA DEBATE

### Questões para discussão



1. Principais problemas para os setores da indústria e da mineração.
2. Principais problemas para outros setores causados pela indústria e mineração.
3. Proposta de soluções para os principais problemas
4. Principais desafios para o setor
5. Recomendações para a Actualização do Plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio São Francisco (2016-2025)

**OBRIGADO**

**Sede (Portugal):** Campus do Lumiar - Estrada do Paço do Lumiar,  
Edifício D, 1649-038 Lisboa

**Filial Brasil:** Avenida Santa Luzia, n.º 1136, sala 506, Horto  
Florestal, Salvador – Bahia, CEP 40295-50

[nemus@nemus.pt](mailto:nemus@nemus.pt)

[bahia.brasil@nemus.pt](mailto:bahia.brasil@nemus.pt)

[www.nemus.pt](http://www.nemus.pt)

### C. AGRICULTURA IRRIGADA

Nas páginas seguintes junta-se a apresentação em *powerpoint* do tema “Agricultura irrigada”. Selecionou-se, para exemplo, a apresentação utilizada na oficina setorial no município de Porto Real do Colégio / AL, baixo São Francisco, no dia 14 de maio de 2015.



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*

nemus

**PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS  
DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO  
2016-2025**

Oficina Setorial  
Agricultura



Foto: João Zinclar

nemus

**Baixo São Francisco**

Porto Real do Colégio  
14 de Maio



### **3. APRESENTAÇÃO TÉCNICA - AGRICULTURA**

Panorama Geral

#### **CONTEÚDOS:**

- 1. Bacia do Rio São Francisco: Aspectos Gerais**
- 2. Panorama do Setor (PRH-SF 2004-2013)**
- 3. Levantamento do diagnóstico social preliminar**

# 1. Bacia do Rio São Francisco: Aspectos Gerais

## Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

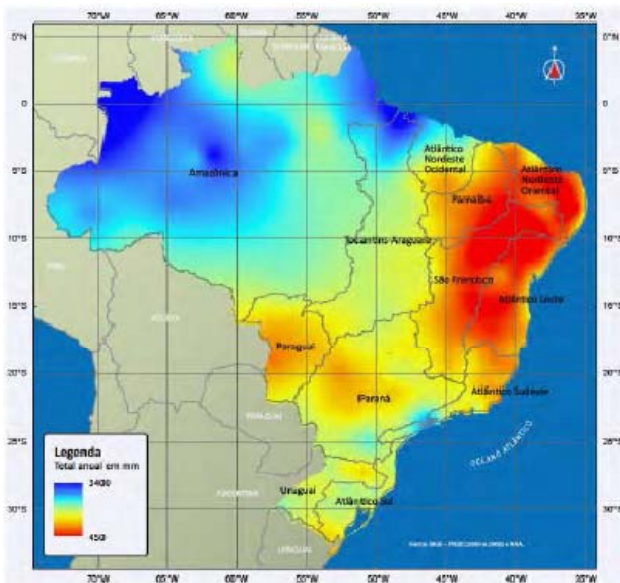


### Bacia Hidrográfica:

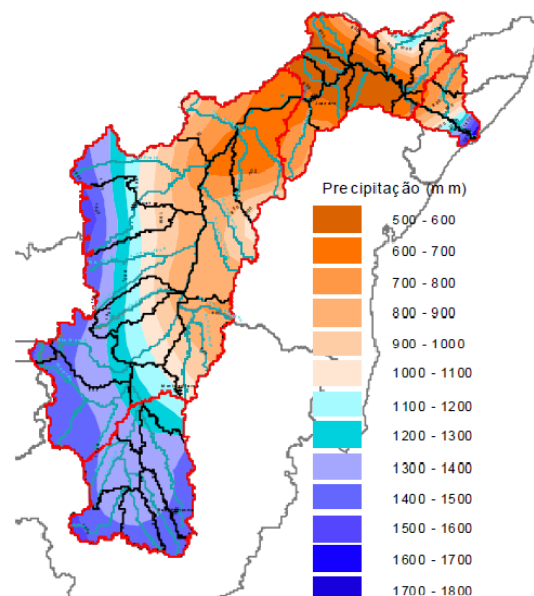
**Uma área de captação natural da água de precipitação que faz convergir o escoamento para um único ponto de saída. Compõe-se de um conjunto de superfícies vertentes e de uma rede de drenagem formada por cursos de água que confluem até resultar em um leito único no seu exutório. (Tucci, 1997)**



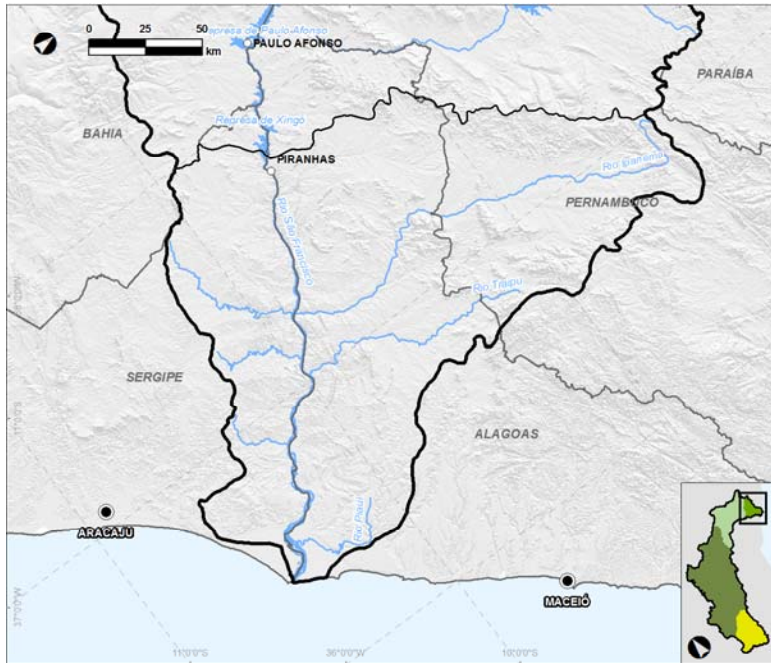
### Precipitação Média – 1961 a 2007 Brasil



### Precipitação Média – 1961 a 1990 Bacia do Rio São Francisco



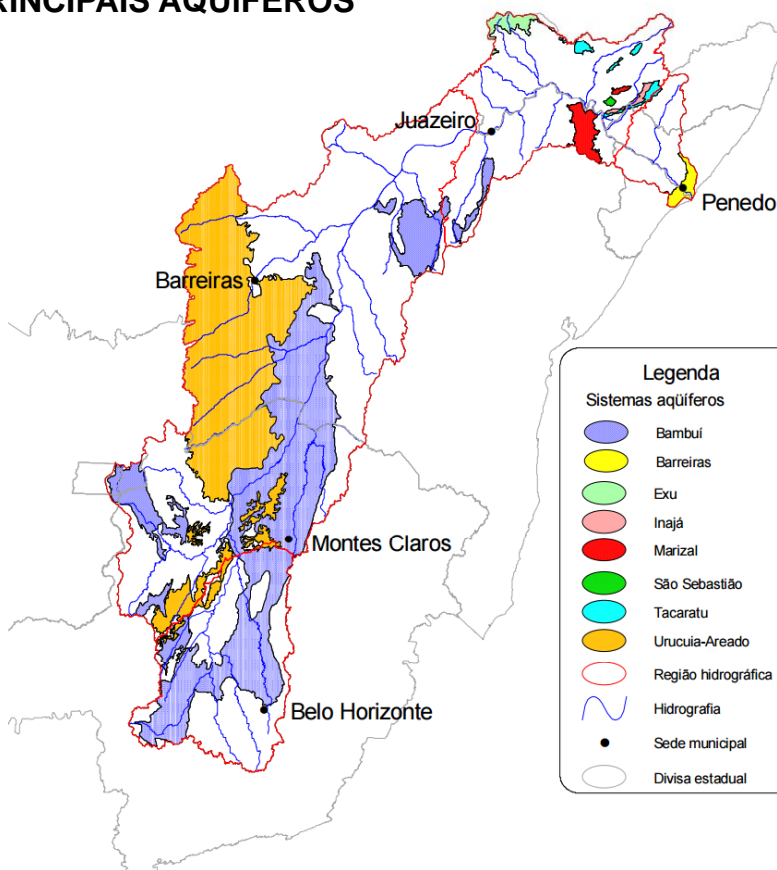


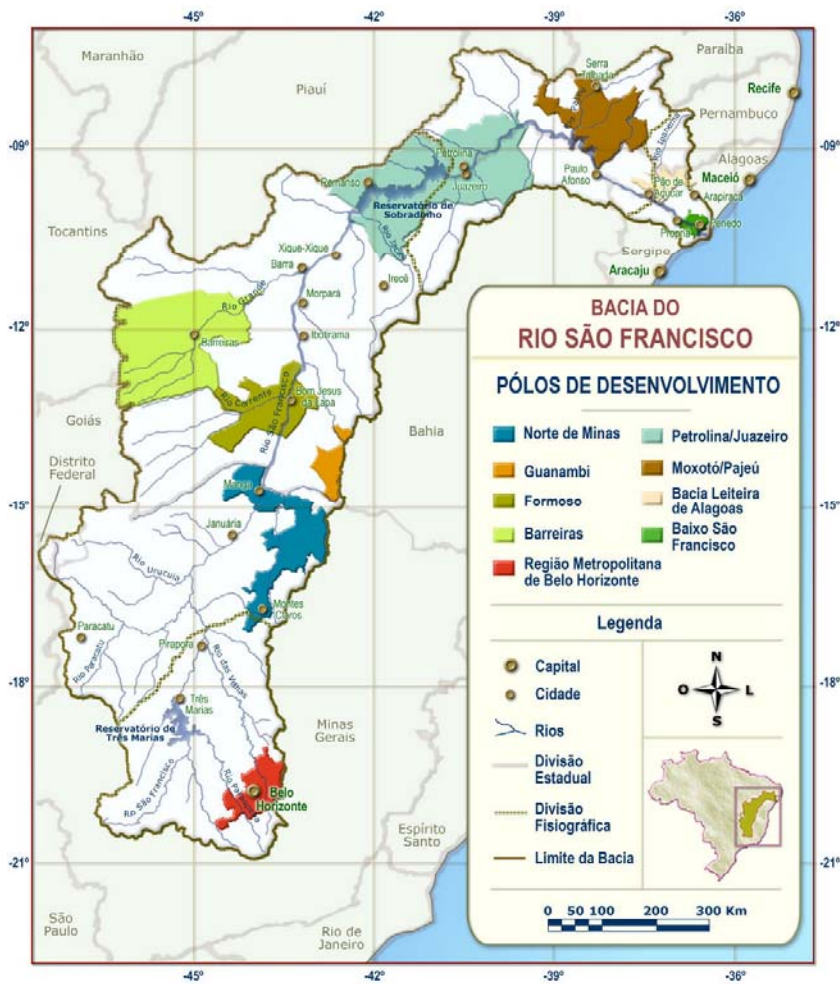


## O regime hídrico do rio São Francisco

- Acentuada variabilidade espacial e temporal
- Forte regularização de vazões
- Elevado grau de utilização dos recursos existentes
- Pressões externas à bacia: produção de energia

## PRINCIPAIS AQUÍFEROS



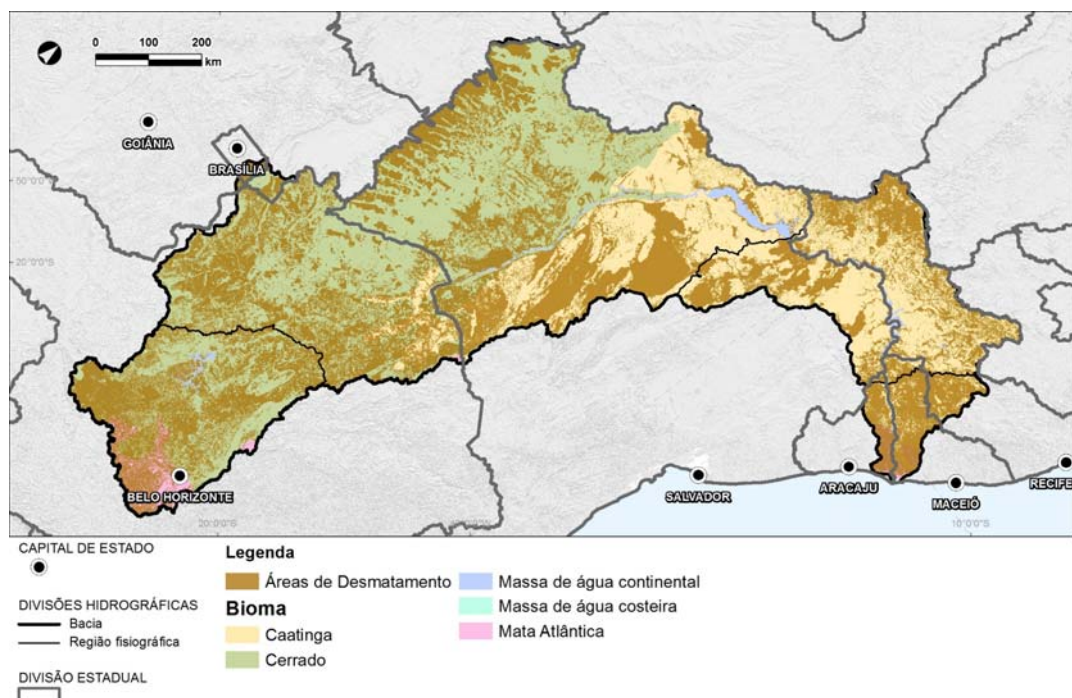


## COBERTURA VEGETAL

nemus

### Áreas com processos de degradação

- O desmatamento total na bacia ascende a 301.524 km<sup>2</sup>, representando 47,4% do território:  
BSF (84%): 21.403 km<sup>2</sup> ; MSF (43%): 172.432,5 km<sup>2</sup>; SMSF (44%): 48.848 km<sup>2</sup>; ASF (59%): 58.840 km<sup>2</sup>

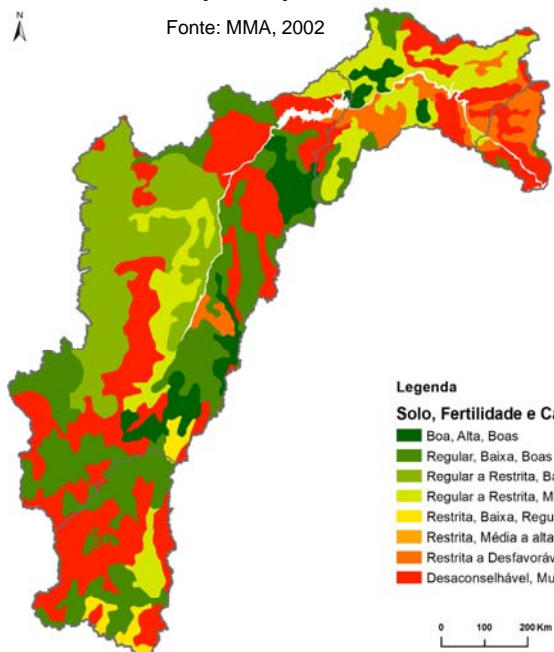


# CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

Solos

## Potencial agrícola (2002)

Fonte: MMA, 2002



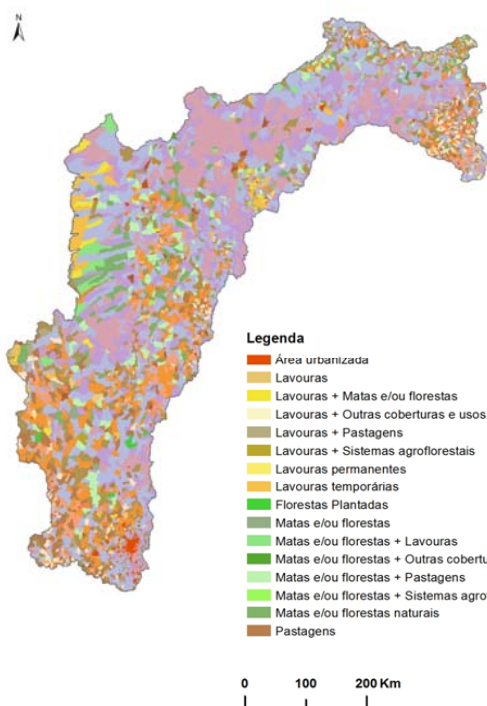
## Potencial de irrigação (2002)

Tipo de terras irrigáveis	SFB	SFSM	SFM	SFA	BCF
Terras irrigáveis com aptidão moderada	0,0	0,7	2,9	0,3	2,0
Terras irrigáveis com aptidão restrita	41,6	30,5	56,6	34,5	48,1
Terras irrigáveis de uso especial	0,9	0,0	1,4	0,1	0,9
Terras não irrigáveis	56,5	67,2	38,2	63,9	47,9
Rio São Francisco	1,1	1,5	0,9	1,3	1,0

Fonte: CODEVASF, 2002

# USO DO SOLO

Atualização do uso do solo

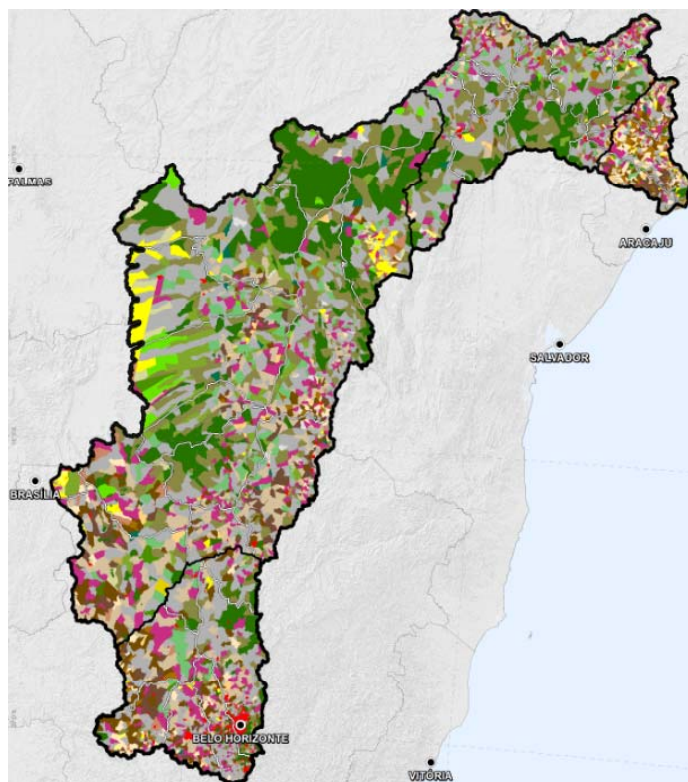


Uso do Solo em 2010 (%)	SFB	SFSM	SFM	SFA
Área urbanizada	0,9	0,7	0,3	3,3
Lavouras	5,8	1,6	5,6	1,9
Matas e/ou florestas	2,4	7,8	11,7	5,4
Pastagens	<b>52,0</b>	8,7	18,0	<b>32,7</b>
Estabelecimentos agropecuários	<b>27,2</b>	<b>72,9</b>	<b>57,6</b>	<b>44,5</b>
Outras/diversos	11,6	8,4	7,1	12,3

Fonte: IBGE, 2010

# USO DO SOLO

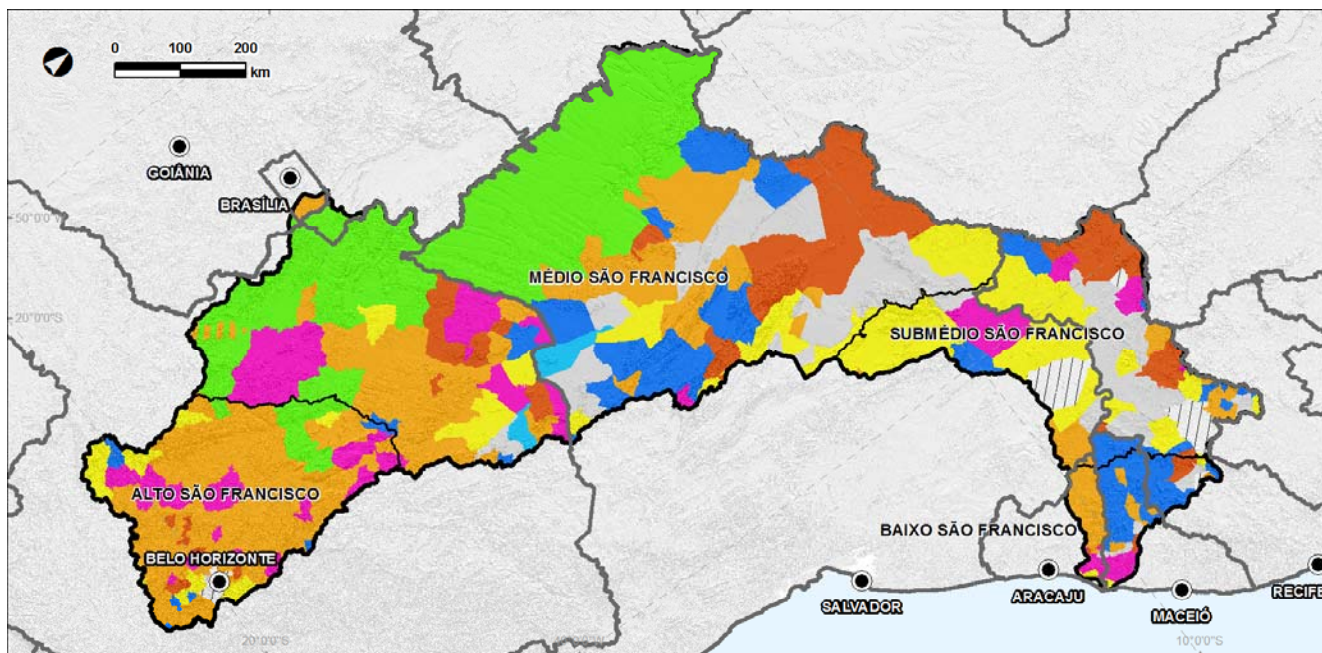
Fonte: IBGE, 2010



- ÁREAS URBANIZADAS**
  - Áreas urbanizadas
- LAVOURAS**
  - Lavouras
  - Lavouras temporárias
  - Lavouras permanentes
  - Lavouras + Pastagens
  - Lavouras + Matas e/ou florestas
  - Lavouras + Outras coberturas e usos
  - Lavouras + Sistemas agroflorestais
- MATAS E/OU FLORESTAS**
  - Florestas Plantadas
  - Matas e/ou florestas
  - Matas e/ou florestas + Lavouras
  - Matas e/ou florestas + Outras coberturas e usos
  - Matas e/ou florestas + Pastagens
  - Matas e/ou florestas + Sistemas agroflorestais
  - Matas e/ou florestas naturais
- PASTAGENS**
  - Pastagens
  - Pastagens + Lavouras
  - Pastagens + Matas e/ou florestas
  - Pastagens + Sistemas agroflorestais
  - Pastagens + Outras coberturas e usos
  - Pastagens naturais
  - Pastagens plantadas
  - Sistemas agroflorestais
  - Sistemas agroflorestais + usos diversificados
- ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS**
  - Área com menos de 10% de ocupação por estabelecimentos agropecuários
  - Área entre 25% e 10% de ocupação por estabelecimentos agropecuários
  - Área entre 50% e 25% de ocupação por estabelecimentos agropecuários
- OUTROS / DIVERSOS**
  - Outras coberturas e usos
  - Usos diversificados
  - Outras coberturas e usos + Usos diversificados

## Lavoura com maior área destinada à colheita/ plantada por município (2013).

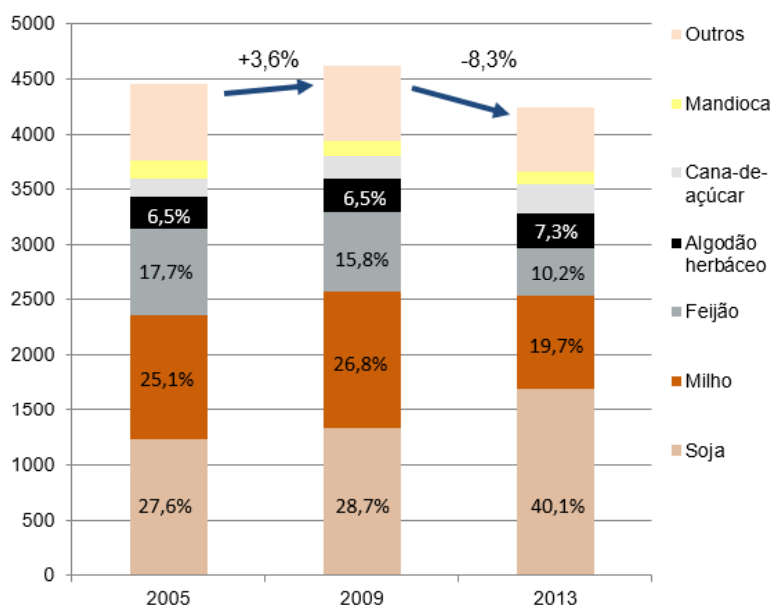
Fonte: Dados municipais (IBGE, 2015) com cálculos próprios.



- CAPITAL DE ESTADO**
  -
- DIVISÕES HIDROGRÁFICAS**
  - Bacia
  - Região fisiográfica
- DIVISÃO ESTADUAL**
  -
- PRINCIPAL LAVOURA POR MUNICÍPIO**
  - Algodão herbáceo (Temporária)
  - Cana-de-açúcar (Temporária)
  - Feijão (Temporária)
  - Mandioca (Temporária)
  - Milho (Temporária)
  - Soja (Temporária)
  - Outros (Permanentes)
  - Outros (Temporários)
  - Sem informação

## 2. Panorama do setor (PRH-SF 2004-2013)

### EVOLUÇÃO DA AGRICULTURA - LAVOURAS



Evolução da área destinada à colheita/ plantada das lavouras permanentes e temporárias.

Fonte: Dados municipais (IBGE, 2015) com cálculos próprios.

#### Área total lavouras

- Diminuição de 5% de 2005 para 2013

#### Soja

- Aumento de 38% na área plantada
- Representa 40% da área total

#### Milho

- Aumento da área plantada de 2005 para 2009 (em 11%)
- Diminuição da área plantada de 2009 para 2013 (em 33%)

#### Feijão

- Diminuição da área plantada, principalmente de 2009 para 2013. Menos 45% de área em 2013 em relação a 2005.

#### Algodão

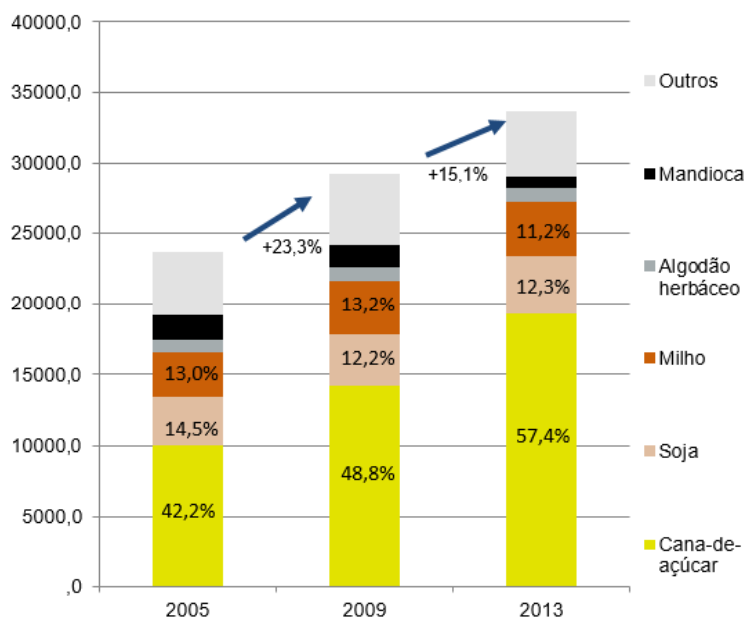
- Pequeno aumento da área plantada (6% de 2005 para 2013)

#### Cana-de-açúcar

- Aumenta 70% a área plantada de 2005 para 2013
- Representa 3,6% da área total em 2005 e 6,4% em 2013

# SOCIOECONOMIA

## Evolução da agricultura - lavouras



**Evolução da quantidade produzida das lavouras permanentes e temporárias.**

Fonte: Dados municipais (IBGE, 2015) com cálculos próprios.  
Nota: Para efeitos comparativos um fruto de abacaxi e de coco-da-baía equivale a 1 kg.

### Quantidade Produzida Total

- Aumento significativo desde 2005 até 2013, a uma taxa média anual de 4,5%

### Cana-de-açúcar

- Quase duplicação da quantidade produzida (aumento de 93%) no período considerado.
- Taxa média anual de crescimento: 8,5%

### Soja

- Para o período considerado, a um aumento de 38% na área plantada corresponde um crescimento na quantidade produzida em 20% → Menor produtividade das novas terras

### Milho

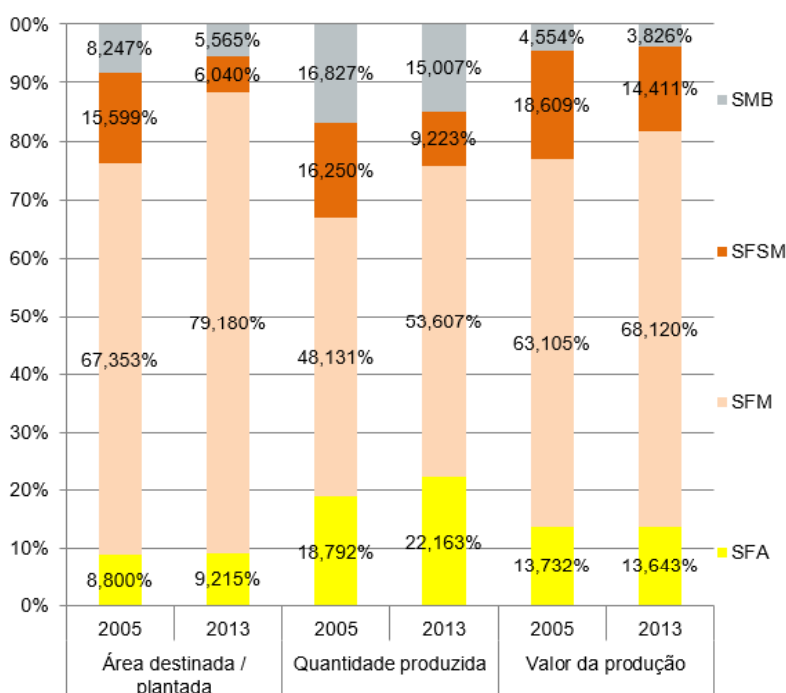
- Apesar da diminuição das áreas plantadas em 25% (2005-2013), a produção de milho cresce 22%

### Algodão

- O aumento da área plantada (6%) está em linha com o aumento da produção (8,5%)

As três culturas com maior produção (cana; soja e milho) representavam 70% do total em 2005 e 81% em 2013

# EVOLUÇÃO DA AGRICULTURA - LAVOURAS



**Evolução da área, quantidade e valor da produção das lavouras permanentes e temporárias.**

### SFA

- Aumento relativo da quantidade produzida → Efeito cana-de-açúcar

### SFM

- Crescimento relativo e absoluto nos três parâmetros: área / quantidade / valor
- Menor peso na quantidade → efeito soja

### SFMS

- Diminuição absoluta e relativa na área e quantidade
- Aumento absoluto do valor da produção, mas perde em termos relativos para as restantes regiões

### SFB

- Diminuição absoluta e relativa da área;
- A um aumento absoluto na quantidade produzida e valor da produção corresponde uma perda relativa em relação às restantes regiões

**Crescimento da importância do Médio São Francisco**

## DEMANDAS NA BACIA HIDROGRÁFICA – EVOLUÇÃO

**De 2000 para cá, apenas o abastecimento rural viu diminuir suas demandas em valor absoluto.**

**Em termos relativos as demandas do setor irrigação foram as que mais cresceram (+8%, de 69 para 77% das demandas da bacia), sobretudo à custa da redução da proporção relativa dos abastecimentos urbano (-4%) e industrial (-2%)**

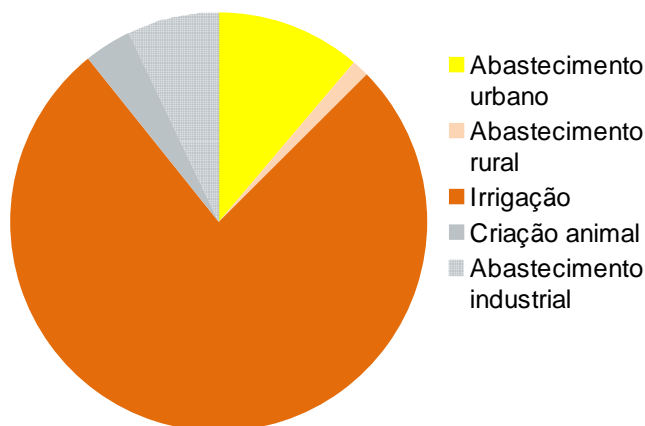
Estimativa das **demandas hídricas, em m<sup>3</sup>/s, por setores de usuários**, na totalidade da bacia, nos anos de referência do PRH-SF 2004-2013 e da mais recente conjuntura de RH disponível

Setor	Ano de referência		
	2000	2006	2010
Abastecimento urbano	26,0	27,3	31,3
Abastecimento rural	3,8	3,7	3,7
Irrigação	114,0	123,3	213,7
Criação animal	6,7	9,1	10,2
Abastecimento industrial	15,3	17,4	19,8
<b>Total</b>	<b>165,8</b>	<b>180,8</b>	<b>278,8</b>

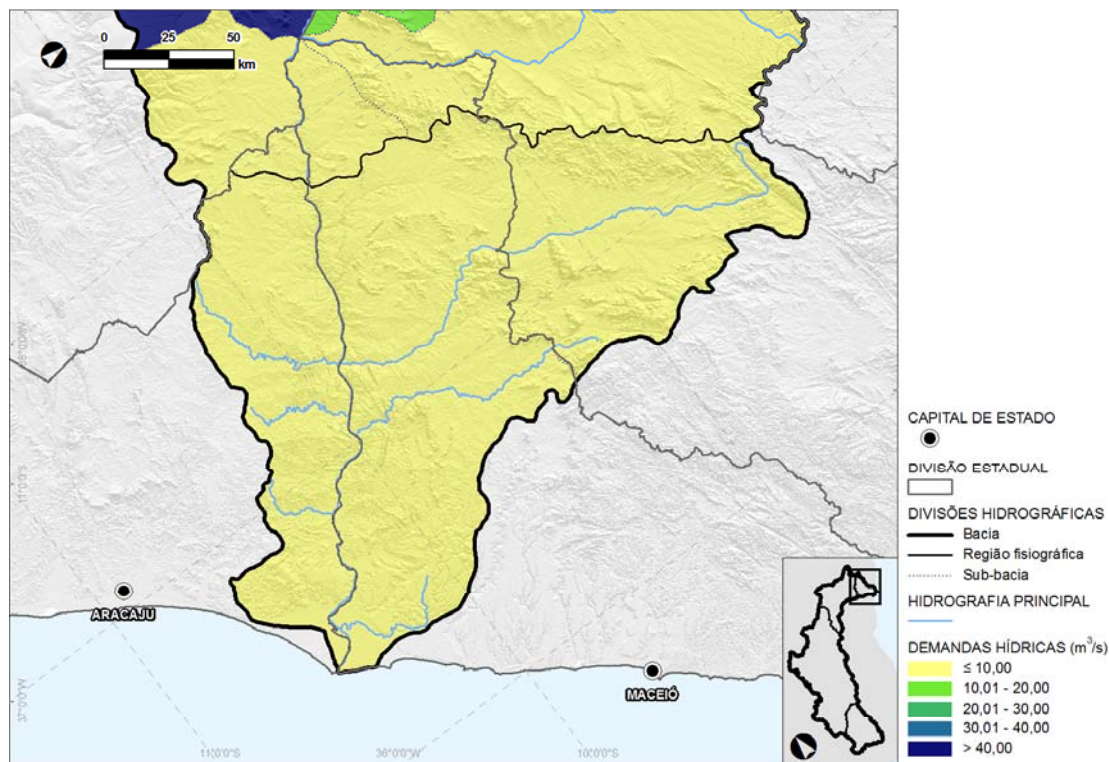
Fontes:  
Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2004-2013) (CBHSF, 2004);  
Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2013 (ANA, 2013).

## DEMANDAS ATUAIS NA BACIA HIDROGRÁFICA POR SETOR

### Demanda hídrica por setores de usuários



Fontes:  
Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2004-2013) (CBHSF, 2004);  
Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2013 (ANA, 2013).



39

## DEMANDAS HÍDRICAS NO BAIXO SF – EVOLUÇÃO

De 2000 para cá, observa-se um decréscimo das demandas em valor absoluto do abastecimento rural e irrigação.

Em termos relativos os restantes setores viram aumentar sua importância, em particular o **abastecimento urbano** (+8%, de 7 para 15% das demandas), embora a **irrigação continue sendo o setor predominante** (73% das demandas da região).

Estimativa das **demandas hídricas, em m³/s, por setores de usuários**, no Baixo São Francisco, nos anos de referência do PRH-SF 2004-2013 e da mais recente conjuntura de RH disponível

Setor	Ano de referência	
	2000	2010
Abastecimento urbano	1,0	2,2
Abastecimento rural	0,8	0,6
Irrigação	11,0	10,5
Criação animal	0,5	0,8
Abastecimento industrial	0,3	0,4
<b>Total</b>	<b>13,6</b>	<b>14,5</b>

Fontes:  
 Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2004-2013) (CBHSF, 2004);  
 Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2013 (ANA, 2013).

40

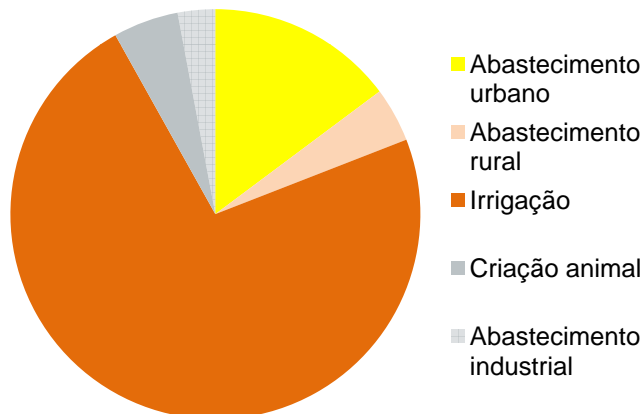


## DEMANDAS ATUAIS NO BAIXO SF POR SETOR

Demandas hídricas atuais (2010) na região do Baixo SF por setores de usuários:

- Irrigação – 10,5 m<sup>3</sup>/s
- Abastecimento urbano – 2,2 m<sup>3</sup>/s
- Criação animal – 0,8 m<sup>3</sup>/s
- Abastecimento rural – 0,6 m<sup>3</sup>/s
- Abastecimento industrial – 0,4 m<sup>3</sup>/s

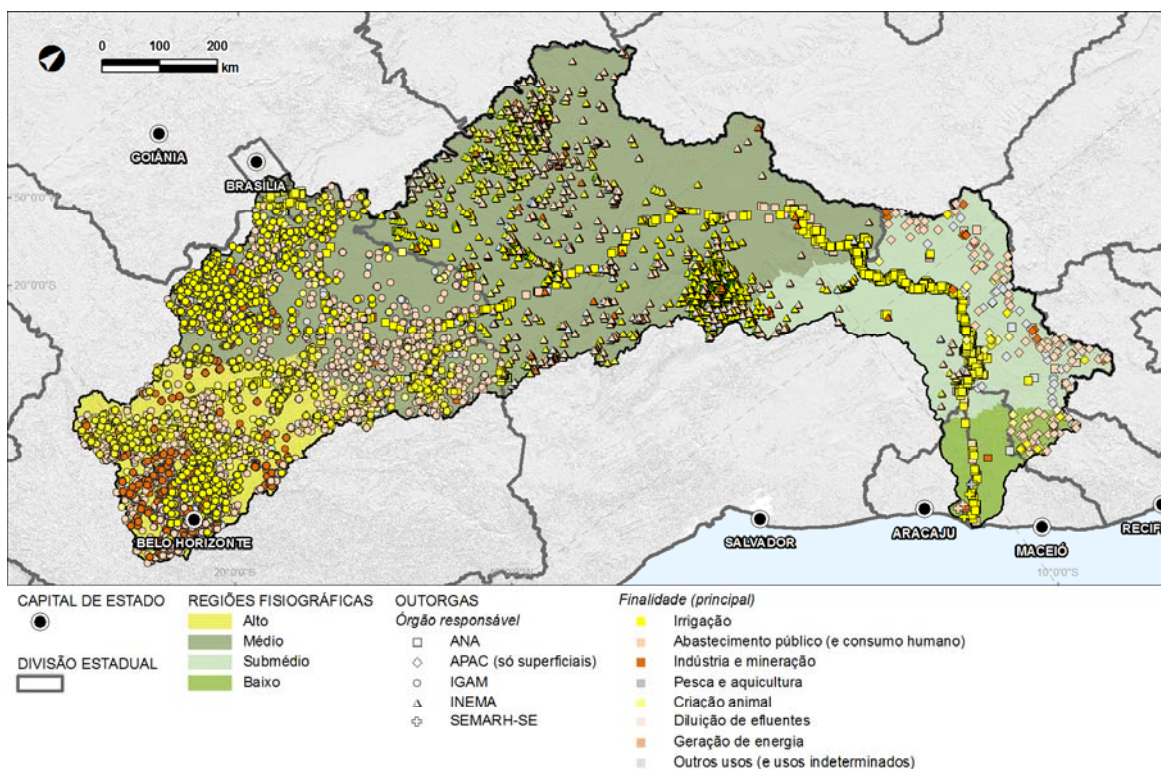
Demanda hídrica por setores de usuários



Fontes:  
Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2004-2013) (CBHSF, 2004);  
Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2013 (ANA, 2013).

## OUTORGAS NA BHSF

nemus

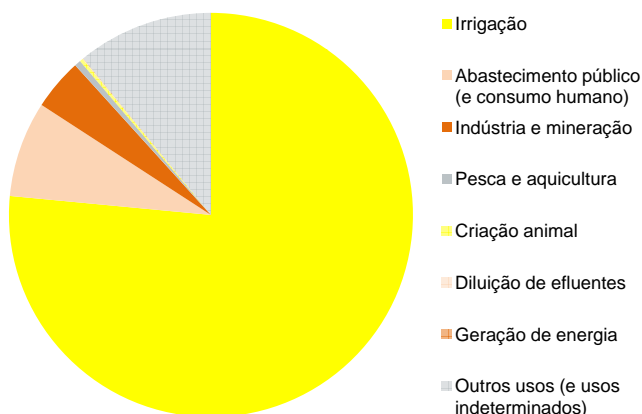


## OUTORGAS NA BHSF POR SETOR

Vazão outorgada na BHSF por finalidade (principal), independentemente do órgão responsável pela outorga (considerando os dados disponíveis):

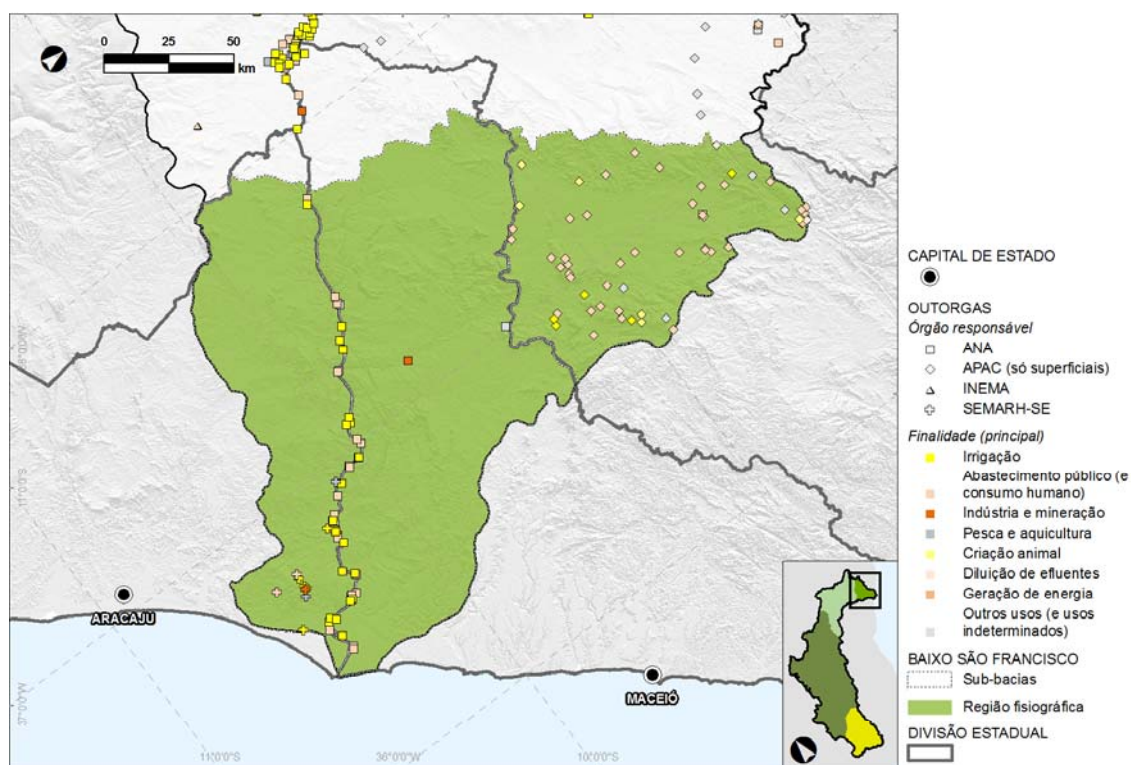
- **Irrigação** – 518,2 m<sup>3</sup>/s
- **Abastecimento público** (e consumo humano) – 51,9 m<sup>3</sup>/s
- **Indústria e mineração** – 27,8 m<sup>3</sup>/s
- **Pesca e aquicultura** – 3,4 m<sup>3</sup>/s
- **Criação animal** – 1,8 m<sup>3</sup>/s
- **Diluição de efluentes** – 0,3 m<sup>3</sup>/s
- **Geração de energia** – 0,1 m<sup>3</sup>/s
- **Outros usos** (e usos indeterminados) – 73,8 m<sup>3</sup>/s

### Vazão outorgada por finalidade (principal)



Fontes:  
 ANA (outorgas emitidas pela ANA entre 2001 e 2014, descarregadas em janeiro de 2015);  
 INEMA (bancos de dados de cadastro de outorga cedidos em março de 2015);  
 IGAM (banco de dados de cadastro de outorga cedido em fevereiro de 2015);  
 APAC (banco de dados de cadastro de outorga superficial cedido em janeiro de 2015);  
 SEMARH-SE (banco de dados de cadastro de outorga cedido em março de 2015);  
 ADASA (Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do Distrito Federal, 2012).  
 43

## OUTORGAS NO BAIXO SF



Órgão responsável	N.º outorgas	Vazão outorgada (m³/s)	Finalidade predominante
ANA	72	20,5 (8% do total outorgado pela ANA na RH)	Irrigação (13,5 m³/s)
APAC/PE	76 (sup.)	0,6 (63% da outorga superficial da APAC na RH)	Abast. Públ. (0,5 m³/s)
SEMARH/AL	n.d.	n.d.	n.d.
SEMARH/SE	9 (sup.) 3 (sub.)	0,20 0,02	Irrigação (0,13 m³/s) Cons. Humano (0,02 m³/s)

Legenda: n.d. = dados não disponíveis.

Fontes:

ANA (outorgas emitidas pela ANA entre 2001 e 2014, descarregadas em janeiro de 2015);

APAC (banco de dados de cadastro de outorga superficial cedido em janeiro de 2015);

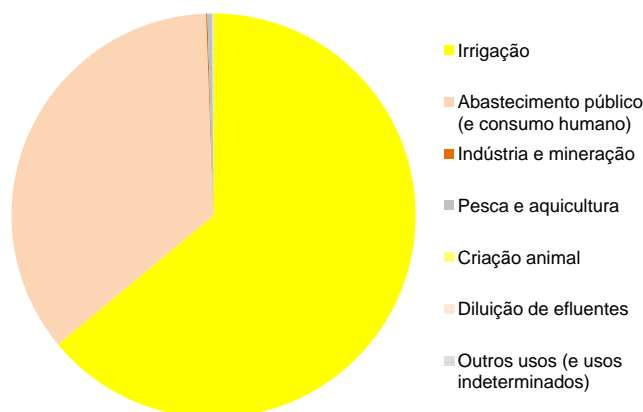
SEMARH-SE (banco de dados de cadastro de outorga cedido em março de 2015).

## OUTORGAS NO BAIXO SF POR SETOR

Vazão outorgada na região do Baixo SF por finalidade (principal), independentemente do órgão responsável pela outorga (considerando os dados disponíveis):

- **Irrigação** – 13,6 m³/s
- **Abastecimento público (e consumo humano)** – 7,5 m³/s
- **Pesca e aquicultura** – 0,08 m³/s
- **Indústria e mineração** – 0,02 m³/s
- **Diluição de efluentes** – 0,005 m³/s
- **Criação animal** – 0,001 m³/s
- **Outros usos (e usos indeterminados)** – 0,02 m³/s

Vazão outorgada por finalidade (principal)



Fontes:

ANA (outorgas emitidas pela ANA entre 2001 e 2014, descarregadas em janeiro de 2015) ;

APAC (banco de dados de cadastro de outorga superficial cedido em janeiro de 2015);

SEMARH-SE (banco de dados de cadastro de outorga cedido em março de 2015).

### **3. Pontos para o levantamento do diagnóstico social preliminar**

#### **Diagnóstico social preliminar:**

- 1. Principais problemas enfrentados para a prática da agricultura no Baixo São Francisco;**
- 2. Propostas de soluções para os problemas enfrentados pela agricultura no Baixo São Francisco;**
- 3. Desafios da agricultura no Baixo São Francisco para o próximo decênio.**

## 4. GRUPOS DE DISCUSSÃO

### QUESTÕES PARA DEBATE

- Principais problemas reais da agricultura na situação atual da bacia.
- Propostas de solução para os principais problemas.
- Principais desafios para a agricultura na bacia.

**OBRIGADO**

Estrada do Paço do Lumiar, Campus do Lumiar  
Edifício D – 1649-038 Lisboa – Portugal

+351 217 103 160 TEL  
+351 217 103 169 FAX

[nemus@nemus.pt](mailto:nemus@nemus.pt)  
[www.nemus.pt](http://www.nemus.pt)

#### D. SANEAMENTO

Nas páginas seguintes junta-se a apresentação em *powerpoint* do tema “Saneamento”. Selecionou-se, para exemplo, a apresentação utilizada na oficina setorial no município de Juazeiro / BA, submédio São Francisco, no dia 27 de maio de 2015.



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*





**nemus**

**PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS  
DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO  
2016-2025**

Oficina Setorial  
Saneamento



**nemus**

**Submédio São Francisco**

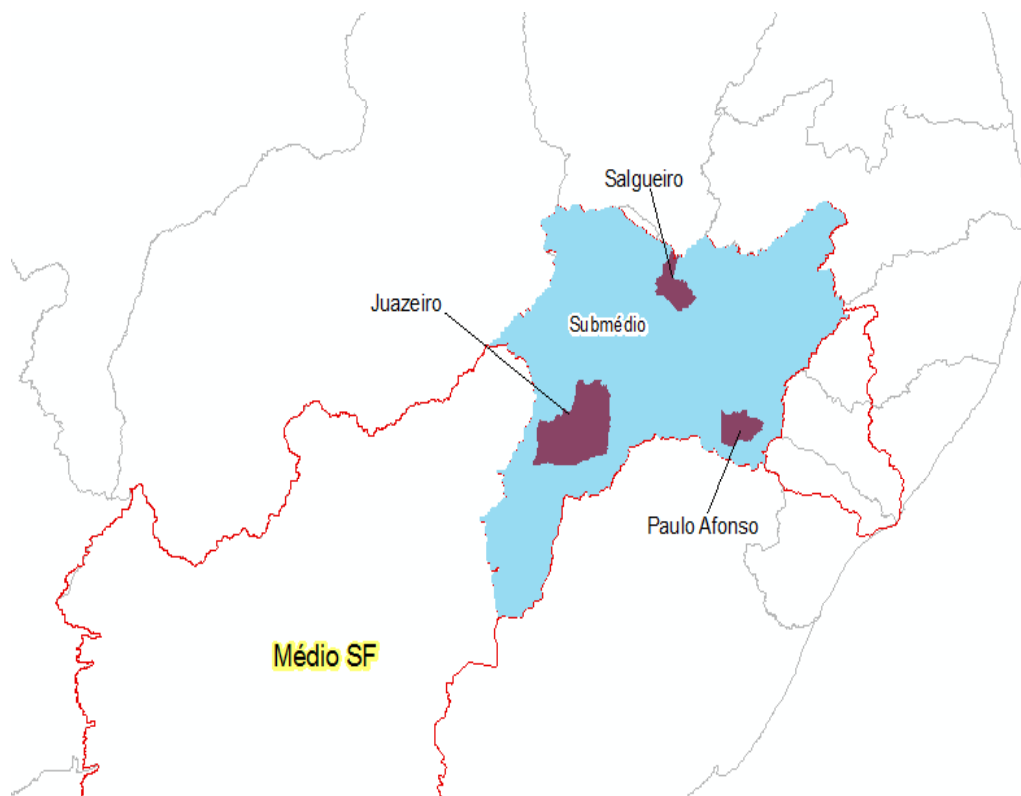
Juazeiro  
27 de maio de 2015



## 2. APRESENTAÇÃO TÉCNICA - SANEAMENTO

### Panorama Geral

#### LOCALIZAÇÃO DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO **nemus**



➤ Definição do Saneamento Básico segundo a Lei 11.445/07

Conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

a) **abastecimento de água potável:** constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais

b) **esgotamento sanitário:** coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários;

c) **limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos:** coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

d) **drenagem e manejo das águas pluviais urbanas:** instalações de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, retenção para o amortecimento de vazões de cheias;

➤ Situação dos Municípios com relação ao Plano de Saneamento Básico

	Total de Municípios	SIM	NÃO	EM ELABORAÇÃO	SEM INFORMAÇÃO
BACIA	507	58	328	119	1
Alto	169	33	85	51	0
Médio	168	9	111	47	0
Submédio	86	2	74	9	0
Baixo	84	14	57	12	1

Fonte: SNIS, 2013; PREFEITURAS MUNICIPAIS, 2015

	Total de Municípios	SIM	NÃO	EM ELABORAÇÃO
AL	50	15	30	5
BA	117	7	81	29
PE	69	1	64	4

Fonte: SNIS, 2013 ; PREFEITURAS MUNICIPAIS, 2015

➤ Administração dos sistemas de abastecimento de água nos estados integrantes da Bacia

Estado	Número de municípios na BHSF	Prestadores de serviço de abrangência regional	Prestadores de serviço de abrangência local	Municípios não disponíveis no SNIS	
Alagoas	50	CASAL	42 <sup>(1)</sup>	8 <sup>(1)</sup>	0
Bahia	117	EMBASA	80 <sup>(1)</sup>	32 <sup>(1)</sup>	3
Goiás	3	SANEAGO	3	-	0
Minas Gerais	239	COPASA	182	47	10
Pernambuco	69	COMPESA	66	3	0
Sergipe	28	DESO	27	1	0
Distrito Federal	1	CAESB	1	-	0
Total	507		401	91	13

Fonte: SNIS, 2013; PREFEITURAS MUNICIPAIS, 2015

(1) Um dos municípios de cada Estado é servido pelo prestador de serviço regional e também pelo prestador de serviço local (Município de Pão de Açúcar e Tabocas do Brejo Velho, em Alagoas e Bahia respectivamente).

# APRESENTAÇÃO TÉCNICA

## Abastecimento de Água

# ABASTECIMENTO DE ÁGUA

## ➤ Captação

Região Fisiográfica	Total de Municípios Estudados	MANANCIAS E SISTEMAS				AVALIAÇÃO OFERTA/DEMANDA 2015		
		Demanda 2025 (m³/s)	Sistema Isolado		Sistema Integrado	Abastecimento Satisfatório	Requer Investimento	
			Manancial superficial	Manancial subterrâneo			Ampliação do Sistema	Novo Manancial
Alto SF	150	23,4	80	51	19	93	55	2
Medio SF	156	8,6	83	43	30	46	99	10
Sub M SF	73	5,3	33	13	27	28	36	9
Baixo SF	72	3,0	15	7	50	17	46	9

Fonte: ANA, 2010. Atlas Brasil – Abastecimento Urbano de Água

27

# ABASTECIMENTO DE ÁGUA

## ➤ Distribuição

Distribuição de água no meio urbano e rural em 2013

Alto SF			Médio SF			Submédio SF			Baixo SF		
Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
95,5	99,7	14,9	72,8	97,9	27,8	68,3	97,3	23,8	64,7	91,6	33,3

Fonte: SNIS, 2013 (com cálculos próprios).

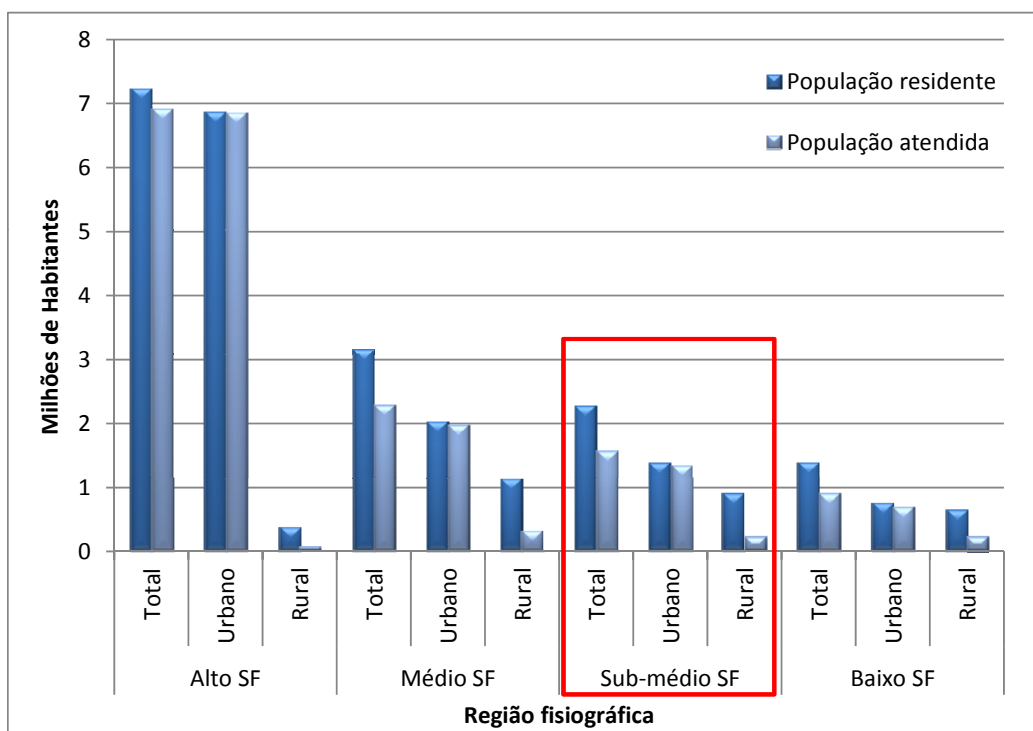
Comparativo da Distribuição de água no meio urbano em 2000 e 2013

Alto SF		Médio SF		Submédio SF		Baixo SF	
2000	2013	2000	2013	2000	2013	2000	2013
97,6%	99,7%	94,9%	97,9%	88,5%	97,3%	82,4%	91,6%

Fonte: Plano Decenal, 2004-2013

28

## ABASTECIMENTO DE ÁGUA



Fonte: SNIS, 2013 (com cálculos próprios).

## ABASTECIMENTO DE ÁGUA

➤ Distribuição (Índice de perdas na distribuição)

Concessionária	Estado	2000	2005	2010	2013
		Índice			
COPASA	MG	34,30%	34,13%	33%	33,75%
EMBASA	BA	41,70%	39,43%	37,1%	43,01%
SANEAGO	GO	35,20%	35,55%	32,2%	28,67%
CASAL	AL	55,50%	55,86%	65,9%	48,09%
COMPESA	PE	60,00%	67,56%	66,2%	53,84%
DESO	SE	54,20%	48,40%	59%	59,47%

Fonte: SNIS

# Esgotamento Sanitário

## ESGOTAMENTO SANITÁRIO



### ➤ Coleta de Esgotos

Coleta de esgotos em área urbana e rural em 2013

Alto SF			Médio SF			Submédio SF			Baixo SF		
Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
85,1	89,1	8,6	23,2	35,7	0,8	22,4	35,2	2,7	3,5	6,4	0,0

Fonte: SNIS, 2013 (com cálculos próprios).

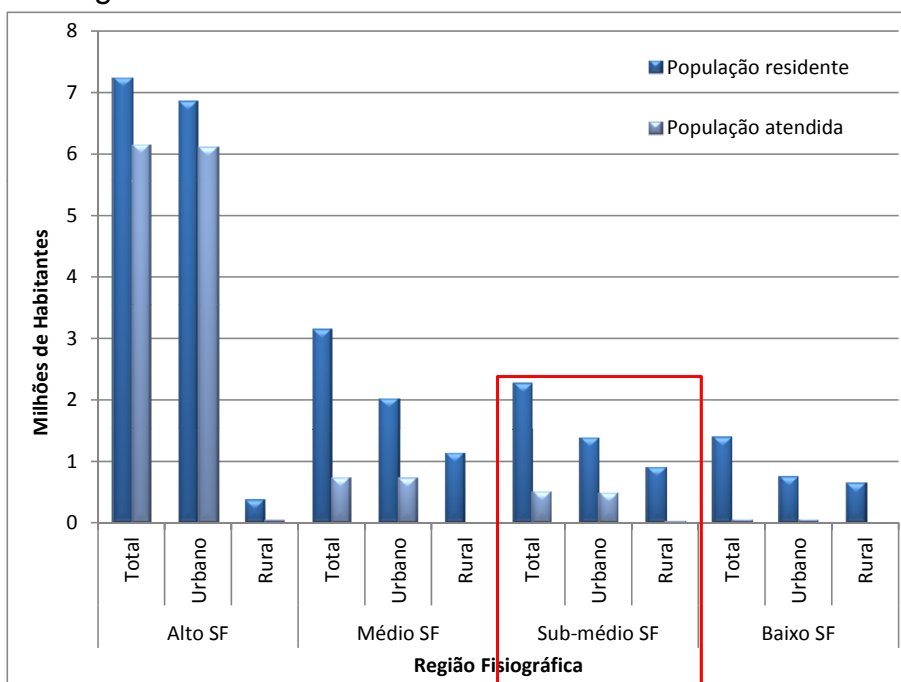
Comparativo da Coleta de esgotos em área urbana em 2000 e 2013

Alto SF		Médio SF		Submédio SF		Baixo SF	
2000	2013	2000	2013	2000	2013	2000	2013
77,7	89,1	35,5	35,7	57,8	35,2	23,4	6,4

Fonte: Plano Decenal , 2004-2013

# ESGOTAMENTO SANITÁRIO

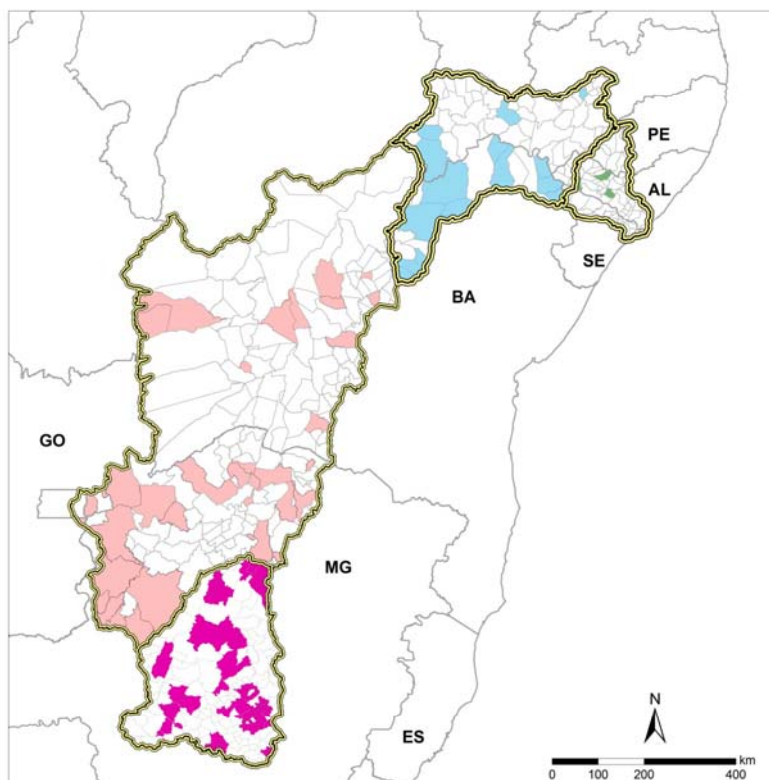
## ➤ Coleta de Esgotos



Fonte: SNIS, 2013 (com cálculos próprios).

# ESGOTAMENTO SANITÁRIO

## ➤ Municípios com Estação de Tratamento de Esgotos





# Resíduos Sólidos

## RESÍDUOS SÓLIDOS



### ➤ Coleta

Coleta de resíduos sólidos na área urbana e rural em 2013

Alto SF			Médio SF			Submédio SF			Baixo SF		
Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
88,6	91,3	37,9	50,3	68,2	18,1	35,4	43,0	23,7	34,7	52,3	14,3

Fonte: SNIS, 2013 (com cálculos próprios).

Comparativo da Coleta de resíduos sólidos na área urbana em 2000 e 2013

Alto SF		Médio SF		Submédio SF		Baixo SF	
2000	2013	2000	2013	2000	2013	2000	2013
92,6	91	82,3	75	80,4	43,0	87,7	52,3

Fonte: Plano Decenal , 2004-2013

# RESÍDUOS SÓLIDOS

## ➤ Destinação Final

Região Fisiográfica	Total de municípios na região	Municípios por Região Fisiográfica	Municípios com Aterro Sanitário ou Controlado	Municípios
Alto São Francisco	169	MG = 169	38	BH, Divinópolis, Sete Lagoas, Pará de Minas, Betim, etc.
		MG = 70	22	Glaucilândia, Vazante, Verdelândia, Natalândia, Bonito de Minas, etc.
Médio São Francisco	168	GO=3	01	Formosa
		BA = 94	02	Campo Alegre de Lourdes, Luis Eduardo Magalhaes
		DF=01	00	
		BA = 23	02	Jacobina, Juazeiro
Submédio São Francisco	86	PE = 59	05	Afogados da Inagazeira, Araripina, Aguaraci, Petrolândia, Salgueiro
		AL=04	00	
Baixo São Francisco	84	PE = 11	01	Pesqueira
		SE = 27	00	
		AL= 46	00	

Fonte: SNIS, 2013

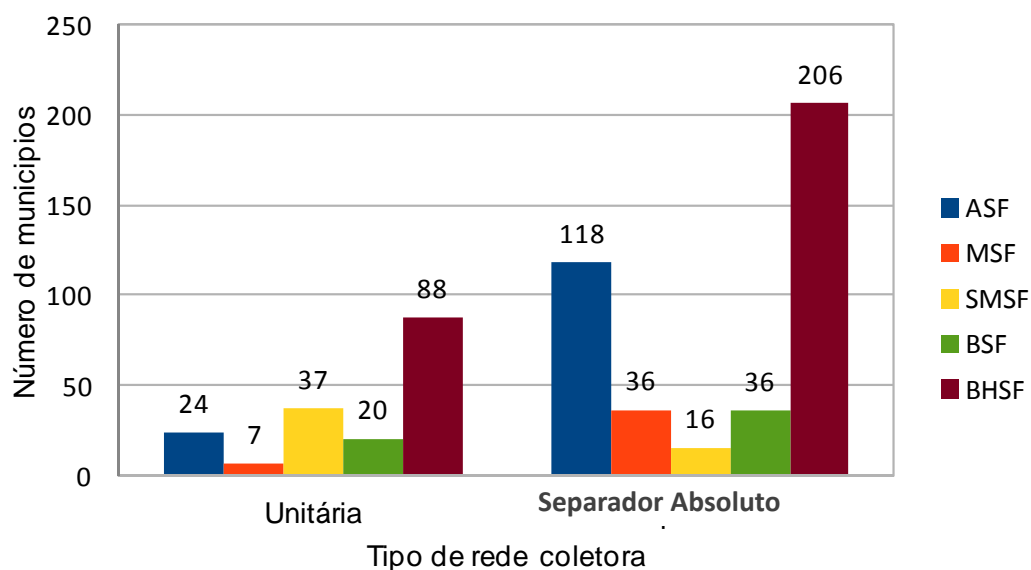
## Drenagem de Águas Pluviais

➤ Situação das Regiões Fisiográficas com relação ao Manejo de Águas Pluviais

Região Fisiográfica	Total de municípios na região	Municípios com Manejo de Águas Pluviais realizado pela prefeitura
Alto São Francisco	169	146
Médio São Francisco	168	96
Submédio São Francisco	86	62
Baixo São Francisco	84	68

Fonte: IBGE, 2010

➤ Tipo de rede coletora



- Municípios com dispositivo de amortecimento de vazão de águas pluviais urbanas por região fisiográfica da BHSF.

	Alto SF	Médio SF	SubmédioSF	Baixo SF
Dispositivo no Corpo Receptor	13	3	5	4
Fora do Corpo Receptor	10	7	2	2

## GRUPOS TEMÁTICOS

## GRUPOS TEMÁTICOS

Formar 4 Grupos de Trabalho

- Grupo 01: Abastecimento de Água
- Grupo 02: Esgotamento Sanitário
- Grupo 03: Resíduos Sólidos
- Grupo 04: Drenagem de Águas Pluviais

## QUESTÕES PARA DEBATE

- Principais problemas reais na situação atual da bacia.
- Propostas de solução para os principais problemas.
- Principais desafios para o saneamento.

**OBRIGADO**

Estrada do Paço do Lumiar, Campus do Lumiar  
Edifício D – 1649-038 Lisboa – Portugal

+351 217 103 160 TEL  
+351 217 103 169 FAX

[nemus@nemus.pt](mailto:nemus@nemus.pt)  
[www.nemus.pt](http://www.nemus.pt)

## E. POVOS INDÍGENAS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

Nas páginas seguintes junta-se a apresentação em *powerpoint* do tema “Povos indígenas e comunidades tradicionais”. Selecionou-se, para exemplo, a apresentação utilizada na oficina setorial no município de Bom Jesus da Lapa / BA, médio São Francisco, no dia 6 de abril de 2015.



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*



nemus

**PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS  
DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO  
2016-2025**

Oficina Setorial  
Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais



Foto: João Zinclar

nemus



## **2. APRESENTAÇÃO TÉCNICA - POVOS INDÍGENAS E COMUNIDADES TRADICIONAIS**

### **2.1 ABRANGÊNCIA TERRITORIAL**



Figura 1 - Bacia hidrográfica do rio São Francisco. Fonte: ANA, 2004.

## 2.2 PANORAMA GERAL

## PANORAMA GERAL

- Definição de Povos e Comunidades Tradicionais segundo o Decreto N°6.040, de 7 de Fevereiro de 2007, que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais - PNPCT:

### **Povos e Comunidades Tradicionais:**

Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

25

## PANORAMA GERAL

### **Territórios Tradicionais:**

Os espaços necessários a reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, respectivamente, o que dispõem os arts. 231 da Constituição e 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e demais regulamentações.

26

## Povos e Comunidades Tradicionais da Bacia do São Francisco:

- Fechos e Fundos de Pasto;
- Vazanteiros;
  
- Quilombolas (reconhecidos e com processos abertos);

ESTADOS	AL	BA	DF	GO	MG	PE	SE	Total
QUILOMBOS	52	478	0	2	319	36	28	915

## Povos e Comunidades Tradicionais da Bacia do São Francisco:

- Povos Indígenas;

ESTADOS	AL	BA	DF	GO	MG	PE	SE	Total
Terras indígenas	10	23	0	0	6	22	0	61

- Pescadores (Mais de 30 mil pescadores profissionais)

## 2.3 O PRH-SF 2004-2013

### DEMANDA E DISPONIBILIDADE DE RECURSOS HÍDRICOS

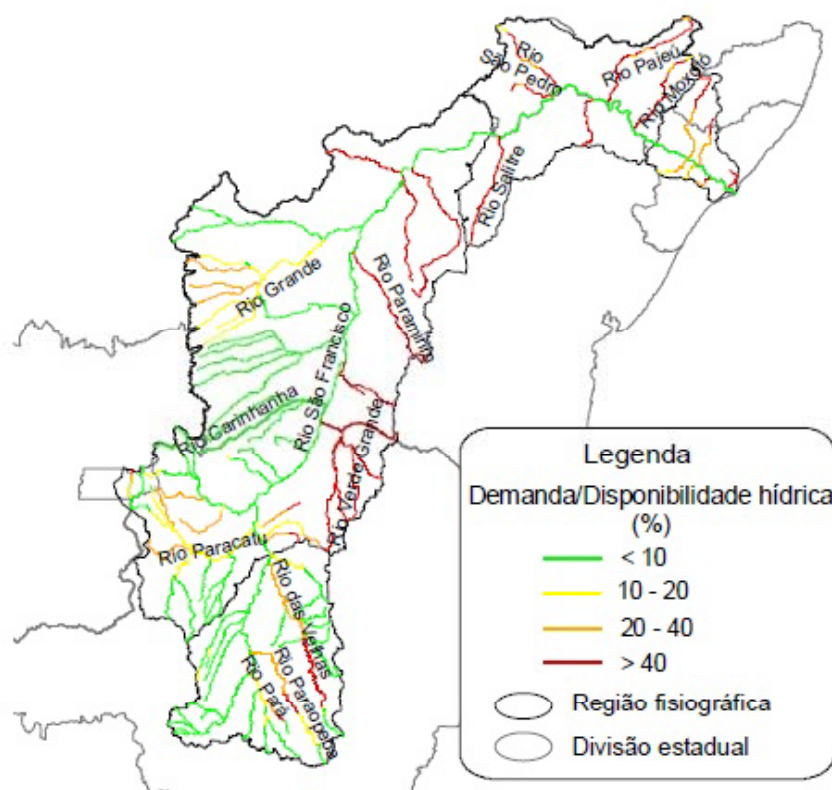
A avaliação da condição atual dos corpos de água na bacia do rio São Francisco mostrou que as principais fontes de poluição na bacia são os esgotos domésticos, as atividades agropecuárias e a mineração.

Observa-se o crescimento da demanda principalmente devido ao aumento da irrigação no São Francisco durante as décadas de 70 e 80.

O balanço entre a vazão natural média e a população total na bacia do São Francisco é de 7.025 m<sup>3</sup>/(hab.ano). Portanto, segundo a classificação das Nações Unidas, a disponibilidade de recursos hídricos na bacia do São Francisco é suficiente para atender as demandas. Porém, este balanço pode variar nas unidades hidrográficas.

A maior parte das unidades hidrográficas do Sub-Médio e Baixo, e algumas do Médio, têm uma situação crítica em termos de balanço hídrico, a demanda chegando a ser várias vezes superior à disponibilidade de água da bacia, ou seja, a produção de água pela bacia não é suficiente e esta necessita da água fornecida pelo rio São Francisco ou outras bacias para atender as demandas locais.

## DEMANDA E DISPONIBILIDADE DE RECURSOS HÍDRICOS



31

## OCUPAÇÃO DO SOLO: AGRICULTURA E PECUÁRIA

Historicamente a ocupação das áreas extensivas se deu pela pecuária bovina, caprina e ovina.

O rio desempenhou importante papel na ocupação de nosso território e foi utilizado como caminho preferencial para as bandeiras, razão porque, também, é conhecido como "Rio da Unidade Nacional".

As bandeiras, a mineração e a escravização dos indígenas no século XVII.

A ocupação agrícola se deu intensamente a partir da década de 70, com a quebra do mito de que o cerrado não tinha potencial para agricultura.

32

## NAVEGAÇÃO



As condições atuais de navegabilidade do rio São Francisco são precárias.

A perda das condições de navegabilidade no trecho médio se deve ao intenso assoreamento por que vem passando o rio São Francisco, decorrente do uso indiscriminado das terras da bacia, uso este que vem gerando e promovendo o transporte para o rio de volumes cada vez maiores de detritos de toda natureza, que acabam por entulhar a calha do mesmo provocando a instabilidade das margens e a formação de novos bancos de areia.

Atualmente, a navegação mais significativa está restrita ao trecho entre Muquém do São Francisco, ou Ibotirama, e Juazeiro/Petrolina. Mesmo assim, ela se dá com enorme dificuldade na entrada do lago, aonde um intenso processo de assoreamento vem se verificando, entre Xique-Xique e Pilão Arcado.

Já no baixo curso, a jusante de Piranhas, a navegação está hoje restrita ao deslocamento de embarcações de pescadores.

33

## PESCA E AQUICULTURA



A pesca artesanal tem sofrido intenso declínio nas últimas décadas.

Na medida em que as alterações induzidas pela ocupação humana avançaram, o estoque de recursos pesqueiros foi deteriorando e praticamente extinguindo a pesca artesanal → barramentos do rio para fins de regularização de descargas e geração de energia.

A aquicultura se faz crescente na região, principalmente aquela de cultivos em tanques-redes, propiciados pela existência dos grandes reservatórios oriundos do barramentos. Contudo, a aquicultura não faz parte da cultura tradicional do pescador, envolvendo habilidades e significados que estão bem distantes daqueles nos quais a pesca está inserida.

Além disso, o estado de desorganização social em que se encontram as colônias não contribuem para uma atividade que exige um associativismo muito bem estruturado.

34



## TURISMO

A importância do turismo no desenvolvimento econômico da Bacia do São Francisco e a força da cultura popular:

- Os artesanatos (bordados, rendas, couro, madeira, cerâmica (barro) e covos., etc.);
- A gastronomia (pitu, surubim, bode assado ou guisado, galinha de cabidela, buchada, etc.);
- O folclore e manifestações culturais (festas populares, reisado, capoeira, violeiros, quadrilha, cavalhada e pastoril., etc.).

## EVENTOS CRÍTICOS: CHEIAS E SECA

Enchentes – principalmente nos afluentes no Alto São Francisco, além de ocorrências na Região Metropolitana de Belo Horizonte, nas cidades de Divinópolis, Itaúna, Montes Claros, nos vales do Pirapora e Paracatu, e nas cidades ribeirinhas de Pirapora, Januária e Manga, todas localizadas em Minas Gerais.

Estiagens – principalmente no Médio e Submédio, provocando perdas na produção agrícola, aumentando o êxodo rural e agravando o crescimento urbano.

# EVENTOS CRÍTICOS: CHEIAS E SECA

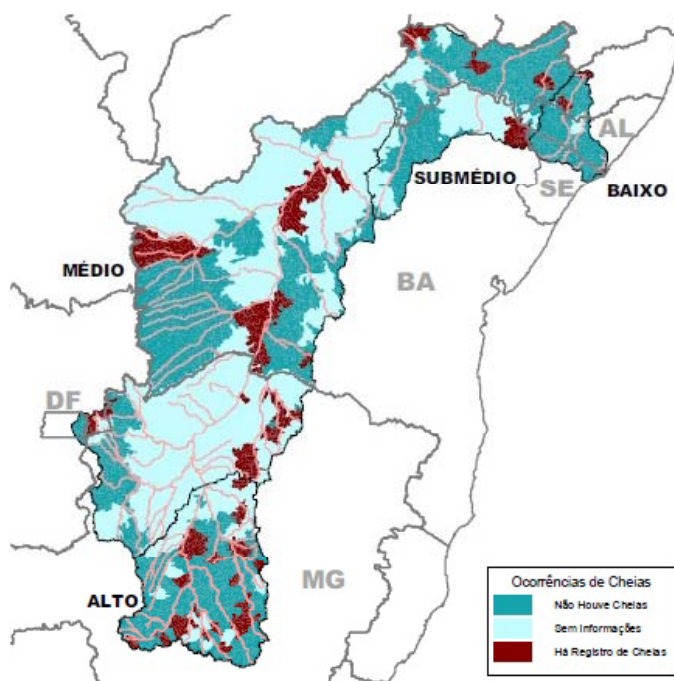


Figura 8.29. Municípios da Bacia do rio São Francisco com registro de enchentes (cheias) – PNSB/IBGE/2000.

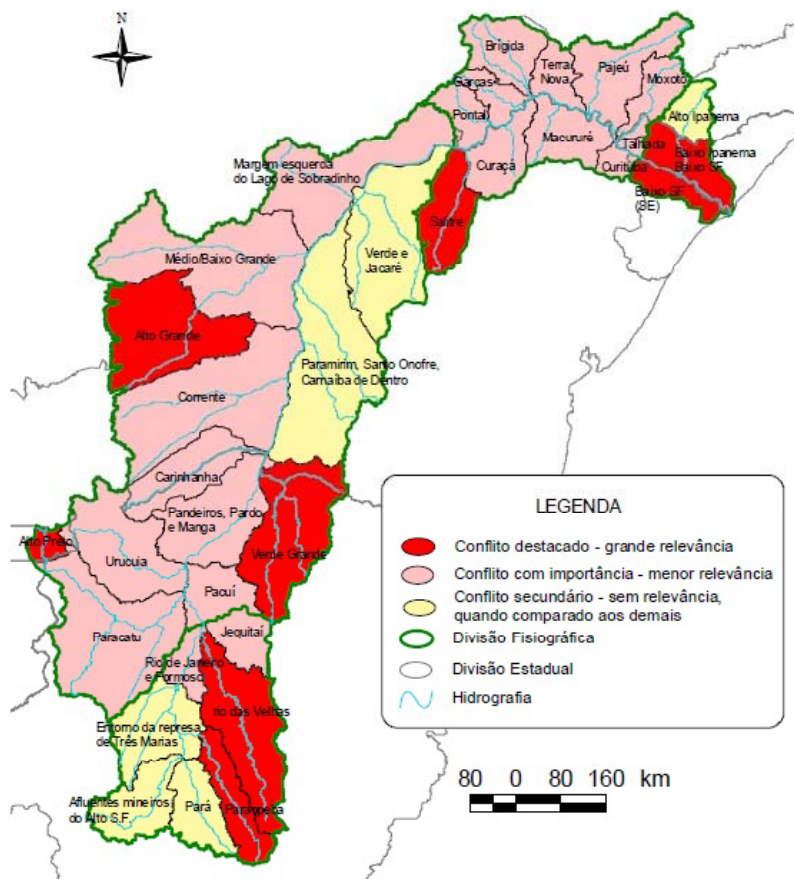
# EVENTOS CRÍTICOS: CHEIAS E SECA



Figura 8.31. O polígono das secas e a Bacia.

## 2.4 PONTOS CRÍTICOS E CONFLITOS

### CONFLITOS DE USOS



## CONFLITOS DE USOS



As principais áreas onde ocorrem conflitos de grande relevância são as sub-bacias:

- Rios das Velhas;
- Paraopeba;
- Alto Preto;
- Alto Grande;
- Verde Grande;
- Salitre;
- Baixo São Francisco.

De forma geral, esses conflitos envolvem a agricultura irrigada, a geração de energia (instalação das barragens e operação de reservatórios), o uso da água para o abastecimento humano, a diluição de efluentes urbanos, industriais e da mineração e a manutenção dos ecossistemas.

41

## CONFLITOS EM TORNO AOS POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS



- A questão da terra
  
- Uso dos recursos hídricos: vazão dos rios, represas e usinas hidrelétricas, realocação e alteração nas formas de viver, etc.
  
- A conservação ambiental e as comunidades tradicionais

42

### **3. ATIVIDADE EM GRUPO**

#### **PROPOSTAS DE DISCUSSÃO E DEBATES**

#### **GRUPOS TEMÁTICOS**



**ATIVIDADE 1:** O que está acontecendo com nossos rios?

Como eram os nossos rios?

Como eles estão atualmente? Por que?

**ATIVIDADE 2:** O que temos e o que queremos

Para que utilizamos a água?

Como gostaríamos de utilizar nossa água?

Quais nossos principais problemas? Quais os principais conflitos?

Quais nossos desafios e o que fazer para melhorar?

# APRESENTAÇÃO DOS GRUPOS

**OBRIGADO**

**nemus** •

Estrada do Paço do Lumiar, Campus do Lumiar  
Edifício D – 1649-038 Lisboa – Portugal

+351 217 103 160 TEL  
+351 217 103 169 FAX

nemus@nemus.pt  
www.nemus.pt

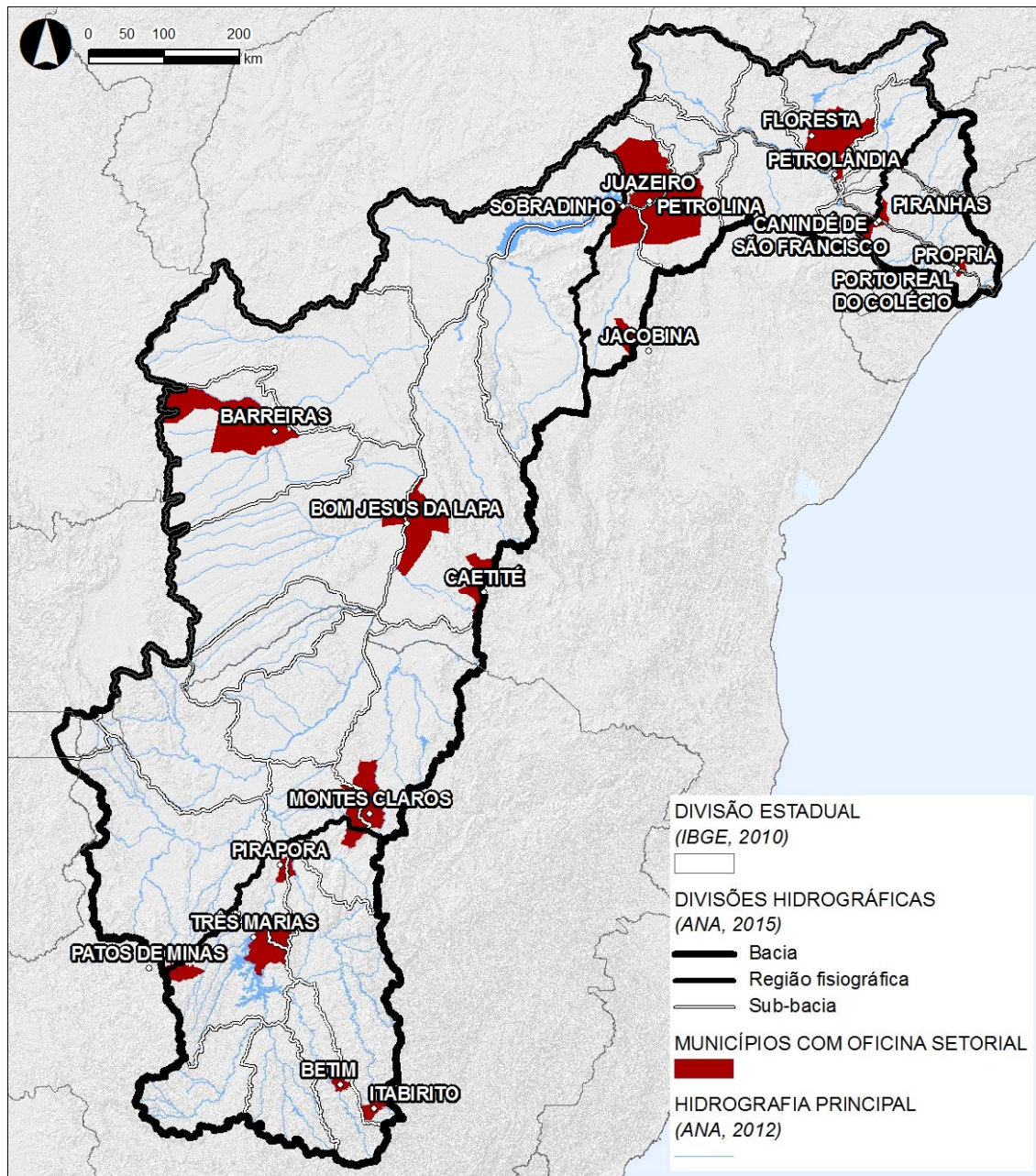
## 2.6. Sessões realizadas

O quadro seguinte apresenta as sessões ocorridas por tema, bem como a região fisiográfica, o município e a data de realização de cada uma das oficinas setoriais.

**Quadro 4 – Lista de sessões realizadas**

N.º da ficha no Vol. 2A	Tema	Região Fisiográfica	Local	Data
1	Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer	Alto SF	Três Marias / MG	18-Mar
2		Médio SF	Sobradinho / BA	11-Mar
3		Submédio SF	Floresta / PE	13-Mar
4		Baixo SF	Piranhas / AL	16-Mar
5	Indústria e mineração	Alto SF	Itabirito / MG	14-Abr
6		Médio SF	Caetitê / BA	16-Abr
7		Submédio SF	Jacobina / BA	18-Mai
8		Baixo SF	Propriá / SE	20-Mai
9	Agricultura irrigada	Alto SF	Patos de Minas / MG	7-Mai
10		Médio SF	Barreiras / BA	8-Abr
11		Submédio SF	Petrolina / PE	11-Abr
12		Baixo SF	P. Real do Colégio / AL	14-Mai
13	Agricultura tradicional e familiar	Alto SF	Montes Claros / MG	28-Mai
14	Saneamento	Alto SF	Betim / MG	16-Mar
15		Médio SF	Montes Claros / MG	20-Mar
16		Submédio SF	Juazeiro / BA	27-Mai
17		Baixo SF	Canindé de SF / SE	11-Mai
18	Povos indígenas e comunidades tradicionais	Alto SF	Pirapora / MG	5-Mai
19		Médio SF	Bom Jesus da Lapa / BA	6-Abr
20		Submédio SF	Petrolândia / PE	23-Abr
21		Baixo SF	P. Real do Colégio / AL	14-Mai

A figura abaixo representa na bacia do São Francisco o município de realização das oficinas setoriais.



**Figura 1 – Municípios onde foram realizadas as oficinas setoriais da fase de diagnóstico.**



### 3. FICHAS DAS OFICINAS SETORIAIS

As fichas doravante expostas contêm todos os elementos coletados durante a realização das oficinas setoriais, que decorreram em toda a bacia hidrográfica, durante a fase de diagnóstico da dimensão da participação social.

Esses elementos (denominados “elementos primários”) foram coletados através dos seguintes meios de registro (cf. capítulo 2.2.2. Elementos da participação social recolhidos nos eventos, Volume 1 - Relatório de diagnóstico): fichas de sessão; fotos, lista de presenças e filme de sessão. Apenas os questionários não se encontram apresentados nesse apêndice, por questões logísticas (volume e peso incomportável no meio de suporte utilizado).

Assim, cada ficha contém:

- **Identificação da sessão** (tema, região fisiográfica, local, data, entre outros)
- A. **Caracterização do atendimento:** nº de participantes, aspectos sociais e culturais, setores econômicos/instituições presentes e grupos de interesses presentes
- B. **Caracterização da participação,** onde se indicam os temas e pontos críticos observados pelos participantes e ainda outros comentários, opiniões e sugestões dados pelos mesmos
- C. **Debate,** onde se indicam as principais conclusões dos momentos de debate
- D. **Resumo e análise crítica** da sessão, mencionando os pontos essenciais
- E. **Fotos da sessão,** que ilustram alguns momentos de apresentação, discussão de ideias e participação do público
- F. **Lista de participantes:** cópia digital do documento original que foi preenchido e assinado por todos os participantes
- G. Filme da sessão: referência à existência desse item, que se encontra em suporte multimídia em apêndice.



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*

**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 1**

<b>Tema</b>	Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer
<b>Região Fisiográfica</b>	Alto SF
<b>Local</b>	Três Marias / MG



## Ficha de evento de oficina setorial n.º 1

<b>Tema:</b> Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer	<b>R.F.:</b> Alto
<b>Local:</b> Centro de Educação Permanente Eng. Mário Bhering (Três Marias / MG)	
<b>Data:</b> 18 de março de 2015	
<b>Público:</b> 35 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 15:00h	
<b>Palestrantes:</b> Pedro Bettencourt e Rodrigo Oliveira	
<b>Pessoal de apoio:</b> Mateus Giffoni	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 35 [ <i>Homens:57% Mulheres:43%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b> Funcionários públicos, pescadores, empresários, militares, hidrovários, escritores, comerciantes, servidores públicos, técnicos da área ambiental/produtiva/desenvolvimento regional, professores.
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b> ICMBIO (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade); EMATER – MG (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais); CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais); CODEVASF (Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco); CBHSF (Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco); Marinha do Brasil; Restaurante Beira-águas; Votorantim Metais; FIEMG (Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais); Hotel Náutico; AGB Peixe Vivo; Secretaria de Turismo; SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial); SENAC (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial); COMLAGO (Consórcio dos Municípios do Lago de Três Marias); Federação dos Circuitos Turísticos.
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b> Colônia de Pescadores; Instituto Semeia.

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
Renato Constâncio (CEMIG)  Rodrigo Souza (CODEVASF)  Altino Rodrigues (CBHSF)  Rodrigo Motta (FIEMG)  Jublei Costa (Marinha do Brasil)	<p><b>Grupo de discussão 01:</b></p> <p><u>Representante: Renato Constâncio (CEMIG)</u></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NA OFICINA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Má qualidade da água, provocando mortandade dos peixes</li> <li>Lançamento de esgoto, minerais, contaminantes, óleos etc. nos cursos d'água</li> <li>Impactos causados pela construção da usina de Três Marias, alterando o trânsito natural de peixes entre jusante e montante</li> <li>Conflitos entre setores pela quantidade de água disponibilizada para cada um deles</li> <li>Agravamento da crise socioambiental em função das mudanças climáticas</li> </ul> <p>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saneamento básico e despoluição das águas da bacia</li> <li>Construção de escadas ecológicas permitindo a “subida” dos peixes para a reprodução à montante do rio São Francisco</li> </ul> <p>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELÉTRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Construção de PCHs (Pequenas Centrais Hidroelétricas) em afluentes do rio São Francisco</li> <li>Abrir discussão com sociedade civil, sobretudo comunidades ribeirinhas, sobre a convivência com as vazões ecológicas</li> </ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emissão de licenças para permitir atividades pesqueiras e aquícolas</li> <li>Investimentos em pesquisa para se conhecer o histórico e os parâmetros quali-quantitativos do desembarque pesqueiro</li> <li>Promover a sustentabilidade da pesca artesanal</li> <li>Monitoramento da atividade pesqueira</li> </ul> <p>5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maior investimento em navegação comercial</li> <li>Reestruturação de atracadouros e cais para incentivar a navegação através de balsas, interligando municípios do entorno do Lago Três Marias</li> <li>Ações de saneamento básico para melhoria da qualidade das águas e conseqüentemente do turismo</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Implantação efetiva do turismo de fato nos municípios no entorno do Lago Três Marias</li></ul> <p><b><u>Grupo de discussão 02:</u></b></p> <p><u>Representante: Rodrigo Souza (CODEVASF)</u></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Baixa vazão da água impedindo captação da água à jusante da barragem para outros fins, sobretudo as atividades da aquicultura, provocando perda de produção</li><li>• Restrição de atividades como a navegação e a pesca provocada pela baixa vazão</li></ul> <p>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fiscalização por parte da Agência Nacional das Águas no que diz respeito ao controle das vazões</li></ul> <p>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELÉTRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modernização de turbinas das hidroelétricas para melhor aproveitamento energético</li></ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Incentivo governamental para a pesca, devido a instabilidade da atividade</li><li>• Legalidade e desburocratização para atividade aquícola</li></ul> <p>5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Colocar em prática grandes projetos existentes para estabelecimento e ampliação do setor turístico</li><li>• Divulgação do potencial turístico da bacia</li></ul> <p><b><u>Grupo de discussão 03</u></b></p> <p><u>Representante: Altino Rodrigues (CBHSF)</u></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Priorização da geração de energia, deixando à margem os outros usos da água</li><li>• Má gestão do setor elétrico</li><li>• Baixa vazão e sua imprevisibilidade</li></ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de incentivo governamental para geração de energia limpa</li> </ul> <p>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversificação da matriz energética (fotovoltaica e eólica), evitando a completa dependência da hidroeletricidade</li> <li>• Utilização dos reservatórios das usinas hidroelétricas que não estão em condições de gerar energia (como a de Três Marias) para outros fins, como produção aquícola</li> <li>• Inserir a educação ambiental em todas as esferas da educação</li> </ul> <p>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELÉTRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convivência com as baixas vazões e suas implicações na geração de energia</li> <li>• Modernização das turbinas das usinas hidroelétricas para melhor aproveitamento energético</li> <li>• Gerenciamento de conflitos com populações ribeirinhas afetadas direta e indiretamente pelos controles de vazão</li> </ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização e moralização do setor pesqueiro e das colônias de pescadores</li> <li>• Fiscalização eficiente para detectar os reais usuários de benefícios ao pescador, como o seguro do defeso</li> <li>• Ações mais concretas e constantes para o saneamento básico</li> <li>• Fiscalização e punição para a pesca predatória</li> <li>• Conscientização dos pescadores esportivos</li> </ul> <p>5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revitalização intensiva da bacia na cabeceira (alto São Francisco), fomentando por tabela a revitalização à jusante do rio e, conseqüentemente, melhorando condições ambientais para desenvolvimento do turismo</li> <li>• Melhoria na infraestrutura dos municípios ribeirinhos para dar suporte a projetos turísticos e de navegabilidade</li> </ul> <p><b><u>Grupo de discussão 04</u></b></p> <p><b><u>Representante: Rodrigo Motta (FIEMG)</u></b></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixo volume dos reservatórios, dificultando atividades de pesca e navegação, gerando conflitos</li> <li>• Baixa qualidade da água</li> <li>• Restrição das margens pela apropriação indébita das terras por parte de particulares</li> </ul>
--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Captação e utilização da água sem outorga</li> <li>• Falta de estrutura formal e apoio ao pescador</li> </ul> <p>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteção das nascentes em cumprimentos das leis vigentes</li> <li>• Melhor gestão do reservatórios</li> <li>• Fazer-se cumprir legislação ambiental em vigor</li> <li>• Obras de saneamento básico</li> </ul> <p>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELÉTRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planejamento estratégico do setor e busca por alternativas de geração de energia limpa (eólica e fotovoltaica)</li> </ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de Programas de incentivo e apoio ao grande e pequeno aquicultor</li> <li>• Qualificação de pescadores artesanais</li> </ul> <p>5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar diagnóstico do turismo na bacia, identificando os atrativos turísticos</li> <li>• Melhorar infraestrutura para o desenvolvimento do turismo, sobretudo o turismo náutico</li> </ul> <p><b><u>Grupo de discussão 05</u></b></p> <p><u>Representante: Jublei Costa (Marinha do Brasil)</u></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estiagem prolongada, causando crise hídrica</li> <li>• Não há reaproveitamento da água, nos âmbitos doméstico e industrial</li> <li>• Falta de diversidade de matrizes energéticas</li> </ul> <p>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campanhas de conscientização para o uso racional dos recursos hídricos</li> <li>• Revitalização das margens dos rios evitando assoreamento</li> <li>• Despoluição dos cursos hídricos</li> <li>• Utilização de aeradores nas torneiras residências</li> </ul> <p>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELÉTRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar desperdício energético</li> <li>• Gerenciar conflitos provocados pelo controle das vazões</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaliar estratégias de transposição de rios menores para desaguiarem no reservatório de Três Marias</li> </ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Criação de órgãos regulamentadores e fiscalizadores e ao nível municipal</li> <li>Melhorar fiscalização nas colônias de pescadores</li> </ul> <p>5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investimentos em logística para o desenvolvimento do turismo</li> <li>Desassoreamento dos rios, promovendo a navegação</li> <li>Criação de eventos esportivos, como pesca esportiva e competições náuticas</li> </ul>
<b>Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:</b>	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
<p>Misrael da Cruz (pescador)</p> <p>José Amaro (escritor/ambientalista)</p> <p>Aristeu Nunes (ICMBIO)</p> <p>Dalia Batista (Federação dos Circuitos Turísticos)</p> <p>Raimundo Marques (CBHSF/pescador)</p> <p>Floriano de Oliveira (pescador)</p> <p>Rodrigo Motta (FIEMG)</p> <p>Adenilson dos Santos (Câmara de Vereadores)</p>	<p><u>José Amaro (escritor/ambientalista):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comenta que nos rios Indaiá e Abaeté tem-se garimpo de subsistência</li> </ul> <p><u>Misrael da Cruz (pescador):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comenta que o garimpo causa assoreamento dos rios</li> </ul> <p><u>Aristeu Nunes (ICMBIO):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comenta que a agricultura demanda quantidade muito grande de água, além de poluir os corpos hídricos com o uso excessivo e indiscriminado de agrotóxicos</li> <li>Questiona a capacidade natural de restauração dos estoques pesqueiros na bacia e a eficiência das atividades de peixamento realizadas pela CODEVASF</li> </ul> <p><u>Dalia Batista (Federação dos Circuitos Turísticos):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Esclarece que muitos pontos turísticos estão em propriedades particulares, por isso não há divulgação dos mesmos por parte do poder público pertinente.</li> <li>Cita que não há infraestrutura pra o turismo, que é, para além do lazer, desenvolvimento econômico regional</li> </ul> <p><u>Raimundo Marques (CBHSF/pescador):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comenta que algumas colônias de pescadores são informatizadas, porém não tem assistência e apoio logístico do governo estadual.</li> <li>Cita que é preciso haver um conjunto estrutural de ações e estratégias do governo estadual para apoiar a pesca artesanal, incluindo aí subsídios para obtenção de dados da estatística pesqueira regional.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comenta sobre a contaminação do rio, o sucateamento da navegação de transporte de grãos, assoreamento dos cursos hídricos prejudicando a navegação e a falta de políticas públicas que visem reverter estes quadros.</li></ul> <p><u>Floriano de Oliveira (pescador):</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cita que muitos pescadores esportivos conseguem receber benefícios governamentais direcionados para pescadores artesanais que utilizam este meio para sobreviver, provocando a diminuição da verba para os verdadeiros necessitados</li></ul> <p><u>Rodrigo Motta (FIEMG):</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comenta que pouco se evoluiu nos últimos 10 anos no quesito turismo, e questiona o que pode ser feito efetivamente para implementar o turismo na região.</li></ul> <p><u>Adenilson dos Santos (Câmara de Vereadores):</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comenta que a população já tem consciência da situação crítica do rio em todos os aspectos, mas falta sensibilidade. Cita a dificuldade em convencer produtores rurais a cercar veredas e protegê-las de queimadas e da invasão do gado</li><li>• Cita a dificuldade em visitar cachoeiras em domínios particulares e fala sobre a falta de educação das pessoas, que poluem e degradam os pontos turísticos</li><li>• Sugere criação de equipe multidisciplinar para por em prática projetos de revitalização da bacia</li></ul>
--	--

## C. DEBATE

### Principais conclusões dos momentos de debate

- O controle das vazões e sua imprevisibilidade, assim como a falha de comunicação entre os órgãos gestores das águas e as comunidades ribeirinhas, geram divergência de opiniões entre os setores utilizadores dos recursos hídricos na bacia.
- É necessário que haja diversificação da matriz energética brasileira, através da adoção de tecnologias de geração de energia renovável (eólica, fotovoltaica e de biomassa)
- A revitalização da bacia, através da recomposição das matas ciliares, peixamentos, saneamento e limpeza dos cursos d'água se faz extremamente necessária para mitigar os problemas pelos quais a bacia vem enfrentando (assoreamento, escassez de peixes nativos e lançamento de esgoto doméstico diretamente nos rios), bem como promove a sustentabilidade ambiental e cria condições para o desenvolvimento do turismo
- O turismo possui alto potencial para se constituir em uma atividade geradora de emprego e renda na bacia, porém não há incentivos fiscais e governamentais, nem infraestrutura física, que possam dar subsídios a esta atividade
- As condições de navegabilidade da bacia e o baixo investimento em ações e políticas públicas que possam fomentar atividades turísticas são entraves que dificultam ou inibem o desenvolvimento desta atividade
- A escassez de espécies nativas de peixes no ambiente natural desfavorece as atividades da pesca artesanal e criam segregação social e diminuição da renda em comunidades ribeirinhas.

## D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

### Pontos essenciais a mencionar

1. Plano do evento foi cumprido / não foi. Motivos.

- Plano do evento cumprido.

2. Principais temas debatidos / questionados.

- Controle de vazões
- Crise hídrica
- Geração de energia
- Diversificação da matriz energética
- Revitalização da bacia / recuperação de mata ciliar
- Recomposição da ictiofauna
- Fiscalização e apoio à pesca artesanal
- Saneamento básico / poluição
- Potencial turístico da bacia
- Assoreamento

3. Conflitos que houve.

- Entraves sobre o controle das vazões X produção piscícola e agropecuária de pequeno porte
- Conflitos de interesses da geração de energia hidroelétrica X condições de vida e trabalho da população ribeirinha, dependente diretamente da pesca e da aquicultura para sobrevivência
- Vazões imprevisíveis impactando negativamente nas atividades de pesca, navegação, turismo e lazer
- Gestão municipal, estadual e privada não participativa X alto potencial turístico da bacia

4. Outros pontos relevantes a mencionar.

- As espécies de peixes Dourado e Matrinxã estão sendo capturadas com pouquíssima frequência nos últimos 10 anos

## E. FOTOS DA SESSÃO



Painel de oradores e líderes da sessão



Aspecto das instalações



Plateia de participantes da oficina setorial



Sessão em curso



Grupos de trabalho



Grupos de trabalho



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*





ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO  
DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA  
DO RIO SÃO FRANCISCO

### LISTA DE PRESEÇA- OFICINAS

Segmento: Hidroeletricidade, Navegação, Pesca, Turismo e Lazer

Local: Três Marias/MG

Data: 18/03/2015

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
1 Augusto Nunes	ICM Bio	
2 Manoel G. Rocha	EMATER MG	
3 Renato Couraueis	CEMIG GT	
4 Rodrigo Souza	CODEVASF	
5 Gláucia M. Ferreira	CEMIG	
6 Wilton Mercês	ASCOM / CBHSF	
7 Floriano Junio	Pescador	Floriano Junio
8 Floriano de Oliveira Lima	Pescador	Floriano
10 Hely Batista Coelho	Federação dos Circuitos Turísticos	Bello
11 Rublei Costa	MARINHA DO BRASIL	
12 Julio Cesar Costa Venancio	Navegação Brasil	
13 Paulo Julio de M. Ribeiro	MARINHA	
14 José Amaro da Silva	ESCRIT-OR	
15 Cacilene F. B. Lucas	Simeira	
16 João Deyse / Lucas	Restaurante B. Aguiar	
17 João Eudes Pereira	Uso e Normas Metais	
18 MISRAEL ADAIR DA CRUZ	PESCADOR	
19 Rodrigo E. Motta	FIEMG/SENATI	
20 Alisângela Landeiro	Náutica 3 Marias Saldade	Alisângela Landeiro
21 ALTINO RODRIGUES NETO	APLIM - CBHSF 4	
22 Adriane A. R. Guedes	APLIM - CBHSF 4	



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO



23	RAIMUNDO MARQUES	CBHSF	- <i>[Signature]</i>
24	Ana C. Silveira	AGB Peixe Vivo	<i>[Signature]</i>
25	João Márcio Oliveira	CBHSF/DIREX	<i>[Signature]</i>
26	Daiara Santana de Oliveira	Representando o Adenilson - Câmara Municipal	<i>[Signature]</i> Três Marias
27	Maria Ângela B. Matos	secretaria de Turismo	MAQUATIUS
28	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
29	DOUGLAS ROSA	SEMAI	<i>[Signature]</i>
30	Raquel Silva	SENAC	Raquel Cristina S. da Silva
31	Melissa Mendes Bruno	Colônia 1.05	<i>[Signature]</i>
32	Francinete Soares	Comlago	<i>[Signature]</i>
33	Raquel Pereira de Souza	Comlago / CBHSF	<i>[Signature]</i>
34	Somá Fernandes	SEMEIA	<i>[Signature]</i>
35	Silvia Freire de Jesus	CBHSF / CBHSF	<i>[Signature]</i>
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			

**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 2**

<b>Tema</b>	Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer
<b>Região Fisiográfica</b>	Médio SF
<b>Local</b>	Sobradinho / BA



## Ficha de evento de oficina setorial n.º 2

<b>Tema:</b> Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer	<b>R.F.:</b> Médio
<b>Local:</b> CHESF – Auditório da sede da Gerência Regional de Sobradinho (Sobradinho / BA)	
<b>Data:</b> 11 de março de 2015	
<b>Público:</b> 30 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 15:30h	
<b>Palestrantes:</b> Pedro Bettencourt e Rodrigo Oliveira	
<b>Pessoal de apoio:</b> Mateus Giffoni	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 30 [ <i>Homens: 73,3 % Mulheres: 26,7%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b> Moradores da região, ribeirinhos, comerciantes, pescadores, hidroviários, empresários, militantes ambientais e corpo técnico de órgãos ambientais e outras instituições relacionadas.
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b> CBHSF (Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco); ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico); Vapor do Vinho; SEMA (Secretaria do Meio Ambiente); INEMA (Instituto do Meio ambiente e Recursos hídricos); AGB Peixe Vivo; CHESF (Companhia Hidroelétrica do São Francisco); Parque Eólico de Sobradinho; Pura Ômega (sócios do Parque Eólico de Sobradinho); Secretaria de Meio Ambiente de Abaré.
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b> COOPETUR (Cooperativa para o Turismo de Sobradinho); IRPAA (Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada); SINERGIA (Sindicato dos eletricitários da Bahia); Colônia de pescadores Z-026; Associação Chico Periquito; Hidroviários; Sociedade Civil.

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
Luana Gomes (ONS) Walter Guerra (INEMA) Johann Gnaddlinger (IRPAA) Elizeu Cabiceira (Associação Chico Periquito)	<p><b>Grupo de discussão 01</b></p> <p><u>Representante: Luana Gomes (ONS):</u></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NA OFICINA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operação de reservatórios em si se configura em um problema</li> <li>• Baixas vazões são incontroláveis</li> <li>• Crise hídrica está causando crise energética em todo o país, não só na no contexto da bacia do rio São Francisco</li> <li>• Matriz energética brasileira ineficiente desde sua implantação</li> <li>• Gestão governamental não compatibiliza usos múltiplos das águas da bacia</li> <li>• Assoreamento causado pela inexistência de mata ciliar nas margens do São Francisco e seus afluentes</li> <li>• Há desatendimento das leis em vigor</li> </ul> <p>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar participação de outros setores nas tomadas de decisão referentes aos problemas enfrentados pelos usuários da bacia.</li> <li>• Compatibilização dos Planos de Recursos Hídricos com os Planos de Matriz Energética</li> <li>• Implantação de fontes de energias alternativas (fotovoltaica e eólica)</li> <li>• Adoção de sistema de emissão de outorgas preventivas a fim de garantir ao usuário segurança hídrica</li> <li>• Estabelecimento de plano de contingência para eventos extremos, como secas e cheias.</li> <li>• Revitalização da bacia fundamental para garantir usos múltiplos</li> </ul> <p>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELÉTRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversificação da matriz energética através de verbas federais e estaduais destinadas exclusivamente para este fim</li> <li>• Reestabelecimento de regras de efluências das águas das barragens</li> </ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar a quantidade de pesquisas no âmbito da pesca e da aquicultura, investindo em especialização e desenvolvimento de tecnologias, bem como em capacitação técnica</li> </ul>

## 5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO

- Tratamento de esgoto/combate à eutrofização em cidades e comunidades ribeirinhas para melhoria da qualidade das águas e consequente aumento do potencial turístico
- Modernização das embarcações para navegação em áreas mais rasas

### **Grupo de discussão 02**

Representante: Walter Guerra (INEMA):

#### 1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NA OFICINA:

- Baixo volume de água na bacia
- Diminuição da proliferação natural dos peixes
- Realocação de tanques-rede da aquicultura para áreas de maior profundidade, distantes das áreas originalmente demarcadas para este fim.
- Diminuição da vazão, que está abaixo do índice permitido (1.106 metros cúbicos por segundo)
- Falta de fiscalização nos pontos de captação de água com outorga
- Falta de critérios para determinação de outorgas junto à ANA (Agência Nacional de Águas)
- Aumento do uso de agrotóxicos e de áreas usadas nas atividades
- Falta de fluxo hidroviário na bacia
- Diminuição das nascentes e retirada da mata ciliar, causando assoreamento
- Ausência de saneamento básico na zona rural dos municípios à beira do rio São Francisco
- Geração de grande volume de resíduo orgânico através das atividades de piscicultura em tanques-rede, provocando a queda de índices de oxigênio dissolvido na água e a proliferação descontrolada de Baronesas (*Eichhornia* sp.).

### **Grupo de discussão 03**

Representante: Johann Gnadlinger (IRPAA):

#### 1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS

- Falta de visão histórica humana e natural da bacia dos anos de 1500 até os dias atuais
- Falta de análise da interferência humana sobre os ecossistemas associados à bacia
- Falta de dados disponíveis em ONGS e universidades que atuam no semiárido do médio e submédio São Francisco, além da CHESF.

	<p><b>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar a revitalização da bacia como eixo principal no estabelecimento de qualquer cenário ou prognóstico que envolva a bacia.</li> </ul> <p><b>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELÉTRICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer melhor contato com a comunidade e outros usuários das águas; estabelecer maior flexibilidade e integração entre os órgãos reguladores da vazão da água para melhor diálogo e transparência nas ações.</li> </ul> <p><b>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisas, produção de alevinos e estruturação de projetos hidroambientais para revitalização dos estoques naturais de peixes com espécies nativas; crítica aos peixamentos realizados com espécies exóticas (principalmente a tilápia).</li> <li>• Criação de escadas ecológicas, promovendo o trânsito de peixes entre jusante e montante do rio, intercalados por barragens</li> </ul> <p><b>5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle e divulgação de parâmetros de previsibilidade em relação à liberação de água das represas para os cursos d'água para que o ribeirinho possa acompanhar e programar suas atividades, sejam elas de pesca, navegação ou agricultura.</li> </ul> <p><b><u>Grupo de discussão 04</u></b></p> <p><b><u>Representante: Elizeu Cabiceira (Associação Chico Periquito)</u></b></p> <p><b>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NA OFICINA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução da vazão e a escassez hídrica</li> <li>• Utilização das águas para geração de energia elétrica sem levar em consideração o uso das águas pelo pequeno agricultor ribeirinho</li> <li>• Falta de ações para conservação e manutenção da biodiversidade</li> </ul> <p><b>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pactuação e regulação entre os usos múltiplos das água</li> <li>• Criação de diretrizes e restrições, levando em consideração a adequação dos usos múltiplos sob a óptica da convivência com a escassez hídrica, inerente à região semiárida.</li> <li>• Criação do S.O.S São Francisco, que poderia ser um órgão oficial para a revitalização da bacia</li> </ul>
--	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estabelecimento de ações de conscientização ambiental para revitalização da bacia, bem como a inclusão de programas de educação ambiental que disponham sobre políticas de meio ambiente, eficiência energética e legislação ambiental em todos os níveis de educação.</li><li>• Criação de políticas públicas de para recuperação e gestão das águas em microbacias, recuperação de nascentes e afluentes e estender estes compromissos para a esfera municipal.</li></ul> <p>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELÉTRICO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diversificação da matriz energética</li><li>• Construção de novas usinas hidroelétricas</li><li>• Promover eficiência energética através de planos de redução e reaproveitamento de energia</li></ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aproveitamento de instalações existentes (galpões e laboratórios) para produção de alevinos direcionados à recomposição da ictiofauna</li><li>• Estabelecimento de Regulamentação, licenciamento ambiental e outorga para atividades de aquicultura (tanques-rede)</li></ul> <p>5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Resgate e execução de planos e projetos para implantação de hidrovias na bacia</li><li>• Resgate de planos estratégicos para o turismo</li></ul>
--	--

Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
<p>Luiz Dourado (CBHSF)</p> <p>Elizeu Cabiceira (Associação Chico Periquito)</p> <p>Walter Guerra (INEMA)</p> <p>Johann Gnaddlinger (IRPAA)</p> <p>Tiago Aragão (CHESF)</p> <p>Almacks Silva (CBHSF)</p> <p>Luana Gomes (ONS)</p> <p>Uilton Tuxá (CBHSF)</p> <p>Israel Cardoso (Hidroviário)</p> <p>Maciel Oliveira (CBHSF)</p>	<p><u>Luiz Dourado (CBHSF):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sugere sistematizar os dados sobre outorga de uso das águas da bacia do rio São Francisco, pois a outorga se constitui no principal meio de controle sobre a cobrança do uso destas águas. A sistematização de dados de outorga influencia na determinação do diagnóstico e dos cenários de desenvolvimento da bacia.</li> <li>Questiona acerca da disponibilização de dados dos estudos da atualização do Plano na Web</li> <li>Comenta que lei deve contextualizar água, seres humanos e meio ambiente. Povos tradicionais foram vilipendiados no percurso histórico ao longo dos últimos 500 anos – e os mesmos não estão sendo lembrados durante as tomadas de decisão dos órgãos controladores da vazão das águas e do setor hidroelétrico, sendo portanto passíveis de benefícios de políticas de reparação social. As leis diretrizes para o setor elétrico são desatualizadas; Comenta que a bacia em si deveria receber recursos para revitalização pelo serviço ambiental que presta para a sociedade: sanidade da terra, água e ar, bem como qualidade de vida das pessoas e meio ambiente. Há inobservância das leis em vigor; Sugere que o Plano proposto deverá ser pautado sob a óptica social e antropológica, e não somente em aspectos conceituais acadêmicos e técnicos.</li> <li>Comenta que ONS prioriza apenas produção de energia, com atenção para a região Sudeste do país, e comete várias inobservâncias legais.</li> <li>Sugere adoção de análises integradas para determinação de cobrança de outorgas, previsibilidade do setor elétrico, disponibilização de relatórios trimestrais e semestrais, identificação e quantificação de medidas preventivas no âmbito do planejamento de recursos hídricos e eficiência da gestão energética e hídrica, integrada com estâncias governamentais</li> </ul> <p><u>Elizeu Cabiceira (Associação Chico Periquito):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Questiona se foram avaliados no contexto da apresentação e da atualização do Plano algumas questões relativas à revitalização da bacia, sobretudo na região de Paulo Afonso (represa), como ações de reflorestamento das matas ciliares e ações de peixamento em áreas à jusante do rio (região de Paulo Afonso) impactadas pela construção da represa, a qual impossibilitou a subida de peixes rio acima para reprodução e povoamento.</li> </ul> <p><u>Walter Guerra (INEMA):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comenta que a cidade de Sobradinho possui o maior lago artificial da América Latina, no entanto a própria cidade sofre com déficit hídrico e elétrico, o que mostra a deficiência do sistema que não prioriza o abastecimento de água e distribuição de energia elétrica na própria cidade</li> </ul>

- Há um contrassenso no discurso da transposição do rio São Francisco, pois ao mesmo tempo em que se discute a falta de água na bacia, discute-se também a abertura de novos canais, o que teoricamente diminuiria ainda mais a disponibilidade de água.
- Comenta que a lei permite que o pequeno produtor possa cultivar culturas temporárias em APPS (Áreas de Proteção Permanente)
- Crítica à falta de compensação ambiental por conta da retirada cada vez maior de água da bacia para múltiplos fins, dada através da revitalização da bacia e recomposição de mata ciliar
- Água do rio Salitre não “alimenta” mais o rio São Francisco, o que provoca menor vazão de água e aumenta áreas agricultáveis
- Rios e riachos secos são fonte de matéria prima pra construção civil, pois ocorre a retirada ilegal de areia dos leitos

Johann Gnaddlinger (IRPAA)

- Comenta que 12 milhões de metros cúbicos de água evaporam ao ano nos grandes lagos artificiais formados pelo barramento do rio
- Comenta sobre os contadores de descarga de água parados nas barragens existentes ao longo da bacia
- Comenta sobre o Corredor multimodal do São Francisco, e questiona se o projeto se configura em sonho, realidade ou megalomania
- Comenta que um Plano ideal seria aquele que levasse em conta atividades de convivência com a bacia, e não sua exploração.
- A água não pode ser considerada mercadoria, e cita que estudos técnicos e de custo econômico são apenas parte do processo. Existem prejuízos causados pela geração de energia que não podem ser reparados, como a desapropriação de terras realocação de famílias. Cita importância antropológica e ambiental da bacia para contextualização dos conflitos existentes

Tiago Aragão (CHESF):

- Comenta que a CHESF tem fechado convênios com CODEVASF para aumento da produção de alevinos para recomposição da ictiofauna, bem como estudado melhores pontos para executar esta atividade
- Recomposição das mata ciliar na calha principal e nos afluentes se faz urgente para diminuição do assoreamento
- Órgãos ambientais solicitam recuperação ambiental de acordo com a demanda

Almacks Silva (CBHSF):

- Cita que, por lei, a CODEVASF é obrigada a recompor as matas ciliares dos lagos artificiais gerados por barragens
- Sugere criação de áreas de servidão no entorno dos lagos
- Comenta que ONS deveria ampliar participação de setores ligados direta e indiretamente à bacia nas tomadas de decisões sobre a geração de energia controle de vazões.

	<p><u>Luana Gomes (ONS):</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comenta que a ONS é uma instituição sem fins lucrativos e de cunho técnico, que busca beneficiar todo o País com a distribuição da energia elétrica gerada, independentemente da localização da fonte geradora. Cita que o país está passando por uma das maiores crises hídricas da história</li><li>• Destaca que a ONS não toma decisões sozinha, que há uma hierarquia que deve ser respeitada. E que, além disso, efetua reuniões com setores interessados nas respectivas tomadas de decisões.</li></ul> <p><u>Uilton Tuxá (CBHSF):</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comenta que o Plano é insuficiente e frágil, e que não alcança todo o rio São Francisco. Sugere: elaboração de diagnóstico regional para compor a atualização do Plano e articulação entre gestores dos órgãos públicos e sociedade civil para melhoria da crise hídrica e ambiental pela qual a bacia está passando;</li></ul> <p><u>Israel Cardoso (Hidroviário):</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comenta que o rio é da população, e que deveria prestar serviços prioritariamente para as pessoas e não para as corporações. Questiona a falta de repasse de verbas para a revitalização da bacia por parte de órgãos gestores que lucram com suas águas.</li></ul> <p><u>Maciel Oliveira (CBHSF):</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhece o grande trabalho que se tem pela frente e cita que a Atualização do plano é uma das mais importantes do país. Comenta que os problemas da bacia devem vir à tona no momento das oficinas, a fim de que se possa recolher dados para a atualização do Plano; Cita que o controle das vazões deve ser negociado com os múltiplos usuários da bacia promovendo o atendimento aos interesses de todos.</li></ul>
--	---

## C. DEBATE

### Principais conclusões dos momentos de debate

- As baixas vazões, bem como a seca e a necessidade de geração de energia, agravam cada vez mais a crise sócio-hidro-energética na qual a bacia do São Francisco está inserida atualmente
- O poder sobre o controle das vazões é um forte ponto de discussão e de divergência de opiniões entre órgãos ambientais, Setor Elétrico, instituições gestoras de bacias hidrográficas e sociedade civil
- É necessária que haja diversificação da matriz energética brasileira, através da adoção de tecnologias de geração de energia renovável (eólica, fotovoltaica e de biomassa)
- Os peixes nativos estão sendo capturados com uma frequência muito menor a cada ano
- A revitalização da bacia, através da recomposição das matas ciliares, peixamentos, saneamento e limpeza dos cursos d'água se fazem extremamente necessários para mitigar os problemas pelos quais a bacia vem enfrentando (assoreamento, escassez de peixes nativos e lançamento de esgoto doméstico diretamente nos rios), bem como promove a sustentabilidade ambiental e cria condições para o desenvolvimento do turismo

## D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

### Pontos essenciais a mencionar

1. Plano do evento foi cumprido / não foi. Motivos.

- Plano do evento cumprido.

2. Principais temas debatidos / questionados.

- Vazões ecológicas
- Outorgas/usos múltiplos da água
- Geração de energia
- Diversificação da matriz energética
- Revitalização da bacia / recuperação de mata ciliar
- Recomposição da ictiofauna
- Saneamento básico / poluição

3. Conflitos que houve.

- Entraves sobre o controle das vazões entre CHESF, ONS e CBHSF
- Conflitos de interesses da geração de energia hidrelétrica X condições de vida e trabalho da população ribeirinha
- Vazões imprevisíveis impactando negativamente nas atividades de pesca, navegação, turismo e lazer
- Outorgas sem fiscalização
- Obrigações legais sobre quais instituições são obrigadas por lei a restaurar matas ciliares e recuperar estoque de peixes nativos

4. Outros pontos relevantes a mencionar.

- Houve consenso entre os participantes no que diz respeito à utilização de uma abordagem socio-antropológica para os estudos de diagnóstico e de cenários do desenvolvimento no contexto da bacia do São Francisco.

## E. FOTOS DA SESSÃO



Aspecto da faixa de divulgação no edifício de realização da sessão



Plateia de participantes da oficina setorial



Apresentação de informação aos participantes



Apresentação de informação aos participantes



Aspecto do auditório onde foi realizada a sessão



Painel de oradores e líderes da sessão



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



**LISTA DE PRESENÇA- OFICINAS**  
**Segmento: Hidroeletricidade, Navegação, Pesca, Turismo e Lazer**  
**Local: Sobradinho/BA      Data: 11/03/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
1 ALMACKS SILVA	CBHSF	<i>Almacks Silva</i>
2 RICARDO FOLLADOR	YAYA COMUNICAÇÃO	<i>Ricardo Follador</i>
3 LUANA GOMES	ONS	<i>Luana Gomes</i>
4 LUIS PEREIRA	UAPOR DO VINHO	<i>Luis Pereira</i>
5 AGAMENON CARVALHO	UAPOR DO VINHO	<i>Agamenon Carvalho</i>
6 LUÍZ DOURADO	CHBSF - GAT	<i>Luiz Dourado</i>
7 EDSON BEBEIRO	SEMA	<i>Edson Bebeiro</i>
8 WALTER GUERRA	INEMA	<i>Walter Guerra</i>
10 REGINA CÉLIA	COOPATUR	<i>Regina Celia Alves</i>
11 WILTON TUXA	CCR SUBMÉDIO	<i>Wilton Tuxa</i>
12 KARINE SILVA	IRPAA	<i>Karine P. da Silva</i>
13 JOHANN GNADLINGER	IRPAA/CBHSF	<i>Johann Gnadlinger</i>
14 THIAGO ARAGÃO	CHESF DMD	<i>Thiago Aragão</i>
15 DANIELA AMORIM	CHESF DORH	<i>Daniela Amorim</i>
16 JOSÉ WILSON	PREP. PO. COLICO	<i>Jose Wilson</i>
17 DERIKEUSA MEDRADO	PURA ÔMEGA	<i>Derikeusa Medrado</i>
18 ISRAEL CARDOSO	HIDROVIÁRIOS/CBHSF	<i>Israel Cardoso</i>
19 MARIA ZULCIDE MONTEIRO	AGB PEIXE VIVO	<i>Maria Zulcide Monteiro</i>
20 CLAUDIO DA SILVA	SINERGIA	<i>Claudio da Silva</i>
21 LUIS ALVES	PESCA	<i>Luis Alves</i>
22 Silvana Leite Nunes	CBHLS	<i>Silvana Leite Nunes</i>



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO  
DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO



23	ANA CESTINA SILVEIRA	AGR PEIXE VIVO	<i>Albina</i>
24	JOSÉ MACIEL OLIVEIRA	CBHSF	<i>Quam</i>
25	FRANCISCO A.F. FLORENCIO	SOC. CIVIL	<i>Antônio</i>
26	ALBISIO GOMES	CCR SUBMÉDIO	<i>[Signature]</i>
27	JOSÉ AGNALDO	CBHSF MÉDIO	<i>[Signature]</i>
28	Elizui H. Babceira	Ass. Chico Peresuto	<i>[Signature]</i>
29	DOMINGOS MATOS	COLONIA PESCA	<i>[Signature]</i>
30	ASSUERES SANTOS	Sec. M. Amb. R. São	<i>[Signature]</i>
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			

**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 3**

<b>Tema</b>	Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer
<b>Região Fisiográfica</b>	Submédio SF
<b>Local</b>	Floresta / PE



### Ficha de evento de oficina setorial n.º 3

<b>Tema:</b> Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer	<b>R.F.:</b> Submédio
<b>Local:</b> Floresta Hotel (Floresta / PE)	
<b>Data:</b> 13 de março de 2015	
<b>Público:</b> 40 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 15:30h	
<b>Palestrantes:</b> Pedro Bettencourt e Rodrigo Oliveira	
<b>Pessoal de apoio:</b> Mateus Giffoni	

#### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 40 [ <i>Homens 60 % Mulheres 40%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b> Moradores da região, ribeirinhos, funcionários públicos, índios, agricultores, professores, ambientalistas, assentados da reforma agrária, pescadores, universitários, sociedade civil e corpo técnico de órgãos ambientais e outras instituições relacionadas.
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b> IPA (Instituto Agrônomo de Pernambuco); UPE (Universidade de Pernambuco); Secretaria Municipal de Agricultura; Secretaria Municipal de Educação; AGB Peixe vivo; CBHSF (Comitê de Bacias Hidrográficas do São Francisco); Conselho Gestor Barra do Juá.
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b> Colônia de pescadores Z-027; Aldeia Aticum; Aldeia Serrote; Aldeia Pankará; ONG S.O.S Caatinga; Assentamento Serra Negra.

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
<p>Clébia Almeida (Secretaria de Educação)</p> <p>Gustavo Bezerra (IPA – Floresta)</p> <p>Luiz Dourado (CBHSF)</p> <p>Almacks Silva (CBHSF)</p> <p>Murilo Almeida (Câmara de Vereadores)</p>	<p><b>Grupo de discussão 01</b></p> <p><u>Representante: Clébia Almeida (Secretaria de Educação)</u></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NA OFICINA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha na partilha de verba prometida no contexto da transposição do rio São Francisco</li> <li>• Falta de saneamento básico nos municípios da bacia</li> <li>• Falha nas leis ambientais, sobretudo no código florestal</li> <li>• Ausência de mata ciliar nas margens dos corpos hídricos integrantes da bacia</li> <li>• Não reaproveitamento das águas utilizadas em atividades agropecuárias</li> <li>• Falta de incentivo à pesca artesanal</li> <li>• Queda da qualidade da água gerada pela poluição advinda de atividades de aquicultura</li> </ul> <p>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar o Plano, quando atualizado, como eixo norteador de ações governamentais para melhoria do panorama geral da bacia</li> <li>• Interferência direta do Estado em tomadas de decisão específicas sobre o controle das vazões</li> <li>• Pagamento por parte dos órgãos que mais utilizam a água da bacia para programas e projetos que visem a revitalização da mesma</li> <li>• Controle sobre a irrigação por parte do Estado</li> </ul> <p>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELÉTRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modernização das turbinas usadas na geração de energia hidroelétrica</li> <li>• Investimento em energias renováveis, principalmente a energia eólica</li> <li>• Gerenciamento da falta de água nos reservatórios para a geração de energia</li> <li>• Problemáticas que envolvam realocação de pessoas em regiões afetadas por inundações oriundas da construção de novas barragens</li> </ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapeamento de pesqueiros e demarcação de terrenos utilizados para este fim</li> <li>• Lidar com a seca, através de criação de mecanismos de convivência com o semiárido e escassez hídrica</li> <li>• Modernização dos barcos pesqueiros, através da troca de motores antigos e mais poluidores</li> <li>• Realização de peixamentos com espécies nativas e endêmicas</li> <li>• Criação de políticas de incentivo à pesca artesanal</li> </ul>

## 5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO:

- Olhar o turismo de modo sustentável
- Criação de áreas de lazer e convivência com os povos ribeirinhos, aproximando os turistas das comunidades, criando assim um conceito integrado de turismo com a população local.

### Grupo de discussão 02

Representante: Gustavo Bezerra (IPA – Floresta)

## 1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NAS OFICINAS:

- Uso indiscriminado de petrechos de pesca considerados predatórios
- Poluição dos rios através do uso intensivo de agrotóxicos em lavouras marginais
- Introdução indiscriminada de espécies de peixes exóticas (p. ex. Tilápia) em açudes e no próprio rio
- Pesca irregular realizada no período da Piracema (reprodução de espécies chave)
- Dificuldades para implementação de projetos de cunho turístico por conta da burocracia requerida para tal e a falta de políticas públicas de incentivo ao turismo
- Distorção da imagem das cidades interioranas como sendo marginalizadas e violentas, não contribuindo para o turismo regional

## 2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS

- Reutilização de água de uso doméstico
- Fiscalização permanente para evitar pesca predatória
- Incentivo à criação de espécies nativas em cativeiro
- Desburocratização para facilitar o acesso da população à projetos para promoção do turismo regional

## 3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELETRICO:

- Criação de usina nuclear (em estudo no município de Itacuruba)
- Diversificação da matriz energética (energias renováveis)
- Promoção de campanhas para uso consciente da energia na zona urbana e rural

## 4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA:

- Interligação institucional e corporativa entre os variados órgãos utilizadores da bacia e as colônias de pescadores, estimulando o diálogo e o uso consciente dos recursos hídricos por ambas as partes
- Proposição de projetos que incentivem a pesca artesanal e a melhoria da qualidade de vida das populações ribeirinhas dependentes desta atividade

	<p>5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Criação de programas de incentivo ao turismo local</li><li>• Criação de roteiros turísticos e caminhadas ecológicas, além da capacitação de pessoal para recepcionar o turista.</li><li>• Valorização de acervos naturais regionais (p. ex. Pinturas rupestres) para fomentar atividades turísticas</li><li>• Aproveitamento de recursos disponíveis para promover o turismo, como por exemplo, mergulho (<i>scuba-diving</i>) às cidades que foram submersas para a criação de barragens.</li></ul> <p><b><u>Grupo de discussão 03</u></b></p> <p><u>Representante: Luiz Dourado (CBHSF)</u></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NA OFICINA:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de controle nas vazões</li><li>• Ausência de saneamento básico, transformando corpos hídricos em verdadeiros esgotos</li><li>• Ausência de mata ciliar nas margens dos rios</li><li>• Infestação de Algarobas (<i>Prosopis Juliflora</i>) nas margens dos rios</li><li>• Uso extensivo de agrotóxicos</li></ul> <p>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Educação ambiental em todas as esferas da educação</li><li>• Elaboração de plano de gestão ambiental específico para a bacia do rio São Francisco</li><li>• Criação de mecanismos de punição das prefeituras que não cumpram obrigações sócio-ambientais</li><li>• Melhoria na eficiência dos órgãos fiscalizadores</li><li>• Maior comprometimento por parte das prefeituras para ampliar a conscientização e sensibilização da sociedade através de ações e programas</li><li>• Coleta de lixo nas zonas rurais</li><li>• Criação de plano nacional de comprometimento para conservação da mata ciliar</li><li>• Criar diálogo entre estados e municípios para debater questões da bacia</li></ul> <p>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELÉTRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diversificação da matriz energética (eólica e solar)</li><li>• Redução de produção de energia termelétrica e hidrelétrica</li></ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar utilização de espécies exóticas em peixamentos, priorizando criação e reprodução de espécies nativas</li></ul>
--	--



- Realizar cadastramento dos pescadores com consciência e responsabilidade

#### 5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO:

- Desassoreamento dos rios, promovendo condições de navegabilidade
- Incentivar e divulgar o potencial turístico da bacia

#### **Grupo de discussão 04**

Representante: Almacks Silva (CBHSF)

#### 1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NA OFICINA:

- Hegemonia do setor hidroelétrico, causando dependência deste para produção de energia
- Diminuição das vazões
- Falta de ações concretas para revitalização do rio (projetos de saneamento e recuperação de matas ciliares)
- Intensa degradação da bacia, acentuada pela criação de barragens
- Riscos sobre possível instalação de usinas nucleares
- Falta de gestão integrada entre as estâncias governamentais
- Desatendimento de grande parte da legislação em vigor
- Estiagens prolongadas e outros fenômenos naturais
- Carência de ações governamentais para redução de impactos ambientais causados pelas atividades antrópicas na bacia
- Falta de fiscalização, controle e disciplinamento de uso e ocupação na bacia
- Falta de ações permanentes e continuadas em educação ambiental no contexto da bacia
- Não reaproveitamento das águas por parte dos setores industriais e agropecuários
- Ausência de políticas de racionamento hídrico para a indústria, que por sua vez adquire incentivos fiscais para instalação e operação
- Falta de sustentabilidade hídrica em todas as esferas usuárias da água
- Desequilíbrio entre bônus e ônus gerados pelos múltiplos usos da bacia
- Desordenamento e amadorismo no setor turístico

#### 2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS:

- Compatibilização dos Planos Setoriais com Planos Hídricos
- Realizar prestação de contas à população sobre os gastos e ganhos financeiros advindos dos múltiplos usos da água
- Utilização racional dos recursos naturais
- Contenção de desperdícios nos setores produtivos

	<p>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELETRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de planos de eficiência energética</li> <li>• Mitigação de impactos ambientais negativos gerados pela construção de barragens</li> <li>• Controle e previsibilidade das vazões</li> </ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtenção de suporte das estâncias governamentais para recuperação da ictiofauna</li> <li>• Promover planejamento estratégico da pesca e aquicultura na bacia, com suporte de academias e universidades</li> <li>• Obtenção de incentivos fiscais e técnicos para pescadores e aquicultores</li> <li>• Diminuição da poluição causada por atividades de aquicultura</li> </ul> <p>5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profissionalização da cadeia turística criando produtos sustentáveis</li> <li>• Criação de turismo estratégico na bacia</li> <li>• Melhoria nas gestões governamentais para viabilizar implementação de hidrovias</li> </ul> <p><b><u>Grupo de discussão 05</u></b></p> <p><b><u>Representante: Murilo Almeida (Câmara de Vereadores)</u></b></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NA OFICINA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixa vazão</li> <li>• Falta de regularização da liberação de águas das barragens</li> <li>• Ausência de saneamento básico nos municípios e comunidades ribeirinhas</li> </ul> <p>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de projetos mais consistentes de recuperação de matas ciliares</li> <li>• Maior controle e fiscalização de projetos vigentes, sobretudo sobre a distribuição de mudas para o reflorestamento</li> <li>• Revisão de outorgas</li> </ul> <p>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELÉTRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conciliar geração de energia e crise hídrica</li> <li>• Atualizar turbinas das usinas hidroelétricas para melhor aproveitamento energético</li> </ul>
--	---

	<p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização das colônias de pescadores através de incentivo técnico-institucional</li> <li>• Construção de escadas ecológicas promovendo o trânsito e a proliferação de peixes entre cursos d'água interrompidos por barragens</li> <li>• Fomento à pesquisa e proliferação de espécies nativas de peixes como Dourado e Matrinxã</li> <li>• Diminuição da produção extensiva de Tilápia, que gera exaustão dos recursos naturais</li> </ul> <p>5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profissionalização das atividades de turismo e lazer no rio São Francisco</li> <li>• Maior investimento por parte de governos estaduais e municipais para promoção de condições de navegabilidade e turismo</li> <li>• Melhoria na segurança pública, atraindo público para o turismo regional</li> </ul>
<p><b>Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:</b></p>	
<p>Nomes:</p>	<p><b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:</p>
<p>Uilton Tuxá (CBHSF):</p> <p>Gustavo Bezerra (IPA - Floresta)</p> <p>Valdemir Lisboa (UPE/pequeno agricultor)</p> <p>Luiz Dourado (CBHSF)</p>	<p><u>Luiz Dourado (CBHSF)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenta que deve ser inserido na atualização do Plano um atlas da bacia do São Francisco</li> <li>• Sugere a utilização da matriz SWOT para analisar pontos fortes e fracos sobre os múltiplos usos da água na bacia, bem como zoneamento ecológico e econômico com estabelecimento de zonas de restrição, sobretudo nas áreas de proteção mais frágeis</li> </ul> <p><u>Valdemir Lisboa (UPE/pequeno agricultor):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenta sobre a transposição do rio São Francisco, onde as prefeituras aproveitam-se das obras para obtenção de recursos pessoais, além de se constituir numa obra insustentável</li> <li>• Critica o governo federal, que não fomenta nem leva à sério políticas que beneficiem povos tradicionais</li> <li>• Comenta que o município de Floresta é parte integrante do Eixo-Leste da transposição, e que neste contexto, as águas advindas da transposição não atenderão de fato as populações tradicionais locais, e sim os grandes fruticultores e carcinicultores</li> <li>• Cita as espécies nativas de peixes Surubim e Pacamã como praticamente extintas</li> </ul> <p><u>Gustavo Bezerra (IPA - Floresta):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenta a falha da comunicação entre governos federal e estadual com a população no que diz respeito às informações referentes à transposição do rio São Francisco</li> </ul>

	<p><u>Uilton Tuxá (CBHSF):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenta sobre a importância da participação popular na elaboração da atualização do Plano.</li> <li>• Cita que em 2004 os povos indígenas da bacia do São Francisco convenceram o governo Federal a implementar o GEF indígena (Global Environmental Fund), o qual preconiza o fortalecimento das formas étnicas de manejo, uso sustentável e conservação dos recursos naturais nas terras indígenas e a inclusão social dos povos indígenas, fomentando assim uma política nacional de gestão territorial e ambiental em seus territórios.</li> <li>• Comenta que há uma falha no entendimento geral da população sobre os índios nativos da bacia, em contrassenso à visibilidade dada aos índios amazônicos, que por sua vez são beneficiários de programas governamentais</li> <li>• Sugere que a bacia seja tratada como território ambiental e que haja mais participação dos estados de Goiás e do Distrito Federal nas questões relacionadas à bacia.</li> </ul>
--	--

## C. DEBATE

### Principais conclusões dos momentos de debate

- As baixas vazões, bem como a seca e a necessidade de geração de energia, agravam cada vez mais a crise sócio-hidro-energética na qual a bacia do São Francisco está inserida atualmente.
- O controle das vazões e sua imprevisibilidade, assim como a falha de comunicação entre os órgãos gestores das águas e as comunidades ribeirinhas, geram divergência de opiniões entre os setores utilizadores dos recursos hídricos na bacia.
- É necessário que haja diversificação da matriz energética brasileira, através da adoção de tecnologias de geração de energia renovável (eólica, fotovoltaica e de biomassa)
- Os peixes nativos estão sendo capturados com uma frequência muito menor a cada ano
- A revitalização da bacia, através da recomposição das matas ciliares, peixamentos, saneamento e limpeza dos cursos d'água se faz extremamente necessária para mitigar os problemas pelos quais a bacia vem enfrentando (assoreamento, escassez de peixes nativos e lançamento de esgoto doméstico diretamente nos rios), bem como promove a sustentabilidade ambiental e cria condições para o desenvolvimento do turismo
- O turismo possui alto potencial para se constituir em uma atividade geradora de emprego e renda na bacia, porém não há incentivos fiscais e governamentais, nem infraestrutura física, que possam dar subsídios a esta atividade

## D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

### Pontos essenciais a mencionar

1. Plano do evento foi cumprido / não foi. Motivos.

- Plano do evento cumprido.

2. Principais temas debatidos / questionados.

- Crise do setor hidroelétrico
- Vazões ecológicas
- Reutilização/economia de água
- Outorgas/usos múltiplos da água
- Transposição do rio São Francisco
- Diversificação da matriz energética
- Atendimento às leis vigentes/comprometimento governamental
- Revitalização da bacia / recuperação de mata ciliar
- Educação ambiental
- Recomposição da ictiofauna
- Situação do turismo na bacia
- Situação da pesca artesanal na bacia
- Saneamento básico / poluição

3. Conflitos que houve.

- Controle das vazões X Falhas na comunicação aos ribeirinhos
- Conflitos de interesses da geração de energia hidroelétrica X condições de vida e trabalho da população ribeirinha
- Vazões imprevisíveis impactando negativamente nas atividades de pesca, navegação, turismo e lazer
- Revisão de outorgas X usos não consuntivos da água
- Gestão municipal e estadual não participativa X alto potencial turístico da bacia

4. Outros pontos relevantes a mencionar.

- Participantes comentam que as espécies de peixes nativos Surubim e Pacamã não estão sendo encontradas em ambiente natural

## E. FOTOS DA SESSÃO



Faixa de divulgação da sessão numa rua da cidade de Floresta



Aspecto da faixa de divulgação no edifício de realização da oficina



Cartazes de divulgação afixados na entrada das instalações de realização da oficina



Fonte: ASCOM – Assessoria de Comunicação do CBHSF  
Participante da sessão lendo um *folder* sobre o Plano de RH do São Francisco



Fonte: ASCOM – Assessoria de Comunicação do CBHSF  
Apresentação de informação aos participantes



Fonte: ASCOM – Assessoria de Comunicação do CBHSF  
Plateia de participantes da oficina setorial



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*



**LISTA DE PRESEÇA- OFICINAS**  
**Segmento: Hidroeletricidade, Navegação, Pesca, Turismo e Lazer**  
**Local: Floresta/PE Data: 13/03/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
1 PRISCILA SILVA	UPE	* Priscila Rayana G. Silva
2 RAFAELA LIMA	UPE	* Rafaela de Oliveira Lima.
3 ALCIONE FERRAZ	UPE	* Alcione Barbosa Ferraz
4 JOSÉ JOAQUIM DA SILVA	Col. Pesc. / agricultura	* José Joaquim da Silva
5 MARCEIDE ALVES	Col. pesc. / agricul.	* Marcelide Maria da Silva
6 ADEILDES DA SILVA	Airi / UPE	* Adeildes Santos da Silva
7 Ana e laudion L.M. Menezes	Airi / UPE	* Ana e laudion L.M. Menezes
8 Kátia M <sup>o</sup> E. R. Nobres	Floresta / UPE	Kátia M <sup>o</sup> E. Rebouças Nobres
10 MARIA Cleonina Silva	Floresta / Sec. ed.	* Maria Cleonina Leite da Silva
11 Clibia Almeida	Floresta / Sec. ed.	* Clibia Hina de N. Pereira e Silva
12 PAULO MANICOBA	Sociedade Civil	* Paulo Ezequiel Mendes Almeida
13 Dinolva de Carvalho	* Prefeitura / Sec. agric.	Dinolva Alice de Carvalho
14 Luiz Carlos da Silva	* Sec. Agric.	* Luiz Carlos Farias da Silva
15 Osvaldo Pereira Mendes	* Sec. Agric.	* Osvaldo P. Mendes
16 Manoel Joaquim Silva	* Assent. Serra Negra	* Manoel Joaquim da Silva
17 Marcelino Francisco	* Rodelas / Aldeia Tucum	* Marcelino Francisco Oliveira Filho
18 JAMISON da Silva	* Rodelas / Aldeia Tucum	* Jamison da Silva
19 JEAN CAMPOS	* Rodelas / Pesca	* Jeanerson C. Campos
20 JURANDIR SOARES	* Rodelas / Aldeia Tucum	* Jurandir Ferreira Soares
21 VILTON TUXA	* CCR / Submódulo	* Vilton Tuxa
22 LUIZ DOURADO	CBHSF	* Luiz Dourado



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO  
DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO



23	Mania Zuleide Mendes	AGB Peixe Vivo	[Signature]
24	Waldemir Amaro Lisboa	UPE-Floresta	[Signature]
25	Claudino Novaes	SOS CAATINGA	[Signature]
26	Ana C. Silva	AGB Peixe Vivo	[Signature]
27	José Maíel N. Oliveira	DIREX/CBHSF	[Signature]
28	Edmundo Gonçalves	SEMA - G. Ventos	[Signature]
29	Beatriz Martins	UPE-FLORESTA	[Signature]
30	GUSTAVO BEZERRA	IPA - FLORESTA	Constante Formosa S.M. Bezerra
31	CRISTOVÃO BARBOSA	IPA - FLORESTA	[Signature]
32	Joselia G. Menezes	SOS Caatinga	[Signature]
33	Bernardo L. Lopes	Itacumbá/old. S. Nova	[Signature]
34	Jorge Pankarã	Itacumbá/Sude. Campos	[Signature]
35	Rielson Bezerra	Seg. mun. Opic.	[Signature]
36	Florisvaldo Henrique	Floresta/Com. Bonariz	[Signature]
37	Cícera Cabral	Itacumbá/Poukara	[Signature]
38	Murilo Almeida	CÂMARA DE VEREADORES	[Signature]
39	ACMACKS Luis Sim	CBHSF	[Signature]
40	Américo Silva	COL. PESC. 2-27	[Signature]
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			

**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 4**

<b>Tema</b>	Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer
<b>Região Fisiográfica</b>	Baixo SF
<b>Local</b>	Piranhas / AL



## Ficha de evento de oficina setorial n.º 4

<b>Tema:</b> Hidroeletricidade, navegação, pesca, turismo e lazer	<b>R.F.:</b> Baixo
<b>Local:</b> Auditório da Câmara de Vereadores do Município de Piranhas (Piranhas / AL)	
<b>Data:</b> 16 de março de 2015	
<b>Público:</b> 40 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 14:00h	
<b>Palestrantes:</b> Pedro Bettencourt e Rodrigo Oliveira	
<b>Pessoal de apoio:</b> Mateus Giffoni	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 40 [ <i>Homens: 75% Mulheres: 25%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b> Moradores da região, sociedade civil, ambientalistas, funcionários públicos, técnicos da área ambiental/produziva/desenvolvimento regional, pescadores, militares, empresários, servidores públicos, professores.
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b> IMA – AL (Instituto do Meio Ambiente de Alagoas); CBHSF (Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco); CHESF (Companhia Hidroelétrica do São Francisco); ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico); Marinha do Brasil; Angico Tour; Secretaria de Meio Ambiente de Piranhas; CODEVASF (Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco); AGB Peixe Vivo; Câmara de Vereadores de Piranhas; SECULT (Secretaria de Cultura e Turismo); FEPESE (Federação de Pescadores de Sergipe); UFAL (Universidade Federal de Alagoas); Secretaria de Esportes e Eventos de Piranhas.
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b> Grupo Defensores do São Francisco; Colônia de Pescadores; Espaço Ecológico Angico; Sociedade Civil.

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<u>Comentários participantes e respostas dadas</u> pelos palestrantes:
<p>Meraldo Rocha (IMA - AL)</p> <p>Almacks Silva (CBHSF)</p> <p>Elder Santos (Câmara de deputados)</p> <p>Jairo Oliveira (Angico Tour)</p> <p>Arquimedes Parente (CHESF)</p>	<p><b><u>Grupo de discussão 01</u></b></p> <p><u>Representante: Meraldo Rocha (IMA - AL)</u></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NA OFICINA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de regras e diretrizes para os diversos usos e usuários da bacia</li> <li>• Vazões restritivas e suas consequências</li> <li>• Transposições de cursos d'água da bacia</li> <li>• Modelo de produção agropecuária inadequada e insustentável</li> <li>• Uso e ocupação desordenada das margens do rio</li> <li>• Descarga de efluentes poluidores</li> <li>• Risco de extinção de espécies nativas aquáticas e terrestres</li> <li>• Impactos negativos na pesca extrativista</li> <li>• Descaracterização da cultura ribeirinha</li> </ul> <p>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversificação da matriz energética</li> <li>• Estabelecimento de regras e restrições para usos múltiplos da água</li> <li>• Adequação dos meios de produção ao bioma local, respeitando as condições naturais de regeneração</li> <li>• Incentivo à participação da comunidade nas ações do Comitê da bacia Hidrográfica do São Francisco</li> <li>• Fortalecimento da gastronomia local, através do consumo de peixes nativos e conseqüente fortalecimento da pesca artesanal</li> <li>• Inclusão de produtos da pesca extrativa local em programas de alimentação escolar</li> <li>• Capacitação de pescadores artesanais</li> <li>• Modernização de petrechos de pesca</li> <li>• Aumentar a fiscalização aos pescadores</li> </ul> <p>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELÉTRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualização de turbinas nas usinas hidroelétricas para melhor aproveitamento energético</li> <li>• Considerar a diversificação de matrizes energéticas acessórias ao sistema de produção hidroelétrico</li> <li>• Conviver com a crise hídrica e gerenciar conflitos resultantes do controle das vazões</li> </ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliação de estudos de base que possam embasar o disciplinamento da produção aquícola</li> <li>• Utilizar os recursos naturais de forma coerente, respeitando a restauração natural dos estoques pesqueiros</li> </ul>

## 5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO

- Considerar o trecho Piranhas - foz do São Francisco como rota aquaviária
- Ampliação de infraestrutura portuária ao longo das praias (sinalização etc.)
- Implantar e ampliar Unidades de Conservação, aproveitando-se dos atrativos turísticos naturais
- Fomentar gestão integrada de pontos turísticos

### Grupo de discussão 02

Representante: Almacks Silva (CBHSF)

#### 1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NA OFICINA:

- Aumento de conflitos entre usuários das águas da bacia, causado pela seca e pela construção de barragens
- Diminuição da quantidade de peixes nos cursos d'água
- Diminuição do potencial de navegabilidade dos cursos d'água
- Uso indevido das águas/desperdício nos setores produtivos
- Técnicas de irrigação defasadas, gerando desperdícios no setor agrícola
- Pesca predatória, que advém de um baixo capital social
- Assoreamento do rio, proveniente da destruição das matas ciliares
- Uso indiscriminado do solo pela agricultura, que utiliza técnicas de manejo ultrapassadas
- Pouco ou nenhum contato entre empresas que prestam serviços turísticos e povos ribeirinhos, propiciando segregação sócio-cultural

#### 2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS:

- Aceleração do Programa de Revitalização do rio São Francisco
- Projetos de saneamento e despoluição das águas, promovendo qualidade de vida e sustentabilidade
- Inserir a educação ambiental como componente curricular em todas as esferas da educação

#### 3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELÉTRICO

- Geração de energia em face aos baixos níveis dos reservatórios
- Atualização de turbinas usadas nos reservatórios para melhor aproveitamento energético
- Melhoria na gestão das barragens, promovendo melhor articulação com a população ribeirinha e gerenciamento de conflitos

	<p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aumento na produção de peixes nativos para fins de recomposição de estoques pesqueiros</li></ul> <p>5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Criação de políticas públicas que incentivem o turismo local</li></ul> <p><b><u>Grupo de discussão 03</u></b></p> <p><u>Representante: Elder Santos (Câmara de deputados)</u></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NA OFICINA:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apropriação indevida das margens do rio por parte de particulares, que remodelam o perímetro de suas propriedades em direção à calha quando as vazões estão baixas</li><li>• Má distribuição do abastecimento de água em comunidades ribeirinhas</li><li>• Uso indevido de armadilhas fora de padrões estabelecidos por parte dos pescadores</li><li>• Baixa vazão do rio</li></ul> <p>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Equilíbrio entre aplicação de recursos para transposição e revitalização da bacia</li><li>• Controle da vazão para beneficiar prioritariamente povos ribeirinhos</li><li>• Fiscalização institucional a partir do Ibama e Marinha do Brasil, para evitar apropriação indébita de terras</li><li>• Estabelecer prioridades políticas e se fazer cumprir a legislação de modo que as companhias de distribuição de água garantam a boa distribuição de água potável para a população</li><li>• Promover repovoamento do rio com peixamento de espécies nativas</li><li>• Melhoria na fiscalização ambiental</li></ul> <p>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELÉTRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realização de estudo técnicos que viabilizem a liberação gradativa de água de modo a não prejudicar as atividades dos ribeirinhos que dependam diretamente do rio para sobreviver</li><li>• Melhorar políticas públicas para estabelecimento de constante diálogo entre entidades gerenciadoras de recursos hídricos e população</li></ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estabelecimento de leis e diretrizes que norteiem a atividade pesqueira e aquícola na bacia</li></ul>
--	---



## 5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO

- Criação de plano de gerenciamento das orlas da bacia
- Fomentar aumento e frequência de embarcações e suas diversas utilizações, sobretudo para os esportes náuticos
- Criação de unidades de conservação passíveis à visitação turística
- Ordenamento da atividade aquaviária
- Considerar o trecho Piranhas – foz do São Francisco como navegável

### Grupo de discussão 04

Representante: Jairo Oliveira (Angico Tour)

#### 1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NA OFICINA:

- Alterações na cobertura vegetal, causando assoreamento dos corpos d'água
- Ausência de saneamento básico nos municípios e distritos à beira rio
- Falta de estudos da capacidade de carga em áreas turísticas
- Restrições na vazão da água
- Eutrofização dos corpos hídricos, afetando nos parâmetros químicos e físicos da água e conseqüentemente no desenvolvimento da fauna aquática
- Falta de políticas públicas para incentivar o turismo

#### 2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS:

- Recuperação hidroambiental para propiciar navegabilidade
- Integração institucional entre os poderes executivo, legislativo e judiciário em questões relativas à bacia
- Investimento em pesquisas de cunho ambiental
- Desassoreamento pontual em áreas críticas da bacia
- Realização de peixamentos com espécies nativas
- Implantação de parâmetros fixos de vazão ecológica

#### 3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELÉTRICO

- Conciliar geração de energia com baixos níveis dos reservatórios
- Gerenciar conflitos relativos ao controle da vazão das águas

#### 4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA

- Despoluição das águas e saneamento, criando condições saudáveis de desenvolvimento de espécies nativas de peixes e sua proliferação, restaurando a longo prazo os estoques pesqueiros

#### 5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO

- Criação de programas de regulamentação para a navegabilidade

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle de atracadouros nas cidades do baixo São Francisco</li> <li>• Contratação de consultorias específicas para se conhecer potencial turístico da bacia</li> </ul> <p><b><u>Grupo de discussão 05</u></b></p> <p><u>Representante: Arquimedes Parente (CHESF)</u></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NA OFICINA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inadequação dos usos da água, gerada pelo desequilíbrio entre os vários usuários e entidades</li> <li>• Falta de Conhecimento técnico na área ambiental</li> </ul> <p>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso adequado dos recursos da natureza, através do desenvolvimento de novas tecnologias e estudos</li> <li>• Regulamentação dos múltiplos usos da água da bacia, estabelecida através de normas e diretrizes, para boa convivência entre os vários setores usuários</li> <li>• Promoção de ações mitigadoras que possam devolver a natureza equilíbrio para amenizar problemas ambientais</li> </ul> <p>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR ENERGÉTICO/HIDROELÉTRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversificação da matriz energética</li> <li>• Aumento da eficiência energética para melhoria do desempenho produtivo atual</li> <li>• Controle de impactos advindos da geração de energia</li> <li>• Convivência com as vazões reduzidas</li> </ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA PESCA E AQUICULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade da educação ambiental – financiamento de meios produtivos com eficiência econômica e comercial</li> </ul> <p>5. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DE TURISMO, LAZER E NAVEGAÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas públicas para o turismo promovendo a atração de público para locais com potencial</li> </ul>
<b>Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:</b>	
Nomes:	<b><u>Comentários participantes e respostas dadas</u></b> pelos palestrantes:
<p>Almacks Silva (CBHSF)</p> <p>Maciel oliveira (CBHSF)</p>	<p><u>Maciel oliveira (CBHSF):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenta que Piranhas, Penedo e Propriá possuem projetos de recuperação e revitalização do rio São Francisco e do turismo local</li> </ul>

<p>Giovanni Acioli (ONS)</p> <p>Antônio Jackson (CBHSF):</p>	<p><u>Almacks Silva (CBHSF):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crítica ao déficit na quantidade de turbinas instaladas e seus respectivos potenciais de geração de energia na usina de Xingó</li> <li>• Comenta que o ribeirão deve ser valorizado e respeitado em todas as decisões que venham a ser tomadas sobre o controle das vazões por parte das agências reguladoras das águas</li> <li>• Comenta que o aquífero do Urucuaia mantém a vazão estática do São Francisco, porém o mesmo está sendo exaurido através da perfuração de poços e drenagem das águas para diversos fins nos setores produtivos</li> <li>• Deflagra que a ONS é formada por grupo seletivo de empresários do setor de geração de energia hidroelétrica</li> <li>• Cita PSA (Pagamento de Serviço Ambiental) por parte da ONS e CHESF para prefeituras, que por sua vez deveriam usar a verba para implementar ações de revitalização da bacia</li> <li>• Cita que o Comitê de Bacias do São Francisco deveria participar do grupo da ONS nas tomadas de decisão sobre quaisquer intervenções na bacia</li> </ul> <p><u>Giovanni Acioli (ONS):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenta que o número de turbinas instaladas na usina de Xingó são determinadas pela vazão previamente estabelecida, não sendo necessária a utilização de turbinas além da capacidade de operacional de vazão da barragem.</li> <li>• Comenta que a ONS está aberta a ouvir e responder questionamentos diversos, e que se faz representar em todas as reuniões para as quais é convidada</li> <li>• Comenta que a ação antrópica ao longo de décadas na bacia está levando a degradação a níveis críticos nos afluentes, e que se faz urgente a execução de planos de revitalização para a bacia.</li> <li>• Cita algumas fortes cheias já ocorridas na bacia, como nos anos de 1943, 1946, 1949, 1979, 1980 – com vazões aproximadas de 13 mil m<sup>3</sup>/s, além das cheias de 1983 (10 mil m<sup>3</sup>/s) e 1992 (16.470 m<sup>3</sup>/s)</li> <li>• Comenta que, Atualmente, estamos no terceiro ano consecutivo de menores vazões observadas em 84 anos de observação, e assemelha esta crise à ocorrida nos anos de 1953 e 1956</li> <li>• Cita que, caso a vazão não fosse reduzida para 1.100 m<sup>3</sup>/s, o lago Sobradinho já teria secado</li> <li>• Comenta que a ONS não opera à revelia dos outros setores, e opera atendendo demandas efetuadas pela ANA, CEMIG e CHESF</li> <li>• Cita Grupo de Trabalho que esta sendo formado para melhor análise sobre determinação e controle de vazões</li> <li>• Esclarece que a ONS é uma entidade sem fins lucrativos, cuja única fonte de recursos é a verba advinda da tarifa de transmissão de energia (0,03%)</li> <li>• Cita que a ONS realiza atividades de o planejamento do sistema elétrico e fluxos de transmissão</li> </ul> <p><u>Antônio Jackson (CBHSF):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenta que atualmente o meio de transporte fluvial mais comum é a balsa de travessia, diferente do cenário passado, quando havia grandes embarcações e vapores para o transporte de passageiros</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenta que os afluentes do rio São Francisco que de fato o alimentam estão enfraquecendo</li> <li>• Cita que o rio Verde Grande se tornou temporário</li> <li>• Cita que a barragem de Sobradinho é muito útil, pois ainda é uma alternativa para equilibrar a vazão, apesar de ter afetado a disponibilidade de peixes, além de interromper o ciclo da piracema</li> <li>• Comenta que aquecimento global deve ser um ponto levado em consideração na atualização do Plano</li> <li>• Comenta que há incômodo geral sobre a suposta hegemonia da ONS nas tomadas de decisão sobre o controle das vazões</li> <li>• Sugere que a bacia seja mais atendida pela União</li> </ul>
--	---

### C. DEBATE

Principais conclusões dos momentos de debate
<ul style="list-style-type: none"> <li>• As baixas vazões, bem como a seca e a necessidade de geração de energia, agravam cada vez mais a crise sócio-hidro-energética na qual a bacia do São Francisco está inserida atualmente</li> <li>• O poder sobre o controle das vazões é um forte ponto de discussão e de divergência de opiniões entre órgãos ambientais, Setor Elétrico, instituições gestoras de bacias hidrográficas e sociedade civil</li> <li>• É necessária que haja diversificação da matriz energética brasileira, através da adoção de tecnologias de geração de energia renovável (eólica, fotovoltaica e de biomassa)</li> <li>• As condições de navegabilidade da bacia e o baixo investimento em ações e políticas públicas que possam fomentar atividades turísticas são entraves que dificultam ou inibem o desenvolvimento desta atividade</li> <li>• A escassez de espécies nativas de peixes no ambiente natural desfavorecem as atividades da pesca artesanal e criam segregação social e diminuição da renda em comunidades ribeirinhas,</li> <li>• A revitalização da bacia, através da recomposição das matas ciliares, peixamentos, saneamento e limpeza dos cursos d'água se fazem extremamente necessários para mitigar os problemas pelos quais a bacia vem enfrentando (assoreamento, escassez de peixes nativos e lançamento de esgoto doméstico diretamente nos rios), bem como promove a sustentabilidade ambiental socioeconômica.</li> </ul>

## D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

### Pontos essenciais a mencionar

1. Plano do evento foi cumprido / não foi. Motivos.

- Plano do evento cumprido.

2. Principais temas debatidos / questionados.

- Vazões ecológicas
- Geração de energia
- Diversificação da matriz energética
- Revitalização da bacia / recuperação de mata ciliar
- Assoreamento dos rios
- Recomposição da ictiofauna
- Saneamento básico / poluição
- Crise hídrica
- Potencial turístico da bacia
- Condições de navegabilidade da bacia
- Valorização/desvalorização das comunidades ribeirinhas

3. Conflitos que houve.

- Entraves sobre o controle das vazões entre instituições e agências relacionadas e outros usuários (população ribeirinha, agricultores, pescadores, comunidades tradicionais etc.)
- Conflitos de interesses da geração de energia hidroelétrica X condições de vida e trabalho da população ribeirinha
- Vazões imprevisíveis impactando negativamente nas atividades de pesca, navegação, turismo e lazer
- Avanços de empreendimentos agropecuários X necessidade de recuperação hidroambiental da bacia, sobretudo da mata ciliar,

4. Outros pontos relevantes a mencionar.

## E. FOTOS DA SESSÃO



Apresentação de informação aos participantes



Aspecto das instalações e da sessão em curso



Plateia de participantes da sessão



Grupos de trabalho



Grupos de trabalho



Grupos de trabalho



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*



**LISTA DE PRESENÇA- OFICINAS**  
**Segmento: Hidroeletricidade, Navegação, Pesca, Turismo e Lazer**  
**Local: Piranhas/AL Data: 16/03/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
1 WILTON dos SANTOS	Piranhas - Soc. Civil	Wilton Trajano dos Santos
2 WILSON Jr.	Piranhas - DEF. S.F. GRUPO	Wilson Trajano Siqueira Junior
3 JUCIRLEIDE da SANTOS	Piranhas - Soc. Civil	Jucirleide Trajano dos Santos
4 MERALDO ROCHA	I MA - AL	Meraldo Rocha
5 ALMACKS SILVA	CBHSF	Almacks Silva
6 PEDRO MELO	CODEVASF	Pedro Melo
7 SOLANGE MARCELINO	CODEVASF	Solange Marcelino
8 JOSÉ TAVARES SANTOS	Piranhas - Col. pec.	José Tavares Santos
10 GENIVALDO BEZERRA	Pão-de-áçúcar - Col. pec.	Genivaldo Bezerra
11 ARQUIMEDES PARENTE	CHESF	Arquimedes Parente
12 DOUGLAS F. WANDERLEY	CHESF	Douglas F. Wanderley
13 GIOVANNI ACIOLI	ONS	Giovanni Aciole
14 RAFAEL VELASQUES	MARINHA (Ap. Pesca)	Rafael Velasques
15 MACIEL OLIVEIRA	CBHSF	Maciel Oliveira
16 ANGEJILA RODRIGUES	Espaço ecológico Angéa	Angejila R. Pereira
17 JAIRO LUIZ OLIVEIRA	Angico toum	Jairo Luiz Oliveira
18 SILVIANE CAXIAS	Secr. Meio Amb. Piranhas	Sylviane Caxias
19 ANDRÉIA MELO	CODEVASF	Andréia Melo
20 Ana C. Silveira	AGBPV	Ana C. Silveira
21 RENATO D. RODRIGUES	CAM. Ver. Piranhas	Renato D. Rodrigues
22 PAULO MARCEL Jr.	CAM. Ver. Piranhas	Paulo Marcel Jr.



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE AQB À GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO



COMITÉ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

23	SONIA RODRIGUES	PARTICIPAÇÃO GERUNT SECR. CULT. TURISMO	Sonia Jacqueline Rodrigues
24	ANTONIO N. LISBOA JR.	PART. SECULT / op. tur. PRESID.	Antonio N. Lisboa Junior
25	ANTONIO SOUZA	Col. Proc. 2-26	Antonio Romer de Souza
26	MARCOS MENEZES	Aracaju / FEPESE - Poca	Marcelo Mendes de Almeida
27	JOÃO B. SANTOS SILVA	Aracaju / FEPESE - Poca	João Batista Santos Silva
28	JOSE MARCOS MENEZES	Aracaju / FEPESE - Poca	Jose Marcos Mendes de Almeida
29	FÁBIO DÓRIA	Aracaju / Soc. civil / Alvin	Fábio Dória
30	ERHARD HAMILTON	FEPESE / Aracaju	Erhard Hamilton
31	MELCHIOR NASCIMENTO	UFAL / CBHSF	Melchior Nascimento
32	WASHINGTON CORRÊA	SECR. EVENTOS / Piranhas	Washington Corrêa
33	SISELDA Mª SILVA	Piranhas / Soc. civil	Siselma Maria Silva
34	ANTONIO JACSON	CBHSF	Antonio Jacson
35	ROSA C. L. SANTOS	CBHSF	Rosa Celene de Lima Santos
36	JORGE IZIDRO	CBHSF	Jorge Izidro da Santa
37	JOSÉ B. V. de CARVALHO	CBHSF	Jose B. V. de Carvalho
38	MARLUCE MAGALHÃES	Aspirante / Soc. civil	Marluce Magalhães
39	ELDER MUNIZ SANTOS	MANDATO DEP. ANALUCIA - PT-SE	Elder Muniz Santos
40	FÁBIO H. C. LIMA	Piranhas / Soc. Esp. civi	Fábio H. C. Lima
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			

**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 5**

<b>Tema</b>	Indústria e mineração
<b>Região Fisiográfica</b>	Alto SF
<b>Local</b>	Itabirito / MG



## Ficha de evento de oficina setorial n.º 5

<b>Tema:</b> Indústria e Mineração	<b>R.F.:</b> Alto
<b>Local:</b> Casa de Cultura Maestro Dungas (Itabirito / MG)	
<b>Data:</b> 14 de abril de 2015	
<b>Público:</b> 15 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 14:00h	
<b>Palestrantes:</b> Pedro Bettencourt	
<b>Pessoal de apoio:</b> Mateus Giffoni	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 15 [ <i>Homens: 86% Mulheres: 14%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b> Moradores da região, técnicos dos setores de mineração /indústria/ recursos hídricos/saneamento/agricultura, representantes da indústria Têxtil, representantes de mineradoras, servidores públicos, acadêmicos.
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b> Secretaria de Educação de Itabirito; Votorantim Metais; AngloGold mineradora; Cedro Têxtil; IBRAM (Instituto Brasileiro de Mineração); AGB Peixe vivo; FIEMG (Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais) FAEMG (Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais); ASCOM-CBHSF (Assessoria de Comunicação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco); SAAE – Itabirito (Serviço Autônomo de Água e Esgoto); UNIPAC (Universidade Presidente Antônio Carlos); CERH (Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais)
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b>  N/A.

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
João Melo (IBRAM)  Henrique Malheiros (UNIPAC)  Wagner Costa (FIEMG)	<p><b><u>Grupo de discussão 01</u></b></p> <p><b><u>Representante: João Melo (IBRAM)</u></b></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esclarecimento, por parte do Estado, sobre a denominação dos usos consuntivos e não consuntivos da água para a mineração</li> <li>• Dificuldade na obtenção de outorgas no Estado (entraves burocráticos), o que também gera dificuldade em obter outros dados para a atualização do Plano</li> <li>• Escassez hídrica</li> <li>• Falta de controle da qualidade da água devolvida para o meio ambiente após utilização por parte de médias e pequenas mineradoras</li> </ul> <p>2. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OUTROS SETORES CAUSADOS PELA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de controle sobre a qualidade da água utilizada por indústrias e mineradores e devolvida para os corpos hídricos, podendo prejudicar outros setores usuários das águas (abastecimento, agricultura etc.)</li> </ul> <p>3. PROPOSTAS DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhoria nos parâmetros utilizados pelos órgãos licenciadores e emissores de outorgas de usos da água, de modo a restringir e adequar a outorga para cada uso específico</li> <li>• Criar estratégias para reservar água em períodos de maior pluviosidade, reutilizando este estoque em casos de escassez hídrica.</li> <li>• Repovoamento de nascentes com espécies de da fauna nativa (peixes),</li> <li>• Promover melhoria na qualidade da água devolvida para os corpos hídricos</li> <li>• Evitar contaminação das águas pelos diversos meios,</li> <li>• Aprimorar a gestão e política de recursos hídricos no estado de Minas Gerais</li> </ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição de políticas de manejo de recursos hídricos de médio e longo prazo específica para para os setores da mineração e indústria, envolvendo órgãos municipais, estaduais e federais</li> <li>• Criação de base de dados mais robusta para subsidiar estudos</li> <li>• Criação de programas de educação ambiental voltada para os recursos hídricos</li> <li>• Envolvimento da comunidade como núcleo político</li> </ul>

5. RECOMENDAÇÕES PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

- Elaboração de uma política pública que tivesse efeito na aplicação prática das ações e recomendações que vierem a ser citadas na atualização do Plano de Recursos Hídricos

**Grupo de discussão 02**

Representante: Henrique Malheiros (UNIPAC)

1. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

- Disponibilidade e qualidade da água requerida para fomentar as atividades
- Preconceito sobre o setor minerador por conta da degradação ambiental gerada pelo setor
- Grande degradação ambiental gerada por atores não regularizados e/ou considerados insignificantes por parte do IBGE

2. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OUTROS SETORES CAUSADOS PELA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

- Poluição e assoreamento dos rios, impactando negativamente outros setores usuários das águas

3. PROPOSTAS DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS

- Promoção da Educação Ambiental em todos os níveis da educação
- Fazer-se executar as políticas públicas voltadas para a regularização e liberação de atividades mineradoras e industriais
- Reconhecimento e divulgação das empresas que mantém boas práticas de gestão de soluções tecnológicas de reuso das águas

4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES

- Apoio ao desenvolvimento de tecnologia no processo do reuso da água
- Promoção da educação ambiental

5. RECOMENDAÇÕES PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

- Conter, no Plano atualizado, uma visão crítica no que tange às questões de transposição de cursos d'água e operação dos sistemas de reservatório na bacia do São Francisco

### **Grupo de discussão 03**

Representante: Wagner Costa (FIEMG)

#### **1. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO**

- Predominância e pulverização das pequenas indústrias
- Desconhecimento do número total de usuários incluindo os números insignificantes
- Falta de fiscalização para outorga
- Poluição e falta de tratamento de água de esgoto doméstico

#### **2. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OUTROS SETORES CAUSADOS PELA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO**

- Sedimentação
- Assoreamento
- Potencial descaracterização PDO (Perfil Descritivo Otimizado) da indústria alimentícia de pequeno porte

#### **3. PROPOSTAS DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS**

- Categorizar as pequenas indústrias e adequar para elas parâmetros de exigência e controle de efluentes que incidem sobre as grandes indústrias
- Fomentar e facilitar regularização das pequenas indústrias
- Melhorar a malha de monitoramento da qualidade da água
- Identificar quem são os reais poluidores das águas
- Coletar dados de grandes indústrias que controlam sua emissão de poluentes para se obter base de dados
- Incentivo financeiro para tratamento e reuso da água
- Ampliar e conhecer o universo de captação de água das empresas
- Diversificar financiamento da Lei de Compensação Ambiental para outros meios (atualmente a lei só financia Unidades de Conservação)

#### **4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES**

- Desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias de reuso da água
- Disponibilidade de capital de longo prazo pra investir nestas tecnologias
- Desburocratização para obtenção de outorgas de uso da água

#### **5. RECOMENDAÇÕES PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO**

- Aprofundamento do conhecimento sobre a bacia para preencher lacunas do conhecimento
- Indicar soluções pontuais e áreas que requerem mais verba para desenvolvimento de ações de revitalização
- Promover uso preponderante do solo e da água
- Discutir a questão da crise hídrica



Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
<p>João Melo (IBRAM)</p> <p>Wilson Jr. (CERH)</p> <p>Wagner Costa (FIEMG)</p> <p>Alberto Schwartzman (AGB Peixe Vivo)</p> <p>Guilherme Oliveira (FAEMG)</p>	<p><u>Joao Melo (IBRAM)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenta que no quadrilátero ferrífero (170 mil ha, APA Sul) é onde se encontra a maior atividade mineradora do estado de Minas Gerais, e que pela força do licenciamento, algumas áreas devem ser recuperadas</li> <li>• Comenta sobre a existência do garimpos de diamantes clandestinos nos rios Jequitai e Abaeté, e que não se tem controle sobre esta atividade</li> <li>• Comenta que médias empresas de mineração são comuns na região, mas não cumprem as condicionantes ambientais</li> </ul> <p><u>Wilson Jr. (CERH)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenta que existem reservas legais definidas por lei, como as RPPNs, as quais estão presentes em muitas áreas de mineradoras</li> <li>• Comenta que os questionários distribuídos durante a oficina poderiam ser direcionados e aplicados nas esferas microrregionais, tornando possível se ter a noção local da realidade sobre os conflitos pelo uso das águas existentes na bacia</li> </ul> <p><u>Wagner Costa (FIEMG)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenta que, além de mapear as Unidades de Conservação, o Plano que está a ser atualizado deve conter também o mapeamento das RPPNs (Reserva Particular do Patrimônio Natural) dada suas grandes extensões e importância ambiental</li> <li>• Comenta que ha 20 anos atrás o garimpeiro possuía um cadastro, o que tornava possível mensurar e monitorar sua atividade – Diferente de hoje, onde não se tem mais este documento, e portanto não se tem controle sobre esta atividade</li> <li>• Cita que, quando se fala sobre os impactos da mineração, geralmente associa-se a atividade apenas à extração de minério de ferro – no entanto, tem deve-se levar em consideração a operação de outros minérios com mesmo ou superior potencial poluidor</li> <li>• Comenta que os usos da água considerados insignificantes deveriam se adequar em algum parâmetro que permita ser calculado, para se ter noção dos usos da água em termos de gastos.</li> <li>• Comenta que o Plano atualizado deve trazer a sugestões sobre ações e pesquisas pontualmente, que possam fomentar e direcionar as atividades de recuperação hidroambiental na bacia</li> <li>• Comenta sobre a ocupação desordenada da região metropolitana de Belo Horizonte, e cita que o plano poderia trazer como sugestão o delineamento de áreas que devem ser protegidas contra invasão urbana</li> </ul> <p><u>Alberto Schwartzman (AGB Peixe Vivo)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenta que devem ser contabilizados todos os pequenos produtores usuários das águas da bacia, que atualmente são considerados usuários “insignificantes”, pois não se sabe o real impacto causado por estes</li> </ul>

	<p><u>Guilhereme Oliveira (FAEMG)</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comenta que uma das mais importantes ferramentas para se desenvolverem Planos e estudos em recursos hídricos é a outorga, e que a burocracia em se obter uma dificulta a obtenção de outros dados cruciais</li></ul>
--	--

### C. DEBATE

#### Principais conclusões dos momentos de debate

- A grande dificuldade na obtenção de outorgas de uso da água desmotiva os usuários a solicitá-las, o que prejudica todos os outros usuários de maneira geral, uma vez que não há cobrança efetiva pelo uso da água e nem o controle sobre o mesmo. Além disso, a emissão da outorga poderia se constituir em uma poderosa ferramenta para a realização de análises de dados sobre o uso das águas, função esta subutilizada.
- Se faz necessária a criação de regras e diretrizes para o reuso da água em processos industriais e mineradores, incluindo desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias capazes de promover este reuso
- Faltam incentivos fiscais para a adaptação de tecnologias de reuso de água e de diminuição de poluentes no meio ambiente nas indústrias e mineradoras
- Não há controle efetivo sobre o atendimento às condicionantes ambientais por parte das pequenas e médias indústrias e mineradoras, que por sua vez não possuem controle sobre a quantidade e qualidade da água devolvida para o sistema
- Os usos da água considerados insignificantes podem, na realidade, representar um grande impacto na utilização das águas da bacia, onde os pequenos meios de produção, (agrícola, industrial ou minerador) são numerosos e não contabilizados.
- A revitalização da bacia, através da recomposição das matas ciliares, peixamentos, saneamento e limpeza dos cursos d'água se fazem extremamente necessários para mitigar os problemas pelos quais a bacia vem enfrentando (assoreamento, escassez de peixes nativos e lançamento de esgoto doméstico diretamente nos rios), bem como promove a sustentabilidade ambiental socioeconômica.

## D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

### Pontos essenciais a mencionar

1. Plano do evento foi cumprido / não foi. Motivos.

- Plano do evento cumprido.

2. Principais temas debatidos / questionados.

- Dificuldade da obtenção de outorgas para o uso da água
- Reutilização da água pelos setores industrial e minerador
- Aplicação de regras, diretrizes e restrições às médias e pequenas indústrias e mineradoras, visando o atendimento às condicionantes ambientais vigentes
- Inclusão da pequena propriedade usuária das águas nas contagens estatísticas
- Revitalização da bacia / recuperação de mata ciliar
- Crise hídrica

3. Conflitos que houve.

- Há um conceito prévio sobre a atividade mineradora, geralmente caracterizada por causar grande degradação ambiental no processo de extração de minérios. No entanto, algumas condicionantes ambientais atendidas por estes setores (como a devolução da água para o meio ambiente em qualidade igual ou superior em relação à original) não é reconhecida.

4. Outros pontos relevantes a mencionar.

## E. FOTOS DA SESSÃO



Plateia de participantes na sessão



Apresentação de informações aos participantes



Apresentação de informações aos participantes



Grupo de trabalho e faixa de divulgação da sessão



Grupo de trabalho



Grupo de trabalho e aspecto das instalações



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO  
DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA  
DO RIO SÃO FRANCISCO

**LISTA DE PRESENÇA- Oficina Setorial**  
**Segmento: Indústria e Mineração**  
**Local: Itabirito/MG Data: 14/04/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA	E-MAIL	TELEFONE
1	Alessandra Paranhos	Sec. Educação	Alessandraparanhos@hotmail.com	4835-5075
2	EDMAR EUFRASIO DE ARAUJO	VOTORANTIM METAIS	edmar.araujo@vmetais.com.br	(34)9922-3165
3	Celso Scalambrini Costa	Anglobold	ccscalambriini@anglogel.dashanti	31-99193231
4	Juvenil Ferreira Cruz	Estudante Eng. Aub.	JuveGalvao@gmail.com	(31)9541-5322
5	MARCIO AVANCA MIRANDA	Cedro Têxtil	mam@cedro.ind.br	(31)8658-1796
6	João Carlos de Melo	IBRAM	joao.carlos@ibram.com.br	(31)93091330
7	ALBERTO S. GUHVARZMAN	ARB POUX VIVO	OITEC E ARB POUX VIVO.ORG.BR	(31)32078500
8	Jacqueline E. Fonteca	ABB Pouso VIVO	jacqueline.fonteca@abppousovivo.org.br	(31)3207-8500
9	Roberto Bressi Inayá	FIEMO	DALTUSOC.FIEMO.COM.BR	31-32634509
10	Raphael R. da Silva	SAAE-Itabirito	raphaelcolibria@fones.com.br	(31)8784-4333
11	Wilton Júnias	YAYA ASCOM-CBHSF	wilton@yaya.com.br	(71)8184-5469



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO  
DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEDRE VENTO



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA  
DO RIO SÃO FRANCISCO

12	Guilherme da Silva Oliveira	FAEMG		guilherme.oliveira@pemg.org.br	(31) 3074-3048
13	Wagner S. Costa	FIEMG		costasw@fiemg.com.br	(31) 32634504
14	HENRIQUE GUIMARÃES MALHEIROS UNIPAC ITABIRITO	UNIPAC ITABIRITO		diretor@itabirito.unipac.br	(31) 3561.7775
15	Nilton Starling Jr. C.E.R.A	C.E.R.A		niltonstarling@yahoo.com.br	9981-1019
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					



**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 6**

<b>Tema</b>	Indústria e mineração
<b>Região Fisiográfica</b>	Médio SF
<b>Local</b>	Caetité / BA



## Ficha de evento de oficina setorial n.º 6

<b>Tema:</b> Indústria e Mineração	<b>R.F.:</b> Médio
<b>Local:</b> Casa Anísio Teixeira (Caetité / BA)	
<b>Data:</b> 16 de abril de 2015	
<b>Público:</b> 16 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 14:00h	
<b>Palestrantes:</b> Pedro Bettencourt	
<b>Pessoal de apoio:</b> Mateus Giffoni	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 16 [ <i>Homens:69% Mulheres:31%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b>  Moradores da região, técnicos dos setores de mineração /indústria/ recursos hídricos/saneamento/agricultura, representantes da indústria Têxtil, representantes de mineradoras, servidores públicos, Consultores Ambientais.
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b>  INEMA (Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos); EMBASA (Empresa Baiana de Águas e Saneamento); INB (Indústrias Nucleares do Brasil ); Secretaria de Meio Ambiente de Caetité; Bahia Mineração; Secretaria de Recursos Hídricos; ASCOM-CBHSF (Assessoria de comunicação do Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco); Bioconsultoria; Mineração Livramento; Comitê da Bacia Hidrográfica do Paramirim
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b>  N/A.

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
<p>João Paulo Almeida (INB)</p> <p>Bruno Ferreira (Bahia Mineração)</p> <p>João Chaves (Secretaria de Recursos Hídricos)</p>	<p><b>Grupo de discussão 01</b></p> <p><u>Representante: João Paulo Almeida (INB)</u></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de recursos (água) em quantidade e qualidade</li> <li>• Conflitos pelo uso da água por parte das empresas</li> <li>• Conflitos pelo abastecimento de água para uso humano</li> <li>• Deficiência na distribuição da água</li> <li>• Contaminação dos corpos hídricos</li> <li>• Conflitos perante a população, que desconhece os nomeadamente as empresas/órgãos que realmente poluem o meio ambiente com suas atividades</li> </ul> <p>2. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OUTROS SETORES CAUSADOS PELA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impactos na agricultura, onde faltam recursos hídricos superficiais e subterrâneos em qualidade e quantidade. Por outro lado, também falta conhecimento técnico e investimento em técnicas sustentáveis que otimizem a irrigação</li> </ul> <p>3. PROPOSTAS DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As indústrias e mineradoras devem promover o tratamento da água antes de devolvê-la ao meio</li> <li>• Aumentar e diversificar a origem da água para exercer as atividades mineradoras e industriais</li> <li>• Atuação mais efetiva dos órgãos reguladores e fiscalizadores junto à empresas e agricultores que utilizam maior parte dos recursos hídricos</li> <li>• Maior atuação dos órgãos públicos na mediação de conflitos entre usuários</li> <li>• Melhoria na distribuição da quantidade de água entre os setores</li> <li>• Fazer-se implementar políticas públicas de saneamento</li> </ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover e intensificar o tratamento da água precedente ao despejo da mesma de volta aos cursos hídricos</li> <li>• Busca de novas fontes para captação de água (dessalinização, coleta de água da chuva etc.)</li> </ul>

## 5. RECOMENDAÇÕES PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

- Propor política pública para uso dos recursos hídricos de forma ampla e irrestrita
- Propor eficácia na execução das políticas
- Aumentar a participação popular

### Grupo de discussão 02

Representante: Bruno Ferreira (Bahia Mineração)

#### 1. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

- Dificuldade de acesso à água de forma legal, principalmente devido ao sistema de obtenção de outorgas, que é burocrático e complicado, tanto para uso dos pequenos produtores quanto para o uso industrial/minerador
- Em função da ilegalidade no uso das águas pela maioria, os empreendimentos legais acabam pagando pelos ilegais
- Ineficiência dos órgãos fiscalizadores
- Impacto significativo da implantação de parques eólicos, onde se desmata vegetação de topo de morro (rico em nascentes) para implantação das torres.
- Falta de fiscalização por parte de órgãos públicos, no que diz respeito ao cumprimento das condicionantes ambientais das pequenas mineradoras

#### 2. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OUTROS SETORES CAUSADOS PELA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

- Utilização de terras agricultáveis por empreendimentos industriais, quando estas terras deveriam ser utilizadas para fins mais adequados à sua vocação
- Impactos sociais quanto à relocação de famílias residentes em áreas de mineração

#### 3. PROPOSTAS DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS

- Buscar tecnologias que possam propiciar economia e descontaminação das águas
- Criar condições e logística para fiscalizar e facilitar emissão de outorgas
- Investimento em tecnologias para produção limpa

#### 4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

- Diminuir a necessidade de água nos processos industriais,
- Reutilização e limpeza da água antes do descarte

#### 5. RECOMENDAÇÕES PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

- Indicar formas de como se fiscalizar o uso da água
- Indicar formas de facilitar o cadastro para usuários
- Indicar quais ações poderiam ser aplicadas nos rios de menor calibre que abastecem a calha principal do rio São Francisco
- Propor monitoramento mais eficiente do rio com padrões de monitoramento e dados científicos que possam ser disponibilizados para população
- Propor meios e investimentos no saneamento e na despoluição dos rios

#### Grupo de discussão 03

Representante: João Chaves (Secretaria de Recursos Hídricos)

#### 1. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

- Desmatamento para implantação de parques eólicos, os quais obtém licença para implantação das torres em cabeceiras de rios e topos de morro
- Necessidade de uso da água nos acesso às torres de energia eólica para diminuir suspensão material particulado (poeira)

#### 2. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OUTROS SETORES CAUSADOS PELA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

- Déficit na distribuição de água para pequenos produtores rurais, em função da utilização intensiva dos grandes setores produtivos (indústria e mineradoras)

#### 3. PROPOSTAS DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS

- Maior fiscalização por parte de órgãos públicos
- Implantação de sistema de contagem nos poços outorgados para controle destas emissões
- Educação ambiental e social
- Reflorestamento das matas ciliares e de nascentes

#### 4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

- Devolução de água sem contaminação para o sistema hídrico após uso em indústrias e mineradoras, para que a mesma retorne ao lençol freático sem poluentes

	<p>5. RECOMENDAÇÕES PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilizar o acesso ao Plano anterior (2004-2013) para que o grande público possa obter informações e, a partir daí, balizar as opiniões sobre o plano que está sendo atualizado</li> </ul>
<b>Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:</b>	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas pelos palestrantes:</b>
<p>Silvio Netto (Comitê da bacia do Paramirim)</p> <p>Leila Avelar (Secretaria de Meio Ambiente)</p>	<p><u>Leila Avelar (Secretaria de Meio Ambiente)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comenta que os questionários distribuídos durante a oficina deveriam constar outras sub bacias importantes no contexto do São Francisco como opção de localidade de atividades ou residência do entrevistado. Salaria que a sub-bacia que alimenta a cidade de Caetité é a do Santo Onofre-Paramirim</li> </ul> <p><u>Silvio Netto (Comitê da bacia do Paramirim)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comenta sobre a importância da sub-bacia do Paramirim para a região de Caetité, bem como salienta a importância de se adicionar aos questionários as sub bacias menores em tamanho como opção de localidade de atividades ou residência do entrevistado.</li> </ul>

### C. DEBATE

<b>Principais conclusões dos momentos de debate</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Os processos produtivos devem buscar novas fontes de captação de água, seja diversificando as captações, seja reutilizando a água de forma eficaz, bem como devem investir em que visem diminuir a necessidade deste recurso. Além disso, devem investir em tecnologias de limpeza da água antes do descarte para o meio ambiente.</li> <li>É necessária eficácia e seriedade na fiscalização dos usuários com outorga, a fim de adequar suas condições reais àquelas previamente estabelecidas pela outorga liberada pelo órgão competente</li> <li>Deve-se ter cautela ao autorizar implantação de empreendimentos em topos de morro, locais onde se encontram as cabeceiras dos rios e nascentes.</li> <li>Há disparidade quanto a distribuição da água em qualidade e quantidade, a depender do setor usuário deste recurso (mais água de maior qualidade para indústrias, e o inverso para o abastecimento humano)</li> <li>A revitalização da bacia, através da recomposição das matas ciliares, peixamentos, saneamento e limpeza dos cursos d'água se fazem extremamente necessários para mitigar os problemas pelos quais a bacia vem enfrentando (assoreamento, escassez de peixes nativos e lançamento de esgoto doméstico diretamente nos rios), bem como promove a sustentabilidade ambiental socioeconômica.</li> </ul>

## D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

### Pontos essenciais a mencionar

1. Plano do evento foi cumprido / não foi. Motivos.

- Plano do evento cumprido.

2. Principais temas debatidos / questionados.

- Dificuldade da obtenção de outorgas para o uso da água
- Reutilização da água pelos setores industrial e minerador
- Distribuição igualitária da água para todos os setores
- Ineficiência dos órgãos fiscalizadores no exercício de suas atividades
- Questionamentos sobre a liberação de empreendimentos em áreas de proteção (tipos de morro, nascentes e cabeceiras de rios)
- Revitalização da bacia / recuperação de mata ciliar
- Crise hídrica

3. Conflitos que houve.

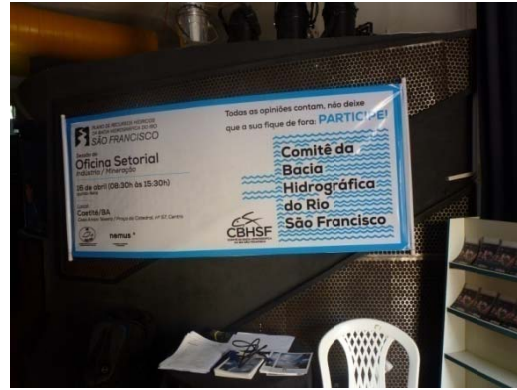
- O principal conflito identificado na oficina foi o contrassenso existente na região, no que diz respeito à liberação e implantação de empreendimentos em topos de morros, locais onde existem muitas nascentes. Além disso, também foi identificado que há conflitos na região no quesito distribuição da água, onde os grandes empreendimentos são colocados como necessidade prioritária no abastecimento para suas atividades, deixando o abastecimento para consumo humano fragilizado e vulnerável à especulação industrial/mineradora.



## E. FOTOS DA SESSÃO



Faixa de divulgação da sessão numa rua do município de Caetité



Faixa de identificação no local de registro na sessão



Plateia de participantes na sessão e aspecto das instalações



Apresentação de informações aos participantes



Grupo de trabalho



Grupos de trabalho



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)






## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



**LISTA DE PRESENÇA- Oficina Setorial**  
**Segmento: Indústria e Mineração**  
**Local: Caetité/BA Data: 16/04/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA	E-MAIL	TELEFONE
1 ANTONIO PEREIRA MENEZES	INEMA		antoniospereira.menezes@loureira.ba.gov.br	7131184149
2 Mayara B. P. Carvalho	INEMA	Mayara Carvalho	mayara-carvalho@inema.ba.gov.br	(71)3118-4147
3 José Alberto V. B. Andrade	EMBASA		JOSÉ ANDRÉ DE@embasa.ba.gov.br	(77)3454-8400
4 João Paulo M. de Almeida	INB		joaomendes@inb.gov.br	(77)3454-4967
5 Rober Dias da S. Dops	S. M. M. A		roberdias86@hotmail.com	(77)9988-7393
6 LEILA GARCIA AVELAR	SEC. MEIO AMBIENTE		leilagarciaavelar@hotmail.com	9198-0268
7 Edvaldo CRUZ dos SANTOS	INB		edvaldocruz@gmail.com	34544986
8 Bruno de Rezende V. F. F.	BAYIN		Bruno.Fernandes@bnel.com.br	7799242317
9 Marcos Elias	S. REC. HÍDRICOS	Marcelo	São do povo 40@hotmail.com	99196576
10 ANDRÉ SANTANA	CBHSF / YAYA		andre@yaya.com.br	71-8216-8986
11 Antonio Prado	S M A			

12	ALEX RAMOS PEREIRA	BIOCONSULTORIA		ALEX@BIOCONSULTORIA.COM 77 3954 2665
13	Kelly G. de P. Oliveira	Bahia Mineração		kelly.oliveira@ENRC.COM.BR / 77. 9800.2609
14	S. Lúcio Netto	net P.M. Paro minir		netto.s.lucio@Eg.com.br 77 9919 8058.
15	Andrezza Dourado de S.	Te Mineração Libramento		dizinhadourado@outlook.com (77) 9919-3643
16	Miguel Netto	INEAMA.		miguelnetto@50@Hotmail.com (71) 9258 4515
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				

**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 7**

<b>Tema</b>	Indústria e mineração
<b>Região Fisiográfica</b>	Submédio SF
<b>Local</b>	Jacobina / BA



## Ficha de evento de oficina setorial n.º 7

<b>Tema:</b> Indústria e Mineração	<b>R.F.:</b> Submédio
<b>Local:</b> ACIJA – Associação Comercial e Industrial de Jacobina (Jacobina / BA)	
<b>Data:</b> 18 de maio de 2015	
<b>Público:</b> 32 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 14:00h	
<b>Palestrantes:</b> Pedro Bettencourt	
<b>Pessoal de apoio:</b> Mateus Giffoni, Milton's Video, Almacks Silva (Ponto Focal)	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 32 [ <i>Homens: 80,5 % Mulheres: 19,5%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b> Moradores da região, técnicos dos setores de mineração/indústria/recursos hídricos/saneamento/agricultura, representantes do setor energético, representantes de mineradoras, servidores públicos, ambientalistas, universitários.
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b> Yamana Gold Mineração; Renova Energia; Mineração Caraíba; Conselho do Meio Ambiente; Prefeitura Municipal de Jacobina; SEMA (Secretaria de Meio Ambiente de Jacobina); UNEB (Universidade do Estado da Bahia); CBHSF (Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco); IBPEX (Instituto Brasileiro de Pós-graduação e Extensão); Maçonaria; Assistência Social; Prefeitura Municipal de Mirangaba; CPT (Comissão Pastoral da Terra Centro-Norte); Eco Mármore; Rocha Marmoraria; CODEP (Conselho Regional de Desenvolvimento Sustentável do Piemonte da Diamantina).
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b> ASPAFF Jacobina (Associação de Ação Social e Preservação das Águas, Fauna e Flora da Chapada Norte); Cooperativa de Mineiros de Jacobina; Sociedade civil; Assobege (Associação dos Empreendedores de Mármore Bege de Orolândia).

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
<p>Alexandre Souza (Eco Mármore)</p> <p>Almacks Silva (CBHSF)</p> <p>Daiane dos Santos (SEMA – Jacobina)</p> <p>Ivanilton Aquino (Prefeitura de Jacobina)</p>	<p><b><u>Grupo de discussão 01</u></b></p> <p><u>Representante: Alexandre Souza (Eco Mármore)</u></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconfiança demasiada da população local com relação às atividades das mineradoras, onde predomina o conceito de que atividades mineradoras causam apenas impactos negativos para o meio ambiente.</li> </ul> <p>2. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OUTROS SETORES CAUSADOS PELA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impactos socioambientais como morte das nascentes, rebaixamento e contaminação dos lençóis freáticos e falta de ações e apoio social às comunidades no entorno dos empreendimentos</li> <li>• Falta de equilíbrio entre os três itens necessários para a gestão saudável dos setores da indústria e da mineração (financeiro, social e ambiental), que em consonância garantem desenvolvimento empresarial e respaldo da sociedade como um todo</li> <li>• Concentração da propriedade latifundiária privada, restringindo acesso de pessoas aos corpos hídricos</li> </ul> <p>3. PROPOSTAS DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudar, através da educação ambiental, a perspectiva da população quanto aos impactos causados pelas atividades mineradoras, no intuito de esclarecer a importância deste setor para a sociedade</li> <li>• Aprimorar a gestão e fiscalização ambiental aos níveis estadual e federal, tornando-as mais efetivas</li> <li>• Tornar mais participativo funcionamento das Comissões de Acompanhamento dos Empreendimentos (CAE)</li> </ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de investimentos em educação ambiental, sobretudo nas comunidades que vivem no entorno dos empreendimentos</li> <li>• Promover a aplicação do CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais) pontualmente nas regiões ou locais onde houve degradação ambiental proveniente de atividades mineradoras visando amenizar os impactos negativos diretos</li> <li>• Implementação de mecanismos participativos na gestão de empreendimentos industriais e mineradores para amenizar impactos socioambientais causados pelos mesmos</li> </ul>



## 5. RECOMENDAÇÕES PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

- Aliar a coleta de dados técnicos com as opiniões e sugestões de comunidades que vivem no entorno da bacia, buscando compreender as especificidades e impactos locais
- Considerar uma visão macro dos problemas causados pela atividade mineradora na bacia sob a óptica das comunidades que residem no entorno de empreendimentos deste tipo

### Grupo de discussão 02

Representante: Almacks Silva (CBHSF)

#### 1. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

- Escassez de recursos hídricos e falta de qualidade dos mesmos, dificultando a operação destes setores
- Gerenciamento de conflitos de uso da água entre os setores e o abastecimento humano
- Falta de políticas públicas, dados técnicos e estudos hídricos para subsidiar fornecimento de água
- Inexistência de registros sobre a quantidade e qualidade de águas superficiais no estado na Bahia para subsidiar planejamento de atividades
- Lentidão e burocracia para a emissão de outorgas de uso da água

#### 2. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OUTROS SETORES CAUSADOS PELA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

- Destinação final dos resíduos oriundos das atividades industriais e mineradoras sem a devida fiscalização e controle, causando sedimentação de poeira e material particulado (sobretudo advindos do manejo do mármore) nos cursos d'água
- Falta de legislação e ações aplicadas para a destinação e reaproveitamento dos subprodutos das atividades mineradoras
- Restrição ao acesso das pessoas aos cursos d'água por parte de indústrias e mineradoras instaladas à margem dos corpos hídricos
- Falta de Legislação ambiental que direcione compensação ambiental de forma eficiente no que diz respeito às barragens de rejeitos da mineração
- Falta de controle na qualidade da água descartada após o uso na operação de indústrias e mineradoras

#### 3. PROPOSTAS DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS

- Intensificar fiscalização preventiva, combatendo desatendimento às leis e condicionantes ambientais
- Promover capacitação de mão de obra e de meios de produção menos poluidores
- Criação de políticas de governança participativa

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descentralização da gestão, facilitando as tomadas de decisão para melhoria e adequação entre a produção de bens e produtos e o convívio saudável com outros usuários da bacia</li> <li>• Implantação de reservatórios e adutoras para subsidiar implantação de novos empreendimentos</li> <li>• Implantação e desenvolvimento de tecnologias para qualificar a água precedente ao rejeito pelas indústrias e mineradoras</li> </ul> <p><b>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção de reservatórios e adutoras que possam manter os empreendimentos existentes e subsidiar a criação de novos</li> <li>• Fazer o reuso das águas utilizadas nos processos de produção</li> <li>• Cobrança pelo uso e retirada da água de rios afluentes</li> <li>• Aplicação e desenvolvimento de novas tecnologias de produção menos poluidoras</li> <li>• Se fazer cumprir uso preponderante das águas, prioritário para dessedentação animal e humana</li> <li>• Priorizar o uso da água das bacias da origem e não das transposições, como atualmente recorrem muitos empreendimentos na região de Jacobina</li> </ul> <p><b>5. RECOMENDAÇÕES PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprofundar estudos técnicos e de participação social nos afluentes do São Francisco</li> <li>• Aprofundar estudos de zoneamento ecológico e econômico nas sub-bacias</li> <li>• Usar outros índices de obtenção de dados socioeconômicos para além do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), como IFDM* (Índice FIRJAN** de Desenvolvimento Municipal) considerado um dos melhores índices para este fim.</li> </ul> <p><i>*O IFDM – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – é um estudo do Sistema FIRJAN que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os mais de 5 mil municípios brasileiros em três áreas de atuação: emprego/renda, educação e saúde. Criado em 2008, ele é feito, exclusivamente, com base em estatísticas públicas oficiais, disponibilizadas pelos ministérios do Trabalho, Educação e Saúde.</i></p> <p><i>** A FIRJAN representa a classe industrial fluminense nas esferas regional e nacional, congregando os interesses dos sindicatos a ela filiados. É uma instituição prestadora de serviços às empresas, atuando como fórum de debates e de gestão da informação para o crescimento econômico e social do estado do Rio de Janeiro.</i></p> <p><b><u>Grupo de discussão 03</u></b></p> <p><b><u>Representante: Daiane do Santos (SEMA – Jacobina)</u></b></p> <p><b>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixa disponibilidade de recurso hídrico em quantidade e qualidade para o pleno funcionamento de empreendimentos</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Constante desconfiança por parte da população quanto ao gerenciamento e mitigação dos impactos ambientais negativos gerados pelos setores</li><li>• Falta de incentivos fiscais que possam financiar modernização dos meios produtivos, amenizando a emissão de poluentes</li></ul> <p>2. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OUTROS SETORES CAUSADOS PELA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Retirada da mata ciliar para implantação de empreendimentos à beira rio, causando erosão e perda da biodiversidade</li><li>• Poluição dos corpos hídricos através da geração e emissão de resíduos sólidos, líquidos e gasosos</li><li>• Poluição sonora através do ruído causado pela operação de maquinários</li><li>• Alteração na qualidade de vida das pessoas que vivem no entorno dos empreendimentos, muitas vezes gerando conflitos socioambientais e problemas de saúde advindos da emissão de poluentes</li><li>• Ameaça ao abastecimento humano, visto o grande volume de água captado pelos setores para seu pleno funcionamento</li></ul> <p>3. PROPOSTAS DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Maior rigor na fiscalização ao cumprimento de condicionantes ambientais</li><li>• Realização de campanhas educativas preventivas, tanto para corpo técnico das indústrias e mineradoras quanto para população residente no entorno destas empresas</li><li>• Elaboração de planos específicos para cada bacia</li></ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aliar desenvolvimento econômico ao cumprimento de condicionantes ambientais equivalentes</li><li>• Gerenciar conflitos e impactos causados pelas atividades dos setores às comunidades residentes no entorno dos empreendimentos</li></ul> <p>5. RECOMENDAÇÕES PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Propor ações enérgicas no tocante à revitalização da bacia como um todo, sobretudo no que diz respeito ao controle de utilização de agrotóxicos em grandes produções agrícolas às margens dos rios da bacia do São Francisco</li></ul>
--	---

#### **Grupo de discussão 04**

Representante: Ivanilton Aquino (Prefeitura de Jacobina)

##### **1. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO**

- Baixas vazões e crise hídrica (baixos índices pluviométricos) dificultando e encarecendo a captação de água para manutenção da produção
- Aumento do preço da energia elétrica, restringindo orçamento das empresas
- Dificuldades em atender à legislação ambiental, burocrática e difícil de conciliar
- Dificuldade para obtenção de outorgas para o uso da água, subsidiando a clandestinidade
- Conflitos sociais gerados pela mineração, cujos moldes atuais de desenvolvimento implica na geração de resíduos, muitas vezes prejudiciais à saúde de comunidades presentes no entorno de empreendimentos deste tipo

##### **2. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OUTROS SETORES CAUSADOS PELA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO**

- Degradação ambiental como um todo (destruição de nascentes, produção de poeira e material particulado em suspensão, emissão de efluentes sem o devido tratamento etc.)

##### **3. PROPOSTAS DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS**

- Cumprimento da legislação ambiental por parte das empresas desde sua concepção, a fim de evitar acúmulo de inobservâncias legais ao longo do tempo de operação
- Diminuição da burocracia para atendimento da legislação em vigor
- Busca de fontes alternativas para produção de energia limpa
- Redução de custos operacionais, influenciando diretamente na diminuição da geração de resíduos
- Investimentos em tecnologia para produção limpa
- Maior eficiência das CAES (Comissões de Acompanhamento de Empreendimentos)

##### **4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES**

- Produção sustentável de bens e produtos
- Gerenciar planejamento estratégico das empresas, protegendo-as contra a oscilação do preços de mercado
- Investimento em qualificação de mão de obra adequada

##### **5. RECOMENDAÇÕES PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO**

- Que o Plano atualizado indique ações mais concretas para a promoção da revitalização da bacia

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Citar formas mais eficientes de facilitar a cobrança pelo uso da água, sobretudo pelo setor agrícola (irrigação)</li> </ul>
<b>Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:</b>	
<b>Nomes:</b>	<b>Comentários participantes e respostas dadas pelos palestrantes:</b>
<p>Sheila Fonseca (Conselho do Meio Ambiente)</p> <p>Almacks Silva (CBHSF)</p> <p>Amilton Oliveira (ASPAFF Chapada Norte)</p>	<p><u>Sheila Fonseca (Conselho do Meio Ambiente)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comenta que os setores da indústria e da mineração deveriam mostrar maior engajamento político/ambiental para as questões relacionadas aos recursos hídricos, uma vez que há a ideia geral de que estes setores são potenciais poluidores.</li> </ul> <p><u>Almacks Silva (CBHSF)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comenta que a água é um patrimônio para os povos que habitam a região da bacia do São Francisco, e conchama os convidados a manifestarem suas contribuições durante as sessões de oficinas setoriais e consultas públicas</li> <li>Cita que o abastecimento de água para consumo humano e industrial custa aproximadamente 40 vezes mais caro do que o fornecimento de água para irrigação, e que os usos múltiplos devem ser garantidos</li> <li>Comenta que a EMBASA (Empresa Baiana de Águas e Saneamento) não faz tratamento de lodo, o que propicia a contaminação das águas e do solo</li> <li>Não há água reservada, isto é um problema, pois não há cultura de armazenamento da água, não tendo água e aumentando uso, água fica careia</li> </ul> <p><u>Amilton Oliveira (ASPAFF Chapada Norte)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tece comentários acerca dos usos múltiplos das águas da bacia, onde cita que, quando se trata da transposição do São Francisco, alguns canais tem seus reais objetivos colocado em segundo plano, onde o consumo prioritariamente humano é sobreposto aos interesses da indústria do agronegócio (irrigação)</li> </ul>

## C. DEBATE

### Principais conclusões dos momentos de debate

- A falta de água em quantidade e qualidade para suprir as necessidades dos empreendimentos industriais e mineradores oferecem vulnerabilidade a estes setores, uma vez que dependem diretamente deste recurso para manutenção plena de suas atividades.
- Há preocupação quanto aos passivos ambientais causados pela mineração, como por exemplo, a degradação ambiental através da supressão de vegetação para ampliação de pátios de minério, descarte e emissão de poluentes descontroladamente no meio ambiente e a deposição de materiais subprodutos da extração de minérios em corpos d'água.
- As comunidades que habitam o entorno de indústrias e mineradoras são as mais afetadas pelas atividades da indústria e da mineração, uma vez que a proximidade favorece maior contato direto com contaminantes (líquidos, sólidos e gasosos) gerados por estes setores
- Os meios produtivos têm condições de modernizar seus maquinários e processos para reduzir a emissão de poluentes e amenizar os impactos socioambientais gerados por suas atividades, bem como criar mecanismos de gestão participativa para tomada de decisões que afetem direta e indiretamente as comunidades de entorno
- Um dos grandes desafios para os setores da indústria e mineração é o gerenciamento de conflitos existentes com os outros usuários da bacia, principalmente com aqueles que residem no entorno de empreendimentos deste tipo, os quais são diretamente afetados por todas as formas de impactos (restrição espacial, ruído, poeira, instabilidade geológica, susceptibilidade à contração de doenças respiratórias etc).
- A fiscalização ambiental é ineficiente e insuficiente, abrindo espaço para que indústrias e mineradoras realizem suas atividades com pouca responsabilidade socioambiental, dificultando o desenvolvimento sustentável acentuando a degradação hidroambiental

## D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

### Pontos essenciais a mencionar

1. Plano do evento foi cumprido / não foi. Motivos.

- Plano do evento cumprido.

2. Principais temas debatidos / questionados.

- Escassez hídrica
- Impactos/passivos ambientais causados pela indústria e mineração
- Degradação hidroambiental / Poluição
- Legislação ambiental
- Conflitos socioeconômicos
- Gestão participativa

3. Conflitos que houve.

- O principal conflito identificado na oficina foi a crise que é instaurada a partir do momento que indústrias e mineradoras cometem inobservâncias legais, no sentido de não promover descarte adequado de seus rejeitos. Adicionado a isto, há grande conflito quanto à má gestão dos setores, onde a compensação ambiental e social muitas vezes não é cumprida ou se faz de forma ineficaz, prejudicando a sociedade como um todo e o meio ambiente, indiretamente comprometendo os usos múltiplos das águas

4. Outros pontos relevantes a mencionar.

## E. FOTOS DA SESSÃO



Plateia de participantes da sessão



Aspecto das instalações



Plateia de participantes



Apresentação de informações aos participantes



Grupo de trabalho



Grupo de trabalho





Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*



**LISTA DE PRESENÇA- Oficina Setorial**  
**Segmento: Indústria e Mineração**  
**Local: Jacobina/BA**      **Data: 18/05/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA	E-MAIL	TELEFONE
1 ADEMILK XAVIER	YAMANA - JMC		ADEMILK.SANTANA@YAMANA.COM	74-3621-8136
2 KLEBER MOTA	RENOVA ENERGIA		KMOTA@RENOVAENERGIA.COM.BR	(74) 9996-1627
3 Ademair Wilson	Cooperativa etc		ademair.wilson@centroetc.com	74-99995-30
4 Aderilton Brevina de Sombra	COMPERATIVA			(74) 8136 6924
5 Josefomilla F. Maria	Cooperativa			(74) 81 01.1753
6 ELMAR LAERTE S. DAMAS	MINERACAO COARIBA S.A		ELMARA@MINACARIBA.COM	74-9979-6541/6541
7 Sheila Fonseca	Conselho do Meiof.		Sheila10@hotmail.com	74 91158650
8 IVANILTON A. AQUINO	PREF. MUN. PROSINO - SMMA		IVAN_AQUINO2003@YAHOO.COM.BR MEIOAMBIENTE@PROSINO.BA-01V.BR	74 3621-2813 74 9141-6576
9 Aderilton M. Oliveira	ASPIAFF - Chapada Norte		aderilton.oliveira@hotmail.com	(74) 9131-3265
10 MILTON DA COSTA FERREIRA	Sociedade civil		milton.ef@teno.com.br	74-9110-4092
11 FAGNER SANTANA DE SOUZA	AAS PA FF - CHAPADA NORTE		fagner.jacobina@GMAIL.COM	74-9141-3886



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PÊLO VIVO



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

12	Thiago Martins Gonçalves	UNEB	Thiago Martins Gonçalves	Thimart53@hotmail.com	(74) 9105 7718
13	Rosângela Silva Brasileiro	UNEB	Rosângela Brasileiro	Rosa.brasilheiro@hotmail.com	(74) 8105-3997
14	Arnaldo Ly Gê	CBHSF FRANCISCO	Arnaldo Ly Gê	ArnaldoLy@gmail.com	74-9115-9831
15	André Santana	CBHSF/YAYA	André Santana	andreu@yaya.com.br	71-8316-8886
16	Felipe Alves de Sousa	Soc. civil	Felipe Alves de Sousa		71 8712 9122
17	MILTON PEREIRA MACHADO	IBPEX	Milton	MILTON IBPEX@YAHOO.COM.BR	74-91383844
18	GEORGE CUNHA SALES	MAEDNARIN	George	GSALLES@OI.COM.BR	74-8819-1264
19	Adel de Souza Paula	AMULINCIA SOCIAL	Adel	adelsaudie@hotmail.com	74 81060078
20	ENILTON MENDES DIAS	P.M ANKAWENBA	Enilton	ENILTON	74(3630)2125
21	CLERISTON OLIVEIRA SANTOS	EPT CENTO NORTE	Cleriston O. Santos	CLERISTONYDS@HOTMAIL.COM	74 354161681 / 91999162
22	Alexandre Souza Neder	Eco MARMORE	Alexandre	alexandre@ecomarmore.com.br	(74) 3621-3020
23	João Daniel	Rocha Marmore	João Daniel	joaodantornoch@hupf.org.br	74-3621-6371
24	Rechen de Ferreira da Silva	ASPAFF/Esdep	Rechen	secretaria.aspaff@hotmail.com	(74) 8109-4467
25	Daniela Alves Santos	SEMMA - Jacólima	Daniela	danielaalvesantos@gmail.com	(74) 8114-4575
26	José de Silva Júnior	SEMMA - Jacólima	José de Silva Júnior	JUNIOR.FP.2009@HOTMAIL.COM	(74) 8108-6854
27	Andrezza Brito de Souza	SEMMA - Jacólima	Andrezza Brito de Souza	dezagazeta@hotmail.com	(74) 9154-0207



28	Daiane R. dos Santos	SEMMA-Jacobina	Daiane R. dos Santos	dhai_nubeina@hotmail.com	(34) 9106-0194
29	<del>Semma - Jacobina</del>				
30	Pedro F. de Matos Neto	Semma - Jacobina	<i>Pedro F. de Matos</i>	onypafu@brd.com.br	(74) 9197-9163
31	TIBÉRIO GALUÃO	ASSOBEGE - Ouralândia	Rep / Alexandre Souza Neden	asso bege@hotmail.com	(74) 3681-2164
32	Rafael Mota	RENOVA ENERGIA	Rafael Silva Mota	gao-mota@hotmail.com	(74) 9934-4032
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					



**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 8**

<b>Tema</b>	Indústria e mineração
<b>Região Fisiográfica</b>	Baixo SF
<b>Local</b>	Propriá / SE





## Ficha de evento de oficina setorial n.º 8

<b>Tema:</b> Indústria e Mineração	<b>R.F.:</b> Baixo
<b>Local:</b> Câmara de Vereadores de Propriá (Propriá / SE)	
<b>Data:</b> 20 de maio de 2015	
<b>Público:</b> 31 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 14:00h	
<b>Palestrantes:</b> Pedro Bettencourt	
<b>Pessoal de apoio:</b> Mateus Giffoni, Gonzaga Vídeio, Jorge Izidro (Ponto Focal)	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 31 [ <i>Homens: 64,5% Mulheres:36,5%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b> Moradores da região, técnicos dos setores de mineração/recursos hídricos/saneamento, servidores públicos, ambientalistas, universitários, bancários.
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b> UNIT (Universidade Tiradentes); IFS (Instituto Federal de Sergipe); CONBASF (Consórcio de Saneamento Básico do Baixo São Francisco Sergipano); Prefeitura de Propriá; Banco do Nordeste; SEBRAE – SE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas); CBHSF (Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco); CODISE (Companhia de Desenvolvimento Econômico de Sergipe); Câmara de Vereadores de Propriá.
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b> Rádio 104 FM; Sociedade Civil.

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
<p>Joseilma Barros (UNIT)</p> <p>Jorge Izidoro (CBHSF)</p> <p>Thiago Siqueira (IFS)</p> <p>Juliana Silva (UNIT)</p>	<p><b>Grupo de discussão 01</b></p> <p>Representante: Joseilma Barros (UNIT)</p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de incentivo fiscal e políticas públicas para o desenvolvimento de novas tecnologias menos poluidoras</li> <li>Falta de infraestrutura que propicie a implantação de novos empreendimentos</li> <li>Carência de representatividade política e institucional no município de Propriá</li> <li>De modo geral, considera-se o setor da mineração incipiente na região do baixo São Francisco (desfavorecendo a chegada de incentivos), apesar da existência de empresas atuantes na extração de ferro, ouro e calcário</li> </ul> <p>2. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OUTROS SETORES CAUSADOS PELA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Introdução de agrotóxicos e outros produtos químicos nos canais da indústria do agronegócio, promovendo poluição hidroambiental</li> <li>Poluição atmosférica causada pelas queimadas dos canais precedentes à colheita</li> <li>Degradação dos solos através da monocultura da cana-de-açúcar</li> </ul> <p>3. PROPOSTAS DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementação de projetos de compensação ambiental por parte de indústrias e mineradoras</li> <li>Aumentar a fiscalização dos órgãos ambientais</li> <li>Apoiar a agricultura familiar em comunidades tradicionais no entorno dos empreendimentos</li> <li>Aumentar o incentivo fiscal e melhorar as políticas públicas voltadas para o desenvolvimento e implantação de indústrias e mineradoras</li> <li>Valorização dos produtos produzidos na região</li> <li>Revitalização da piscicultura de base familiar</li> </ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperação das matas ciliares suprimidas para o desenvolvimento e implantação de empreendimentos</li> <li>Conviver com a concorrência entre diversos segmentos industriais e mineradores na bacia</li> <li>Promover ações revitalização da bacia, como a recuperação de lagoas marginais e a reintrodução de espécies de peixes nativas nos corpos d'água</li> </ul>

- Definir legislação para projetos de tanques-rede para piscicultura, fomentando o desenvolvimento econômico e social
- Recuperação de perímetros irrigados da CODEVASF, que estão sucateados

#### 5. RECOMENDAÇÕES PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

- Citar meios e metodologias de implementação de políticas e programas de educação ambiental em todas as esferas da educação, promovendo conscientização ambiental.

#### **Grupo de discussão 02**

Representante: Jorge Izidro (CBHSF)

#### 1. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

- Falta legislação específica para a exploração do calcário e produção de cimento na região
- Geração de impactos ambientais, mesmo que minimizados, causando desconfiança da população quanto à responsabilidade socioambiental dos empreendimentos

#### 2. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OUTROS SETORES CAUSADOS PELA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

- Degradação do solo através do mau uso técnicas e recursos
- Assoreamento dos rios através da deposição de rejeitos da mineração em corpos hídricos
- Supressão de matas ciliares para implantação de empreendimentos à beira rio
- Destruição de florestas para utilização de madeira nos fornos das indústrias cerâmicas

#### 3. PROPOSTAS DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS

- Aumento da fiscalização ambiental
- Aumentar investimento em áreas degradadas pelos setores, recuperando-as
- Desenvolvimento de políticas públicas de apoio aos setores produtivos, visando criar condições de desenvolvimento mais limpo
- Fortalecimento de companhias de desenvolvimento regional para nortear recursos e ações pontuadas na melhoria da qualidade de vida da população do baixo São Francisco

#### 4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES

- Aumentar a participação social na resolução de problemas ambientais gerados por suas atividades

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar a captação de investimentos para o desenvolvimento tecnologias limpas, bem como a implantação de novos empreendimentos</li> </ul> <p>5. RECOMENDAÇÕES PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Não houve recomendações]</li> </ul> <p><b><u>Grupo de discussão 03</u></b></p> <p><b><u>Representante: Thiago Siqueira (IFS)</u></b></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não foram identificados problemas para os setores da indústria e mineração pelo grupo de discussão, uma vez que entendem que os problemas pelos quais estes setores enfrentam não são representativos perante o impacto que causam ao meio socioeconômico e ambiental no qual estão inseridos.</li> </ul> <p>2. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OUTROS SETORES CAUSADOS PELA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supressão das matas ciliares e uso do material lenhoso para alimentar fornos da indústria cerâmica</li> <li>• Poluição das águas por uso e agrotóxicos da agroindústria da cana-de-açúcar, comprometendo o abastecimento humano</li> <li>• Uso de agrotóxicos dispersados através de aviões nas grandes plantações, impactando diretamente na saúde dos apiários (e consequentemente a produção de mel) da região, além de comprometer a polinização em outras culturas associadas</li> <li>• Poluição atmosférica através da queimada dos canaviais precedente à colheita</li> </ul> <p>3. PROPOSTAS DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso racional de agrotóxicos</li> <li>• Preservação e recuperação das Mata ciliares</li> <li>• Realizar obras de saneamento básico</li> <li>• Mecanização da colheita da cana-de-açúcar, evitando queimadas</li> <li>• Usar subprodutos da extração do coco, atividade comum na região, para fomentar fornos das olarias</li> </ul> <p>4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar meios para destinar subprodutos ou rejeitos oriundos das atividades mineradoras e industriais de acordo com a legislação vigente</li> <li>• Conciliar produção agrícola extensiva com a ponderação no uso de agrotóxicos</li> </ul>
--	---

- Recuperação matas ciliares
- Implantar mecanização do processo de colheita da cana-de-açúcar

#### 5. RECOMENDAÇÕES PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

- Incentivo à revitalização da bacia, programas de educação ambiental e medidas que subsidiem estudos mais complexos sobre balanços hídricos na bacia.

#### **Grupo de discussão 04**

Representante: Juliana Silva (UNIT)

#### 1. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OS SETORES DA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

- Leis ambientais muito rígidas, favorecendo o não cumprimento das mesmas

#### 2. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA OUTROS SETORES CAUSADOS PELA INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

- Erosão do solo causada pela extração de minérios
- Contaminação das águas provocadas pelo descarte incorreto dos dejetos da indústria frigorífica
- Extração desordenada da argila para indústria

#### 3. PROPOSTAS DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS

- Manutenção das estações de esgoto existentes e criação de novas, reduzindo a emissão de contaminantes in natura nos corpos hídricos
- Mapeamento e restrição das áreas de extração de minérios e madeira

#### 4. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA OS SETORES

- Buscar certificações de qualidade (como a ISO 14001), bem como promover engajamento socioambiental para resolver as questões críticas na bacia causadas pelos setores
- Promover extração sustentável dos recursos necessários para seu funcionamento (hídricos, minerais ou florestais)

#### 5. RECOMENDAÇÕES PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

- Citar medidas para aceleração da revitalização da bacia, através de ações como saneamento básico e recuperação das matas ciliares
- Citar formas de atrair investimentos para o setor do turismo em regiões aptas para o desenvolvimento desta atividade
- Elaborar maneiras de como se pode incluir a educação ambiental nos anos iniciais de estudos nas redes municipais e estaduais de ensino

Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
Jorge Izidro (CBHSF)  Marcos Oliveira (Prefeitura de Propriá)	<p><u>Jorge Izidro (CBHSF):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenta que deve ser considerado na atualização do Plano o grande potencial poluidor da agroindústria da cana-de-açúcar, seja pelas queimadas que precedem a colheita, seja pelo uso de agrotóxicos nas lavouras, frequentemente situadas nas proximidades dos corpos hídricos da bacia, sobretudo no baixo São Francisco.</li> <li>• Cita que a indústria de base mineral no baixo São Francisco abrange o artesanato, cerâmica, blocos, tijolos, cimento, pisos de alta resistência e outros e fertilizantes</li> <li>• Comenta que às margens do São Francisco, no estado de Alagoas, há grande produção de calcário feita pela MIBASA (Mineração Barreto S/A), que também produz o fertilizante MB-4*, utilizado largamente pela agricultura familiar regional.</li> </ul> <p><i>*O MB-4 é um produto natural derivado de rochas previamente selecionadas e que dispõe dos nutrientes necessários para atender as exigências das plantas e da vida microbiana</i></p> <p><u>Marcos Oliveira (Prefeitura de Propriá):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenta sobre a falta de interesse das indústrias e mineradoras no engajamento político e socioambiental, principalmente quando se trata da repercussão de suas atividades poluidoras na bacia do São Francisco.</li> </ul>

### C. DEBATE

Principais conclusões dos momentos de debate
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A agroindústria da cana-de-açúcar na região do baixo São Francisco é grande causadora de impactos ambientais dado o modelo de manejo inadequado desta cultura, onde o uso de agrotóxicos e as queimadas para facilitação da colheita provocam emissão de resíduos líquidos, gasosos e sólidos, os quais frequentemente são carregados para os corpos hídricos, degradando o meio ambiente.</li> <li>• Há preocupação quanto aos passivos ambientais causados pela mineração, como por exemplo, a degradação ambiental através da supressão de vegetação para ampliação de pátios de minério, descarte e emissão de poluentes descontroladamente no meio ambiente e a deposição de materiais subprodutos da extração de minérios em corpos d'água.</li> <li>• A utilização de recursos florestais madeireiros de forma desordenada e extrativista compromete as florestas e as matas ciliares nas proximidades de alguns empreendimentos, que utilizam estes recursos para alimentar as fornalhas das olarias (atividade predominante na região).</li> <li>• Os meios produtivos têm condições de modernizar seus maquinários e processos para reduzir a emissão de poluentes e amenizar os impactos socioambientais gerados por suas atividades, bem como criar mecanismos de gestão participativa para tomada de decisões que afetem direta e indiretamente as comunidades de entorno</li> <li>• A fiscalização ambiental é ineficiente e insuficiente, abrindo espaço para que indústrias e mineradoras realizem suas atividades com pouca responsabilidade socioambiental, dificultando o desenvolvimento sustentável acentuando a degradação hidroambiental</li> </ul>

## D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

### Pontos essenciais a mencionar

1. Plano do evento foi cumprido / não foi. Motivos.

- Plano do evento cumprido.

2. Principais temas debatidos / questionados.

- Impactos/passivos ambientais causados pela agroindústria
- Agrotóxicos
- Degradação hidroambiental / Poluição
- Legislação ambiental
- Desmatamento / utilização de recursos madeireiros
- Educação ambiental

3. Conflitos que houve.

- Foi observado durante a oficina que há conflitos entre os setores da agroindústria e sociedade, uma vez que a inadequada gestão dos processos produtivos provoca impactos negativos sobre o meio ambiente e populações, através da utilização intensiva de agrotóxicos nas lavouras e o uso de técnicas defasadas (p. ex. queimadas nos canaviais), prejudicando a saúde humana, animal e dos corpos hídricos.
- Pôde-se também identificar que há conflitos no tocante ao desmatamento de matas (incluindo matas ciliares) para a alimentar as fornalhas usadas nos processos de fabricação de produtos cerâmicos, causando descaracterização de paisagens e degradação ambiental.

4. Outros pontos relevantes a mencionar.

## E. FOTOS DA SESSÃO



Aspecto das instalações



Apresentação de informação aos participantes



Filmagem da sessão em curso



Intervenção de um dos participantes na sessão



Grupo de trabalho



Grupo de trabalho





## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*

**LISTA DE PRESENÇA- Oficina Setorial**  
**Segmento: Indústria e Mineração**  
**Local: Propriá/SE**      **Data: 20/05/2015**

	CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA	E-MAIL	TELEFONE
1	Pedro Gomes da Cruz	UNIT	Pedro Gomes da Cruz	pedriogominsdaacruz@gmail.com	(74) 9988-9304
2	Fernanda Alves Silva	UNIT	Fernanda Alves Silva	mardaalves20my@gmail.com	(79) 9929-5992
3	Edinácia Vieira Santos	UNIT	Edinácia Vieira Santos	edinaciasantos@hotmail.com	(79) 96013256
4	Manoela Suira de Souza	UNIT	Manoela Suira de Souza	ManoelaSouza73@gmail.com	(82) 96574791
5	Elio Tavares	UNIT	Elio Tavares Santos	elio_tavares_sas_paulo@hotmail.com	(82) 94307231
6	Anderson Soares Martins	UNIT	Anderson Soares Martins	Andersonsoaresjr@outlook.com	(79) 9874-7577
7	Maria Daniela S. de V.	UNIT	Maria Daniela Santos de V.	danymurruca@gmail.com	(79) 9855-3929
8	Jackeline Feres de S. de Jato	Unit	Jackeline Feres de S. de Jato	jackeline_santos@hotmail.com	(79) 98338170
9	Faúlma Conceição Barros	UNIT	Faúlma Conceição Barros	FaúlmaConceicao34@hotmail.com	(79) 9835-5935
10	Thiago Santos Siqueira	IFS/Propriá	Thiago Santos Siqueira	THIAGOS16UEIRA@IFS.EDU.BR	(79) 9964-4919
11	Maria Raquel M. Maciel	Unit	Maria Raquel M. Maciel	raquelmattos3621@gmail.com	(79) 9968-0907



12	Mayara Pereira dos Santos	UNIT	Mayara Pereira dos Santos		(79) 839-6919
13	Paloma Almeida Santos	UNIT	Paloma Almeida Santos	paloma_18_almeida@hotmail.com	(79) 9973-6100
14	MARCOS OLIVEIRA	CONBASF	<del>Marcos Oliveira</del>	<del>mrcosoliveira@hotmail.com</del>	8877-1616
15	Juliana Melo e Silva	UNIT		jully-thebest@hotmail.com	(079) 99754439
16	ERASMO R. TEIXEIRA	PREFEITURA		ERASMO-RT@UOL.COM.BR	79-9832-8509-
17	KELME NUNO F. CORREIA	BANCO DO NORDESTE		Kelme@bnb.gov.br	(79) 8819-2594
18	Gordenia Bezerra Martins	SEBRAE/SE		gordenia.martins@se.nordeste.com.br	(79) 3322-1947
19	Orlando M. M. V. V. V.	Versador			(79) 99945419
20	João A. F. F. F.	F. Pública		A diaf - AL	
21	Wellington Magno	Radio 104 FM			79 3358 0084
22	Jorge Inácio dos Santos	P.B.H.S.F.		jorge.inacio@gmail.com	(82) 9661-9752
23	JOHELI NOGALHÃES DO NASIMENTO	CODISE		johele.nascimento@codise.se.gov.br	(79) 3218-1008
24	José Gonzaga Froufe	SOC. CIVIL			82-9985-1291
25	CHARLES FCS DOS SANTOS	PROF. PROPRIA		charles_santos166@uol.com.br	79-9983-3500
26	Flomira de M. M.	PREF. PROPRIA			79-96282157
27	HELDES GUIMARÃES SILVA	VERGADOR/ PROPRIA		helferpinim@uol.com.br	79-9846-5500



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO  
DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PETRE VIVOS



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA  
DO RIO SÃO FRANCISCO

28	Jose Carlos	REPOSTE	[Signature]	88092043
29	NOZCABTI ALMEIDA	CÂMARA VENEZUELES	[Signature]	9884 7049
30	Roberto	" " ?	[Signature]	9875-5920
31	José Gonzaga Francisco Junior	Soc. Civil	junior	9660-5152
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				



**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 9**

<b>Tema</b>	Agricultura irrigada
<b>Região Fisiográfica</b>	Alto SF
<b>Local</b>	Patos de Minas / MG





## Ficha de evento de oficina setorial n.º 9

<b>Tema:</b> Agricultura irrigada	<b>R.F.:</b> Alto
<b>Local:</b> Museu do Milho no Parque de Exposições Sebastião Alves do Nascimento – Salão Antenor Pereira Caixeta (Patos de Minas / MG)	
<b>Data:</b> 07 de maio de 2015	
<b>Público:</b> 40 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 15:30h	
<b>Palestrantes:</b> Silvio Machado e Emiliano Santiago	
<b>Pessoal de apoio:</b> Emiliano Santiago	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 40 [ <i>Homens: 77,5% Mulheres: 22,5%</i> ]
<p><b>Aspectos sociais e culturais:</b></p> <p>A Oficina ocorreu com um público heterogêneo e com boa qualificação para debater a questão da agricultura no alto São Francisco. Estiveram presentes técnicos graduados e pós-graduados de instituições ligadas à agricultura e ao meio-ambiente, profissionais e representantes de Universidades e Agricultores Irrigantes de médio a grande porte. Sentiu-se a falta, porém, da participação de representantes de movimentos sociais e agricultores familiares.</p>
<p><b>Setores econômicos/instituições presentes:</b></p> <p>Agricultores Irrigantes, DB Sementes, COOPATOS.</p>
<p><b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b></p> <p>Ministério Público Estadual, Instituto Estadual de Florestas, CODEMA – Conselho Municipal do Meio Ambiente, Comitê Bacia do São Francisco, AGB Peixe Vivo, UNIPAM – Centro Universitário de Patos de Minas, SIAMIG – Associação das indústrias sucroenergéticas de Minas Gerais, ONG ODS – Organização de Desenvolvimento Sustentável, EMATER-MG, Secretaria de Meio Ambiente, Secretario de Agricultura de Patos de Minas, Secretaria de Planejamento, SEST SENAT, Polícia Militar/Ambiental.</p>

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
Marcelo Mafra (Ministério Público)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentou que os dados referentes ao levantamento das demandas hídricas e das outorgas estão subestimados. Afirmou que o setor de meio ambiente do Ministério Público, para fins de fiscalização, está realizando um levantamento por meio de imagens de satélite, que demonstra a presença de pivôs de irrigação clandestinos em uma proporção que quase dobra a das outorgas. Tal levantamento foi realizado apenas em parte do alto São Francisco.</li> </ul>
Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
	Os palestrantes agradeceram a colaboração do Ministério Público e pediram que os dados levantados pelo órgão sejam disponibilizados. Afirmaram que o levantamento realizado para o diagnóstico técnico foi sobre dados oficiais secundários fornecidos pelas instituições do alto São Francisco. Por fim, discutiu-se a possibilidade de uma parceria entre Comitê e Ministério Público para monitoramento e fiscalização.

## C. DEBATE

### Principais conclusões dos momentos de debate

#### Problema encontrados:

1. Morosidade na obtenção das outorgas
2. Carência de programas ambientais
3. Deficiência na fiscalização (falta de formação dos agentes)
4. Captações Irregulares de água
5. Ausência de conservação nas áreas de recarga
6. Agrotóxicos e uso irregular
7. Falta de incentivos para a preservação
8. Falta de monitoramento do impacto dos pequenos usuários
9. Desperdícios nas irrigações (falta de eficiência)
10. Deficiência de informações aos usuários
11. Poucas unidades de conservação
12. Deficiência na gestão do Programa Produtor de Água
13. Inoperância dos órgãos quanto ao uso irregular da água
14. Falta de consciência do produtor
15. Falta de planejamento por parte dos órgãos de fiscalização e proteção
16. Falta de gestão da água
17. Agricultores irrigantes reclamam da pequena participação no comitê da bacia do São Francisco
18. Os agricultores reclamam da falta de auxílio ambiental e financeiro para construção de barragens
19. Alto custo das tecnologias de irrigação
20. Agricultores irrigantes acreditam que os recursos estão sendo mal gastos na bacia.

#### Soluções propostas:

1. Ações de manejo e conservação do solo e da água em áreas de recarga.
2. Desenvolvimento de projetos de revitalização das bacias e conservação do solo (construção de barraginhas, curvas de nível, bolsões e redefinição dos trajetos das estradas rurais).
3. Efetivação dos pagamentos dos programas ambientais. Destinar recursos.
4. Aprimorar programas de educação ambiental e fornecer capacitação técnica para os fiscais.
5. Aprimorar as ações de manejo e revitalização.
6. Incentivar o desenvolvimento da agricultura familiar e orgânica
7. Efetivar melhor a cobrança dos grandes usuários.
8. Tornar mais efetivas as ações de fiscalização.
9. Passar a gestão do Programa Produtor de Águas para o Comitê da bacia do São Francisco.

10. Incentivar os viveiros de produção de árvores nativas.
11. Fortalecer os órgãos que atuam na defesa do meio-ambiente.
12. Criar novas unidades de conservação e regularizar as que já existem.
13. Compartilhar os dados da CEMIG com os órgãos ambientais.
14. Desburocratizar o processo de outorga.
15. Fortalecer o Comitê da bacia do São Francisco com mais participação.
16. Fortalecer os órgãos do meio-ambiente para que possam fiscalizar.
17. Recursos do Comitê para contratar técnicos que auxiliem na construção de estruturas (barraginhas, etc.) e na melhor eficiência da irrigação.

**Desafios:**

1. Produção e Revitalização, melhor uso e integração entre os usuários.
2. Compartilhamento de ações entre os usuários da bacia e entre os agricultores.
3. Programas de desenvolvimento da Agricultura Familiar e orgânica.
4. Racionalização da utilização dos recursos hídricos.
5. Aprimoramento dos Sistemas de Informação Geográfica (Bancos de Dados e Cadastros Rurais).
6. Simplificação e agilidade dos processos de outorga.
7. Regularização da captação clandestina.
8. Potencializar os fundos para os Comitês de bacia com vistas a aumentar os recursos em revitalização e manejo de áreas degradadas.

## D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

### Pontos essenciais a mencionar

A Oficina foi bastante pontual, teve um quórum de 40 participantes, representantes da sociedade civil organizada, técnicos, agricultores e associações.

As discussões acabaram gerando apenas dois grandes grupos de debate. Por um lado, o grupo dos agricultores irrigantes e, por outro lado, os técnicos e sociedade civil. Embora os interesses de ambos os grupos fossem contraditórios, muitas das propostas convergiram. Ambos destacaram a morosidade nos processos de outorga como fatos preponderante para a existência de captações clandestinas. Também concordaram que há uma deficiência na formação dos atuais fiscais ambientais e que os mesmos dispõem de poucos instrumentos de trabalho, carros e verbas.

Um ponto levantado foi a necessidade de preservação das nascentes no alto São Francisco, com fortalecimento do programa Produtores de Água e a efetivação dos pagamentos para quem preserva. O fortalecimento da agricultura familiar, o incentivo à produção de produtos orgânicos e a criação de unidades de conservação foram lembrados como ações de importância fundamental para a preservação das nascentes.

A diminuição da vazão do rio preocupa tanto ambientalistas quanto produtores rurais, o que possibilitou um diálogo franco entre os presentes e fortaleceu a ideia de um pacto pela revitalização do rio. Sentiu-se, porém, a falta de representação dos movimentos sociais organizados e dos representantes de agricultores familiares e pequenos agricultores, que poderiam enriquecer ainda mais o debate.

1. Plano do evento foi cumprido / não foi. Motivos.

- Plano do evento foi cumprido plenamente.

2. Principais temas debatidos / questionados.

- Outorgas e captações clandestinas
- Irrigação
- Revitalização e preservação das nascentes

3. Conflitos que houve.

- Houve conflitos de concepções entre ambientalistas e técnicos por um lado e agricultores irrigantes por outro. Os primeiros preocupados em cumprir com as ações de revitalização, manejo e fiscalização e os últimos em aumentar a produção irrigada de forma eficiente.

4. Outros pontos relevantes a mencionar.

- A atividade correu de maneira satisfatória, sem mais a acrescentar.

## E. FOTOS DA SESSÃO



Fonte: ASCOM – Assessoria de Comunicação do CBHSF  
Painel de oradores e líderes da sessão



Fonte: ASCOM – Assessoria de Comunicação do CBHSF  
Plateia de participantes na oficina setorial



Fonte: ASCOM – Assessoria de Comunicação do CBHSF  
Grupos de trabalho



Fonte: ASCOM – Assessoria de Comunicação do CBHSF  
Intervenção durante a sessão



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*





**LISTA DE PRESENÇA- Oficina Setorial**  
**Segmento: Agricultura**  
**Local: Patos de Minas/MG      Data: 07/05/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA	E-MAIL	TELEFONE
1 Wilson José da Silva	CBH - São Francisco		wilsonjstian@yahoo.com.br	(34) 8826-1313
2 Adriana Saturnino de Oliveira	Direct. Meio Ambiente		adriana.saturnino@hotmail.com	(34) 9992-9194
3 Virgílio Borges	Sec. Planejamento		virgiliofborges@gmail.com	(34) 8892-0362
4 Cesar Pereira Carreira	Direct. Meio Ambiente		meioambiente@patosdeminas.mg.org.br	(34) 3822-9691
5 Ailton Marques Silva	Sext Senat		aittonsilva@xstronat.org.br	(34) 9182-5808
6 Bruno Humberto Junqueira	UNIPLAN		bruno.patos@yahoo.com.br	(34) 88638071
7 Geize Carla S. Marques	Prefeitura Municipal		geizecallas@yahoo.com.br	(34) 9898-2727
8 Edilson F. Costa	Polícia Militar		fernandedelison@ymail.com	(34) 9271-2051
9 Augusto D. de Castro	Rural Minas		augusto.d.castro@gmail.com	(31) 9566-9749
10 Raquel Bessa Vilela	Polícia Militar		raquelbtvilela@gmail.com	(34) 3818-6100
11 Wilton Neves	Ascon CBHSF		wilton@yaya.com.br	(41) 81845469



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO  
DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PETRE VIVOS



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA  
DO RIO SÃO FRANCISCO

12	Henrique B. Borges	Emater MG		henrique.queiroz @emater.mg.gov.br	(34) 3823-1551
13	Luizdomar Silva Couto	DB Sementes		luizdomar@db.agr. br	(34) 9975-2105
14	Maria Florinda Corralho	Sup. Regional Ensino		maria.florinda@ educacao.mg.gov.br	(34) 2106-2163
15	Ammanda F. Chaves	Coopatos		adq.ambiental@ coopatos.com.br	(34) 3818-8000
16	Luiz Otávio T. Noronha	AAPER	L.O.T. Noronha	noronha.luiz@ superiq.com.br	(58) 9951 8931
17	Marco Túlio da Cunha	Coopatos		drepm.tecagro@ coopatos.com.br	(34) 9814-5406
18	Nathany G. Castro	UNIFAM		nathany.quimorães @hotmail.com	(34) 9986-4139
19	Carlos Guilherme Nimez	Deputado		carlos.nimez@tira.com.br	(34) 9665-3411
20	Jose F. Dias	Coopatos		diretoria.pesquisa &coopatos.com.br	(34) 3818-8000
21	Marcelo A. Maffra	Ministério Público		marcelomaffra@ mpmg.mp.br	(34) 3823-5958
22	Olivia Vieira Cunha	UNIFAM	Olivia Vieira Cunha	olivia.vieira@ hotmail.com	(34) 9243-1869
23	Thiago Santos Souza	UNIFAM		tiago.ss@unifam .com.br	(34) 3814-5958
24	Yadir Silva Oliveira	SIAMIG		yadir@siamig.com .br	(34) 9883-9310
25	Dionísio A. de Brito	ONG ODS		dionisio.odor@Yahoo .com.br	(34) 9224-5928
26	Eugênio Costa	Dir. MA		meioambiente@coopatos mimas.mg.gov.br	(34) 3822-9690
27	Luciana Estêves	IEF		luciana.jornica@ meioambiente.mg.gov.br	(34) 3822-5543



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO  
DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PETRE VIVO



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA  
DO RIO SÃO FRANCISCO

28	Diogo Marques Barbosa	UNIFAM	Diogo Marques Barbosa	diogomvgsbbs@gmail.com	(34) 9169 - 9781
29	Adilson R. Ribeiro	Comitê Bacia SF		adisonver@hotmail.com	(38) 9988 - 3001
30	Luiz Paria	Coord. Entre Ribeiras		luizparia2010@hotmail.com	(38) 9840 - 5678
31	José Maria C. Laerda	" " "		entribeiros@bol.com.br	(38) 9934 - 3042
32	Antônio José Machado	Comitê Bacia SF		ayrirocha2011@hotmail.com	(38) 9910 1325
33	Júlio dos Reis Pereira	IEF		julio.pereira@neioambiente.mg.gov.br	(34) 9150 - 0838
34	Rubens Maciel Cappuzzo	IEF		rubens.cappuzzo@meuambiente.mg.gov.br	(34) 9236 - 2065
35	Hugo Gonçalves	Prefeitura Lagamar		hugodivato@hotmail.com	(34) 9975 - 8266
36	Roberto Carlos Carvalho	Produtor Rural		mayromcarvalho@hotmail.com	(34) 9913 - 6161
37	Mayron Carvalho	Produtor Rural	Mayron A. Carvalho	mayromcarvalho@hotmail.com	(34) 9199 - 8208
38	Ivanildo A. Lica	CODEMA		ivanildoavilica@gmail.com	(34) 9638 - 6885
39	Ana Cristina Silveira	AGB Petre Vivo		acsi@agbpetrevivo.org.br	(31) 3207 - 8500
40	Jaguar C. Oliveira	mg mg			34.9986.5294
41					
42					
43					



**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 10**

<b>Tema</b>	Agricultura irrigada
<b>Região Fisiográfica</b>	Médio SF
<b>Local</b>	Barreiras / BA



## Ficha de evento de oficina setorial n.º 10

<b>Tema:</b> Agricultura irrigada	<b>R.F.:</b> Médio
<b>Local:</b> UNEB – Universidade Estadual da Bahia: Sala de Vídeo do Campus 09 (Barreiras / BA)	
<b>Data:</b> 08 de abril de 2015	
<b>Público:</b> 24 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 10:00h às 15:30h	
<b>Palestrantes:</b> Jefferson Cerqueira Viana	
<b>Pessoal de apoio:</b> Ruy Aguiar	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 24 [ <i>Homens: 84% Mulheres: 16%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b> Representantes de corpo técnico de órgãos de meio ambiente estadual, representante dos Agricultores Irrigantes (AIBA), representante dos pescadores, representante dos trabalhadores rurais, representantes de organizações não governamentais ambientalistas, representante do Conselho da Bacia do Médio São Francisco e outras instituições relacionadas.
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b> CBHSF (Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco); AGB Peixe Vivo.
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b> AMMESF (Associação dos Municípios da Bacia do Médio São Francisco); Instituto Taboas; ABES (Associação brasileira de Engenharia Sanitarista e Ambiental).

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
<p>Names:</p> <p>Daniel Marcelo Ednaldo</p>	<p><b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:</p> <p><b>Grupo de discussão 01</b></p> <p>Representante: <u>Daniel Marcelo Ednaldo</u></p> <p><b>PROBLEMAS REAIS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Burocratização para liberação de outorga;</li> <li>2. Falta de estudos técnicos e qualificados dos aquíferos e água de superfície;</li> <li>3. Falta de estudos das empresas de pesquisa para a precocidade das lavouras (banana, cenoura, côco etc.);</li> <li>4. Burocracia no financiamento agrícola;</li> <li>5. Falta de assistência técnica principalmente para os agricultores familiares;</li> <li>6. Melhoria no escoamento da produção;</li> <li>7. Pragas resistentes;</li> <li>8. Falta de incentivo para os pequenos produtores se organizarem em cooperativas;</li> <li>9. Falta de estação meteorológica nos territórios ou regional agrícola;</li> <li>10. Falta de Incentivo de plantio orgânico e agroecológico;</li> <li>11. Criação de peixe em tanque-rede com espécies exóticas sem controle dos órgãos competentes</li> </ol> <p><b>SOLUÇÕES PROPOSTAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desburocratizar a liberação de outorgas;</li> <li>2. Aumento da equipe técnica do órgão gestor;</li> <li>3. Liberação de mais dinheiro;</li> <li>4. Desburocratizar a liberação do dinheiro;</li> <li>5. Assistência técnica específica para esse seguimento;</li> <li>6. Construção e manutenção de hidrovía, ferrovia e estradas;</li> <li>7. Registrar moléculas para pragas;</li> <li>8. Órgão específico para registro de moléculas para combate a pragas;</li> <li>9. Implantação de estações meteorológicas (urgente);</li> <li>10. Realização de pesquisas e incentivos para pesquisa de novas técnicas</li> </ol> <p><b>DESAFIOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implantação de técnicas que aumentem a produtividade sem desmatamento;</li> <li>2. Evitar desperdício da água;</li> <li>3. Proteger as nascentes e mata ciliar;</li> <li>4. Produzir de modo ecologicamente correto;</li> <li>5. Evitar a compactação dos solos;</li> <li>6. Evitar a desertificação;</li> <li>7. Realizar estudos dentro da bacia.</li> </ol>



<p>Outros membros do grupo:</p> <p>Martin Mayr (ADES – Associação de promoção do desenvolvimento solidário e sustentável)</p> <p>Roberval (Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais)</p> <p>Carol (Estudante de Biologia da universidade estadual da Bahia em Barreiras)</p>	<p><b><u>Grupo de discussão 02</u></b></p> <p><u>Representante: Martin Mayr</u></p> <p><b>PROBLEMAS REAIS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desmate das matas ciliares;</li> <li>2. Gestão de outorgas, por que atualmente as outorgas são dadas sem critério;</li> <li>3. Falta procedimento simplificado para pequenos produtores para licenciamento ambiental;</li> <li>4. As unidades de preservação estão abandonadas;</li> <li>5. Falta fiscalização das outorgas e dos empreendedores;</li> <li>6. Falta de parâmetros técnicos para balizar os licenciamentos ambientais;</li> <li>7. Alto custo de operação da rede de esgotamento sanitário que impacta nos valores das tarifas e por consequência impede a ligação da população à rede</li> <li>8. Falta de subsídio para facilitação da interligação à rede pela população.</li> <li>9. Lançamentos clandestinos de esgoto bruto em corpos hídricos.</li> </ol> <p><b>SOLUÇÕES PROPOSTAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criação de mecanismos para recuperação das matas ciliares, fiscalização;</li> <li>2. Definir a capacidade de suporte de captação de água;</li> <li>3. Simplificar o projeto ambiental para pequenos produtores manter e equipes específicas para contemplar a demanda dos pequenos produtores;</li> <li>4. Elaboração de Planos de manejo para as Unidades de Conservação e colocar técnicos responsáveis;</li> <li>5. Manter equipes de técnicos de monitoramento e fiscalização;</li> <li>6. Acelerar os estudos técnicos sobre aquífero e mudança climática.</li> </ol> <p><b>DESAFIOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criação de tecnologia para produção sustentável</li> <li>2. Evitar novas supressões de áreas nativas;</li> <li>3. Criar e respeitar corredores ecológicos;</li> <li>4. Preservar as áreas de APP.</li> </ol>
--	---

<p>Membros do Grupo:</p> <p>Sizino (Representante da AIBA – Associação de Agricultores e irrigantes do estado da Bahia)</p> <p>Fernanda Aguiar (AIBA)</p> <p>Tonis S. Oliveira</p> <p>Fernanda Henn</p>	<p><b><u>Grupo de discussão 03</u></b></p> <p><u>Representante: Sizino</u></p> <p><b>PROBLEMAS REAIS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antropização das APP, veredas e matas ciliares;</li> <li>2. Ausência de Fiscalização;</li> <li>3. Assoreamento e erosão dos solos;</li> <li>4. Recarga dos aquíferos;</li> <li>5. Poluição das águas por diversos fatores;</li> <li>6. Diminuição da quantidade e qualidade de peixes;</li> <li>7. Ausência de navegação em vários trechos do rio;</li> <li>8. Burocracia Geral (Projetos, Outorgas etc.);</li> <li>9. Ausência de um pacto federativo em relação aos recursos hídricos;</li> <li>10. Ausência de participação na construção de políticas de recursos hídricos.</li> </ol> <p><b>SOLUÇÕES PROPOSTAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprimoramento da gestão dos recursos hídricos;</li> <li>2. Demarcar as APP e recompor as áreas antropizadas;</li> <li>3. Fiscalização equipada pela administração e ação policial;</li> <li>4. Plano de Conservação de solo e água para a bacia;</li> <li>5. Retenção das águas pluviais com terracimento por meio de pequenas barragens (“barraginha”)</li> <li>6. Manter e fiscalizar o período de “defeso da piracema”;</li> <li>7. Estudo para fazer dragagem do rio;</li> <li>8. Descentralização, desburocratização e eficiência do GRH;</li> <li>9. Definição do pacto federativo com o estabelecimento de vazões a Serem administradas entre União e estados;</li> <li>10. Participação e divulgação das políticas de Recursos Hídricos.</li> </ol> <p><b>DESAFIOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer o perfil familiar dos pequenos agricultores para adequar à realidade atual e propor planos de desenvolvimento para a agricultura;</li> <li>2. Assistência técnica para pequenos agricultores;</li> <li>3. Burocracia para regularização ambiental das pequenas propriedades;</li> <li>4. Zoneamento ecológico – econômico, definindo as possibilidades e limites de cada atividade econômica;</li> <li>5. Controle da vazão de água e eficiência da aplicação das outorgas.</li> </ol>
---	---

Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
Representante da ONG OESTE	<p>Perguntou por que o plano de bacia Hidrográfica anterior não havia sido divulgado. O Palestrante respondeu que havia sido divulgado porque ele próprio tinha lido, baixado da página eletrônica do Comitê da Bacia.</p> <p>Logo após se mostrou insatisfeito com o tipo de divulgação do plano anterior e questionou a oficina setorial para elaboração do plano em questão, pois ele gostaria de ver a apresentação do novo plano no que se referia a agricultura. O palestrante então lembrou a ele que já havia falado que o objeto desta oficina é elaborar um diagnóstico participativo junto com o setor da agricultura e não apresentar um diagnóstico tecnicista.</p> <p>Mesmo com o representante da ONG inconformado e contestando o método, o palestrante perguntou se havia mais alguma dúvida e em não tendo resposta, continuou a apresentação.</p>

### C. DEBATE

Principais conclusões dos momentos de debate
<ul style="list-style-type: none"> <li>Os participantes concordaram que a vazão do rio não suporta o atendimento da demanda de todos os setores que atuam na bacia do médio São Francisco atualmente e temem um aumento da demanda no futuro;</li> <li>A Oficina não contou com a presença significativa de representações setoriais dos vários tipos de agricultura que atua na área do médio São Francisco. É recomendado uma prática de convocação mais eficiente, com estratégia convocatória mais efetiva;</li> <li>A maioria dos presentes não fazia parte, nem eram comprometidos com o setor agrícola. A estratégia de convocação deve conter reuniões preparatórias de modo que os sub-setores da agricultura levem para a oficina setorial suas demandas legitimadas por meio de discussão interna que esgotem cada assunto importante para o setor e sua relação com a referida bacia;</li> <li>A convocação e presença de participantes pertencentes aos setores da sociedade contrários a atividade agrícola desenvolvida na bacia, além de atrapalhar o andamento da discussão, reprimiu os representantes das instituições comprometidas com a agricultura, os quais não se sentiram à vontade para discutir suas demandas, sob pena de ter seus problemas e desafios utilizados contra si. Recomendam-se reuniões preparatórias antes da consulta pública com o objetivo de mediar demandas de setores conflitantes antes das consultas e audiências públicas;</li> <li>Os setores agrícolas que demandam mais água da bacia em questão, apesar de presentes, não revelaram durante a dinâmica de discussão em grupo;</li> <li>Há possibilidade de setores importantes da agricultura não legitimar a oficina devido ao não atendimento de um quórum que contemplasse a participação efetiva dos sub-setores que formam o setor Agricultura.</li> </ul>

## D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

### Pontos essenciais a mencionar

A presente oficina promoveu a construção de um diagnóstico participativo e com proposições, visando a elaboração do Plano de bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e subsidiar a confecção dos programas e projetos dirigidos ao setor agrícola que atua na região do médio São Francisco.

Nesta Oficina, os vários segmentos que compõem a agricultura da supracitada região, foram representados por lideranças comunitárias, instituições, entre outros grupos comprometidos com o setor agrícola. Porém, apesar dos setores mais importantes socio e economicamente estarem presentes, muitos seguimentos do setor agrícola da região não enviaram representação para a oficina.

O diagnóstico participativo e as propostas de ações para solução dos pontos levantados propiciaram a elaboração de uma pauta para ser tratada no plano de bacia hidrográfica supracitado. As proposições foram construídas com base na representatividade das participações qualificadas durante a oficina.

A presente oficina teve o objetivo de gerar um processo participativo de discussão para elaboração da contribuição do setor agrícola para o plano de bacia Hidrográfica do submédio São Francisco. Uma avaliação da oficina pelos presentes seria importante para documentar as opiniões e melhorar a compreensão do grau de satisfação de todos os presentes. No futuro deve-se considerar que uma avaliação pode evitar distorções no modo de entender os procedimentos realizados durante a oficina;

Apesar da presença de setores contrários aos seguimentos que compõe o setor agrícola a reunião foi bastante produtiva. Mesmo sem uma ferramenta de avaliação no final da oficina a maioria dos participantes demonstrou satisfação com o evento. A única restrição ocorreu devido ao esvaziamento parcial da oficina face a uma conjuntura de greve na Universidade onde o evento se realizou.

Esses aspectos demonstraram que os resultados obtidos com a Oficina poderão contribuir na elaboração do Plano da bacia e fortalecer a inclusão política dos atores locais. Apesar do número reduzido de participantes, a metodologia de Grupo de Discussão propicia um efeito multiplicador dos consensos pactuados durante o processo de formação da opinião pública.

## E. FOTOS DA SESSÃO



Momento do registro na sessão e distribuição de *folders* aos participantes



Apresentação de informação aos participantes



Sessão em curso



Intervenção oral na sessão



Plateia de participantes da oficina setorial



Grupos de trabalho



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



**LISTA DE PRESENÇA- OFICINAS**  
**Segmento: Agricultura**  
**Local: Barreiras/BA**      **Data: 08/04/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
1 JOSÉ CISINO M. LOPES	AIBA	<i>[Signature]</i> 88020681
2 GLAUCIANA P. DE ARAÚJO	AIBA	<i>[Signature]</i> (77)9910-6806
3 MARIANA DE O. VIEIRA	AIBA	<i>[Signature]</i> (77)-9934-2170*
4 RUBERVAL B. DA SILVA	Sindicato dos Trabalhadores Rurais STR	<i>[Signature]</i> (77)9821-2314
5 ANA CRISTINA DA SILVEIRA	AGB - Peixe Vivo	<i>[Signature]</i> (31)3207-8500
6 RICARDO FOLLADOR COELHO	YAYA - COMUNICAÇÃO	<i>[Signature]</i> (71)-9192-6145
7 EDNALDO DE E. CAMPOS	CBHVS / CBHSF	<i>[Signature]</i> (74)9942-4488
8 TIAGO WEITE LOPES	nenhuma	<i>[Signature]</i> (77)994791
9 FÁBIO LOPES PORTO	nenhuma, indicado "AIBA"	<i>[Signature]</i> (71)8262486
10 M <sup>te</sup> AUXILIADORA B. RIBEIRO	INEMA	<i>[Signature]</i> (71)31184120
11 M <sup>te</sup> do CARMO N. PEREIRA	INEMA	<i>[Signature]</i> (71)33384145
12 CLAUDIO P. da SILVA	CBH-SF	<i>[Signature]</i> (71)82585803
13 DANIEL MELLO BARRETO	BIOESTE	<i>[Signature]</i> (77)91946343
14 FERNANDA HENN S. OLIVEIRA	COPEPI 2-90	<i>[Signature]</i> (77)9129-7114
15 TONIS SOUZA de OLIVEIRA	COPEPI 2-90 COLÔNIA DE PESCADORES	<i>[Signature]</i> TONIS S. de Oliveira (77)99289330
16 MARTIN MAYR	DO ENVOLVIMENTO	<i>[Signature]</i> (77)3613-6620
17 ANE CAROLINE S. CARVALHO	SMAT - São Desidério	<i>[Signature]</i> (77)9967-7768
18 LUCAS LODI	AIBA	<i>[Signature]</i> Lucas Lodi: 77 9920-3743
19 TOSHIO WATANAB	AIBA	<i>[Signature]</i> Emerson T. Watanabe
20 RAFAELA SANTOS DA ROCHA	SMEAT - São Desidério	<i>[Signature]</i> Rafaela S. Rocha (77)9981-2480
21 LUIZ STAHLKE	AIBA	<i>[Signature]</i> (77) 9194 6627



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO  
DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PETRE VIVAS



22	FERNANA AGUIAR	Prefeitura de LEM	Aguiar 77 36283800
23	MARCELO D. da SILVA	UNEB- estudante	Marcelo D. da Silva - (77) 91010793
24	MAURÍCIO LOPES	Assoc. Baiana dos ABAPA Produtores de Argeolão	Maurício Lopes 88221208
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			



**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 11**

<b>Tema</b>	Agricultura irrigada
<b>Região Fisiográfica</b>	Submédio SF
<b>Local</b>	Petrolina / PE



## Ficha de evento de oficina setorial n.º 11

<b>Tema:</b> Agricultura irrigada	<b>R.F.:</b> Submédio
<b>Local:</b> SEST/SENAT – Serviço Nacional do Transporte/Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (Petrolina / PE)	
<b>Data:</b> 11 de abril de 2015	
<b>Público:</b> 20 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 09:30h às 15:30h	
<b>Palestrantes:</b> Jefferson Cerqueira Viana	
<b>Pessoal de apoio:</b> Ruy Aguiar	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 20 [ <i>Homens: 83% Mulheres: 17%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b> <p>Presença dos setores comprometidos com a Agricultura, tais como Representantes do Conselho da Bacia Hidrográfica do São Francisco, Representantes da Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa agropecuária, Representante das Associações do Vale do Salitre, Representante dos Trabalhadores Rurais, Representante da CCR São Francisco, Representantes da Câmara de Fruticultura, Representante da Agroindústria, Representantes municipal, corpo técnico de órgãos de saneamento e outras instituições relacionadas.</p>
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b> <p>CBHSF (Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco; AGB Peixe Vivo; Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa agropecuária; Representante da UAVS – União das Associações do Vale do Salitre; IRPAA – Instituto Regional da Pequena Agricultura Apropriada; Escola Família Agrícola e Setores do turismo agrícola como a associação de condutores e visitantes - ACVMC.</p>
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b> <p>Articulação Popular, UAV'S, Representante da UAVS – União das Associações do Vale do Salitre; IRPAA – Instituto Regional da Pequena Agricultura Apropriada; Escola Família Agrícola e Setores do turismo agrícola como a associação de condutores e visitantes - ACVMC</p>

### B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
<p>Érica Daiane. (Articulação popular do São Francisco)</p> <p>João Trabuço (Escola Família Agrícola de Sobradinho)</p> <p>Francisco de Azevedo (Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Sobradinho)</p> <p>Antônio Coelho (Conselho Gestor do Açude do saco 2 (rio da Graças))</p> <p>Felipe Sena (IRPAA)</p>	<p><b><u>Grupo de discussão 01</u></b></p> <p><u>Representante: Érica Daiane</u></p> <p><b>PROBLEMAS REAIS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Irrigações sem controle, disciplinamento, fiscalização e outorga em muitos casos;</li> <li>2. Discrepância entre os pequenos e grandes e empresas a Exemplo da Agrovale;</li> <li>3. Falta água de chuva em alguns perímetros do rio;</li> <li>4. Falta gerenciamento para acesso dos usos múltiplos, havendo diferenças entre setores hegemônicos;</li> <li>5. Projetos hidroelétricos secam o rio nas áreas do riacho seco e da pedra branca;</li> <li>6. Licenças ambientais para ocupação irregular na APP;</li> <li>7. Falta de Saneamento Ambiental;</li> <li>8. Uso indiscriminado de insumos e defensivos agrícolas, tornando o agronegócio insustentável, impactando até o lago do sobradinho;</li> <li>9. Usinas nucleares estão para ser instaladas próximo ao rio São Francisco;</li> <li>10. Os interesses dos setores hegemônicos são preponderantes em relação aos setores sociais em detrimento da coletividade;</li> <li>11. Existem problemas relacionados com a Eutrofização no lago de Itaparica e parte do lago de sobradinho;</li> <li>12. Ocupações irregulares das Áreas de Preservação Permanente - APPs na região da SMSF;</li> <li>13. Há uma problemática do vale do salitre que já está degradado e pode "morrer" com a transposição;</li> <li>14. O CSB com a transposição para outras bacias como o Itapicuru e Paraguaçu. Na RMS o impacto é maior nos polos agrícolas;</li> <li>15. Falta sustentabilidade nos projetos e eficiência da agricultura devido a cultura da irrigação;</li> <li>16. Falta de ações efetivas para melhorar a qualidade e quantidade de água;</li> <li>17. Degradação de amplo espectro na BHSF e Ineficiência dos Projetos de Revitalização.</li> </ol> <p><b>SOLUÇÕES PROPOSTAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisão das outorgas com base na crise, conforme Lei 9.433/97, com fiscalização, disciplinar e efetivar a cobrança aos que não pagam pelo uso da água;</li> <li>2. Fazer o controle das licenças ambientais;</li> <li>3. Cumprimento das leis, gestão e gerenciamento das APPs;</li> <li>4. Buscar a eficiência agrícola na irrigação, culturas e uso do solo;</li> <li>5. Promover zonas de restrição de uso (barragens);</li> <li>6. Implantação de políticas setoriais de convivência com o semi-árido;</li> <li>7. Controle dos insumos, defensivos e agrotóxicos;</li> <li>8. Promoção de Educação Ambiental;</li> <li>9. Revisão ou reformulação do projeto CSB com uma discussão com os atores relacionados, para atender os Salitreiros;</li> </ol>

	<p>10. Revitalização das nascentes e alinhamento das políticas públicas na recuperação de nascente, saneamento hidro ambiental e social.</p> <p><b>DESAFIOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reformulação do modelo econômico utilitarista para modelos mais sustentáveis em todas as dimensões do agronegócio, com repartição dos benefícios sociais e coletivos, com arranjos produtivos locais e sustentáveis;</li> <li>2. Reforma política, institucional e agrária;</li> <li>3. Promoção da sensibilização, capacitação e educação ambiental;</li> <li>4. Pagamentos por serviços ambientais BHSF.</li> </ol>
<p>Almacks Luiz Silva (CBHSF)</p> <p>Johann (João) (IRPAA)</p> <p>Henrique Holtrop. (Câmara de Fruticultura)</p> <p>Minéia (Articulação Popular São Francisco)</p> <p>Diego. (IRPAA)</p> <p>Domingos De Albuquerque Oliveira. (IRPAA)</p>	<p><b><u>Grupo de discussão 02</u></b></p> <p><u>Representante: Almacks Luiz Silva</u></p> <p><b>PROBLEMAS REAIS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de acesso e gestão da água, da terra e do meio ambiental;</li> <li>2. Como diminuir o uso da água na agricultura;</li> <li>3. Supressão de vegetação;</li> <li>4. Uso de veneno;</li> <li>5. Rios, nascentes, afluentes e APP precisando revitalizar;</li> <li>6. Desrespeito às áreas de Preservação;</li> <li>7. Tem problema na aplicação e fiscalização das Reservas Legais das propriedades rurais;</li> <li>8. Tem um projeto, com obras e investimentos de uma usina nuclear na área do Riacho Seco e Pedra Branca;</li> <li>9. Irrigação ineficiente no gasto da água;</li> <li>10. Avanço das espécies exóticas como a algaroba;</li> <li>11. Presença de barramentos irregulares nos efluentes do rio São Francisco;</li> <li>12. Destinação inadequada de resíduos dos venenos utilizados pela agricultura;</li> <li>13. Impunidade, e falta de fiscalização para o uso de veneno;</li> <li>14. Falta de assistência técnica;</li> <li>15. Fragilidade das outorgas federais e estaduais.</li> </ol> <p><b>SOLUÇÕES PROPOSTAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regularização Fundiária para demarcação de terras para as comunidades tradicionais no médio São Francisco (baixio de Irecê e Oeste baiano);</li> <li>2. Alteração da cobrança pelo uso da água para agricultura;</li> <li>3. Mudança tecnologia na Irrigação, mudança no manejo da terra, captação da água da chuva, mudar o preço da cobrança pelo uso da água pela irrigação. Atualmente, custa 40 vezes menos do que a água para dessedentação humana;</li> <li>4. Reuso de água;</li> <li>5. Uso de cobertura morta ou vegetal sobre o solo em agricultura perene;</li> <li>6. Agroecologia;</li> <li>7. Proibição da Irrigação por sulco;</li> <li>8. Análise técnica e capacidade, com sintonia com o bioma, plano de bacia, ZEE para concessão de licença</li> <li>9. Convivência com o Semiárido;</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Erradicação de espécies exóticas;</li> <li>11. Pacote tecnológico específico para o ambiente;</li> <li>12. Modelo da Agricultura e espécies;</li> <li>13. Aprofundar e regionalizar os projetos hidro ambientais;</li> <li>14. Envolvimento popular nos procedimentos;</li> <li>15. Destinar para revitalização do rio, recursos iguais ou maiores do que o destinado à transposição do revitalizar;</li> <li>16. Realizar Projetos de transposição para outras bacias, como por exemplo o canal do sertão;</li> <li>17. Realizar o Pagamento do PSA</li> <li>18. Cumprimento da Legislação ambiental;</li> <li>19. Práticas agroecológicas</li> <li>20. Mudar a irrigação amanhã para microaspiração e gotejamento;</li> <li>21. Usar espécies apropriadas para o ambiente;</li> <li>22. Definir estratégia e definir política para caprinocultura ou bovinocultura;</li> <li>23. Realizar manejo da algaroba;</li> <li>24. Realizar estudos para descomissionamento de barragens irregulares.</li> <li>25. Garantir o uso mínimo da água;</li> <li>26. Substituição dos produtos químicos pelos orgânicos;</li> <li>27. Repensar o modelo de FPI, passando a fazê-la com recursos do estado ou do comitê;</li> <li>28. Aumentar o controle e fiscalização das outorgas nos estados</li> </ol> <p>DESAFIOS</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar um pacto das águas entre federação estados e municípios;</li> <li>2. Melhorar a eficiência dos sistemas de irrigação;</li> <li>3. Revisar as outorgas federais e estaduais,</li> <li>4. Produzir mais em terras menores e com menos água;</li> <li>5. Incluir nas competências do comitê as águas subterrâneas.</li> </ol>
<b>Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:</b>	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
<p>Diego de Alburquerque Oliveira</p> <p>Sérgio Guilherme Azevedo</p> <p>Érica Daiane</p> <p>Antônio Coelho</p>	<p>Qual a legitimidade deste fórum de discussão. O palestrante respondeu que todos os problemas, soluções e desafios seriam analisados e encaminhados para a consulta pública;</p> <p>O geo processamento do modo que foi realizado superestimou a demanda por água de algumas áreas da bacia em questão. O palestrante disse que iria encaminhar a questão para a equipe de geoprocessamento dando seguimento a oficina;</p> <p>O questionário da AGS Peixe Vivo foi questionado quanto a qualidade. Resp. O palestrante explicou a função e responsabilidade da equipe presente, quando a representante da AGB Peixe vivo tomou a palavra e proferiu a explicação.</p> <p>Quanto a solicitação de uma avaliação da oficina ao final.</p>

## C. DEBATE

### Principais conclusões dos momentos de debate

- A percepção da maioria dos participantes é que a vazão do rio não consegue atender as demandas atuais e acreditam que não suportará demandas futuras caso haja aumento da demanda por parte dos setores que atuam na bacia do médio São Francisco;
- Um pacto entre a federação, estado e município é uma das principais pautas apontadas para esta atualização do plano
- Os setores presentes esperam para a renovação do plano de bacia que haja avanços em relação aos procedimentos para um pacto das águas que contemplem o respeito às decisões soberanas do CBHS. Defendem também a descentralização, a maior participação dos setores e a maior legitimidade, conforme preconiza a Lei 9.433/97, que segundo os presentes, não vem sendo cumprida;
- Pairam dúvidas quanto à capacidade do suporte do rio quanto a transposição, mas o setor espera políticas públicas que atuem no sentido de gerir o território, recuperar e revitalizar, junto com o setor, as nascentes, as reservas legais, as APPs. Todas essas ações podem ser articuladas com uma assistência técnica fomentada pelos poderes públicos de modo a contentar demandas para desenvolvimento sustentável setorial.
- Com a ampliação do conhecimento das comunidades e segmentos sobre o Plano da Bacia do Rio São Francisco e a mobilização destes para darem continuidade ao seu processo de participação na elaboração do plano espera-se que o plano contemple as demandas de todos os segmentos do setor agricultura que atua na região do submédio São Francisco.

## D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

### Pontos essenciais a mencionar

A presente oficina promoveu a construção de um diagnóstico participativo e de proposições para subsidiar a elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e dar base para a confecção dos planos, programas e projetos dirigidos ao setor agrícola que atua na região do submédio São Francisco.

Nesta Oficina, os vários segmentos que compõem a agricultura foram representados por lideranças comunitárias, instituições, entre outros grupos comprometidos com o setor agrícola.

O diagnóstico participativo e as propostas de ações para solução do que os presentes indicaram como prioritário para cada atividade e tema abordado na Oficina foi construído com base na representatividade das participações qualificadas durante a oficina. Foi considerada a legitimidade das suas percepções e contribuições na construção do produto final.

Essa oficina teve como objetivo gerar um processo de construção do conhecimento de forma participativa, com discussão para elaboração da contribuição do setor agrícola para o plano de bacia hidrográfica. - Uma avaliação da oficina pelos presentes é importante para documentar as opiniões e melhorar a compreensão do grau de satisfação de todos. Um questionário para a valer pode diluir distorções no modo de entender os procedimentos realizados durante a oficina;

A reunião foi bastante produtiva. Mesmo não havendo uma ferramenta de avaliação no final da oficina observou-se que a maioria dos participantes se mostrou satisfeita com o resultado;

Esses aspectos demonstraram que os resultados obtidos na Oficina contribuirão, não só com a elaboração dos programas, projetos, mas também com o plano da bacia como um todo. Os grupos presentes identificaram problemas no funcionamento do seu setor e contribuíram com ideias com bases na sustentabilidade da agricultura. Ao mesmo tempo houve a preocupação de garantir as funções ecossistêmicas da bacia do rio São Francisco.

## E. FOTOS DA SESSÃO



Momento do registro na sessão e distribuição de *folders* aos participantes



Apresentação de informação aos participantes



Apresentação de informação aos participantes



Plateia de participantes da oficina setorial



Sessão em curso



Sessão em curso





## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*



**LISTA DE PRESENÇA- Oficina Setorial**  
**Segmento: Agricultura**  
**Local: Petrolina/PE Data: 11/04/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA	E-MAIL	TELEFONE
1 DOMINGOS RAMOS FERREIRA	IRPAA		DOMINGOS@IRPAA.ORG	(74) 99127180
2 ERICA DAIAVE DA COSTA SILVA	ARTICULAÇÃO POPULAR (*)		ERICA-SFVIVO@IRPAA.ORG	(74) 99670236
3 MINEIA CLARA DOS SANTOS	UAV'S		MINEIA.VICTOR@HOTMAIL.COM	(74) 99698886
4 ANTONIO COELHO DE ALENCAR	CONSULTEIRA ESCALONADA		ANTONIOBAIXA FURDA@HOTMAIL.COM	(87) 99453000
5 JOHANN GNADLINGER	IRPAA		johannug@irpaa.terra.com.br	(74) 8808-6744
6 MARIA ZULIDE MONTEIRO	PEIXE VIVO		ZULIDE.MONTEIRO@AGB.PEIXEVIVO	(87) 38616905
7 JOÃO WANDERSON TRABUÇO DE SOUZA	EFAS		JW TRABUCO@HOTMAIL.COM	(74) 91173933
8 FELIPE DE SENA E SILVA	IRPAA		FELIPE@IRPAA.ORG	(74) 99022921
9 DIEGO DE ALBUQUERQUE OLIVEIRA	IRPAA		DIEGO@IRPAA.ORG	(74) 91141164
10 ALMACKS LUIZ SILVA	CBH SÃO FRANCISCO		ALMACKS@GMAIL.COM	(74) 91159831
11 LUIZ ALBERTO RODRIGUES DOU- 2 RADO	ACUMC		LOUISDORADO@GMAIL.COM	(74) 91059758



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PETRE VITO



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

12	JOSE MACIEL DE OLIVEIRA	CBHSF	<i>João</i>	CBH SÃO FRANCISCO. OEG. BR SECRETARIA @	(82) 9100 8010
13	JOÃO BOSCO DASILVA	SÃO SEBASTIÃO DE CASA NOVA LTDA COOPERATIVA AGRICOLA INDUSTRIAL	<i>João Bosco</i>		(71) 9389 8872
14	LUCIO ALBERTO PEREIRA	EMBRAPA SA	<i>Lucio</i>	LUCIO.PEREIRA@EMBRAPA.BR	(87) 3866 3717
15	SERGIO GUILHERME DE AZEVEDO	EMBRAPA SA	<i>Sergio</i>	SERGIO.AZEVEDO@EMBRAPA.BR	(87) 3866 3616
16	FRANCISCO DE AZEVEDO DASILVA	STR - SOBRADINHO CBHSF	<i>Francisco</i>	TICO.SANTO SE @ HOTMAIL.COM	(71) 8803 6917
17	ALUISIO GOMES	CCR SÃO FRANCISCO	<i>Aluisio</i>	ALUISIO.GOMES@FACABE.BR	(87) 8806 0620
18	HENRIQUE HOLTRUP	CAM. FRUTICULTURA	<i>Henrique</i>	H#HOLTRUP@HOTMAIL.COM	(87) 9664 4900
19	Ana Carolina	AGBPV	<i>Ana Carolina</i>	ana@agbpv.org.br	(31) 3207 8000
20	MANOEL VILTON	COORD. CCR SUBM03	<i>Manoel</i>	viltontur@bol.com.br	(81) 8526-1036
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					

**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 12**

<b>Tema</b>	Agricultura irrigada
<b>Região Fisiográfica</b>	Baixo SF
<b>Local</b>	Porto Real do Colégio / AL



## Ficha de evento de oficina setorial n.º 12

<b>Tema:</b> Agricultura irrigada	<b>R.F.:</b> Baixo
<b>Local:</b> Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Porto Real do Colégio (Porto Real do Colégio / AL)	
<b>Data:</b> 14 de maio de 2015	
<b>Público:</b> 43 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 15:30h	
<b>Palestrantes:</b> Silvio Machado e Emiliano Santiago	
<b>Pessoal de apoio:</b> Ana Carolina Paes	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 43 [ <i>Homens: 65% Mulheres: 35%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b> <p>O público desta oficina foi mais homogêneo, participaram diversos representantes de associações e comunidades rurais, pequenos agricultores que possuem atividades diversificadas, muitos dos quais são produtores de arroz. Os representantes do baixo São Francisco, utilizaram-se de sua vasta experiência e tempo de vivência às margens do rio São Francisco para relatar o quanto o rio vem sofrendo com a degradação ambiental ao longo dos anos ao ponto de não servir mais para navegação, devido diminuição de sua vazão, fatores que prejudicam a produção agrícola e o escoamento dessa produção. Além do mais, com a poluição do rio até mesmo o abastecimento humano e a pesca foram prejudicados.</p>
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b> <p>Pequenos agricultores e Piscicultores</p>
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b> <p>Sindicato Rural município de Porto Real do Colégio, Sindicato Rural do município de Piaçabuçu, Sindicato Rural de Igreja Nova, Associação de Piscicultores de Itiuba, Comunidade de Capim Grosso, Sindicato Rural de Junqueira, Povoado de Borges, Associação Comunitária do povoado de Capim Grosso, Povoado de Carnaíba, AGB Peixe Vivo.</p>

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

<b>Temas e pontos críticos observados pelos participantes</b>	
<b>Nomes:</b>	<b><u>Comentários participantes e respostas dadas</u></b> pelos palestrantes:
	Os participantes não dirigiram perguntas sobre a apresentação dos dados técnicos preliminares para os palestrantes, apenas fizeram manifestações no sentido de expressar as suas preocupações com a situação atual da qualidade das águas e a vazão do rio São Francisco e seus afluentes. Também manifestaram preocupação com os rumos dos pequenos agricultores e das comunidades rurais devido à situação do rio. Tais manifestações não se materializaram em questionamentos à mesa, alguns presentes apenas socializaram a situação de suas comunidades para que o grupo pensasse ações durante a oficina.
<b>Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:</b>	
<b>Nomes:</b>	<b><u>Comentários participantes e respostas dadas</u></b> pelos palestrantes:
Gilvanio – Piaçabuçu	Manifesta a preocupação com a salinização das águas do rio São Francisco, próximo a sua foz. Coloca que as comunidades não estão conseguindo mais ser abastecidas pelas águas do rio. Fala que é necessário que as hidroelétricas liberem mais águas para aumentar a vazão e melhorar a condição das águas no baixo.
José Carlos Moura (Ass. Piscicultores Itiúba)	Afirma que é necessário substituir o cultivo de arroz, que necessita de muita água e devolve uma carga grande de agrotóxicos para o rio, pela prática da piscicultura.



## C. DEBATE

### Principais conclusões dos momentos de debate

#### Problema encontrados:

1. Coloração e sabor da água.
2. Desmatamento.
3. Uso de Agrotóxicos.
4. Poluição de Afluentes.
5. Assoreamento do rio.
6. Falta de consciência Ambiental.
7. Lixo no rio.
8. Falta de ações de governo.
9. Diminuição da vazão do rio.
10. Diminuição da quantidade de peixe.
11. Falta de financiamento para os pequenos agricultores.
12. CHESF redução do volume de água.
13. Retirada da mata ciliar (margens dos Riachos).
14. Pastagens nas serras.
15. Queimadas nas serras.
16. Usinas de Cana-de-açúcar e plantações nas ilhas no meio do rio.
17. Destruição dos mangues com maquinários em função do crescimento do agronegócio.
18. Esgoto jogado no rio.
19. Concentração de terra.
20. Hidroelétricas.
21. Agrotóxicos usados de forma indiscriminada e sem conhecimento por parte dos produtores rurais que aplicam o veneno.
22. Irrigação
23. Crescimento da população sem a necessária infraestrutura.
24. Desperdício de água.

#### Soluções propostas:

1. Capacitar e conscientizar a população – Educação ambiental
2. Ações de tratamento de esgoto e adutoras.
3. Mais fiscalização sobre o desmatamento.
4. Criação de órgãos municipais e estaduais para fiscalizar o desmatamento.
5. Dragar o rio para diminuir o soterramento.
6. Melhorar a fiscalização ambiental que é quase inexistente.
7. Cursos de manejo e pontos de coletas de vasilhames de agrotóxico.
8. Constituir um canal de denúncia (disk denuncia) para melhorar a fiscalização.
9. Programas de conscientização ambiental.
10. Programas de recuperação ambiental.
11. Incentivo para a preservação das nascentes.
12. Criar órgãos de combate à degradação ambiental.
13. Financiamento justo para o pequeno agricultor que quer investir em agroecologia
14. Ações de Reflorestamento.
15. Evitar o plantio de capim nas serras onde estão as nascentes.
16. Fazer cumprir a lei ambiental.
17. Fiscalizar o lançamento de esgoto no rio.
18. Investir em outras fontes de energia que não a hidroelétrica.
19. Pôr em prática as ações de revitalização (sair do papel)
20. Coleta de lixo, criação de aterros e punição para quem joga o lixo no rio.
21. Ações de reaproveitamento dos resíduos sólidos
22. Mais diálogo entre o poder público e a população para revitalizar o rio.

#### Desafios:

1. Ter a educação como base para a conscientização.
2. Recuperar o rio antes de fazer a transposição, pois ele está morrendo.
3. Conscientizar ambientalmente
4. Melhorar a qualidade da água.
5. Aumentar a Vazão.

## D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

### Pontos essenciais a mencionar

A oficina de agricultura em Porto Real do Colégio-AL, contou com uma expressiva participação de pequenos agricultores organizados em sindicatos rurais e de representantes de comunidades rurais de diversos municípios da região. A preocupação mais sentida, sobretudo pelas comunidades que vivem mais próximas da foz do rio São Francisco, como a comunidade do município de Piaçabuçu é a salinização das águas do rio São Francisco. Diversas comunidades e produtores rurais demonstraram grande preocupação com a salinização que compromete não só a utilização das águas para a atividade agrícola, mas principalmente o abastecimento humano. Devido à salinização das águas diversas comunidades estão sendo abastecidas por carros pipa ou indo buscar água para o consumo em outras localidades, distante de onde residem. O sabor e a coloração da água preocupam essas comunidades. Os agricultores relataram que devido a diminuição da vazão do rio, que antes era navegado por grandes embarcações, agora não conseguem mais sequer escoar a pequena produção pelo rio para as comunidades vizinhas, pois correm o risco de encalhar com suas pequenas canoas. Relatou-se também, o surgimento e o aumento da área de ilhas no interior do rio e que estas vêm sendo utilizadas para o plantio de cana-de-açúcar. Uma preocupação importante que as diversas comunidades relataram foi com respeito ao lixo e o esgoto jogados diretamente no rio, as comunidades pedem fiscalização e ações de saneamento que solucionem esse problema.

#### 1. Plano do evento foi cumprido / não foi. Motivos.

- Plano do evento foi cumprido plenamente.

#### 2. Principais temas debatidos / questionados.

- Outorgas e captações clandestinas
- Irrigação
- Revitalização e preservação das nascentes

#### 3. Conflitos que houve.

- Houve conflitos de concepções entre ambientalistas e técnicos por um lado e agricultores irrigantes por outro. Os primeiros preocupados em cumprir com as ações de revitalização, manejo e fiscalização e os últimos em aumentar a produção irrigada de forma eficiente.

#### 4. Outros pontos relevantes a mencionar.

- A atividade correu de maneira satisfatório, sem mais a acrescentar.

## E. FOTOS DA SESSÃO



Momento do registro na sessão e distribuição de *folders* aos participantes



Apresentação de informações aos participantes



Plateia de participantes da oficina setorial



Apresentação de informações aos participantes e aspecto das instalações



Grupo de trabalho



Grupo de trabalho e faixa de divulgação da sessão



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



**LISTA DE PRESENÇA- Oficina Setorial**  
**Segmento: Agricultura**  
**Local: Porto Real do Colégio/AL      Data: 14/05/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA	E-MAIL	TELEFONE
1	JANA LÚCIA DA SILVA	Povoado Banguês	Jana Lucia Dias da Silva	
2	MARIA ROSÁRIO	Povoado Banguês	Maria Rosário Macimato Bispo	
3	VILMA LÚCIA FERREIRA	Sítio Balem	Vilma	82-9637-9072
4	MARCOS ESTÁCIO	Sindicato Associação Trabalhadores Rurais	Alvaro César Estácio	(82) 8168-7911
5	LUCICLEIDE	Sindicato Trabalhadores Rurais	Lucieli Gomes dos Santos	79-8866-7427
6	JONATAN GOMES OLIVEIRA	ESTUDANTE	Jonathan Gomes Coelho	
7	MANUEL PREFEIRO DOS SANTOS	Assoc. de trav. Sindicato Rural	Manuel Prefe	96 12 2340
8	LUCIENE BORGES	Associação dos Sind. dos Trabalhadores Rurais	Luciene Borges	99055288
9	MARIA DOS SANTOS	Associação Comunitária do Povoado Capim Grosso	Maria dos Santos	
10	MIGUEL SAPIRO DA SILVA	Povoado do Banguês	Miguel da Silva.	
11	EDMILSON DA SILVA	Povoado do Banguês	Edmilson de Silva	



12	ORLANDO XAVIER	Povoado Borges	Orlando Xavier		
13	MANUEL DOS SANTOS	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Junqueira	Manuel Pereira dos Santos		82-9301-4187
14	FRANCISCO FERREIRA		Francisco Ferreira		82-9334-0100
15	GENAURIO DE OLIVEIRA	Reunião Itiuba - Agricultor	Genaurio O.		
16	FLORIANO ANTONIO DE SOUZA	Agricultor	Florian O.		82-2883-9200
17	JOSÉ VIEIRA	Comunidade Capim Grosso	José Gilberto Vieira		82-9932-3355
18	MANOEL VIEIRA	Comunidade Capim Grosso	Manoel da Silva Vieira		
19	THIAGO DE SANTOS	Comunidade Capim Grosso	Thiago		
20	CELSO MANUEL DOS SANTOS	Município de Junqueira Agricultor	Celso Manoel		82-9110-8584
21	MARIA DIAS PAZ	Associação de Trabalhadores Rurais	Maria Letícia Dias Paz		82 8115 0187
22	JOSÉ PROFIRIO DOS SANTOS	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	José Profirio dos Santos		82-9647 8205
23	ERONIDES FERREIRA DA SILVA	Presidente da Associação Comunitária da Área de Bacia	Eronides		82-3553-6004
24	JOSÉ CARLOS MOURA	Associação dos Produtores Rurais Bacia do Itiuba	José Carlos Moura	josecarlosmoura19@yahoo.com.br / (79) 8856-2723	
25	JOSÉ BONIFÁCIO	Agricultor	José Bonifácio	bonifaciovalguero@hotmail.com 879-99830242	
26	ADELMO DE OLIVEIRA	Associação de Produtores Maranhão	Adelmo de Oliveira		82-9988-8509
27	ALCÍSSIO DA SILVA	Sindicato Rural de Iguara Moura	Alcísio da Silva		81 79 9 7 36



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO  
DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA  
DO RIO SÃO FRANCISCO

28	ANDERSON SANTOS	Município Piaçabuçu	Anderson Pereira		82 - 9362-1382
29	GILENO FELIX DOS SANTOS	Município de Piaçabuçu	Gileno		
30	VAGNA DOS SANTOS	" "	<del>Vagner</del>		
31	ANDREZA MENEZES	" "	Andreza Almeida		
32	JULIANA MARIA	" "	Juliana Maria		82 - 9364-3014
33	FABIANA MARIA	" "	Fabiana Maria		82 - 9142-6289
34	ANDERSON DOS SANTOS	" "	Anderson dos Santos		
35	JOSE HELIO DOS SANTOS	Município Piaçabuçu	Jose Helio		82 - 9102-4668
36	ANA CRISTINA SANTOS	Município Piaçabuçu	Ana Cristina Santos		82 - 9353-1180
37	JOSE ALEXANDRE NETO	Sindicato Rural	Jose Alexandre dos Santos		82 - 9956-8674
38	JOSE BENICIO BATISTA	Município Piaçabuçu	Jose BENICIO Batista		
39	AELSON JOSE DOS SANTOS	Município Piaçabuçu	AELSON JOSE		
40	GILVÂNIO ROCHA DOS SANTOS	Município Piaçabuçu	Gilvanio Rocha		82-9111-4905
41	EVALDA CRISTINA	Cidadã	Evalda Cristina Santos		
42	AGIMIRO FONSECA	Povoado Camarã	Agimiro		(31) 3207-8500
43	Ana C. Silveira	AGPPV			





**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 13**

<b>Tema</b>	Agricultura tradicional e familiar
<b>Região Fisiográfica</b>	Alto SF
<b>Local</b>	Montes Claros / MG



### Ficha de evento de oficina setorial n.º 13

<b>Tema:</b> Agricultura tradicional e familiar	<b>R.F.:</b> Alto
<b>Local:</b> Parque de exposições: auditório da Sociedade Rural de Montes Claros (Montes Claros / MG)	
<b>Data:</b> 28 de maio de 2015	
<b>Público:</b> 26 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 17:30h	
<b>Palestrantes:</b> Silvio Machado	
<b>Pessoal de apoio:</b> Fabiano Melo	

#### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 26 [ <i>Homens: 77% Mulheres: 23%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b> Estiveram representados diversos setores na oficina, havia representação universitária, de técnicos e de representantes de comunidades e sindicatos rurais, com destaque para a participação dos pequenos agricultores, em sua maioria, representados por sindicatos rurais.
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b> Agricultores Irrigantes, Projeto Jaíba, Associações de usuários.
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b> Sindicato Trabalhadores Rurais de Pintópolis, Sindicato Trabalhadores Rurais de Manga, Sindicato Trabalhadores Rurais de Pedras Maria da Cruz, Sindicato Trabalhadores Rurais de Januária, Sindicato Trabalhadores Rurais de Pirapora, Associação de usuários de Rio Pará, Associação de Usuários de Itacarambi, Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco, AGB-Peixe Vivo, Projeto Jaíba, Câmara Municipal de Ibiaí, IGAM-MG, EMATER-MG, UFMG, UNIMONTES, FAEMG (Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais) e FETAEMG (Federação dos Trabalhadores na Agricultura de Minas Gerais).

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<u>Comentários participantes e respostas dadas</u> pelos palestrantes:
Prof. Eduardo (UFMG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>O professor Eduardo coloca que os dados apresentados na oficina são retirados da produção agrícola municipal do IBGE, estes dados do IBGE são uma estimativa. Os dados consolidados aparecem apenas nos censos agropecuários. Afirma que é preocupante trabalhar com os dados de produção agrícola municipal do IBGE, pois este só corrige estes dados nos censos que ocorrem de 10 em 10 anos.</li> <li>Os palestrantes informaram que trabalham com estes dados, por ser o dado oficial disponibilizado, mas que procuram outras fontes para complementar essa informação, incluindo aí as informações levantadas durante as oficinas e consultas públicas no processo de levantamento do diagnóstico social.</li> <li>Aproveitaram para pedir contribuições aos presentes no que se refere a dados e informações de pesquisa realizada pelos órgãos e instituições presentes.</li> </ul>
Reinaldo (EMATER-MG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reinaldo questiona a não representatividade, nos dados apresentados, da plantação de eucaliptos, que cresce significativamente no alto São Francisco. Afirma que no norte de MG há 1 milhão de hectares plantados com Eucaliptos.</li> <li>Coloca ainda que o sistema técnico de irrigação precisa ser revisto, para proporcionar melhor eficiência.</li> <li>Fala que o plano precisa correlacionar o uso para irrigação com a vazão para ver qual a relação entre ambas.</li> <li>Quanto aos questionamentos a respeito da produção agrícola, afirma que a EMATER tem um sistema de acompanhamento de safra, que pode ser utilizado e que atualmente é possível acompanhar as safras com imagens aéreas, o que possibilitaria uma maior aproximação da realidade.</li> </ul>
Regina (GAT – CBHSF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afirma que é preciso considerar o plantio de eucalipto, que ocorre inclusive com irrigação no alto São Francisco.</li> <li>Afirma que o plano precisa contemplar áreas menores, fazer mapas que representem áreas menores, com maior riqueza de detalhes para que se possa visualizar melhor as demandas hídricas, outorgas e uso do solo por sub-regiões e microbacias. Também coloca a necessidade de considerar os pequenos usos.</li> <li>O plano deve apresentar uma listagem com todas as culturas existentes na bacia, independentemente de sua representatividade.</li> <li>Afirma que as captações na bacia estão subestimadas, por diversos motivos, entre os quais, a existência de captações irregulares, a não consideração dos certificados de uso insignificantes e, porque entre aqueles que regularizaram sua retirada por meio de outorga, existe uma retirada acima do limite da quantidade outorgada, em função da falta de fiscalização.</li> </ul>



<p>Marcos – EMATER-MG</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar no relatório técnico a quantidade de rios que já secaram, para monitoramento e para realizar ações de recuperação. É preciso monitorar as outorgas com medidores e construir parâmetros técnicos para irrigação para evitar o desperdício.</li> </ul>
<p>Luis – Agricultor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falou da importância de construir “barraginhas” e curvas de nível nas partes mais altas da bacia, nos afluentes.</li> <li>• Colocou que é preciso efetivar programas que retribuem os agricultores por conservar as nascentes, como o Bolsa Verde.</li> </ul>
<p>Carlos – EMATER-MG</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloca que um desafio para o Plano é estabelecer o diálogo do comitê com as sub-bacias e os municípios. Afirma que a EMATER pode auxiliar nesse processo, pois realiza em MG o ZAP (Zoneamento Ambiental Produtivo), que se assemelha muito com a dinâmica das oficinas realizadas para atualização do plano, porém, ocorre nas sub-bacias, em nível municipal.</li> </ul>
<p>Prof. Eduardo (UFMG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faz proposta de inclusão de um item além dos problemas, propostas e desafios, que é o relativo ao compartilhamento de experiências/iniciativas realizadas na bacia do São Francisco que estão dando certo e que poderiam ser ampliadas com vistas a preservação e a conservação dos recursos hídricos. Afirma que estas experiências/iniciativas deveriam ser levadas em consideração na atualização do Plano.</li> </ul>

## C. DEBATE

### Principais conclusões dos momentos de debate

#### 1. PROBLEMAS ENCONTRADOS

- Deficiência Hídrica
- Assoreamento
- Compactação dos solos, dificultando a infiltração de água
- Excesso de estradas: causa mais assoreamento
- Diminuição e má distribuição das chuvas
- Falta de água nos afluentes
- Fator climático: Diminuição da evaporação
- Desmatamento
- Aumento da população e do consumo
- Falta de conservação e manejo do solo
- Lixo e esgoto: Contaminação das águas
- Falta de políticas públicas e assessoria técnica
- Hábitos da população
- Bombeamento e drenagem de lagoas
- O Bolsa Verde não está funcionando
- Melhorar a organização produtiva para os pequenos agricultores
- Uso indiscriminado de agrotóxicos

#### 2. SOLUÇÕES PROPOSTAS

- Proteção das nascentes, começando pelas partes mais altas da bacia
- Pagamento por serviços ambientais
- Construção de barraginhas e curvas de nível
- Programas de retenção e de produção de água
- Reposição de matas ciliares com plantas nativas
- Programas de educação ambiental
- Fiscalização ambiental (drenagens e bombeamento das lagoas)
- Aumento de tecnologia de produção para pequenos produtores
- Melhoria das práticas de produção
- Captação de água da chuva.
- Reciclagem do lixo
- Organização de cooperativas de produção orgânica com Agricultores Familiares
- Maior capacitação para os pequenos agricultores
- Políticas públicas que auxiliem na convivência com a seca
- Educação do Campo voltada para as questões ambientais
- Educação Ambiental nas escolas
- Recuperação de nascentes em parceria das prefeituras, ministério público, sindicatos e governos federal e estadual
- Implementar unidades demonstrativas de utilização ecológica do solo e da água e de reflorestamento com árvores nativas e frutíferas
- Recuperação das veredas
- Apoio à produção de produtos orgânicos
- Chamadas públicas com viés para educação ambiental
- Trabalhar a educação ambiental com a juventude
- Criação de bancos de sementes (casas de semente, campos de sementes)
- Assistência Técnica agroecológica para a Agricultura Familiar
- Que os governos garantam orçamento próprio para implementar as medidas estabelecidas pelo plano e para os pagamentos ambientais

- Criar reservas extrativistas no Estado de Minas Gerais

### 3. DESAFIOS

- Mudar hábitos e costumes
- As políticas públicas chegarem ao pequeno agricultor
- Sucessão no campo (a questão do êxodo dos jovens)
- Diversificação na produção
- Alterar zoneamento climatológico
- Manutenção dos atuais níveis de irrigação, de forma mais racional
- Solução dos conflitos com comunidades tradicionais
- Melhorar as condições ambientais
- Implementar as políticas já existentes e as que estão sendo propostas
- Adotar práticas conservacionistas de uso da água e do solo
- Garantir e implementar assistência técnica e pagamento ambiental
- Consolidar as reservas extrativistas já existentes no estado de Minas Gerais

### 4. INICIATIVAS/EXPERIÊNCIAS

- APA Pandeiros – Unidade de conservação que se destina principalmente a preservação do rio Pandeiros, integrante da bacia do rio São Francisco
- Revitalização do rio dos Cachos
- Programas de revitalização dos afluentes
- Projeto de recuperação de mata ciliar com Apicultura



## D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

### Pontos essenciais a mencionar

A Oficina ocorreu normalmente, teve um quórum de 26 participantes, representantes da sociedade civil organizada, técnicos, agricultores, associações de irrigantes e sindicatos rurais. As discussões acabaram gerando apenas dois grandes grupos de debate, os grupos foram heterogêneos. As propostas finais dos grupos convergiram em grande parte, fato que fez com que o debate final fosse menos intenso do que o debate inicial, antes da realização dos grupos e dos trabalhos na oficina. É importante ressaltar que há uma série de questionamentos a respeito do uso de dados secundários que estariam defasados em relação a realidade atual da bacia e que poderia prejudicar a elaboração do plano, visto que os dados tendem a subestimar a demanda hídrica e os processos de transformação do uso e ocupação do solo da bacia. Relatou-se que é preciso considerar todas as culturas na bacia e não apenas as mais representativas, porém é preciso levar em conta as culturas reais e não as previsões realizadas pelo IBGE. É importante ressaltar que novamente aparecem os questionamentos referentes a área plantada com eucaliptos, que servem para abastecer as usinas metalúrgicas em MG.

#### 1. Plano do evento foi cumprido / não foi. Motivos.

- Plano do evento foi cumprido plenamente.

#### 2. Principais temas debatidos / questionados.

- Consistência dos dados secundários utilizados no plano
- Outorgas irregulares
- Certificado de uso insignificante
- Programas de recuperação das nascentes e afluentes
- Fortalecimento da agricultura familiar e da agroecologia
- Municipalização das ações e atuação conjunta entre instituições

#### 3. Conflitos que houve.

- Não houve conflitos de interesse entre os participantes, houve um relativo consenso nos debates e nas propostas de ações, o principal ponto conflitante foi com os métodos utilizados até então para o levantamento do diagnóstico técnico.

#### 4. Outros pontos relevantes a mencionar.

- A atividade correu de maneira satisfatória, sem mais a acrescentar.

## E. FOTOS DA SESSÃO



Cartazes de divulgação afixados na entrada das instalações de realização da oficina



Aspecto das instalações



Apresentação de informação aos participantes



Oradores da sessão



Plateia de participantes na sessão



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*



**LISTA DE PRESENÇA- Oficina Setorial**  
**Segmento: Agricultura**  
**Local: Montes Claros/MG**      **Data: 28/05/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA	E-MAIL	TELEFONE	
1	Guilherme da SILVA OLIVEIRA	FAEMA		GUILHERME.OLIVEIRA@FAEMA.ORG.BR	031-3074-3048
2	ADELMAR RAMOS NOVAES	PROJETO JAIBA		STRJAIBA@IG.COM.BR	38-3833-1385
3	DIONÍSIO LARANJEIRA MACEDO	SINDICATO DOS TRABALHADORES RURAIS DE BURITZEIRO		STRBURI@yahoo.com.br	38-3742-1009
4	REGINA GRECO	CBHSF / CBH - Pádua Assoc. Usuarios Riotaia/MG		regmagreco.eng.casanostra@gmail.com	(37)91947767
5	Abel Ferreira Guimarães	STR Pimórais		Sindicatopimopels@wa	38 36318114
6		STR Itacaramba			38 91268267
7		STR Manga			99459033
8	Carluccio Antognini de Mello	STR PEDRAS NOVA CRUZ		carluccioam@yahoo.com.br	91253806
9	Marcos Túlio Peresini	Pref. M. Montes Claros		tulionatureza@yahoo.com.br	
10	Marcos Vinícius e Vargas	ICIL		marcus-lopes2015@bol.com.br	92296629
11		CAMARA MUNICIPAL ZONA RURAL TRIA IBIAI		leilabaccin@bol.com.br	9977-9638



	NOME	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA	E-MAIL	TELEFONE
12	Jane Dionísio P. Campos	Set. A Triunfo	<i>Jane</i>		99826802
13	Arlete Rodrigues de Sant	STR Januária	<i>Arlete</i>		98477613
14	Eduardo Nascimento	FETAEMB	<i>Eduardo</i>		(031) 99570841
15	Alcyrato Simon Schvartzkamp	ALB Peixe Vivo	<i>Alcyrato</i>		(31) 88983004
16	Antônio Henrique Espin	Secretaria Agricultura e Pecuária	<i>Antônio</i>		(38) 99878665
17	Ronaldo N. Oliveira	EMATER-MG	<i>Ronaldo</i>	ronaldo.oliveira@emater.mg.gov.br	(38) 3223-2130
18	TEDDY M. FARIAS	UFMG	<i>Teddy</i>	TEDDYM.FARIAS@UFMG.BR	(38) 9809-3733
19	Eduardo M. Ribeiro	UFMG	<i>Eduardo</i>	eduardomr@ufmg.br	38-21017789
20	WESLEY MOTA FRANÇA	IGAM - MONTES CLAROS	<i>Wesley</i>	WESLEY.FRAM@IGAM.COM.BR	38-3213-7931
21	LUIZ RONALDO CARVALHO	SDA	<i>Luiz</i>	luizcarvalho@gmail.com	(31) 8635-9738
22	Adriana B. N. Pereira	Fetaemg	<i>Adriana</i>	adriana@fetaemg.org.br	(38) 3214-1884 / 9999-412
23	João Celso de Brito	INSTITUTO TABUAS	JOÃO AWES DO CARALO	INSTITUTOTABUAS@GMAIL.COM-BR	99475037
24	Daniel Coelho de Oliveira	UNIMONTES	<i>Daniel</i>	daniel.coelho@unimontes.br	(38) 9159-0708
25	Gláucia Valéria Gonçalves Silva	ALMG	Gláucia Valéria G. Silva	glauca@almg.com	38-99958807
26	Anadina Lima	ADP Pacaembu	<i>Anadina</i>	anadina.lima@adp.org.br	38-39-58-74-17
27	Carlos Alberto A. Xavier	EMATER-VERDE MANTAS	<i>Carlos</i>	Carlos.Xavier@emater.mg.gov.br	38-91110403

**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 14**

<b>Tema</b>	Saneamento
<b>Região Fisiográfica</b>	Alto SF
<b>Local</b>	Betim / MG





## Ficha de evento de oficina setorial n.º 14

<b>Tema:</b> Saneamento	<b>R.F.:</b> Alto
<b>Local:</b> Centro de Educação Ambiental Geraldo Henrique Rodrigues (Betim / MG)	
<b>Data:</b> 16 de março de 2015	
<b>Público:</b> 25 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 15:30h	
<b>Palestrantes:</b> Emiliano Santiago e Fabiano Melo	
<b>Pessoal de apoio:</b> Ana Carolina Paes	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 25 [ <i>Homens: 66,6 % Mulheres: 33,4%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b> Representantes de órgãos públicos de Saneamento, representantes da Prefeitura e representantes de outras instituições relacionadas ao tema.
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b> CBHSF (Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco); COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais); PETROBRAS; SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto); SAMENCO; AGB Peixe Vivo; VALE: Prefeitura de Betim.
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b> Centro Mineiro de Aliança Inter setoriais; ONG Abrace a Serra da Moeda.

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
<p>Integrantes do grupo de discussão 01:</p> <p>Karine Palmares (Prefeitura de Betim)</p> <p>Adilson Ferreira (COPASA)</p> <p>Vicente Rodrigues (COPASA)</p> <p>Eduardo Rigoto (COPASA)</p> <p>Felipe Cabral (ONG CEMAIS)</p> <p>Anderson Silva (Prefeitura de Betim)</p> <p>Jorge da Paz (COPASA)</p>	<p><b>Grupo de discussão 01 (Abastecimento de água):</b></p> <p><u>Representante: Karine Palmares (Prefeitura de Betim)</u></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NA OFICINA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas localizadas nas zonas de recarga são destruídas e impactadas pela expansão urbana / imobiliária e exploração mineral, agrícola e pecuária. Os Planos Diretores trabalham com uma realidade e na prática as áreas de preservação são ocupadas pela especulação imobiliária e pelas indústrias de exploração.</li> <li>• Não há conservação os mananciais e nascentes em função dos altos custos para preservação e investimentos necessários, onerando as áreas do território municipal preservadas. Tais áreas geram baixa arrecadação.</li> <li>• O produtor rural não faz a devida manutenção e recuperação dos açudes e aguadas particulares por receio de penalidades ambientais. Qualquer melhoria exige licenciamento ambiental o que dificulta as ações de manutenção.</li> <li>• Comunidades que ainda não possuem água tratada; tubulação antiga com vazamento. A taxa cobrada não comporta novos investimentos. Há exigência de licenciamento para obras de manutenção e melhorias das aguadas.</li> <li>• Falta água no abastecimento devido ao baixo volume de chuvas, alta impermeabilidade das áreas urbanas. Período das chuvas gera enchentes.</li> </ul> <p>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar mecanismos de fomento à criação de unidades de proteção integral, conforme SNUC/98, com respectiva zona de amortecimento compatível com a proteção do manancial.</li> <li>• Propor ao governo do estado de MG discutir o coeficiente multiplicador do ICMS/Ecológico para municípios com grandes áreas de nascentes e reservatórios.</li> <li>• Propor ao governo de MG que crie norma jurídica específica para a recuperação, manejo e dessasoreamento de cursos d'água e pequenas barragens/açudes, conforme Lei Complementar LC 140/11.</li> <li>• Universalizar os serviços de abastecimento de água com melhoria operacional dos sistemas existentes, reduzindo as perdas. Propor a utilização de fundos perdidos para a implantação de novas redes de distribuição.</li> <li>• Implementar políticas públicas para aproveitamento das águas pluviais urbanas e rurais.</li> </ul>

<p>Integrantes do grupo de discussão 02:</p> <p>Gladson Keler (Samenco Engenharia)</p> <p>Cristiano Carneiro (SAAE de Itaúna)</p> <p>Breno Reis (COPASA)</p> <p>Mara Resende (COPASA)</p>	<p>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR DO SANEAMENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso adequado dos recursos hídricos pela população, em todas as áreas (doméstico, industrial, agricultura e pecuária). Melhor nível de educação, legislação efetiva, penalidades efetivas.</li> <li>• Maior reutilização da água nos processos industriais.</li> <li>• Incentivo financeiro, educação, capacitação e penalidades junto aos produtores rurais para o adequado uso das águas nos projetos de irrigação.</li> <li>• Criação de novos padrões de qualidade de água na classificação dos corpos d'água, adequando à nova realidade de quantidade e demanda, para despejos de efluentes domésticos e agro-industriais. A classificação das águas está ultrapassada. P ex: a bacia do Paraopeba é classificada em Classe 2 e assim todos os efluentes também se enquadram na Classe 2, enquanto que as nascentes deveriam ser classe 1.</li> </ul> <p><b><u>Grupo de discussão 02 (Esgotamento sanitário):</u></b></p> <p><b><u>Representante: Leonardo Lara (Prefeitura de Betim)</u></b></p> <p>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NA OFICINA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questão Política Social: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ falta comprometimento das prefeituras e das concessionárias no atendimento das políticas de saneamento</li> <li>○ pouco investimento em esgotamento</li> <li>○ falta vontade política</li> <li>○ não existe fiscalização no acompanhamento da eficiência das ETEs</li> <li>○ não há participação da população nos conselhos municipais /ambiental</li> <li>○ falta parcerias no atendimento dos serviços</li> <li>○ falta capacitação técnica</li> </ul> </li> <li>• Questão Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ poluição na maioria dos mananciais e cursos d'água do estado de MG</li> <li>○ diminuição da qualidade e quantidade das águas</li> <li>○ aumento de problemas de saúde na população</li> <li>○ inexistência de sistemas de coleta e tratamento no meio rural</li> <li>○ universalização do acesso ao esgotamento sanitário</li> </ul> </li> <li>• Questão Econômica: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ falta de recursos a serem aplicados no setor</li> <li>○ mal uso das verbas públicas</li> <li>○ falta investimentos no tratamento dos esgotos</li> <li>○ falta investimento em pesquisas de soluções alternativas</li> <li>○ mal aplicação de recursos (ETEs que não são concluídas e não operam, redes que não funcionam e não recebem ligações)</li> <li>○ desvio de verbas públicas</li> </ul> </li> </ul>
---	---

<p>Integrantes do grupo de discussão 03:</p> <p>Anderson Silva (ONG)</p> <p>João Gustavo (Petrobras)</p> <p>Denis Lott (CBM)</p> <p>Juliane Ruas (COPASA)</p> <p>Marcio Pedrosa (COPASA)</p> <p>Antonio Luis (Prefeitura de Itaúna)</p> <p>Carolina Lisboa (TV Betim)</p> <p>Thiago Rangel (Prefeitura de Betim)</p> <p>Reinaldo Cerqueira (Prefeitura de Betim)</p>	<p><b>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• buscar apoio, investimentos e melhor aplicar os recursos</li> <li>• melhorar a eficiência na fiscalização dos sistemas</li> <li>• educação ambiental e melhor sensibilização da população</li> <li>• melhorar a capacitação técnica dos operadores</li> <li>• melhorar o processo de outorga de água que ocorre aleatoriamente</li> <li>• implantação de biodigestores na área rural</li> <li>• sensibilizar a população para fazer as ligações nas redes de esgoto</li> </ul> <p><b><u>Grupo de discussão 03 (Resíduos Sólidos e Drenagem):</u></b></p> <p><b><u>Representante: Leticia Soares (COPASA)</u></b></p> <p><b>1. PRINCIPAIS PROBLEMAS REAIS QUE RESULTAM DOS CONFLITOS IDENTIFICADOS NA OFICINA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não existe uma política pública para solucionar os problemas do lixo urbano. São vários aterros que atendem às prefeituras de forma isolada. Aterro em Sabará recolhe apenas o lixo de Belo Horizonte. Existe um grande aterro em Santa Luzia. As soluções são individuais.</li> <li>• Existência de aterros desativados em várias cidades, sem manutenção e controle de gases</li> <li>• Não existe a prática da coleta seletiva. Em Belo Horizonte é muito incipiente e irregular. Existem parcerias com ONG voltadas para a coleta seletiva, porém não executam a coleta.</li> <li>• O lixo vem contaminando os rios e o solo, contribuindo com a poluição atmosférica.</li> <li>• Dificuldades de encontrar novas áreas para aterros sanitários.</li> <li>• Drenagem: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sub-dimensionamento das redes pluviais. Os esgotos são lançados na rede pluvial. Não existem emissários para o esgoto.</li> <li>○ As galerias subterrâneas estão contaminadas</li> </ul> </li> </ul> <p><b>2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de consórcios municipais para o encaminhamento do lixo urbano, rompendo com a fronteira municipal.</li> <li>• Implementar uma Política Nacional de Resíduos Sólidos que viabilize e potencialize a coleta seletiva (rural e urbana) a compostagem, a logística reversa e a desativação do uso da sacola plástica</li> <li>• Investir em mobilização, educação e sensibilização da população.</li> <li>• A prefeitura de Itaúna já faz a separação do lixo seco/molhado. Utiliza aterro sanitário. Uma usina faz a triagem dos recicláveis e encaminha para São Paulo em “fardos”.</li> <li>• Atribuir valor aos negócios da reciclagem de forma a viabilizar e potencializar essa prática. Incentivar a coleta seletiva e promover a comercialização dos produtos na região.</li> <li>• Cadastro de áreas alagáveis e implantação de rede adequada de drenagens nas áreas críticas e nas vias públicas.</li> <li>• Relocação de moradias em áreas de risco de inundações e de desabamentos.</li> <li>• Promover a desagregação da drenagem pluvial da rede de esgoto</li> </ul>
--	--

	<p>3. PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O SETOR DO SANEAMENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos financeiros suficientes para a melhoria dos serviços de coleta e destinação dos resíduos sólidos com incentivos à coleta seletiva.</li> <li>• Entendimento da bacia por inteiro para redimensionar as redes de drenagem e de esgoto.</li> <li>• Adequada conscientização e ação da população</li> <li>• Interligação entre os municípios e ações de solução conjunta</li> </ul>
<b>Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:</b>	
Names:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
	Não houve sugestões, opiniões ou comentários adicionais aos apresentados pelos 3 grupos de discussão formados.

### C. DEBATE

<b>Principais conclusões dos momentos de debate</b>
<p>A apresentação dos resultados dos grupos e os debates gerados conduziram às seguintes conclusões:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• o setor de saneamento atua de forma desarticulada</li> <li>• falta investimentos no saneamento e uso adequado dos recursos</li> <li>• os serviços prestados são ineficientes</li> <li>• as ações devem ser integradas entre os municípios, levando em consideração as condições da bacia como um todo</li> <li>• falta de participação e interesse da população</li> <li>• os recursos hídricos encontram-se degradados com elevada escassez</li> <li>• as nascentes e áreas de recarga encontram degradadas devido a expansão urbana, a especulação imobiliária e a falta de fiscalização dos órgãos responsáveis</li> <li>• há necessidade de implantação de políticas públicas eficientes e abrangentes</li> <li>• as soluções para a questão dos resíduos sólidos deve considerar consórcios intermunicipais ao invés de soluções individuais</li> </ul>

#### D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

##### Pontos essenciais a mencionar

1. Plano do evento foi cumprido / não foi. Motivos.

- O plano foi cumprido satisfatoriamente

2. Principais temas debatidos / questionados.

- Questões relativas ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta e destinação de resíduos sólidos e drenagem urbana /rural

3. Conflitos que houve.

- Não houve conflitos.

4. Outros pontos relevantes a mencionar.

- Observou-se uma boa participação dos presentes com contribuições relevantes e pertinentes ao tema da oficina.

## E. FOTOS DA SESSÃO



Participantes na sessão



Apresentação de informações aos participantes



Apresentação de informações aos participantes e aspecto das instalações



Grupo de trabalho



Grupo de trabalho



Intervenção na sessão e painel de oradores e líderes de sessão



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**






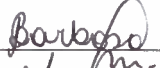
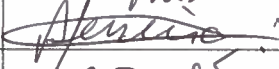














(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



**LISTA DE PRESENÇA- OFICINAS**  
**Segmento: Saneamento**  
**Local: Betim/MG**                      **Data: 16/03/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
1 EDUARDO LUIZ RIGOTTO	Comitê Nacional Rep. do Rio SF-COPASA	
2 FELIPE CABRAL	Centro Mineiro de Alargação Interurbana	
3 ANDERSON SILVA AGLAR	Rep. ONG Abrace a Zona da Mada	
4 LEONARDO GOMES LARA	Rep. Prefeitura de Betim	
5 PATRICIA SENA	AGB Pene Vivas	
6 RUBIA MANSUR	AGB Pene Vivas	
7 ADILSON FERREIRA	COPASA	
8 MARA RESENDE	COPASA	
10 JOÃO ESTÁVIO	PETROBRAS	
11 DENES LOTT	CBM Pene Vivas - Sindicato VALE	
12 BRENO DOS REIS	COPASA	
13 JULIANE W.V. EVAS	COPASA	
14 VICENTE RODRIGUES	COPASA	
15 MARCIO TADEU PEDROSA	COPASA/CBHSF	
16 LETÍCIA SOARES DE CARVALHO	COPASA	
17 CRISTIANO CARNEIRO	SAAE Itauna	
18 ANTONIO LUIZ	Prefeitura SAAE Itauna	
19 CAROLINA LISBOA	TU BETIM	
20 Glayson Kellner	SAMENCO	
21 KARINE PALMARES	Rep. Betim <sup>Sin. Amb.</sup> M. S. Amb.	
22 THIAGO RANGEL	Rep. Betim	



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO  
DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PETRE VIVAS



23	LUNALDO CERQUEIRA	Prof. Batim	
24	JORGE DA PAZ	COPASA	
25	FERNANDA DE SOUZA	COPASA	
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO  
DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PÊRE UTYVO



49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			



**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 15**

<b>Tema</b>	Saneamento
<b>Região Fisiográfica</b>	Médio SF
<b>Local</b>	Montes Claros / MG



## Ficha de evento de oficina setorial n.º 15

<b>Tema:</b> Saneamento	<b>R.F.:</b> Médio
<b>Local:</b> Sala de Reuniões da Polícia Civil de Montes Claros (Montes Claros / MG)	
<b>Data:</b> 20 de março de 2015	
<b>Público:</b> 32 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 15:30h	
<b>Palestrantes:</b> Emiliano Santiago e Fabiano Melo	
<b>Pessoal de apoio:</b> Ana Carolina Paes	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 32 [ <i>Homens: 84% Mulheres: 16%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b>  Representantes da administração pública municipal, corpo técnico de órgãos de saneamento e outras instituições relacionadas.
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b>  CBHSF (Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco); AGB Peixe Vivo; COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais); CODEVASF (Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco) SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto) Polícia Militar; FIEMG (Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais); IEF (Instituto estadual de Florestas).
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b>  AMMESF (Associação dos Municípios da Bacia do Médio São Francisco); Instituto Taboas; ABES (Associação brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental); COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais); SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto) das cidades de Bocaiuva e Buritizeiro; Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF); Empresa Mineira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) unidade Bocaiuva; Federação das Indústrias de Minas Gerais (FIEMG); Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Buritizeiro; Comitê da Bacia Hidrográfica (CBH) dos rios Jequitai e Pacuí; Comitê da Bacia Hidrográfica (CBH) do rio São Francisco; Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER).

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
<p>Nome:</p> <p>Grupo Técnico Abastecimento de Água Orador: João do Carmo (ONG. de Montes Claros). Integrantes do grupo técnico: Soter Magno (COPASA); Jairo (SAAE Bocaiuva) Geraldo (COPASA) Adaltom (SAAE Buritizeiro) Manoel (SAAE Buritizeiro) Gerson Nunes (SAAE) Tiago (COPASA)</p>	<p><b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:</p> <p><b>Problemas Reais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta proteção de pequenas nascentes</li> <li>• Animais têm acesso às nascentes e pisoteiam os olhos d'água</li> <li>• Falta de políticas públicas de prevenção e fiscalização efetiva</li> <li>• Ocorrência de queimadas florestais</li> <li>• Monocultura em áreas próximas às nascentes, sendo citado a cultura do eucalipto</li> <li>• Assoreamento</li> <li>• Obras sem estudos de impactos ambientais</li> <li>• Poluição de corpos hídricos com defensivos agrícolas, efluentes domésticos e industriais, e provenientes das atividades pecuaristas.</li> <li>• Obras clandestinas</li> <li>• Desvios de cursos d'água para diversos fins</li> <li>• Fragilidade e falta de estrutura de órgãos ambientais de fiscalização</li> <li>• Agilidade na obtenção de licenças ambientais</li> <li>• Qualidade da água bruta com elevados níveis de metais pesados</li> <li>• Altos índices de perdas na distribuição de água</li> <li>• Falta de investimento em infraestrutura</li> <li>• Falta de setorização do sistema</li> <li>• Falta de reaproveitamento de águas residuárias</li> <li>• Falta de educação ambiental</li> <li>• Ocorrência de doenças de veiculação hídrica</li> <li>• Dificuldade na aquisição de dados primários das instituições que trabalham com abastecimento de água sendo utilizados dados secundários</li> <li>• Inexistência de mananciais alternativos</li> <li>• Licenciamento ambiental com elevados custos, moroso e burocrático.</li> <li>• Falta manancial adequado para o desenvolvimento de Montes Claros</li> <li>• Perfuração demasiada de poços sem outorga</li> </ul> <p><b>Soluções propostas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação e fortalecimento de mais associações e organizações da sociedade civil</li> <li>• Incentivar o crédito verde e expandir para os demais estados da bacia</li> <li>• Fortalecer a educação sanitária e ambiental</li> <li>• Aplicação efetiva da legislação</li> <li>• Revisão das portarias regulamentadoras</li> <li>• Ampliação do recurso destinado ao saneamento</li> <li>• Criação de percentual exclusivo do orçamento público para o saneamento</li> </ul>



<p>Grupo Técnico Esgotamento Sanitário Orador: Antônio Carlos (COPASA)</p> <p>Integrantes do grupo técnico: Antônio Câmara (COPASA); Lucinete Santos (CODEVASF); José Valter (Bocaiúva/EMATER); Itamar Bitencourt (Bocaiúva/SAAE); Luiz Eduardo (COPASA)</p>	<p><b><u>Problemas Reais</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de rede coletora de esgotos em diversos municípios;</li> <li>• Falta de interligação à rede pela população para os municípios que possuem rede de esgotamento sanitário em função da tarifa que é cobrada (que é um percentual da tarifa de água)</li> <li>• Falta de investimentos</li> <li>• Alto custo de operação da rede de esgotamento sanitário que impacta nos valores das tarifas e por consequência impede a ligação da população à rede</li> <li>• Falta de subsídio para facilitação da interligação à rede pela população</li> <li>• Lançamentos clandestinos de esgoto bruto em corpos hídricos</li> <li>• Ocorrem estudos, mas faltam obrigadoriedades de investimentos em infraestrutura oriundos desses estudos.</li> <li>• Investimento para cobrir toda a região, o que não ocorre nos programas atuais</li> <li>• Falta de informação da população quanto ao problema de esgotamento sanitário.</li> </ul> <p><b><u>Soluções propostas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de dispositivo legal que venha a obrigar a ligação de todos os domicílios à rede coletora de esgotos</li> <li>• Emissão de alvarás de funcionamento somente após interligação à rede pública de esgotos</li> <li>• Implantação de estrutura tarifária módica para incentivar a ligação à rede por parte da população</li> <li>• Penalização dos municípios que não tiverem o Plano Municipal de Saneamento Básico.</li> <li>• Educação ambiental e sanitária para a população</li> <li>• Ampliação do Programa caça esgoto</li> <li>• Criação de dispositivo legal que obrigue os municípios a aplicarem uma porcentagem fixa de seus recursos, na área de saneamento. Semelhante como é feito com a Saúde e Educação.</li> </ul> <p><b><u>Desafios</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Universalizar o serviço</li> <li>• Vontade política dos municípios em executar o PMSB</li> <li>• Adesão da população aos sistemas implantados</li> <li>• Centralizar a gestão dos recursos para o saneamento</li> <li>• Obrigadoriedade em definir o operador do sistema, visto que existem sistemas implantados e que não possuem responsáveis por sua operação.</li> <li>• Garantia de recursos necessários a sanear todos os municípios da bacia</li> <li>• Concluir obras paralisadas</li> </ul>
--	---

<p>Grupo Técnico Resíduos Sólidos Orador: Teófilo (AMMESF)</p> <p>Integrantes do grupo técnico:</p> <p>Teófilo (AMMESF);</p> <p>Jovelino (SAAE – Buritizeiro);</p> <p>Allyson (Secretaria de Meio Ambiente de Buritizeiro)</p> <p>Laila (FIEMG)</p> <p>Tiago (CODEVASF)</p>	<p><b><u>Problemas reais</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inexistência de Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos pelos municípios</li> <li>• Falta de recurso financeiro</li> <li>• Falta de estrutura técnica e de equipamentos dos consórcios públicos, sendo citada o Consorcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Ambiental Sustentável do Norte de Minas (CODANORTE)</li> <li>• Ausência de Gestão dos Resíduos Sólidos na zona rural</li> <li>• Inexistência de coleta seletiva e incentivo para tal</li> <li>• Falta de destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos</li> <li>• Inexistência de alternativas para destinação final ou pesquisas sobre o tema</li> <li>• Falta de facilitação no licenciamento ambiental de aterros sanitários</li> </ul> <p><b><u>Soluções Propostas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio do governo para programa específico de gestão de resíduos sólidos</li> <li>• Destinar mais recursos</li> <li>• Estruturar consórcios públicos</li> <li>• Formação de Parcerias Público-Privadas PPP</li> <li>• Realizar projetos específicos para o gerenciamento de resíduos na zona rural</li> <li>• Implantação de coleta seletiva</li> </ul> <p><b><u>Desafios</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alinhamento entre União, estados e municípios quanto à destinação de verbas</li> <li>• Funcionamento efetivo de consórcios</li> <li>• Conscientização da população quanto aos aspectos relacionados aos resíduos</li> </ul>
<p>Grupo Técnico Drenagem de Águas Pluviais Orador: Antonio Salgado (COPASA)</p> <p>Integrantes do grupo técnico:</p> <p>Mario Silveira (COPASA)</p> <p>Robson Andrade (CBH Jequitai pacui / SAAE)</p> <p>Everaldo Oliveira (DNER / CBH SF)</p>	<p><b><u>Problemas reais</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práticas Agrícolas inadequadas, aumentando o risco de erosão</li> <li>• Crescimento desordenado, sem política adequada para usos do solo</li> <li>• Ocupação inadequada nas margens de rios</li> <li>• Falta de sistema de amortização de talvegue</li> <li>• Inexistência da separação entre sistemas de drenagem e de efluentes</li> <li>• Utilização excessiva de pavimentação impermeável</li> <li>• Degradação de matas ciliares e áreas de recarga</li> <li>• Destinação inadequada dos resíduos sólidos urbanos</li> </ul> <p><b><u>Soluções Propostas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção de bacias de captação para águas pluviais</li> <li>• Utilização de técnicas que propiciam a conservação do solo e redução do risco de erosão como o terraceamento, em áreas mais críticas.</li> <li>• Realizar trabalho informativo para as populações atingidas</li> </ul>

<p>Domênico (CODEVASF)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenções nas áreas de cultivo, com a realização de diagnóstico socioeconômico prévio.</li> <li>• Manutenção contínua dos sistemas de escoamento das águas</li> <li>• Planejamento Urbano e estímulo à criação de planos diretores</li> <li>• Maior integração de órgãos como a defesa civil, CREA, Concessionária de águas e esgotos no planejamento e discussão.</li> <li>• Educação ambiental para a população, com ênfase para a destinação correta dos resíduos sólidos.</li> <li>• Melhoria contínua da coleta de resíduos</li> <li>• Criação de instrumento legal para que proíba a utilização da rede de esgotos como rede de drenagem e vice-versa</li> <li>• Construção de bacias de amortização em áreas urbanas</li> <li>• Construção de estradas rurais adequadas</li> <li>• Ações de revitalização na zona rural</li> <li>• Mudança de material para pavimentação de modo que sejam escolhidos materiais com maior permeabilidade</li> <li>• Reconstituição de matas ciliares</li> <li>• Maior proteção de nascentes e áreas de recarga de aquíferos</li> </ul> <p><b><u>Desafios</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiamento para serviços de drenagem</li> <li>• Mudança das políticas públicas</li> <li>• Aplicação eficaz dos recursos</li> <li>• Continuidade dos programas em longo prazo</li> </ul>
<p><b>Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:</b></p>	
<p>Nomes:</p>	<p><b><u>Comentários participantes e respostas dadas</u></b> pelos palestrantes:</p>
	<p>Não houve comentários complementares.</p>

### C. DEBATE

<p><b>Principais conclusões dos momentos de debate</b></p>
<p>A apresentação dos resultados dos grupos e os debates gerados conduziram às seguintes conclusões:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade de implementação de políticas públicas voltadas para o saneamento básico, com investimentos notadamente em obras de infraestrutura no abastecimento de água, esgotamento sanitário e sistemas de coleta e encaminhamento do lixo urbano.</li> <li>• Melhoria na fiscalização dos mananciais, no combate ao desmatamento, na proteção das nascentes, uso inadequado do solo; na ampliação das monoculturas agrícolas; no combate à poluição dos rios e controle de uso de agrotóxicos.</li> <li>• Efetivas ações na concessão de outorga dos usos das águas, coibindo a exploração clandestina e o desvio das águas para usos diversos.</li> <li>• Promover ações integradas de saneamento entre consórcios municipais, notadamente com relação ao destino dos resíduos sólidos.</li> <li>• Promover a elaboração dos Planos de Saneamento Municipais e fazer cumprir as ações definidas.</li> </ul>

#### D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

##### Pontos essenciais a mencionar

1. Plano do evento foi cumprido / não foi. Motivos.

- O plano foi cumprido satisfatoriamente

2. Principais temas debatidos / questionados.

- Questões relativas ao abastecimento de água, ao esgotamento sanitário, à coleta e destinação de resíduos sólidos e drenagem urbana /rural

3. Conflitos que houve.

- Não houve conflitos

4. Outros pontos relevantes a mencionar.

- Observou-se uma participação expressiva dos participantes com valiosas contribuições durante os debates ocorridos nos grupos de trabalho da oficina.

## E. FOTOS DA SESSÃO



Momento do registro na sessão e distribuição de *folders* aos participantes



Plateia de participantes da oficina setorial



Apresentação de informação aos participantes



Grupos de trabalho



Grupos de trabalho



Sessão em curso



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

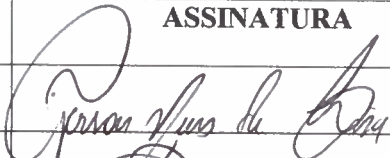







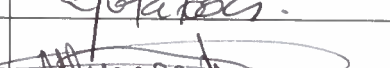

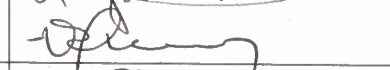

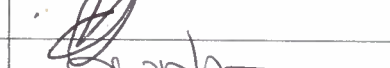








(Suporte multimídia em apêndice)

### LISTA DE PRESENÇA- OFICINAS

Segmento: Saneamento

Local: Montes Claros/MG

Data: 20/03/2015

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
1 GERSON NUNES	SAAE <sup>ppm SCSUS</sup> DA LAPA	
2 ADELSON TOLCO	AMMESF / CBH Sequizui	
3 ANTONIO CAMARA	ABES	
4 ANTONIO SALGADO	COPASA	
5 THIAGO FIGUEIREDO	COPASA	
6 LUIZ EDUARDO GOMES	COPASA	
7 ALLYSSON CARVALHO	Puj. Bonitiguira	
8 MARIO SILVEIRA	COPASA	
10 GERALDO AGOSTINHO	COPASA	
11 THIAGO LUNARDI	CODEVASF	
12 JOVELINO GOMES	SAAE - Bonitiguira	
13 MANUEL MAGNO	SAAE	
14 ADALTON EDUARDO	SAAE	
15 JOSÉ VALTER ALVES	CBM Sequizui Pacui	
16 LUCINETE SANTOS	CODEVASF	
17 WILLIAM CÉSAR	CBH 06	
18 JOÃO ALVES DO CARMO	Instituto Taboas	
19 MAURO DE MORAES	POLICIA MILITAR	
20 SATER MAGNO CARMO	COPASA/OVIVE	
21 PEDRILDO DE OLIVEIRA	AMMESF	
22 MACIEL OLIVEIRA	CBHSF	



23	ANA CRISTINA DA SILVEIRA	AGB REIXEVIVO	
24	ROSSON ANDRADE	CBM Jiquitá Pacuí SAAE	
25	JAIRO GUSALVES	SAAE Piraçuva	
26	IVAMAR BITENCOURT	SAAE	
27	Lauro Tupinambó moto	FIEMG	
28	Sirleia Drummond	CBH-Jeq. Pacuí	
29	Claudio Pereira	CBMSF	
30	EVERARDO OLIVEIRA	DNCR - CBMSF	
31	Danielcio Morato Junior	CODEVASF	
32	ANIELISIA MIRANDA MELO	ICF	
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			



**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 16**

<b>Tema</b>	Saneamento
<b>Região Fisiográfica</b>	Submédio SF
<b>Local</b>	Juazeiro / BA



## Ficha de evento de oficina setorial n.º 16

<b>Tema:</b> Saneamento	<b>R.F.:</b> Submédio
<b>Local:</b> Auditório do Rapport Hotel (Juazeiro / BA)	
<b>Data:</b> 27 de maio de 2015	
<b>Público:</b> 34 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 15:00h	
<b>Palestrantes:</b> Emiliano Santiago	
<b>Pessoal de apoio:</b> Lucas Lordelo e Anderson Clayton	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 34 [ <i>Homens: 65% Mulheres: 35%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b> Moradores da região, estudantes, representantes da administração pública, Agricultores, Universidade, Ambientalistas, corpo técnico de órgãos de Meio Ambiente, Corpo técnico de órgãos de Assistência técnica e extensão rural, Representante de empresas de saneamento, e outras instituições relacionadas
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b> EMBASA, Prefeitura de Juazeiro, CETEP-SF, COMPESA, INEMA, UFBA, Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA), AGB Peixe Vivo, SAAE Juazeiro, CBHSF, CCRSM, Prefeitura de Sobradinho, SAAE Curaçá (BA).
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b> Comissão Pastoral da Terra, Central Unica dos Bairros de Petrolina (CUBAPE), Paróquia Nossa Senhora de Fátima, Movimento Popular de Cidadania, UAV's, ACAMIS, Cooperativa CAMPIS.

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
Grupo Técnico: Água Orador: Paulo Henrique (INEMA) e João Bosco da Silva	<p><b>Problemas reais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dificuldade na captação da água no Lago de Sobradinho devida a grande oscilação do nível da água.</li> <li>2. Muitas comunidades ribeirinhas não têm acesso a água do rio São Francisco</li> <li>3. Dificuldade de atender população rural devido ao grande isolamento das mesmas</li> <li>4. Falta de articulação de órgãos gestores federais com órgãos estaduais e municipais</li> <li>5. Falta de licenciamento ambiental em sistemas de abastecimento de água</li> <li>6. Falta de metas de redução do desperdício de água na captação, tratamento e distribuição.</li> <li>7. Poluição dos mananciais por esgotos e agrotóxicos</li> <li>8. A distribuição da água é realizada por pressão ao invés do uso da gravidade Extração de água excessiva no aquífero Urucuaia por pivôs centrais de alta profundidade que está sedendo o solo.</li> </ol> <p><b>Soluções propostas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buscar soluções técnicas de melhoria e adequação das estruturas de captação do sistema de abastecimento de água</li> <li>2. Criação de políticas públicas que priorizem o abastecimento das comunidades ribeirinhas</li> <li>3. Uso de tecnologias apropriadas para cada realidade no caso do semi-árido</li> <li>4. Fortalecimento dos programas de implantação de água de chuva</li> <li>5. Troca das cisternas de polietileno por cisterna de concreto para evitar a venda pelos proprietários</li> <li>6. Esforço dos municípios para a aplicação da lei 11.445/2007 e Planos Municipais de Saneamento</li> <li>7. Monitoramento sistemático para identificação das fontes poluidoras e definição de estratégias para redução da poluição</li> <li>8. Capacitação de técnicos de órgãos ambientais nas três esferas</li> <li>9. Desativação de 1000 pivôs centrais no oeste do estado da Bahia</li> </ol> <p><b>Desafios</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Período de tempo para implementar as soluções diante da crise hídrica e econômica atual e da perspectiva de agravamento da seca</li> </ol>

<p>Grupo Técnico: Esgoto Orador: Valdirene (EMBASA)</p>	<p><b><u>Problemas reais</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de aplicação das políticas públicas</li> <li>2. Falta de Plano Municipal de Saneamento e Plano Diretor Urbano</li> <li>3. Falta de adequação de empreendimentos privados (condomínios)</li> <li>4. Inexistência de coleta adequada e tratamento de esgoto na maioria das cidades do submédio</li> <li>5. Pouco avanço no atendimento ao saneamento rural</li> </ol> <p><b><u>Soluções Propostas</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprovação do Fundo Nacional de Saneamento</li> <li>2. Elaboração, implementação e fiscalização dos planos municipais (Diretor e de Saneamento)</li> <li>3. Buscar regularização dos empreendimentos , junto ao Ministério Público, municípios, órgãos ambientais e órgãos de classe</li> <li>4. Aumentar os investimentos e garantir a execução das obras</li> <li>5. Garantir recursos para implantação do saneamento rural</li> <li>6. Mapeamento da emissão de esgotos ao longo rio</li> </ol> <p><b><u>Desafios</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ampliar nas áreas de atendimento esgotamento sanitário ações socio-educativas</li> <li>2. Garantir a fiscalização e punir os infratores</li> </ol>
<p>Grupo técnico: Resíduos Sólidos e drenagem  Orador: Ismael (INEMA)</p>	<p><b><u>Problemas reais</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Não ocorrência da coleta de resíduos na zona rural</li> <li>2. Terceirização dos serviços de coleta, tratamento e destino final</li> <li>3. Resíduos jogados em lixões e falta de fiscalização</li> <li>4. Má gestão dos serviços</li> <li>5. Não existência da logística reversa</li> <li>6. Ausência de Plano Municipal de Resíduos Sólidos</li> <li>7. Descarte de embalagem de Agrotóxico</li> <li>8. Ausência de Plano Municipal de Gestão de Resíduos</li> <li>9. Ausência de conselhos municipais com autonomia</li> </ol> <p><b><u>Soluções propostas</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coleta Seletiva</li> <li>2. Construção de Aterros Sanitários</li> <li>3. Manter regularidade na coleta de resíduos</li> <li>4. Implantação de serviços de logística reversa</li> <li>5. Elaboração e execução dos Planos Municipais de Saneamento Básico</li> <li>6. Maior participação social no âmbito da gestão dos resíduos</li> <li>7. Maior financiamento de Planos Municipais de Saneamento por parte do comitê de bacias do São Francisco e FUNASA.</li> </ol> <p><b><u>Desafios</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementação efetiva dos planos municipais de saneamento</li> </ol>

Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:	
Nomes:	<u>Comentários participantes e respostas dadas</u> pelos palestrantes:
João Bosco do Silva (Agricultor e e Ambientalista)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentou a sua experiência como ambientalista e produtor rural residente na região, com evidências veementes da crescente degradação do ambiente e dos rios locais, com enfoque na falta de assistência e interesse dos órgãos públicos que atuam na bacia do São Francisco. Chama atenção notadamente aos aspectos das captações clandestinas e irregulares de vários poços nos aquíferos no oeste da Bahia.</li> <li>• Por fim, entregou cópias de três documentos por ele anteriormente elaborados e encaminhados respectivamente para o <b>Tribunal de Justiça da Bahia; para o gerente da CHEF em sobradinho e para a Rede Globo de Televisão.</b></li> <li>• Tais documentos encontram-se como apêndice da presente Ficha de Evento.</li> </ul>
Pedro Caldas (CUBAPE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afirou que falta transparência no ICMS ecológico no estado de Pernambuco. De acordo com ele, Petrolina recebeu mais de um milhão de reais e não se sabe o destino.</li> <li>• Falou que os catadores de resíduos sólidos foram retirados dos antigos lixões e foram abandonados pelo poder público. A prefeitura contratou uma empresa para gerenciar os resíduos recicláveis e os catadores ficaram sem trabalho.</li> </ul>
Marcostony (INEMA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indica que os resíduos da construção civil são descartados em terrenos baldios</li> <li>• Afirma que na região não existe coleta, tratamento nem destino final de resíduos eletrônicos.</li> <li>• Afirma que os rios da bacia do Salitre está eutrofizado</li> <li>• Afirma que o INEMA diz que a água do Salitre é boa, o que ele discorda</li> </ul>
Carine (IRPAA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disse que faltam estruturas de drenagem das águas pluviais e indicou que essas águas fossem destinadas a algumas áreas como a irrigação.</li> <li>• Indicou o uso da água de chuva no sistema de abastecimento</li> </ul>
Alvaro (IRPAA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomenda o mapeamento de áreas de alagamento</li> <li>• Afirma que as redes de drenagem estão sub dimensionadas</li> </ul>
Matteo (UFBA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discorreu sobre os conflitos de órgãos que trabalham com esgoto e drenagem que sempre tentam se eximir das responsabilidades. Indicou que esses órgãos podem se juntar para executar esses projetos.</li> </ul>



#### D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

##### Pontos essenciais a mencionar

1. Plano do evento foi cumprido / não foi. Motivos.

- O plano foi cumprido satisfatoriamente

2. Principais temas debatidos / questionados.

- Questões relativas ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta e destinação de resíduos sólidos e drenagem urbana /rural

3. Conflitos que houve.

- Não houve conflitos

4. Outros pontos relevantes a mencionar.

- Observou-se uma boa participação dos presentes com contribuições relevantes e pertinentes ao tema da oficina.
- Merece destaque o depoimento do agricultor Sr. João Bosco da Silva que ao fazer colocações bastante pertinentes (segundo opinião e apoio dos presentes na Oficina) entregou três documentos por ele elaborados anteriormente e encaminhados respectivamente para o **Tribunal de Justiça da Bahia; para a CHEF / Sobradinho e para a Rede Globo de Televisão.**

Documentos em apêndice.



## E. FOTOS DA SESSÃO



Aspecto da faixa de divulgação no edifício de realização da sessão



Apresentação de informação aos participantes



Apresentação de informação aos participantes



Plateia de participantes da oficina setorial



Grupos de trabalho



Grupos de trabalho



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



**LISTA DE PRESENÇA- Oficina Setorial**  
**Segmento: Saneamento**  
**Local: Juazeiro/BA      Data: 27/05/2015**

	CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA	E-MAIL	TELEFONE
	1 VALDIRENE FERREIRA LIMA	EMBASA	<i>Valdurene F. Lima</i>	valdurene.lima@embasa.ba.gov.br	74 3541-8417
C	2 MARCOS DOS SANTOS	COMUNHO PASTORAL DA TERRA	<i>Marcos dos Santos</i>	marcos22.santos@gmail.com	74 88190841
	3 JOSÉ FONSECA DOS SANTOS	PREFEITURA DE JUAZEIRO	<i>José Fonseca dos Santos</i>		(74) 88265483
C	4 EDIZIA DOS SANTOS	CETEP - SF	<i>Edizia Almeida</i>		(74) 88130846
C	5 ALINE SANTANA SILVA	CETEP - SF	<i>Aline Santana Silva</i>	alinesxf@ymail.com	(74) 9111-4933
C	6 TAISE MARIA CAVALCANTE DA SILVA	CETEP - SF	<i>Taise Maria Cavalcante da Silva</i>	taiseagn@hotmaib.com	(74) 9906-1919
	7 JANDARAO NUNES DE CARVALHO	COMPESA	<i>Jandarao Nunes de Carvalho</i>	januaci.nunes@compesa.com.br	(71) 91198253
	8 LUCIANO ANDRÉ DE FREITAS	COMPESA	<i>Luciano A. de Freitas</i>	lucianoand@compesa.com.br	81-91248781
	9 JOAO RAPHAEL SILVA DE QUEIROZ	COMPESA	<i>João Raphael S. de Queiroz</i>	joosr@compesa.com.br	87-8802-5483
	10 MARGOSTONY DA C. SOUZA	INEMA	<i>M. Souza</i>	MARGOSTONY.SOUZA@INEMA	74-3011-0198
	11 ISMAEL ALLANTARA	INEMA	<i>Ismael</i>	ismael.martins@inema.br	74-3611-0198



C

12	MATTEO NIGRO	UFBA	<i>Matteo</i>	MAATETTO@LIBERO.IT	87-88367329
13	GILVAN VICENTE	CUBAPE	<i>gilvanvicente</i>	gilvanvicente@bol.com.br	(71) 8825-7599
14	MARCO NOVATO	CUBAPE	<i>marco</i>	marco.novato@gmail.com	
15	JEAN MARCELO AQUINO	SAAE CURAÇA	<i>jeanmarcelo</i>	jeanmarcelo.aquino@hotmail.com	(71) 9941-1670/91424871
16	VALDÍVIA THAIS ALVES DE LIMA	SAAE JUAZEIRO	<i>Valdivia</i>	limathais@hotmail.com	(871) 8808-8740
17	JOÃO VIRGÍLIO FELIPE LIMA	COMPESA	<i>João</i>	PAOVIRGILIO@COMPESA.COM.BR	37 9113 6839
18	MINEIA CLARA DOS SANTOS	UAV'S / ACAMES	<i>Mineia Clara dos Santos</i>	MINEIA.VICTOR@HOTMAIL.COM	(74) 9969-8886
19	ADEMIR FERNANDES SILVA	PREFEITURA DE JUAZEIRO	<i>Admir F. Silva</i>	ademir.fernandes@br.com.br	(74) 9969-7574
20	SANTIAGO MILAN	PARÓQUIA NOSSA SENHORA DE FATIMA	<i>Santiago</i>	santiago.milan.juan@hotmail.com	74-87377507
21	ADEMISSE DE SOUZA SILVA	MOVIMENTO POPULAR DE CIDADANIA	<i>Ademisse de Souza Silva</i>	ademisse.souza@hotmail.com	(71) 9199-8358
22	KARINE PEREIRA DA SILVA	IRPAA	<i>Karine P. da Silva</i>	Karine.Pirpaa.org	(71) 99625380
23	PAULO HENRIQUE BRAGA	IVE MA	<i>Paulo Henrique B. Ribeiro</i>	paulo.ribeiro3@ivema.ba.gov.br	(71) 3611-0198
24	JOHANN GNADLINSKI	IRPAA	<i>Johann</i>	johann4@irpaa.org	(71) 8808-6714
25	ALVARO LUIZ ALVES DA SILVA	IRPAA	<i>Alvaro</i>	alvaroluiz@irpaa.org	74 9965-5194
26	MARCIA TEIXEIRA	CETEP	<i>Marcia Teixeira</i>	Marcia.walberto	74 88220981
27	WALTER GUEKRA	IVE MA	<i>Walter</i>	wgkrafo@gmail.com	74 3611 0198



28	JAMILE ROCHA	IRPAA	familli rocha P. Nascimento	familli.@irpaa.org	(74)99645056
29	ANA CRISTINA	AGB PEIXE VIVO		chi@...	31 32078500
30	PEDRO CALDAS	CUBAPE	Pedro Caldas		
31	WILSON ALVES DA SILVA	SAAE - JUAZEIRO	Wilson Alves - Wilson	wilson.as.gmanhacera@hotmail.com	
32	LILTON TUXA	CCRSM/CBHSF	Lilton Tuxa	liltontuxa.br@ig.com.br	(31) 82940937
33	MAISA MARIA TORRES SAMOAM	PREFEITURA DE SOBRADINHO	Maísa Maria	maisa@-ali@hotmail.com	(74) 3823 8030
34	JOÃO BOSCO DA SILVA	CAMPIS COOPERATIVA	João Bosco	JOAOSBOSCO DIARIO DA REGIAO @HOTMAIL.COM	71- 93 99 88 7 7
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					



**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 17**

<b>Tema</b>	Saneamento
<b>Região Fisiográfica</b>	Baixo SF
<b>Local</b>	Canindé de SF / SE





## Ficha de evento de oficina setorial n.º 17

<b>Tema:</b> Saneamento	<b>R.F.:</b> Baixo
<b>Local:</b> Auditório do Hotel Águas do Velho Chico (Canindé de São Francisco / SE)	
<b>Data:</b> 11 de maio de 2015	
<b>Público:</b> 37 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 15:30h	
<b>Palestrantes:</b> Emiliano Santiago e Fabiano Melo	
<b>Pessoal de apoio:</b> Ana Carolina Paes	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 37 [ <i>Homens:57% Mulheres: 43%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b>  Moradores da região, estudantes, representantes da administração pública municipal, pescadores, corpo técnico de órgãos de assistência técnica rural, Corpo técnico de instituições de saneamento, Vigilância Sanitária, Ministério Público e outras instituições relacionadas
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b>  CBHSF (Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco); Câmara de Vereadores de Poço Redondo, Companhia de Saneamento de Alagoas (CASAL); Companhia de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e irrigação de Sergipe (COHIDRO); Secretaria de Meio Ambiente; Secretaria de Saúde; Secretaria de Comunicação de Canindé; Secretaria de Eventos; Secretaria de Obras; Ministério Público de Sergipe; Secretaria de Meio Ambiente de Delmiro Gouveia; Secretaria de Educação de Canindé do São Francisco; Prefeitura de Canindé do São Francisco; Vigilância Sanitária; Prefeitura de Poço Redondo.
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b>  Distrito de Irrigação de Propriá (DICOP)

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
<p>Grupo Técnico Abastecimento de Água Orador: Heráclito (Secretaria do Meio Ambiente).</p>	<p><b>Problemas reais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crescimento Populacional desordenado;</li> <li>2. Escassez de recursos;</li> <li>3. Desperdício no tratamento e distribuição de água;</li> <li>4. Falta de consciência da População;</li> <li>5. Escassez de recursos hídricos;</li> <li>6. Deficiências nas ações existentes.</li> </ol> <p><b>Soluções propostas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planejamento Familiar (Taxa de Natalidade);</li> <li>2. Investir em educação ambiental com foco em saneamento;</li> <li>3. Manter e reflorestar a região;</li> <li>4. Evitar o desmatamento</li> <li>5. Constitucionalização dos recursos para saneamento (Estabelecendo o mesmo padrão das áreas da saúde e educação, com verbas pré-estabelecidas).</li> </ol> <p><b>Desafios</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redirecionar o planejamento de forma geral</li> </ol>
<p>Grupo Técnico Esgotamento Sanitário Orador: Antonio Bonifácio (Agricultor)</p>	<p><b>Problemas reais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta do Plano de Saneamento Básico a curto, médio e longo prazo;</li> <li>2. Falta de esgotamento sanitário em algumas localidades;</li> <li>3. Falta do tratamento após coleta de esgoto;</li> <li>4. Falta de políticas públicas na educação ambiental;</li> <li>5. Falta de investimento público e privado;</li> <li>6. Falta de profissionais capacitados na área de saneamento;</li> <li>7. Ausência da ação do Ministério Público Federal e Estadual</li> </ol> <p><b>Soluções propostas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construção dos Planos de Saneamento Básico;</li> <li>2. Conscientização através da mídia como rádio, escolas, panfletagem, entre outros;</li> <li>3. Ampliar a cobertura e tratamento do esgotamento sanitário;</li> <li>4. Investimento municipal, estadual, federal e particular em saneamento;</li> <li>5. Fiscalização do poder público;</li> <li>6. Buscar e parcerias com os conselhos municipais e estaduais de saúde e meio ambiente, Ministério Público e Universidades;</li> <li>7. Capacitar profissionais na área de saneamento ambiental.</li> </ol> <p><b>Desafios</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar investimentos públicos e privados;</li> <li>2. Capacitar profissionais;</li> <li>3. Promover a conscientização dos problemas ambientais;</li> <li>4. Vontade política</li> </ol>

<p>Grupo técnico Resíduos Sólidos Orador:</p>	<p><b><u>Problemas reais</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ausência de coleta seletiva;</li> <li>2. Falta de conscientização da sociedade civil quanto a seleção e descarte;</li> <li>3. Lixo produzido pelo turista ter de ser administrado integralmente pelo município receptor;</li> <li>4. Ocupação das margens por construção civil;</li> <li>5. Descarte em lixões;</li> <li>6. Coleta com baixa eficiência;</li> <li>7. Ocupação das margens</li> </ol> <p><b><u>Soluções Propostas</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Educação Ambiental visando o descarte e a coleta seletiva da sociedade civil por meio de propaganda em rádio, jornal e tv; Ações de agentes de saúde e de agentes de vigilância sanitária;</li> <li>2. Inclusão da educação ambiental na grade curricular;</li> <li>3. Integração da responsabilidade da sociedade civil quanto à descarte e a coleta seletiva as ações sociais (Bolsa família, Pronaf, etc.);</li> <li>4. Aumentar a eficiência da coleta e descarte ambientalmente correto;</li> <li>5. Fiscalização municipal, estadual e federal quanto a ocupação ds corpos d'água.</li> </ol> <p><b><u>Desafios</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicabilidade das leis;</li> <li>2. Sensibilização da sociedade civil.</li> </ol>
<p>Grupo técnico drenagem pluvial Orador:</p>	<p><b><u>Problemas reais</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Próximo ao rio há a junção das águas pluviais com as águas de esgoto;</li> <li>2. Ocupação das áreas de várzeas e de inundação;</li> <li>3. Entupimento da rede por descarte inadequado de lixo.</li> </ol> <p><b><u>Soluções propostas</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Separação absoluta das águas pluviais e de esgoto no exutório;</li> <li>2. Construção de caixas coletoras de esgoto;</li> <li>3. Fiscalização municipal, estadual e federal quanto a ocupação das áreas de várzea e de inundação.</li> </ol> <p><b><u>Desafios</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicabilidade das leis;</li> <li>2. Sensibilização da sociedade civil.</li> </ol>
<p><b>Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:</b></p>	
<p>Nomes:</p>	<p><b><u>Comentários participantes e respostas dadas</u></b> pelos palestrantes:</p>
	<p>Não ocorreram comentários complementares</p>

**C. DEBATE**

### Principais conclusões dos momentos de debate

As discussões ocorridas nos três grupos de trabalho criados e debate ocorrido, conduziram às seguintes conclusões

- O crescimento desordenado da população urbana exige novos investimentos em ações de saneamento. Esses investimentos não ocorrem, gerando uma situação de abandono nos serviços no baixo São Francisco.
- A escassez dos recursos hídricos na região é uma realidade que precisa ser trabalhada pelos governos.
- A redução de vazão do rio São Francisco, pela CHESF, tem prejudicado sistematicamente o abastecimento de água das cidades ribeirinhas
- O desmatamento e os lançamentos de esgotos e do lixo diretamente nos rios constituem-se nos principais problemas que geram a degradação das águas reduzindo a dificuldade de captação e aumentando a deficiência hídrica.
- Há necessidade dos governos investirem fortemente em obras de saneamento e de combate ao desmatamento.
- A grande maioria das cidades do baixo São Francisco não dispõe de sistemas adequados de tratamento de esgoto e de coleta de lixo.
- É necessária a elaboração dos Planos de Saneamento Municipal nos municípios da região
- Necessidade de implantação de programas de educação ambiental que oriente a população sobre a problemática dos recursos hídricos.

### D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

#### Pontos essenciais a mencionar

1. Plano do evento foi cumprido / não foi. Motivos.

- O plano foi cumprido satisfatoriamente

2. Principais temas debatidos / questionados.

- Questões relativas ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta e destinação de resíduos sólidos e drenagem urbana /rural

3. Conflitos que houve.

- Não houve conflitos

4. Outros pontos relevantes a mencionar.

- Observou-se uma boa participação dos presentes com contribuições relevantes e pertinentes ao tema da oficina.

## E. FOTOS DA SESSÃO



Plateia de participantes na sessão



Apresentação de informação aos participantes



Grupos de trabalho



Grupos de trabalho e aspecto das instalações



Grupo de trabalho e palestrante



Grupo de trabalho e faixa de divulgação da sessão



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



**LISTA DE PRESENÇA- Oficina Setorial**  
**Segmento: Saneamento**  
**Local: Canindé do São Francisco/SE**      **Data: 11/05/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA	E-MAIL	TELEFONE
1	MERACLITO AZEVEDO	SEC. MEIO AMBIENTE	meraclitooliveira@hotmail.com	778802846
2	CÍCERO NASCIMENTO	OLMAR PRODUÇÕES	JC.OLMARPRODUÇÕES@GMAIL.COM	75 8809-0394
3	VALESKA CAVALCANTE	CASAL	valeska.cavalcante@casalal.gov.br	
4	ELANE PEREIRA	CASAL	elane.gomes@casalal.gov.br	
5	JOSE BENEFACIO	DICOP - Instituto de Migrações Propria	Jose Benifacio valguem@hotmail.com	079
6	ANTONIO RAMOS	COHIDRO - empresa de Migrações de Sufite		(79) 3346-1211
7	ROSSANA ELIAS	PREFEITURA	rossana.elias-pai@hotmail.com	
8	JOSEFA ITAMIRIS	PREFEITURA		(79) 9907-0363
9	TACIANA SANTOS	PREFEITURA PZO	taciant@hotmail.com	(119) 9889-5793
10	IVALDO DE SOUZA	CIDADÃO - canindé		
11	TACIANA COSTA	B. SAO DE	taciacostato@hotmail.com	(82) 89069032



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

12	Millena Kassim	S. Saúde		millena2412@hotmail.com (79) 9817-2885
13	GLÍCIA VASCONCELOS	Sec. Comunicações Comundi	Glícia Vasconcelos	glíciavasconcelos@hotmail.com (79) 9898-1491
14	DIVINA ROQUE	SEC EVENTOS	Divina Roque	DIVINA.ROQUE@HOTMAIL.COM 79.9845.7280
15	THIAGO HENRIQUE	Sec de Obras		THIAGO.DIOZA@GMAIL 79-9802-6443
16	ALYSON GAUDINO	Sec de Obras		ALYSONG.GOMES@HOTMAIL 79-9834-0859
17	ALBERTO GAETANO	Sec de Obras		9886-8256
18	ROMUALDO BEZERRA	Sec de Obras	ROMUALDO BEZERRA PDRC	79 9959 0063
19	PEDRO BEZERRA	Sec de Obras		lumaococh@ig.com.br 9949-5185
20	ANDERSON LEITE	Membrado Público de S. Saúde	Anderson Edmar de S. Leite	ANDERSON.LEITE@MPSC.MP.BR (79) 9102-1772
21	ISIDÉRIO DESOZA	Sec de Saúde Comundi	Isidério Moreira dos S. Souza	ISIDERIO.SOZA@HOTMAIL.COM (79) 9860-6580
22	LUCIANA PINHEIRO	Sec de Saúde Comundi	Luciana B. n. Pinheiro	Luciana.pnp83@hotmail.com (79) 9107-4283
23	JIRACELLY MARINHO	Sec de Saúde Comundi		JIRACELLY@HOTMAIL.COM (79) 9645-8204
24	MARIA SANTANA	Sec de Saúde Comundi	Maria Elienir Santana	PedroKentia@hotmail.com (79) 9906-4161
25	MARCOS FREITAS	Sec de Meio Ambiente de Pedernus Gouveia	Marcelo Freitas	marquinhosprost@hotmail.com (82) 9603 9928
26	Janniera dos Anjos	Sec de Meio Ambiente de Pedernus Gouveia	Janniera M. dos Anjos Lima	Janniera26@hotmail.com (82) 9984-3082
27	LUCAS COELHO	Sec de Educação Comundi	Lucas Henrique Costa	(79) 9664-3498





28	JOSÉ DIEGO RAMOS	Sec de Educação Caninde	Jose Diego Ramos de S.	diego@netmail	79 9960-7111
29	FABÍOLA SANTOS	PREFEITURA CANINDE	Fabíola Santos	fabriola.santos@netmail	
30	CARLOS DA FONSECA	PREFEITURA CANINDE	Carlos da Fonseca	carlos@netmail	79 9815-7386
31	JOÃO PAULO	VIGILANCIA SANITARIA CANINDE	João Paulo		71-9910-6893
32	ENOCK LUIZ RIBEIRO	Sec Municipal de Saúde	Enock Luiz Ribeiro		75.9921-5657
33	BERENICE SOUZA	Sec Municipal de Saúde	Berenice Souza	berni1970@hotmail.com	88539309
34	LEIDE FRAN FEITOSA	Sec Municipal de Saúde	Leide Fran Feitosa	leidefran10@hotmail.com	79-9864-9138
35	ROSA CECÍLIA	CBHSF	Rosa Cecília Santos	rosacedilia33@rednet.com	79(98432095)
36	ROBERTO ARAUJO	PREFEITURA PZO REDONDO	Roberto Araujo		
37	CLAUDER DO S. SANTOS	VERCADOR PZO REDONDO	Clauder do S. Santos		
38					
39					
40					
41					
42					
43					



**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 18**

<b>Tema</b>	Povos indígenas e comunidades tradicionais
<b>Região Fisiográfica</b>	Alto SF
<b>Local</b>	Pirapora / MG



## Ficha de evento de oficina setorial n.º 18

<b>Tema:</b> Povos indígenas e comunidades tradicionais	<b>R.F.:</b> Alto
<b>Local:</b> AMMESF – Associação dos Municípios do Médio São Francisco (Pirapora / MG)	
<b>Data:</b> 05 de maio de 2015	
<b>Público:</b> 54 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 10:00h às 14:30h	
<b>Palestrantes:</b> Fabiano Melo, Rafael Arantes e Carla Galvão	
<b>Pessoal de apoio:</b> Rafael Arantes e Carla Galvão	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 54 [ <i>Homens: 48% Mulheres: 52%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b>  Representantes de povos indígenas e comunidades quilombolas dos municípios de Janaúba, Janaúria e São João das Missões, membros do CBHSF e representantes de organizações da sociedade civil.
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b>  CBHSF (Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco), AMMESF (Associação dos Municípios da Bacia do Médio São Francisco) e CODEVASF (Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco e Paraíba).
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b>  Movimento Ecológico São Francisco de Assis, Associação Quilombola Bem Viver, Associação dos Gorutubanos, Associação dos Pequenos Produtores e Famílias Quilombolas do Alegre e Cacique e membros das aldeias Itapicuru, Santa Cruz, São Domingos, Brejo Mata Fome, Catinginha, Racharia, Morro Vermelho e Imbaúba do Povo Xakriabá.

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
<p>Nome:</p>	<p><b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:</p>
<p>Grupo do Povo Indígena Xakriabá (jovens)</p>	<p><b>Problemas Reais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desmatamento;</li> <li>2. Poluição;</li> <li>3. Pesca descontrolada;</li> <li>4. Redes de hidroelétricas;</li> <li>5. Irrigações sem fiscalização;</li> <li>6. Desvios de água;</li> <li>7. Queimadas;</li> <li>8. Agropecuária;</li> <li>9. Assoreamento;</li> <li>10. Uso excessivo de agrotóxicos;</li> <li>11. Falta de saneamento para a população;</li> <li>12. Grandes períodos de seca.</li> </ol> <p><b>Soluções Propostas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reflorestamento das margens do rio;</li> <li>2. Preservação das nascentes e afluentes do rio;</li> <li>3. Criação de leis específicas que proíbam os desvios de água;</li> <li>4. Proibição das grandes irrigações;</li> <li>5. Regularização dos territórios indígenas;</li> <li>6. Conscientização das populações quanto ao uso adequado da água.</li> </ol> <p><b>Desafios</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de chuva.</li> </ol>
<p>Grupo do Povo Indígena Xakriabá</p>	<p><b>Problemas Reais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desmatamento;</li> <li>2. Transposição;</li> <li>3. Irrigação irregular;</li> <li>4. Morte de afluentes;</li> <li>5. Poluição;</li> <li>6. Não regularização dos territórios indígenas que são preservados pelos seus povos;</li> <li>7. Queimadas irregulares;</li> <li>8. Uso excessivo de agrotóxicos;</li> <li>9. Mineração;</li> <li>10. Agronegócio;</li> <li>11. PEC-2015 que visa retirar do Governo Federal a responsabilidade de demarcar os territórios indígenas e de comunidades tradicionais.</li> </ol> <p><b>Propostas de Solução</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preservação das matas ciliares, nascentes e veredas com plantio de mata nativa – reflorestamento;</li> <li>2. Mutirões de limpeza das margens do rio - processo de conscientização da população;</li> <li>3. Reciclagem e aterro sanitário;</li> <li>4. Demarcação e regularização dos territórios indígenas;</li> <li>5. Mais rigor na punição dos agressores do meio ambiente. Obrigatoriedade para os proprietários no que se refere à preservação das margens do rio, seus afluentes, nascentes, veredas, cerrados e cavernas;</li> <li>6. Promoção de oficinas com a população ribeirinha no sentido de incentivar a preservação ambiental;</li> <li>7. Garantia de recursos financeiros para apoio aos projetos ambientais e atos sustentáveis para as populações ribeirinhas.</li> </ol>

	<p><b><u>Desafios</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sensibilizar a bancada ruralista e de agronegócio a apoiar projetos ambientais e também garantir os territórios dos povos e comunidades tradicionais;</li> <li>2. Derrubar a PEC 2015;</li> <li>3. Desacelerar as mudanças climáticas que vem ocorrendo no mundo inteiro por conta da destruição da natureza;</li> </ol>
<p>Grupo dos Povos Quilombolas (Associação Bem Viver e Associação do Alegre)</p>	<p><b><u>Problemas reais</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Impacto ambiental (mercúrio) da mineradora no Riacho dos Machados;</li> <li>2. Resíduo da COPASA nos rios (poluição das águas);</li> <li>3. Irrigações para somente os dois projetos: DIG- Distrito de Irrigação de Gortuba e ASSIEG- Associação dos irrigantes da margem esquerda do Gortuba (falta de água para a população ribeirinha);</li> <li>4. Plantação de banana na margem da barragem com grande uso de agrotóxico;</li> <li>5. Assoreamento;</li> <li>6. Uso indevido da Lagoa Grande;</li> <li>7. Criação de animais na beira do rio com uso de cercas.</li> </ol> <p><b><u>Soluções Propostas</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso da água de poço artesiano para consumo humano;</li> <li>2. Limpeza do rio;</li> <li>3. Conservação das nascentes;</li> <li>4. Preservação das áreas de APPs e da Lagoa Grande;</li> <li>5. Melhoria da qualidade de água da zona rural e urbana;</li> <li>6. Regularização das terras quilombolas;</li> <li>7. Fiscalização das mineradoras;</li> <li>8. Proibição do lançamento de esgoto no rio;</li> <li>9. Fechamento das comportas da ASSIEG nos finais de semana;</li> <li>10. Proibição de irrigantes que já são contemplados pelos projetos de irrigação;</li> <li>11. Desassoreamento.</li> </ol> <p><b><u>Desafios</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construção de barragens e fiscalização pelos órgãos públicos;</li> <li>2. Políticas públicas para a população ribeirinha;</li> <li>3. Requerimento de abertura de tanques para o abastecimento animal.</li> </ol>
<p>Grupo dos Povos Quilombolas (Associação Bem Viver e Associação dos Gortubanos)</p>	<p><b><u>Problemas reais</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso da água de forma exploratória por agricultores sem controle da distribuição;</li> <li>2. Mineradora;</li> <li>3. Poços artesanais;</li> <li>4. Desmatamento das matas ciliares;</li> <li>5. Poluição da água por parte das indústrias;</li> <li>6. Poluição da água por parte da comunidade por não ter coleta de lixo adequada;</li> <li>7. Extração de areia por estabelecimentos comerciais.</li> </ol> <p><b><u>Soluções Propostas</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fiscalização do rio através de uma comissão formada por organizações, Poder Público, associações, Igreja, comunidade rural e urbana;</li> <li>2. Regularização do uso do rio de maneira adequada;</li> <li>3. Reflorestamento;</li> <li>4. Criação de Barragens;</li> <li>5. Melhora da qualidade da água para o consumo humano;</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Coleta seletiva do lixo;</li> <li>7. Criação de um dia D para o reflorestamento das matas ciliares com grande mobilização para conscientização da comunidade local;</li> <li>8. Fiscalização da retirada de areia das margens do rio;</li> <li>9. Conscientização da comunidade local com palestras e oficinas sobre o meio ambiente.</li> </ol> <p><b><u>Desafios</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuidar melhor da nossa água (reciclagem e reutilização);</li> <li>2. Criação de novas técnicas de irrigação (sem desperdício de água).</li> </ol>
<b>Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:</b>	
<b>Nomes:</b>	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
	Não existem comentários a adicionar.

### C. DEBATE

<b>Principais conclusões dos momentos de debate</b>
<p>Os debates estabelecidos pelos participantes foram desenvolvidos principalmente dentro dos grupos. Conforme observado, muitos dos problemas relatados tiveram relação com as atividades mineradoras da região. Nesse aspecto, a Sra. Sirléia, membro do CBHSF - Jequitaiá e Pacuí, orientou os participantes a procurar o órgão ambiental estadual e se colocou à disposição para auxiliá-los nesse processo.</p>

### D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

<b>Pontos essenciais a mencionar</b>
<p>Esta oficina setorial de Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais enfrentou contratempos causados principalmente pela demora dos participantes em chegar à atividade. Segundo suas informações e dos responsáveis pela logística do evento, a maior parte dos convidados enfrentou entre 5 e 6 horas de viagem para participar da Oficina. Conforme comentado por eles, talvez o município de Pirapora não tenha sido o mais adequado para a realização deste evento no estado de Minas Gerais, na região do alto São Francisco. Essa problemática fez com que a oficina tenha se iniciado por volta das 11:00h e, devido à possibilidade de desmobilização e a necessidade da volta dos povos quilombolas e indígenas às comunidades, tenha terminado às 14:00h, com todos seguindo para o almoço somente depois de finalizados os trabalhos.</p> <p>Além dessa questão, em conjunto com ela, a ausência da pessoa que foi contratada para servir de apoio à inscrição dos participantes obrigou a equipe técnica a fazer esse trabalho de modo um pouco</p>



improvisado já que os participantes chegaram em dois grupos com uma média de 25 pessoas, já atrasados e com fome, uma vez que tinha passado boa parte da madrugada e da manhã em deslocamento. Assim, as inscrições tiveram que ser feita às pressas e, no caso do segundo grupo, ao mesmo tempo em que eles tomavam o café da manhã.

Ao longo da oficina percebeu-se também que, embora houvesse muitas pessoas, poucos grupos e comunidades estavam representados. No momento de construção dos grupos, a sugestão dos participantes foi a de conformação de apenas dois, dado que a maioria absoluta dos participantes era do Povo Indígena Xakriabá e da Associação Quilombola Bem Viver. Segundo as informações dos responsáveis pela logística e mobilização, a chuva que caiu durante a noite na região atrapalhou a ida de outro Povo Indígena e questões políticas com o prefeito do município de Buritizeiro havia também dificultado a disponibilização de transporte para outros grupos de interesse.

A despeito dessas dificuldades, a oficina transcorreu de maneira bem-sucedida. Durante as apresentações técnicas os participantes aparentaram estar interessados no tema e, nos seus respectivos grupos, trabalharam e apresentaram de maneira exitosa seus resultados. Acompanhando a tendência desenvolvida nas demais oficinas, foi possível coletar informações específicas sobre a problemática e os conflitos presentes no alto São Francisco. Para além das questões comuns, a problemática ambiental causada pelas mineradoras e os conflitos pelo uso da água entre esses dois grupos de usuários pôde ser explicitada de maneira relevante. Um participante da oficina, por exemplo, fez críticas às atividades das mineradoras e afirmou: “Eles levam o ouro e só deixam doenças”.

Uma outra dimensão dessa oficina também foi bastante salutar: a experiência participativa. Segundo relatos dos participantes, para a maior parte deles essa foi a sua primeira experiência de participação, já que foi o primeiro convite que receberam para compor atividades como esta. O caçique do Povo Xakriabá, por exemplo, ressaltou que estava levando muitos jovens para a oficina com o intuito de ensiná-los sobre a importância da participação e da luta para a garantia dos direitos indígenas. Nesse sentido, a inexperiência em processos participativos ficou bastante evidente nesta oficina, principalmente quando comparada àquela realizada em Petrolândia/PE, mas o fato de ter sido a primeira oportunidade dessas comunidades serem ouvidas e participarem ativamente da construção de uma política pública ampla por si só já torna a experiência bastante exitosa.

## E. FOTOS DA SESSÃO



Apresentação de informação aos participantes



Apresentação de informação aos participantes



Plateia de participantes



Povo indígena participante na sessão



Fotografia de grupo de povo indígena participante na sessão



Comunidades tradicionais e povos indígenas efetuam danças típicas à porta do local da sessão



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*



**LISTA DE PRESENÇA- Oficina Setorial**  
**Segmento: Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais**  
**Local: Pirapora/MG Data: 05/05/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA	E-MAIL	TELEFONE
1 MARIO TADEU PEDRESSA	CBHSF/ALPSSF COORDENADOR		mario@alps-kb.org.br	(31) 9974-2558
2 Sirleia Drumond	CBH- Jequitai e Pacui		sirleiamarcia@yahoo.com.br	(38) 9222-5687
3 Alex Demin	CODEVASF		alex.demin@codevasf.pb.br	2104-4831
4 ADASOO TOLEDO	AMMESF		AMMESFASSOCIACAO@GMAIL.COM	38-99811550
5 PAULO BRITO	JANAÚBA- Bom Viver		pauldritomodureira@yahoo.com.br	389.1090818
6 SÔNIA L. D. DOSSANTOS	JANAÚBA - gerentes		soniadantonio@yahoo.com.br	38.91098026
7 Valdeir Soares dos Santos	Jamauba - B. Viver		—	38-91265968
8 Lenice G. Guimarães	Lenice Gleides G. B. Viver		—	38-91525083
9 Mônica Cristina Brito Madureira	" B. Viver		monicacristina@yahoo.com.br	38-91277619
10 Claudemir Pereira de Silva	Nov. Ecológico S. Francisco de Assis		—	—
11 Domingos Nunes de Oliveira	Povo Indígena Xokriabá		domingosnunes@yahoo.com.br	389817-3419
12 Jacyrina Gonçalves de Araújo	Xokriabá		jacyrinag@protonmail.com	38 9 8263840



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PETRE VENTO



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

	Nome	Inst.	Ass.	E-mail	tel.
12	Helio Soares de Sousa	Assoc. Avilambada Bem Viver	Helio Soares de Sousa		(38) 9122-3437
13	Mailza do C. Lima da Costa	A. A. Bem Viver	Mailza do Comodima nota		(38) 9177-1217
14	Veronica M. de Jesus	Assoc. Bem Viver			
15	claudia nasc. Lima	Assoc. Bem Viver	claudia n. Lima	claudialima430@yahoo.com.br	(38) 9181-8001
16	João Batista Oliveira	XACRIABÁ	—	—	38-98 60 69 00
17	Neilma Rodrigues de Sousa		—	india xakriaba @ yahoo.com	38-98375343
18	Lélia Alves Antonio		—	leliaalves @ hotmail.com	38-99500369
19	Domingos Pinheiro de Silva		—	—	38-99174940
20	Giovani Pires Denedo		—	—	38-98653468
21	Elizelis Santiago		—	—	—
22	Nemerson Goncalves		—	—	—
23	Leliane Rodrigues de Souza		—	—	38-97395931
24	Gilman F. Lucendo		—	—	—
25	Edivan Corrêa Lucendo		—	—	38.77497746
26	Culofinco A. Lemos		—	—	—
27	Amato Teixeira Lopo		—	—	38 99500712
28	Alessandro Jones Queiroz		—	—	38 92062840



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO  
DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA  
DO RIO SÃO FRANCISCO

	CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA	E-MAIL	TELEFONE
28	JOÃO PEREIRA DA SILVA	Ass. Bom Viver JANAUBA	<i>João Pereira da Silva</i>	JOAOPEREIRA84@YAHOO.COM.BR	(38) 9141-3446
29	ELZINE FERNANDES DE SOUSA		<i>Elzine Fernandes de S</i>	+	(38) 9149-5211
30	DELITA LIMA DE JESUS NETO		<i>Delita Lima de Jesus</i>	-	(38) 9140-3976
31	GUMERCINA PEREIRA DA SILVA	Ass. Quilombola BEM VIVER	<i>GUMERCINA PEREIRA</i>	-	-
32	ALMERINDA MARIA DE JESUS		<i>ALMERINDA DE JESUS</i>	-	-
33	MARIA LUCIENE ROQUES RODRIGUES		<i>MARIA RODRIGUES</i>	-	-
34	LAUDELINA MARIA DE JESUS		<i>LAUDELINA DE JESUS</i>	-	-
35	NEUZA MARIA DE JESUS	Ass. Quilombola BEM VIVER	<i>NEUZA DE JESUS</i>	-	-
36	GUMERCI FERREIRA DA LUZ	VILA NOVA DE ROSAS ROQUES	<i>GUMERCI FERREIRA DA LUZ</i>	-	-
37	SILVANILDO FERNANDES DE SOUSA		<i>Silvanildo Fernandes de Sousa</i>	SILVANILDO000@GMAIL.COM	-
38	ROBSON FERNANDES DE SOUSA		<i>Robson Fernandes de Sousa</i>	-	(38) 9114-7736
39	JOAO EDUARDO BATISTA DE JESUS		<i>João Batista de J</i>	-	(38) 9116-8731
40	ITANESIA SILVA DOS SANTOS	ALEGRE / Ass. COM. QUIL. DE ALEGRE	<i>Itanesia Silva dos Santos</i>	-	(38) 9173-9228
41	NEUZA PINHEIROS CAMPOS	SAKRIABÁ / SÃO J. DAS MISSOES	<i>NEUZA CAMPOS</i>	-	-
42	LUCILENE RODRIGUES DA SILVA	ALEGRE - JAUARIÁ	<i>Lucilene R. da Silva</i>	-	(38) 9236-9395
43	JOSÉ DE ARAÚJO SOUZA	SAKRIABÁ	<i>José de Araújo Souza</i>	-	-



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO  
DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO



44	HÉLIO ANTÔNIO SANTANA	SAKRIBAÁ - SANTA CRUZ	HÉLIO SANTANA	—	(38) 9807-7994
45	DOMINGOS CAETANO QUEIROZ	II - SANTA CRUZ	Domingos Caetano Queiroz	—	(38) 9802-1638
46	JOSUÉ FERREIRA LOPES	ALDEIA BARRIO MATA FOME	Josué Ferreira Lopes	—	(88) 9941-6339
47	VICENTE BARBOSA DOS SANTOS	ALDEIA CATINGUINHA	V. Cente	—	—
48	DOMINGAS GOUÇALVES BEZERRA	CATINGUINHA	Domingas	—	—
49	Márcia de gonzales Bezerra	II	—	—	—
50	Mariana Araújo Ferno	II	—	—	—
51	Apaycida Araújo Ferno	II	—	—	—
52	Jonatas Dias de Silva	Al. Rancharine	—	Jonatasdiasilva@hotmail.com	38 99033869
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					



**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 19**

<b>Tema</b>	Povos indígenas e comunidades tradicionais
<b>Região Fisiográfica</b>	Médio SF
<b>Local</b>	Bom Jesus da Lapa / BA



## Ficha de evento de oficina setorial n.º 19

<b>Tema:</b> Povos indígenas e comunidades tradicionais	<b>R.F.:</b> Médio
<b>Local:</b> CTL – Centro de Treinamento de Líderes (Bom Jesus da Lapa / BA)	
<b>Data:</b> 06 de abril de 2015	
<b>Público:</b> 57 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 15:30h	
<b>Palestrantes:</b> Fabiano Melo, Rafael Arantes e Carla Galvão	
<b>Pessoal de apoio:</b> Rafael Arantes e Carla Galvão	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 57 [ <i>Homens: 72% Mulheres: 28%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b>  Representantes de comunidades quilombolas, fechos e fundos de pasto, reservas extrativistas, assim como representantes de organizações da sociedade civil organizada, membros do CBHSF e de secretarias estaduais.
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b>  CBHSF (Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco), SEMEIA (Secretaria Municipal de Meio Ambiente), SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto) e Secretaria de Agricultura de Bom Jesus da Lapa, INEMA (Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos) do Estado da Bahia, CPT (Comissão Pastoral da Terra), MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra), Associação de Pequenos produtores de Serra do Ramalho, Associação Santa Rosa e Conselho Estadual de Quilombos.
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b>  Representantes das seguintes localidades e comunidades quilombolas: Barra do Parateca, Riacho Santana, Largo da Vitória, Agreste, Sambaíba, Mata do Sapé, Rio do Tanque, Lagoa do Peixe, Santo Inácio, Fortaleza, Poço Santo Antônio, Paratinga, Araçá-Volta, Duas Lagoas, Lagoa das Piranhas, Bebedouro, Pau D'Arco, Vila Boa Esperança, Reserva Extrativista Serra do Ramalho, Reserva Extrativista Boa Vista, Mundo Novo e Rio das Rãs.

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<u>Comentários participantes e respostas dadas</u> pelos palestrantes:
Grupo das Comunidades Quilombolas Parateca e Pau D'arco e Reserva Extrativista Serra do Ramalho	<p><b><u>Problemas Reais</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rede de esgoto inadequada jogada dentro dos rios e seus afluentes;</li> <li>2. Acúmulo de lixo armazenado no barranco do rio;</li> <li>3. O desmatamento desenfreado das matas ciliares, de galerias e das margens da bacia;</li> <li>4. Falta de conscientização da sociedade e de trabalho dos gestores no uso da água;</li> <li>5. Utilização de agrotóxicos nas lavouras e não recolhimento das vasilhas;</li> <li>6. Retirada de água descontrolada de dentro da bacia;</li> <li>7. Ação não integrada dos órgãos do governo;</li> <li>8. Crescimento demográfico descontrolado da população, o que gera um crescimento do consumo.</li> </ol> <p><b><u>Soluções Propostas</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar um trabalho de conscientização da sociedade como um todo em todos os aspectos respeitando os valores dessa sociedade;</li> <li>2. Solicitar a presença de órgãos do governo para nos orientar nas políticas públicas;</li> <li>3. Receber dos órgãos do governo um apoio financeiro para manter o equilíbrio tradicional;</li> <li>4. Construção de pequenos canteiros nas comunidades para produzir mudas e plantar nas margens dos rios;</li> <li>5. Fiscalização ferrenha e cobrança de multas para aqueles que ferem o meio ambiente ou desmatam;</li> <li>6. Criar uma guarda municipal com poderes para manter a ordem pública ambiental;</li> <li>7. Implantação de um escritório da NEMUS mais próximo para a informação ficar mais perto da gente;</li> <li>8. Projeto de redistribuição das cisternas de 16.000 l do Programa Água para Todos.</li> </ol> <p><b><u>Desafios</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fazer com que tudo o que foi planejado seja cumprido, pois tudo está dentro da lei;</li> <li>2. Convocar os representantes do governo em todas as esferas, pois se sentem incomodados pois os pobres estão conquistando seus direitos;</li> <li>3. Realizar um Plano de desassoreamento para tirar aquele montão de areia concentrada no leito do rio;</li> <li>4. Conscientizar o ser humano;</li> <li>5. Fazer valer o voluntariado.</li> </ol>
Grupo do município e localidades de Correntina	<p><b><u>Problemas Reais</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escassez;</li> <li>2. Poluição;</li> <li>3. Conflitos pelo uso;</li> <li>4. Barragens;</li> <li>5. Desmatamento;</li> <li>6. Falta de tratamento;</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Assoreamento;</li> <li>8. Comprometimento das áreas de recarga;</li> <li>9. Falta de políticas de manejo e gestão de recursos hídricos.</li> </ol> <p><b><u>Propostas de Solução</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Políticas públicas para regularização dos territórios tradicionais;</li> <li>2. Manejo e gestão;</li> <li>3. Planos Diretores Municipais;</li> <li>4. Critérios, regras e fiscalização;</li> <li>5. Elencar áreas prioritárias (conservação e produção – ZEE/Zoneamento Ecológico Econômico);</li> <li>6. Aplicar a legislação vigente.</li> </ol> <p><b><u>Desafios</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construir efetivamente políticas públicas que priorizem o manejo e a gestão dos recursos hídricos – bens naturais;</li> <li>2. Ausência de transversalidade entre órgãos e políticas públicas;</li> <li>3. Uma educação adequada para a realidade do campo.</li> </ol>
<p>Grupo das comunidades quilombolas Fortaleza e Paratinga</p>	<p><b><u>Problemas reais</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Degradação das nascentes e dos afluentes do rio;</li> <li>2. Assoreamento;</li> <li>3. Retirada das matas ciliares;</li> <li>4. Reeducação dos ribeirinhos;</li> <li>5. Uso irracional da água;</li> <li>6. Falta de abastecimento das comunidades que estão nas margens do rio;</li> <li>7. Falta de saneamento básico;</li> <li>8. Uso de agrotóxico que gera desertificação do solo e mortalidade do pescado.</li> </ol> <p><b><u>Soluções Propostas</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reposição das matas ciliares do rio São Francisco e afluentes;</li> <li>2. Educação contextualizada para os moradores e beneficiários do rio São Francisco;</li> <li>3. Uso racional da água (Agências controladoras para ter uma fiscalização permanente);</li> <li>4. Controle do uso da água dos grandes empreendimentos de agronegócio e hidronegócio;</li> <li>5. Regularização das terras que estão nas margens do São Francisco e seus afluentes;</li> <li>6. Elaboração de projeto adequado para os problemas de saneamento básico;</li> <li>7. Abastecimento de água para as comunidades que estão às margens do rio São Francisco (projetos permanentes como adutoras, poços e cisternas);</li> <li>8. Proibição do uso de agrotóxicos nas margens do rio e seus afluentes;</li> <li>9. Uso de adubo natural.</li> </ol> <p><b><u>Desafios</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fazer cumprir os planos que são construídos;</li> <li>2. Elaboração de projetos que atendam as reais necessidades das populações que estão às margens do Velho Chico;</li> <li>3. Ação para retirar a areia que está no leito do rio;</li> </ol>

	4. Trabalho com as escolas sobre a questão ambiental.
<p>Grupo das comunidades quilombolas de Lago do Peixe, Lagoa de Piranhas, Bebedouros e Araçá-volta</p>	<p><b>Problemas reais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baixo volume de água;</li> <li>2. Barragens irregulares;</li> <li>3. Grandes projetos de irrigação;</li> <li>4. Desmatamento das matas ciliares;</li> <li>5. Falta de consulta à população ribeirinha;</li> <li>6. Escassez de pescados;</li> <li>7. Assoreamento dos rios;</li> <li>8. Falta de saneamento;</li> <li>9. Falta de programas ambientais;</li> <li>10. Uso indiscriminado de agrotóxicos;</li> <li>11. Conflitos de terras nas margens dos rios;</li> </ol> <p><b>Soluções Propostas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revitalização dos rios e berçários;</li> <li>2. Regularização fundiária das áreas ribeirinhas;</li> <li>3. Regularização das barragens e APPs;</li> <li>4. Inserir no currículo escolar educação ambiental;</li> <li>5. Exigir das prefeituras o funcionamento adequado do saneamento, bem como das ETAs;</li> <li>6. Exigir dos gestores a regularização dos aterros sanitários e o apoio à reciclagem;</li> </ol> <p><b>Desafios</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Articulação dos movimentos e comunidades diante dos impactos para fazer cumprir as leis ambientais;</li> </ol>
<p>Grupo da comunidade quilombola Riacho Santana</p>	<p><b>Problemas reais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redução das águas;</li> <li>2. Desmatamento e queimadas;</li> <li>3. Exposição de lixo;</li> <li>4. Falta de água em algumas comunidades;</li> <li>5. Agrotóxico na agricultura nas margens do rio;</li> <li>6. Construção de barragens que seguram as águas e não servem a todos;</li> <li>7. Falta de peixes;</li> <li>8. Assoreamento do rio causado pela “mecanização” de estradas vicinais realizadas pela prefeitura;</li> <li>9. Falta de orientação técnica às comunidades;</li> <li>10. Êxodo rural causado pela perda de identidade cultural;</li> <li>11. Falta de água para plantação irrigada e pecuária;</li> <li>12. Tirada de areia dos rios em geral.</li> </ol> <p><b>Soluções propostas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitação e orientação para o uso de defensivos agrícolas para substituir o uso de agrotóxicos;</li> <li>2. Realização de oficinas para contribuir na conscientização sobre o impacto para o meio ambiente;</li> <li>3. Criar possibilidades para a volta do acesso de peixes da cultura dos rios locais;</li> <li>4. Recuperação das nascentes e margens dos rios afluentes;</li> <li>5. Proibir a retirada de areia dos rios para comercialização;</li> </ol>

	<p>6. Levar ao conhecimento da prefeitura as consequências causadas aos rios advindas da mecanização das estradas.</p> <p><b>Desafios</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implantação de sanitários e fossas e conseqüentemente da rede de esgoto nas comunidades;</li> <li>2. Pressionar os órgãos competentes para recolhimento do lixo e coleta seletiva;</li> <li>3. Revitaliza os afluentes o rio;</li> <li>4. Respeito à natureza.</li> </ol>
<b>Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:</b>	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
Lucas da Silva	Este participante, da comunidade quilombola Araçá-Volta, fez questionamentos e críticas ao CBHSF, afirmando que este não ouve a comunidade e que, na prática, não disponibiliza recursos para a realização de projetos concretos. Ele sugeriu que o CBHSF disponibilize recursos permanentes para a realização de estudos e projetos para os afluentes do rio São Francisco.

### C. DEBATE

<b>Principais conclusões dos momentos de debate</b>
<p>Os debates estabelecidos pelos participantes foram desenvolvidos principalmente dentro dos grupos. Durante as apresentações dos resultados do trabalho houve bastante concordância entre os participantes, principalmente no que tange às dificuldades e problemas.</p> <p>Para além de problemas comuns observados em outras regiões fisiográficos da bacia do São Francisco tais como desmatamento das matas ciliares, assoreamento, déficit no saneamento básico, entre outros, no médio São Francisco uma questão que parece fundamental é o conflito pelo uso da água, principalmente por conta do agronegócio. Os participantes relataram que vêm observando uma diminuição considerável do volume de água, tanto no rio São Francisco quanto nos seus afluentes e nos riachos das comunidades. Esse processo, segundo sua perspectiva, se deve à utilização irregular da água pelas grandes fazendas que perfuram poços e constroem barragens sem outorga. Conforme sintetizou o Sr. Lucas da Silva da comunidade de Araçá-Volta, para os quilombolas “a luta agora é por terra e por água”.</p>

#### D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

##### Pontos essenciais a mencionar

Esta oficina setorial de Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais se caracterizou pela representatividade dos convidados, membros de comunidades quilombolas, fechos e fundo de pasto e de reservas extrativistas, assim como pela presença de importantes instituições estatais e da sociedade civil, como o Instituto de Meio Ambiente do Estado da Bahia e o MST, Associação de Quilombos e a CPT.

Durante a oficina, os participantes se organizaram em grupos e discutiram seus problemas, soluções e desafios, apresentando ao final a síntese das suas questões. Durante a sua apresentação ficaram evidentes os principais problemas e também as soluções pensadas pelos participantes. Como ponto comum, todos eles exigem uma maior ação de controle e gestão do Estado e o cumprimento da legislação ambiental vigente que, segundo sua interpretação, não vem sendo cumprida com prejuízo maior para as comunidades tradicionais, que se veem às voltas com problemas de natureza diversa.

Considerando esses elementos, pode-se afirmar que a oficina cumpriu o seu objetivo, produziu diálogos, propiciou um espaço aberto e democrático de participação social e coletou resultados importantes para o Plano de Recursos Hídricos da Bacia do São Francisco.

Como único ponto problemático da sessão, é possível citar a dificuldade e o embaraço dos participantes em responder aos questionários. O instrumento apresentado possui demasiados termos técnicos, uma extensão considerável, além de questões e opções de resposta que confundem os participantes. Além disso, como muitos deles possuem um nível de educação formal baixo, o questionário se tornou um ponto de constrangimento para eles. Essa dificuldade foi superada quando os palestrantes passaram a aplicar o questionário, ajudando os participantes nas respostas.

Para além dessa dificuldade, a oficina como um todo pode ser considerada muito bem-sucedida, tanto pelo processo participativo quanto pelos resultados gerados.



## E. FOTOS DA SESSÃO



Momento do registro na sessão e distribuição de *folders* aos participantes



Plateia de participantes da oficina setorial



Apresentação de informação aos participantes



Grupos de trabalho



Grupos de trabalho



Sessão em curso



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)

**LISTA DE PRESENÇA- OFICINAS**  
**Segmento: Comunidades Tradicionais**  
**Local: Bom Jesus da Lapa/BA**      **Data: 06/04/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
1	Rafael dos Santos Brito	A. Barra do Parateca
2	Erlson Pereira	A Barra do Parateca
3	Janusia Peles	SEMTEIA-YAYA
4	Marilúcia Souza Silva	Riacho Antero Bom do Zilério
5	M <sup>a</sup> do Carmo N. Pereira	INEMA / SSA
6	Maria Auxiliadora Addeus	INEMA / SSA
7	Edmilson Pereira de Almeida	Riacho Antero Com. Agostin
8	Joaquim Manoel de Lima	Riacho Antero Com. Sambaiá
9	Evangivaldo F dos Santos	Riacho Antero Mata do Japi
10	Elsen Sousa Costa	Riacho Antero Rio do Tanque
11	Arnaldo P. de Sousa	Rio do Tanque ASS. Ref. Produtores
12	A Jefferson de Jesus Santos	Associação Santa Rosa
13	Benedito J. Pereira	COMITE S. FRANCISCO
14	Andre Santana	CBHSF/YAYA
15	César F. Pessôa	Parateca
16	Carlos A. de Souza	Parateca Antonio Laportinha
17	Aleci B. de Jesus	Parateca Mata do Japi
18	Eliete S. de Rocha	Quilombo São Inácio
19	Jailson Soares	A. Fortale 70
20	Maria Inês P. Brito	A. São Inácio
21	Maria Lindacy dos Santos	Riacho São Antônio



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PETRE VIVAS



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

22	Pequi fora dos santos	Comun. Agron R-19	Pequi
23	Noé Alves de Souza	Paratingo	Noé
24	Neto do Pequi	Paratingo	Neto
25	GENIVALDO BATISTA	A. ARAÚJO / VILA	Genivaldo Batista
26	José do Nascimento	Reserva Extraterritorial Serra do Ramalho	José do Nascimento
27	Marcos M. de S. Luf	Comunidade de S. Lourenço R. 100 304	<del>Marcos</del>
28	Marcos Solodade Pereira	Riacho Santa A. Duas lagoas	Marc Solodade Pereira
29	José de Deus	Comunidade Com. Tradicionais	José de Deus
30	Miguel Antônio do Jesus	A. Lagoa das Pombas	Miguel A do Jesus
31	Luzia Pereira de Jesus	A. Agreste	Luzia P. de Jesus
32	ADELSON NEVES DE OLIVEIRA	PARATECA E PAU D'ARCO	Adelson Neves
33	VELTON PEREIRA BARBOSA	QUILOMBO LAGOA DO PEIÇO	Velton P. B.
34	Abelardo P. do Nascimento	VILA BOA ESPERANÇA	Abelardo
35	Cleidieni R. de Jesus	Reserva Extraterritorial BOA VISTA	Cleidieni R. de Jesus
36	JALDENIR FERREIRA DE ARAÚJO	A. Fortaleza	Jaldemir F. Araújo
37	Marcos Vinícius L. dos Santos	5 LAPA	Marcos
38	MANUEL W. P. DE OLIVEIRA	SAAE - LAPA	Manuel Oliveira
39	Elizângela E. de Silva	A. Fortaleza	Elizângela E. de Silva
40	Denizete M. de Silva	A. Pau D'Arco Paratingo	Denizete M. de Silva
41	Manuel R. de Oliveira	CBH Comunidade Com. Mundo Novo	Manuel R. de Oliveira
42	Elziane de Abreu Silva	SALOBRO - SANAVI	Elziane de Abreu Silva
43	Valter Roberto de Souza	M 35	Valter
44	Waldemir da Silva	Paratingo	Waldemir
45	D. Augusto Soares	Paratingo	D. Augusto
46	Edson Alves	A. Paratingo	Edson Alves
47	ROMILSON OLIVEIRA BATISTA	Comunidade de S. Lourenço	GERENTE DAS COM. TRADICIONAIS



- 48) Samuel Brito da Cruz | CPT
- 49) Abraão Rodrigues Bays | Q. Bebedouro
- 50) Cleide Francisca Amoin | "
- 51) Onopri Tibim dos Santos | ~~Q.~~ Fecho de Pato  
Correntine
- 52) Alipio Antônio de Alcântara | Q. Lago do Teixeira \*
- 53) João Conceição Santos | Sec. Conselho  
Estadual de  
Quilombos
- 54) Zenilde Pereira Brito | Parateca
- 55) Osman Rodrigues de Silva | Parateca
- 56) ELEANORA RODRIGUES DE SOUZA | QUILOMBO RIO DAS RÃS
- 57) ALMECINIUS PEREIRA DA SILVA | QUILOMBO RIO DAS RÃS



**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 20**

<b>Tema</b>	Povos indígenas e comunidades tradicionais
<b>Região Fisiográfica</b>	Submédio SF
<b>Local</b>	Petrolândia / PE





## Ficha de evento de oficina setorial n.º 20

<b>Tema:</b> Povos indígenas e comunidades tradicionais	<b>R.F.:</b> Submédio
<b>Local:</b> Sala de Reunião do Anexo José Vítor Filho (Anexo Câmara Municipal de Petrolândia) (Petrolândia / PE)	
<b>Data:</b> 23 de abril de 2015	
<b>Público:</b> 44 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 08:30h às 16:30h	
<b>Palestrantes:</b> Fabiano Melo, Rafael Arantes e Carla Galvão	
<b>Pessoal de apoio:</b> Íris Soares Lima	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 44 [ <i>Homens:70% Mulheres:30%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b>  Representantes de povos indígenas, comunidades quilombolas e ribeirinhos dos municípios de Santa Maria da Boa Vista, Cabrobó, Orocó, Itacuruba, Tacaratú, Petrolândia e Rodelas, membros do CBHSF e representantes de secretarias estaduais.
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b>  CBHSF (Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco) e Secretária de Meio Ambiente e Sustentabilidade/SEMAS do Estado de Pernambuco.
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b>  Associação dos Índios, Articulação do São Francisco Vivo e Caciques e lideranças dos Povos Indígenas Truká, Tuxá, Atikum, Pakararé, Pankararu, Pankará, Cambiúá e dos quilombolas do município de Rodelas.

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
Grupo das Comunidades Quilombolas (Gilú, Caatinguinha e Mãe Punara)	<p><b>Problemas Reais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problemas com o território. Necessidade de reconhecimento e demarcação de terras;</li> <li>2. Perda da identidade e da cultura.</li> <li>3. Problemas no rio: construção de barragens, transposição, desmatamento das margens, assoreamento, como por exemplo nos rios Pajeú e Riacho do Navio;</li> <li>4. Preconceito da sociedade</li> </ol> <p><b>Soluções Propostas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificação de territórios e populações tradicionais;</li> <li>2. Incluir projetos dentro do CBHSF para recuperação e fortalecimento da tradição social e cultural das comunidades quilombolas;</li> <li>3. Garantia de acesso a políticas públicas;</li> <li>4. Programas de educação ambiental.</li> </ol> <p><b>Desafios</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementação das propostas para a solução dos principais problemas;</li> <li>2. Garantir recursos, geração de renda e trabalho às comunidades quilombolas;</li> <li>3. Recuperação do rio e seus afluentes para garantir sustentabilidade dos povos indígenas e comunidades tradicionais.</li> </ol>
Grupo do Povo Indígena Pankará	<p><b>Problemas Reais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O Governo vem planejando megaprojetos sem antes identificar os povos indígenas que vivem nas margens do rio. Por isso, não se interessa em regularizar o território.</li> <li>2. Falta de revitalização;</li> <li>3. Falta de regularização das terras indígenas e quilombolas;</li> <li>4. Falta de esgotamento sanitário;</li> <li>5. Barragens e transposição;</li> <li>6. Exploração de energia - Usina Nuclear em Itacuruba -, além da extração de urânio em Caetité/BA;</li> <li>7. Degradação das matas ciliares;</li> <li>8. Piscicultura empresarial que produz lucro sem revitalização.</li> </ol> <p><b>Propostas de Solução</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O governo abrir diálogo com os indígenas antes de fazer qualquer projeto;</li> <li>2. Regularizar territórios indígenas;</li> <li>3. Revitalizar o rio com a identificação de cada povo que vive na área;</li> <li>4. Tratamento dos esgotos urbanos e rurais;</li> <li>5. Revitalização das matas ciliares;</li> <li>6. Limitar as empresas que fazem piscicultura empresarial e fazer estudos de impactos;</li> <li>7. Desburocratizar os projetos para o CBHSF;</li> </ol> <p><b>Desafios</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fazer com que o governo, que é o dono dos recursos, abra um diálogo com os povos indígenas.</li> </ol>

<p>Grupo do Povo Indígena Pankararu (TIS Pankararu e Entre Serras Pankararu)</p>	<p><b><u>Problemas reais</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pensando na extensão da bacia, os maiores problemas são a poluição e a degradação da nascente à foz;</li> <li>2. Pensando na questão Pankararu, nosso maior problema é a privatização do rio, que impossibilitou o acesso à água, a pesca e ao espaço sagrado de nossos rituais como a Cachoeira de Itaparica. A construção da UHE Luiz Gonzaga destruiu nosso espaço sagrado e de maior importância. Nossa história está intimamente ligada à cachoeira e ao rio, que sempre nos deu o que precisávamos para nossa subsistência. Depois dos empreendimentos, todos os problemas nos acometeram: nosso território foi reduzido; a cachoeira foi inundada, impedindo de realizar nossos rituais de grande força espiritual; foi proibido pescar; dificuldade de acesso e uso da água.</li> </ol> <p><b><u>Soluções Propostas</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Priorizar e intensificar o projeto de revitalização do rio;</li> <li>2. Transparência na prestação de contas quanto aos projetos destinados aos povos e comunidades tradicionais;</li> <li>3. Realizar uma Assembleia dos Povos e Comunidades Tradicionais da bacia do São Francisco para discutir desafios e soluções quanto ao acesso à água e seus usos;</li> <li>4. Garantir um espaço à margem do rio para os Pankararu fazer uso direto da água, da pesca e o revivamento das práticas culturais tradicionais do povo a fim de ampliar o bem viver;</li> <li>5. Elaboração de projetos para juventude como agroecologia e educação ambiental.</li> <li>6. Oficinas de capacitação para mulheres indígenas trabalhar com arte em geral.</li> </ol> <p><b><u>Desafios</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tirar do papel.</li> </ol>
<p>Grupo do Povo Indígena Atikum, Pankararé e Cambiúá</p>	<p><b><u>Problemas reais</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desmatamento;</li> <li>2. Falta de reflorestamento;</li> <li>3. Esgoto;</li> <li>4. Lixo;</li> <li>5. Veneno na agricultura – Agronegócio;</li> <li>6. Baixa vazão do rio;</li> <li>7. Qualidade da água;</li> <li>8. Mineração – metais pesados;</li> <li>9. Regularização fundiária;</li> <li>10. Definição de políticas públicas;</li> <li>11. Conflito pelo uso das águas (água como energia e os usos múltiplos);</li> <li>12. Transposições;</li> <li>13. Usina nuclear em Itacuruba;</li> <li>14. Avanço da energia eólica em topos de morros e em terras indígenas, fundo de pasto;</li> <li>15. Falta de peixes de espécie natural;</li> <li>16. Construções de barragens na calha principal e afluentes – Salitre, Pajeú, Moxotó;</li> </ol>

	<p>17. Fragilidade nas Outorgas – federal e estadual.</p> <p><b>Soluções Propostas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recuperação das Apps – Áreas de Preservação Ambiental;</li> <li>2. Reserva legal;</li> <li>3. Criação de Uc – Unidades de conservação;</li> <li>4. Construção de Aterro Sanitário;</li> <li>5. Práticas agroecológicas;</li> <li>6. Tratamento de esgotos;</li> <li>7. Vazão ecológica satisfatória para manter o rio;</li> <li>8. Avanço na demarcação dos territórios indígenas e quilombolas com regularização fundiária;</li> <li>9. Água para os povos ribeirinhos da bacia e não às transposições para fora da bacia;</li> <li>10. Diversificação do modelo energético, priorizando a energia solar.</li> </ol> <p><b>Desafios</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que os governos federal, estaduais e municipais ouçam os povos tradicionais respeitando a sua cultura e seus costumes;</li> <li>2. Educação indígena e contextualizada;</li> <li>3. Cumprimento do Plano de bacia para base de licenciamento de qualquer empreendimento;</li> <li>4. Resistência dos povos indígenas e tradicionais em defesa do território e bacia.</li> <li>5. Rever os Projetos de irrigação do Jaiba, Baixio de Irece, Salitre e etc.</li> </ol>
<p>Grupo do Povo Indígena Tuxá</p>	<p><b>Problemas reais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baixo volume de água no rio São Francisco;</li> <li>2. Agressão de agrotóxicos, esgotos e irrigações irregulares;</li> <li>3. Falta de gestão ambiental nos ecossistemas;</li> <li>4. O projeto de reflorestamento do biênio passado não foi executado da forma que deveria ser, em benefício da revitalização do rio São Francisco;</li> <li>5. Construção de novas barragens na bacia do rio São Francisco deixando uma grande dívida social com os povos tradicionais, desabrigando essas comunidades. Não foram resolvidos os problemas da construção das barragens na década de 80 e até hoje o povo Tuxá ficou sem seu território, o que remete ao mesmo modelo de uso;</li> <li>6. Os sítios arqueológicos dos restos dos povos que habitavam a região do São Francisco foram remanejados para outras localidades e outros museus em outros centros;</li> <li>7. As outorgas que têm sido uma das maiores dificuldades quando se trata de povos e comunidades tradicionais, sendo que os grandes empreendimentos têm conseguido com imediata facilidade e sem burocracia;</li> <li>8. Construção da Usina Nuclear de Itacuruba.</li> </ol> <p><b>Soluções propostas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regularização já dos territórios indígenas e tradicionais, como exemplo o Povo Tuxá – Rodelas;</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Revitalização dos afluentes Riacho Verde, Riacho do Bento, Riacho das Pombas, Riacho do Silêncio e de toda a bacia;</li> <li>3. Estudo de identidade da ocupação do Povo Tuxá no São Francisco com portaria da FUNAI e com consultoria paga pelo CBHSF;</li> <li>4. Intensificar a fiscalização na calha do rio a respeito dos grandes desmatamentos (Exemplo: Raso do Catarino), solicitando a FPI a intensificação da fiscalização nessas regiões;</li> <li>5. Apoio do CBHSF através de projetos que garantam a recuperação/preservação e uso sustentável da biodiversidade dos territórios indígenas e tradicionais, bem como a utilização de suas riquezas naturais na contribuição da preservação da bacia do Velho Chico de acordo com a Política Nacional de Gestão Ambiental Territorial de Terras Indígenas, lei n. 7.747 de 05/06/2012;</li> <li>6. Repatriamento dos restos mortais e urnas que foram levadas para outros centros urbanos depois da construção da barragem de Itaparica e Luiz Goinzaga, na Ilha de Suru Bagel, Rodelas e Itacuruba.</li> </ol> <p><b>Desafios</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fazer com que o Estado cumpra o seu papel com suas obrigações a luz da Constituição Federal e execute os seguintes instrumentos normativos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lei 6001/73, Estatuto dos Povos Indígenas;</li> <li>• Decreto 4.887/03 e 6040/67;</li> <li>• Decreto Presidencial 7.747/97;</li> <li>• Lei das Águas 9.433/97;</li> <li>• Convenção 169 da OIT/89, regulamentada através do decreto 50.51/04.</li> </ul> </li> </ol>
<p>Grupo do Povo Indígena Truká (Povo Truká de Ilha de Nossa Senhora da Assunção – Cabrobó; Terra indígena Truká Tapera – Orocó) e Povo indígena Atikum (Terra indígena Ilha de Bom Sucesso – Santa Maria da Boa Vista)</p>	<p><b>Problemas reais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projetos políticos dos governos que são contrários ao interesse da sociedade e dos povos originários da bacia do velho OPARÁ [denominação dada ao rio São Francisco];</li> <li>2. Falta de reconhecimento dos territórios indígenas e quilombolas como fonte de conservação do meio ambiente de toda a bacia do velho OPARÁ;</li> <li>3. Desrespeito aos marcos regulatórios (CF; Art. 231. 232 Convenção 169 da OIT, declaração das Nações Unidas de 1947);</li> <li>4. O desrespeito à política de gestão ambiental;</li> <li>5. Sistema de captação e distribuição irregular;</li> <li>6. Falta de saneamento básico nos aldeamentos;</li> <li>7. Falta de coleta seletiva de lixo;</li> <li>8. Falta de residência adequada que leve em consideração a forma de organização sociocultural e política de cada povo indígena;</li> <li>9. Desmatamento da mata ciliar;</li> <li>10. Contaminação das águas desde a nascente até à foz;</li> <li>11. Falta de regularização fundiária dos territórios indígenas;</li> <li>12. Povoamento de espécies de peixes criados em cativeiro para em detrimento de espécies nativas;</li> <li>13. Ausências de projetos produtivos de forma sustentável para famílias indígenas.</li> </ol> <p><b>Soluções Propostas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regularização fundiária de terras indígenas e quilombolas;</li> <li>2. Recuperação das matas ciliares;</li> <li>3. Construção de sistemas integrados de esgotamentos sanitários nos municípios (também nas áreas indígenas e quilombolas);</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Políticas públicas bem estruturadas para os povos indígenas e quilombolas;</li> <li>5. Projetos de habitação para povos indígena e quilombolas;</li> <li>6. Readequar as políticas: seguranças, assistência social, saúde e educação;</li> <li>7. Projetos de preservação das nascentes;</li> <li>8. Projetos de viveiros de mudas nativas e medicinais, levando em consideração a forma de organização sociocultural e política de cada povo indígena e tradicional.</li> </ol> <p><b>Desafios</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Considerar a forma específica de organização de cada povo;</li> <li>2. Elaboração de projetos de formação de agentes cuidadores do Velho OPARÁ;</li> <li>3. Promoção de formação continuada para toda a sociedade que faz parte da bacia do velho OPARÁ;</li> <li>4. Que os projetos sejam todos discutidos com os povos indígenas, quilombolas e outros povos originários envolvidos;</li> <li>5. Estabelecer critérios na política de preservação e revitalização do velho OPARÁ, considerando a presença dos povos indígenas e seus territórios, o as comunidades quilombolas, e outros povos originários;</li> <li>6. A dispensa de outorga para os povos indígenas, quilombolas e outros povos originários;</li> <li>7. Construção de parceria com os governos estaduais na execução dos projetos de preservação por conta do uso das águas do velho OPARÁ na venda da água;</li> <li>8. Construção de território etnoambiental do velho OPARÁ.</li> </ol>
<b>Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:</b>	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:

## C. DEBATE

### Principais conclusões dos momentos de debate

Os debates estabelecidos pelos participantes foram desenvolvidos principalmente dentro dos grupos. Ao final, no entanto, foi elaborado um “fechamento” da atividade com uma síntese dos principais pontos abordados pelos participantes.

#### Problemas Reais

1. Poluição de todos os tipos, esgotos, agrotóxicos e lixo;
2. Desmatamento, assoreamento, desaparecimento de espécies vegetais e animais e baixo nível de água;
3. Grande exploração/privatização da bacia: energia hidroelétrica, energia eólica que utiliza espaços sagrados e proposta de usina nuclear, além da piscicultura empresarial e da transposição;
4. Falta de regularização fundiária das comunidades tradicionais;
5. Dificuldade de obtenção de outorgas de água para comunidades tradicionais;
6. Perda de identidade cultural e preconceito;
7. Faltão de gestão ambiental na bacia do São Francisco.

#### Propostas de soluções

1. Tratamento de esgotos;
2. Revitalização dos rios e reflorestamento das matas ciliares;
3. Identificação e reconhecimento dos povos indígenas e comunidades tradicionais – criação de projetos através do CBHSF;
4. Regularização fundiária dos povos indígenas e comunidades tradicionais;
5. Desburocratização dos projetos e transparência da prestação de contas dos projetos do CBHSF;
6. Dispensa de termo de outorga de água para povos indígenas e comunidades tradicionais;
7. Políticas públicas para a garantia da sustentabilidade dos povos indígenas e comunidades tradicionais;
8. Programas de educação ambiental contextualizados;
9. Reconhecimento da importância fundamental da valorização dos povos indígenas e comunidades tradicionais como fonte de preservação e revitalização da bacia do São Francisco.

#### Desafios:

1. Fazer o Governo abrir o diálogo para ouvir os povos indígenas e comunidades tradicionais;
2. Fazer o Governo tirar os projetos do papel e cumprir toda a legislação vigente;
3. Organizar uma Assembleia dos povos indígenas e comunidades tradicionais da bacia do São Francisco;
4. Fazer o licenciamento dos grandes empreendimentos seguir o plano que será elaborado para a bacia;
5. Transformar a bacia hidrográfica do rio São Francisco em território etnoambiental nacional;
6. Projeto para formação de agentes cuidadores do rio feito pelo Comitê em parceria aos governos estaduais;
7. Formação ambiental continuada para aqueles que vivem do rio.

#### D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

##### Pontos essenciais a mencionar

Esta oficina setorial de Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais se caracterizou pela representatividade dos convidados, membros de comunidades quilombolas e várias etnias indígenas do submédio São Francisco, assim como pela sua participação interessada e pela formulação de muitas propostas para a elaboração do PRH-SF.

Os participantes demonstraram bastante motivação em poder contribuir para o Plano do São Francisco, principalmente porque se veem prejudicados pelas transformações ocorridas e pelos conflitos no que tange aos usos da água atualmente existentes. Além disso, sentem-se aliados dos processos decisórios e a oficina se constituiu como um espaço importante de diálogo e proposição, em que eles puderam relatar os principais problemas vivenciados na sua realidade e propor soluções, além de confrontar às autoridades governamentais e do próprio CBHSF em relação à implementação das suas propostas.

Outro aspecto relevante a ser considerado foi a configuração de um espaço aberto de integração que foi criado na sessão. Isso pode ser exemplificado pelo fato da oficina ter sido iniciada e terminada com a realização de um ritual indígena de proteção, com cânticos e danças entoados por chocalhos. Ainda que os rituais tenham sido eminentemente indígenas, foi possível observar a criação de certa identidade também com os povos quilombolas presentes, assim como com todos os participantes. Segundo observações da Gestora de Programas para Comunidades Tradicionais da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Estado de Pernambuco, presente na oficina, essa integração entre quilombolas e indígenas é de fundamental importância para a organização dos povos tradicionais, contribuição que também pode ser destacada como um dos resultados da oficina.

De maneira geral, portanto, a oficina foi muito bem-sucedida e alcançou os objetivos propostos. A despeito disso, assim como em outras oficinas, um ponto se manteve como problemático: os participantes tiveram dificuldades no preenchimento do questionário e, no caso específico dos povos indígenas, houve reclamações de que o instrumento não estava adequado e contextualizado à sua realidade. Em geral, o questionário é de grande complexidade, porque, além de sua extensão, utiliza muitos termos técnicos. No que tange aos povos indígenas e comunidades tradicionais, muitos participantes têm um nível baixo de educação formal, o que inviabiliza a compreensão do instrumento e o compartilhamento de significados.



## E. FOTOS DA SESSÃO



Aspecto da faixa de divulgação no edifício de realização da sessão



Aspecto do auditório onde foi realizada a sessão



Plateia de participantes da oficina setorial



Povo indígena participante na sessão



Grupos de trabalho



Foto de grupo de alguns dos participantes



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



**LISTA DE PRESENÇA- Oficina Setorial**  
**Segmento: Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais**  
**Local: Petrolândia/PE**      **Data: 23/04/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA	E-MAIL	TELEFONE
1	BERNADETE LOPES	SEMAS- PE		
2	JORGE ERNESTO DE SOUZA	PRES. DA ASSOCIAÇÃO DOS INDIOS	BERNADETE.LOPES@SEMAS.PE.GOV.BR	81-98436929
3	NIVALDA ASSIS SILVA	TUXA- ALDEIA MÃE		84-9600-8995
4	EAUSTO JESUS DE SOUZA	ATIKUMA NOVA VIDA	NIVALDA.BRUME@HOTMAIL.COM	75-88375509
5	FELISBERTO B. SANTOS	KAMBIA REVIVER		75-8822-6256
6	MAYRA CRISTINA SANTOS	TUXA ALDEIA MÃE		
7	EDILSON CONCEIÇÃO SILVA	PANKARARÉ	CRISTINAMAYRA@GMAIL.COM	75-8804-3432
8	JEAN CLEISON C. CAMPOS	QUILOMBOLAS		75-8881-8467
9	CRISTIANE G. JULIÃO	INDIGENA PANKARARU	CAMPOSJEAN@HOTMAIL.COM	75-8808-7085
10	JOÃO VICTOR G. OLIVEIR	PANKARARU	JULIÃO PANKARARU@GMAIL.COM	(87)3843-1727
11	SUELI CARVALHO	QUILOMBOLAS	JOÃO.INDIO PANKARARU@GMAIL.COM	(87)3843-1713
		Sueli Silva	SUELI-ITALIA@HOTMAIL.COM	(87)8846-6846



NOME

ASSINATURAS

12	M <sup>te</sup> DE LOUREES SANTOS TRUESI OROCO	ATIKUM	[Signature]		
13	ALEXANDRE ALVES PEREIRA - Quilombola		Alexandre AL		(87) 9634-5474
14	MANOEL ALVINO SANTOS ATIKUM		Manoel Alvinos		(87) 9642-5454
15	Francisco dos Santos ATIKUM		Francisco dos Santos		015(74)9954-8292
16	Wilton Tuxá TUXÁ		[Signature]		015(74)9954-8292
17	Francisco Carlos TUXÁ S. Francisco		[Signature]	WILTONTUXA.BA@ig.com.br	31-8294-0934
18	Jorge PANKARA POVO PANKARA		[Signature]	DIPEIAS@Hotmail.com	75-8896-2258
19	Lucelia PANKARA POVO PANKARA		[Signature]	JORGE PANKARA@Hotmail.com	87-8837-8022
20	M <sup>te</sup> José de Araújo Antebacia dos S. Francisco Vivo		[Signature]	LUCELIALCALCABR@Hotmail.com	(87) 8821-9678
21	Marcelo G. Monteiro Luiz - Entre Serros Pankararu		[Signature]	culturadepaz.PE@Gmail.com	(84) 9922-6759
22	M <sup>te</sup> Elita Ramalho Comite Gestor da Água		[Signature]	Marcelo - Pacique@Hotmail	
23	Rômulo S. Pedrosa Pedrolândia		[Signature]	Mariaelita@Hotmail.com	(87) 3851-2134
24					
25					
26					
27					



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PETRE VIVAS



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

Nome	Instituição	ASS.	E-mail	Telefone
28 RAIMUNDO NONATO DOS SANTOS	Tuxa - SFRadela	Raimundo Nonato Santos	raimundo2202@hotmail.com	75 88483340
29 CICEIA MARIA S. DOS SANTOS	Tuxa - SFRadela	Ciceia Maria S. dos Santos	ciceramoreninho@hotmail.com	75 88403734
30 Solange dos Santos	ATIKUM - Nova Seara	Solange dos Santos	—	—
31 Anselmo da Conceição	TUXA MAE	Anselmo da Conceição	anselmatama@gmail.com	75 88225117
32 Jurandir Fereire Soares	ATIKUM - Bento I	Jurandir Soares	—	75 88264742
33 José Valdo do Nascimento Andrade	ATIKUM	José Valdo do Nascimento Andrade	associacao.bdm@gmail.com	75 88486207
34 MARCELINO F. OLIVEIRA FILHO	ATIKUM - Bento I	Marcelino F. Oliveira	—	75 88656949
35 JOÃO CARLOS FERREIRA - NUNES S. FERREIRA	PANKARARÉ	João Carlos Ferreira	—	75 88258933
36 UBIRAJARA FERNANDES BARBOSA	PANKARARU	Ubirajara Fernandes	bira-f-b@gmail.com	87 99570169
37 ALEXANDRE DOS SANTOS	PANKARARU	Alexandre dos Santos	alexandre.pankararu@gmail.com	87 81191320
38 ALMACKS LUISSILVA	Comitê do. São Francisco	Almacks Luis Silva	almacks@gmail.com	74 91159831
39 Ana Cleide dos Anjos Gomes	TRUKA	Ana Cleide dos Anjos Gomes	anacleide.dos.anjos.gomes@gmail.com	87 91300145
40 gilberto F. de silva	TRUKA	Gilberto F. de Silva	bert@hotmail.com	87 91161086
41 Francisco Fereire de Silva	TRUKA	Francisco Fereire de Silva	francisco.fereire.dos.silva@yahoo.com.br	87 91358217
42 Aurivan dos Santos Barros	TRUKA	Aurivan dos Santos Barros	neguinhotuka@hotmail.com	87 96147674
43 CICERO GOMES DA LUZ	TRUKA	Cícero Gomes da Luz	—	87 91124233



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PETRE VERDE



	Nome	Instituição	Ass	E-mail	Telefone
44	Ailson dos Santos	TRUKA DE OROCO		yssotruka@yahoo.com.br	87 99 397 167
45	Luis Gonzaga dos Santos	TRUKA DE OROCO	Luis Gonzaga dos Santos	—	87 98 16 86 20
46	Givaldo Leal Lopes	PANKARA ITAPUKUBA		aldeia serrote dos campos@yahoo.com.br	—
47	Cícera Leal Cabral	PANKARA ITAPUKUBA		leal-cicera@gmail.com	87 88 72 47 73
48	Ricardo B. de Souza	Pankaravui	† Ricardo Barbosa de Souza		87 . 9636-9704
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					

**FICHA DE SESSÃO DE OFICINA SETORIAL N.º 21**

<b>Tema</b>	Povos indígenas e comunidades tradicionais
<b>Região Fisiográfica</b>	Baixo SF
<b>Local</b>	Porto Real do Colégio / AL





## Ficha de evento de oficina setorial n.º 21

<b>Tema:</b> Povos indígenas e comunidades tradicionais	<b>R.F.:</b> Baixo
<b>Local:</b> Colônia de pescadores de Porto Real do Colégio (Porto Real do Colégio / AL)	
<b>Data:</b> 14 de maio de 2015	
<b>Público:</b> 34 pessoas (lista de presença anexa)	
<b>Horário:</b> 09:00h às 14:00h	
<b>Palestrantes:</b> Fabiano Melo, Rafael Arantes e Carla Galvão	
<b>Pessoal de apoio:</b> Rafael Arantes e Carla Galvão	

### A. CARACTERIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

<b>N.º participantes:</b> 34 [ <i>Homens: 56% Mulheres:44%</i> ]
<b>Aspectos sociais e culturais:</b>  Representantes de povos indígenas, comunidades quilombolas, grupos indigenistas, pescadores, membro do CBHSF e da AGB Peixe Vivo e representantes da sociedade civil organizada dos municípios de Porto Real do Colégio-AL, Propriá-SE, Neópolis-SE, Pindoba-SE, Brejão dos Negros-SE e Ilha das Flores.
<b>Setores econômicos/instituições presentes:</b>  CBHSF (Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco) e AGB Peixe Vivo.
<b>Grupos de interesses presentes (associações, mobilizadores sociais, etc.):</b>  MMTR-NE- Movimento de Mulheres Trabalhadoras Rurais do Nordeste, Comunidade Quilombola de Santa Cruz-Brejão dos Negros-SE, Associação de Mulheres e Homens Nossa Senhora da Aparecida - Povoado de Serrão - Ilha das Flores-SE, Conselho Indigenista Missionário - Representação Alagoas, Movimento de Mulheres Camponesas de Neópolis-SE, Articulação do Baixo São Francisco, Fundação dos Kariris do Brasil - Aldeia Kariri Xocó - Porto Real do Colégio-AL, Associação do Território de Cidadania do Baixo São Francisco-SE, Colônia de Pescadores de Barra de Itiúba, Tapera do Itiúba e São Brás, localidades de Porto Real do Colégio-AL, Colônia dos Pescadores de Porto Real do Colégio-AL.

## B. CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

Temas e pontos críticos observados pelos participantes	
Nomes:	<b>Comentários participantes e respostas dadas</b> pelos palestrantes:
Grupo de Pescadores - Porto Real do Colégio	<p><b>Problemas Reais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pesca com arpão e com veneno;</li> <li>2. Desmatamento das margens;</li> <li>3. Falta de saneamento e poluição do rio;</li> <li>4. Cerca nas margens do rio.</li> </ol> <p><b>Soluções Propostas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reflorestamento das margens do rio;</li> <li>2. Mais participação do IBAMA para fiscalização das pescas irregulares.</li> </ol> <p><b>Desafios</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mais empenho dos governantes para que os problemas sejam resolvidos;</li> <li>2. Fiscalização do IBAMA;</li> <li>3. Mais projetos para melhoria de vida dos pescadores.</li> </ol>
Grupo com participação de indígenas (Kariri-Xocó), quilombolas (Santa Cruz de Brejo Grande), movimento indigenista e outras lideranças da sociedade civil.	<p><b>Problemas Reais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dificuldade de acesso à água;</li> <li>2. Falta de terra para plantação;</li> <li>3. Canal do sertão dentro de territórios indígenas;</li> <li>4. Turismo que gera mais lixo, e esgotos que poluem o rio;</li> <li>5. Privatização de terras;</li> <li>6. Invasão do mar - salinização do rio;</li> <li>7. Falta de cadastro dos moradores - população ribeirinha;</li> <li>8. Falta de água;</li> <li>9. Ilhas cercadas para criação de animal;</li> <li>10. Desmatamento;</li> <li>11. Falta de saneamento básico para população;</li> <li>12. Implantação de Resorts.</li> </ol> <p><b>Propostas de Solução</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revitalização das nascentes;</li> <li>2. Reflorestamento;</li> <li>3. Aplicação das leis;</li> <li>4. Saneamento básico para as comunidades ribeirinhas;</li> <li>5. Programas de Saúde e Educação para as comunidades ribeirinhas;</li> <li>6. Fiscalização do uso e do manejo das águas;</li> <li>7. Regularização de territórios respeitando os artigos 231 e 232 da CF/1988.</li> </ol> <p><b>Desafios</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sensibilização das comunidades indígenas e tradicionais quanto aos problemas do rio;</li> <li>2. Aprovação de leis de subsídio para comunidades ribeirinhas.</li> </ol>

<p>Grupo com Representantes da Articulação do São Francisco e do Território de Cidadania do Baixo São Francisco</p>	<p><b><u>Problemas reais</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poluição;</li> <li>2. Hidroelétricas;</li> <li>3. Agricultura convencional com utilização de defensivos agrícolas (rizicultura, agronegócio e plantação de grama no Platô de Neópolis)</li> <li>4. Falta de saneamento básico e poluição do rio;</li> <li>5. Salinização das terras e da água do rio;</li> <li>6. Falta de fiscalização da pesca;</li> <li>7. Desmatamento;</li> <li>8. Muita burocracia dos órgãos públicos e falta de fiscalização;</li> <li>9. Ocupação das ilhas do São Francisco;</li> <li>10. Construções nas margens do rio;</li> <li>11. Cercamento das áreas ribeirinhas – privatização.</li> </ol> <p><b><u>Soluções Propostas</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso da água para o bem-estar da população;</li> <li>2. Mapeamento da real situação do rio e das ações que estão sendo feitas;</li> <li>3. Fazer os órgãos públicos realmente funcionarem com acompanhamento da sociedade;</li> <li>4. Programas de geração de energia alternativa e sustentável;</li> <li>5. Reflorestamento;</li> <li>6. Saneamento básico - estação de tratamento de água e esgoto;</li> <li>7. Geração de renda através de atividades produtivas limpas e sustentáveis;</li> <li>8. Desburocratização da informação, necessidade de maior comunicação;</li> <li>9. Rizicultura - organização da cadeia produtiva para que funcione numa perspectiva ecológica e que seja voltada para a comunidade - incentivo à agricultura camponesa e a distribuição em mercados locais;</li> <li>10. Aumento da vazão nas hidroelétricas;</li> <li>11. Tratamento das águas que são descartadas no rio São Francisco – CODEVASF.</li> </ol> <p><b><u>Desafios</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso correto dos recursos financeiros e ampliação dos mesmos;</li> <li>2. Desinformação da real situação da bacia do rio São Francisco, Social, Cultural e Ambiental;</li> <li>3. Geração de renda através de atividades produtivas limpas, sustentáveis e responsáveis eticamente;</li> <li>4. Educação “sociocultuambiental” voltada para o rio São Francisco e suas realidades;</li> <li>5. Desburocratização e funcionamento dos órgãos públicos voltados para as reais necessidades da sociedade;</li> <li>6. Sistema de fiscalização em que a sociedade esteja inserida.</li> </ol>
<p><b>Outros comentários, opiniões e sugestões dos participantes:</b></p>	
<p>Nomes:</p>	<p><b><u>Comentários participantes e respostas dadas</u></b> pelos palestrantes:</p>

## C. DEBATE

### Principais conclusões dos momentos de debate

Os debates estabelecidos pelos participantes se iniciaram ainda durante apresentação da equipe técnica quando um dos participantes questionou a equipe quanto à falta de projetos para as comunidades indígenas. Neste momento do debate a representante do CBHSF presente na oficina apresentou algumas informações sobre o trabalho do Comitê e informou que havia editais de projetos no site do Comitê. Além dessa intervenção, a equipe técnica que coordenava a oficina explicou como seria a dinâmica do trabalho ressaltando que aquele era o momento para que os participantes apontassem todos os problemas e propostas de soluções para o uso das águas do rio São Francisco. Ainda durante a apresentação da equipe técnica um participante questionou os dados quanto ao número de povos indígenas na região do baixo São Francisco. Tal Participante informou que havia outras comunidades indígenas na região além das pontuadas na apresentação, como: Aconan- Traipu-AL; Xocó-Porto da Folhe-SE; Katokinn, Karuazu e Giripankó-Paricanho-AL; Kalankó - Água Branca-AL; Koiupanka-Inhaqoi-AL e Pankararu-Delmiro Gouveia-AL. Após tal questionamento, a equipe técnica esclareceu que tais informações seriam importantes para a atualização do Plano da Bacia do Rio São Francisco e ressaltou a importância da oficina como um espaço fundamental para ouvir as comunidades tradicionais e povos indígenas.

Outra participante importante no debate foi sugerida pelos pescadores que informaram que seria possível ter maior informação sobre a quantidade de pescadores na região do baixo São Francisco através do Ministério da Pesca.

No final da apresentação das atividades em grupo também foram estabelecidos debates muito enriquecedores em que os participantes questionaram sobre o número de pessoas que estava compondo a oficina e sua representatividade. Além disso, alguns participantes criticaram a falta de comunicação entre as lideranças das comunidades e o Comitê, assim como solicitaram a disponibilização do vídeo e do material da oficina. Nesse momento as representantes do Comitê e da AGB Peixe Vivo se comprometeram a disponibilizar o material da oficina e a repensarem os canais de comunicação com as lideranças. Houve, ainda, uma demanda de inclusão dos Territórios de Cidadania do São Francisco no grupo dos contatos do Comitê para divulgação/mobilização das atividades em defesa do São Francisco.

Esse momento do debate serviu ainda para que as representantes do Comitê e da AGB divulgassem algumas atividades agendadas para a luta em defesa do São Francisco.

#### D. RESUMO E ANÁLISE CRÍTICA DA SESSÃO

##### Pontos essenciais a mencionar

Esta oficina setorial de Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais transcorreu de maneira bem-sucedida, com participação de muitos pescadores e lideranças da sociedade civil.

Durante as apresentações técnicas os participantes aparentaram estar muito interessados no tema e, nos seus respectivos grupos, trabalharam e apresentaram de maneira exitosa seus resultados. Foi possível constatar tal interesse, conforme foi relatado, com o grande número de questões levantadas, informações atualizadas e sobretudo com o rico debate estabelecido entre os participantes, a equipe técnica, e os representantes do CBHSF e da AGB-Peixe Vivo.

Acompanhando a tendência desenvolvida nas demais oficinas, foi possível coletar informações específicas sobre a problemática e os conflitos presentes no baixo São Francisco. Para além das questões comuns, o questionamento sobre a necessidade de rever os canais de comunicação entre a comunidade e o Comitê foi bastante ressaltada. Os participantes se mostraram dispostos a participar de todas as atividades relacionadas à defesa do rio São Francisco e para tanto reivindicaram ser convocados para as atividades do Comitê, bem como terem mais informações sobre “como participar” dos editais que contemplam recursos para melhoria de vida das comunidades ribeirinhas. Nesse âmbito, os participantes ressaltaram: “Não basta ter edital se as comunidades não têm apoio técnico para fazer os projetos e se há tanta burocracia”.

A experiência dessa oficina se constituiu como um locus muito interessante para estreitar a distância entre o Comitê e as lideranças das comunidades tradicionais e povos indígenas. Nesse sentido, a participação de um maior número de lideranças ficou bastante evidente nesta oficina, principalmente quando comparada àquela realizada em Pirapora-MG, em que havia um maior número de jovens que passavam por sua primeira experiência participativa.

## E. FOTOS DA SESSÃO



Momento do registro na sessão e distribuição de *folders* aos participantes



Apresentação de informações aos participantes



Participantes, material de divulgação e aspecto das instalações



Apresentação de informações aos participantes



Grupo de trabalho



Grupo de trabalho



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



## **F. LISTA DE PARTICIPANTES**

(páginas seguintes)

## **G. FILME DA SESSÃO**

(Suporte multimídia em apêndice)



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



*Página deixada intencionalmente em branco*





**LISTA DE PRESENÇA- Oficina Setorial**  
**Segmento: Povos Indigenas e Comunidades Tradicionais**  
**Local: Porto Real do Colégio/AL      Data: 14/05/2015**

CONVIDADO	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA	E-MAIL	TELEFONE
1 ZILDA MARINA	ASS. DE PESCA ILHA FLORES		MARINA.ZILDA@YAHOO.COM	79-99460576
2 JOSIMAR DAMAS	ASS. DA PESCA.	Josimar Damas		79-96405467
3 ANGILO MARIA	PESCA. COLEGIO	Angela Maria Silva		79-88162691
4 CLAUDEMILSON DOS SANTOS	PESCA. P.R. COLEGIO		claudemilson.dos.santos@bol.com.br	7988263463
5 DIEGO QUINTINO	CIMI	Diego Quintino	QUINTINO.EMILIO.CIVIL@GMAIL.COM	8299469599
6 DIVANEIDE P. SOUZA	M.M.T.R. NORDESTE		divaneide26@hotmail.com	793352908
7 JAYNE TAVARES	COM. QUILOMBOLA STA. ANA	Jayne Tavares	jaynetavares@hotmail.com	7919841-1888
8 PAULO CESAR	ALDEIA CARU AZUL	Paulo Cesar	PauloCesar@bol.com.br	8296281121
9 ROSA LIMA	CBHSF	Rosa Lima	rosa.lima33@yodico.com.br	7999432095
10 MARIA CICERA	PESCA. P.R. COLEGIO	Maria Cicera		82-9941-5490
11 CARLOS ROBERTO	ALDEIA P.R. COLEGIO	Carlos Roberto	carlos@bol.com.br	828890-0499



12	ANTONIO JOSE	PESCA. P.R. COLÉGIO	+ Antonio José	073 88478856	
13	LEALDO ALVES	PESCA. P.R. COLÉGIO	+ Lealdo Alves	(82) 88679269	
14	EVALDO DOS SANTOS	PESCA. P.R. COLÉGIO	+ Evaldo dos Santos	(99) 99535328	
15	JOSAFÁ DE OLIVEIRA	PESCA. P.R. COLÉGIO	+ Josafa de Oliveira	(82) 98447437	
16	JASSON MORAES	CIDADÃO. ADEAL.	+ Jasson M. Moraes	A Led - AL	
17	ERIBALDO LOPES	PESCA	+ Eribaldo Lopes da Silva	- - -	
18	MANOEL MESSIAS CALIXTO	P. REAL DO COLÉGIO	+ Manoel messias calixto	- - -	
19	BETISA CLEMENTINA	* Betisina	PESCA. P.R. COLÉGIO	- - -	
20	MARIA DE FÁTIMA	PESCA	+ Maria de Fátima	- - -	
21	JOSÉ ANTONIO LEITE	PESCA. P.R. COLÉGIO	+ José Antonio Leite	- - -	
22	ALBERTO BORGES	PESCA. SÃO BRAS	+ Alberto Borges	- - -	
23	JOSÉ BERNARDO	PESCA. BARRADO	+ José Bernardo	POV. BARRADO. ITIUBA (071) 9890-6746 (079) 88260460	
24	ANA CRISTINA	AEB Peixe Vivo	+ Ana Cristina	(81) 32078500	
25	ERMIDIO DE SOUZA	PESCA. P.R. COLÉGIO	+ Ermidio de Souza	- - -	
26	MARIA SIMONE	PESCA. P.R. COLÉGIO	+ Maria Simone e F. de Jesus	- - -	
27	PATRICIA XAVIER	PEIXE FLEXEIRAS P.R. do COLÉGIO	+ Patricia Xavier	(82) 81061299	



ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO PRÊMIO VIVO



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

	Convidado	Instituição	Ass	E-mail	Telefone
28	Jose Antonio Lima	Pescada - Porto Real	—	—	—
29	Daniela Oliveira	CIMI	RSB	danddanielo@hotmail.com	82 96591430
30	Zennus de MYS	CIMI		Zennuscimi@gmail.com	82 99772290
31	Sonia Maria M. Santos	NMC - SE	Suares	SMALAOUIAS19@gmail.com	79 99127854
32	Maria Konopette L. Rocha Paikaw	Articulação S. Francisco		ROCHAMARIEGARETTE@gmail.com	79 91638398
33	Francisco de Assis Silva	Colônia de Pescadores - Colégio	—	—	—
34	Ram Sashi Doue Duarte	Assessor do Território de Cidadania - Bacia S. Francisco - SE	—	ramsashi@hotmail.com	7999689425
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					







[www.cbhsaofrancisco.org.br](http://www.cbhsaofrancisco.org.br)

Foto original: João Zinclar



 **PLANO DE  
RECURSOS HÍDRICOS DA  
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO  
SÃO FRANCISCO**

**ATUALIZAÇÃO  
2016 - 2025**

CONSULTOR:

**nemus** ●

Consultoria de Ambiente  
e Planeamento

[www.nemus.pt](http://www.nemus.pt)

CONTRATADO POR:



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo

[www.agbpeixevivo.org.br](http://www.agbpeixevivo.org.br)