ESCOLHA DA METODOLOGIA DE COBRANÇA E CONSOLIDAÇÃO JUNTO AO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA

ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE METODOLOGIA E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DA COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ARAGUARI, EM MINAS GERAIS.

Contrato Nº 22410101832008

Consultora:

GAMA Engenharia de Recursos Hídricos Ltda.

Relatório Parcial IV (RP-4)

Julho de 2009

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS - IGAM

ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE METODOLOGIA E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DA COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ARAGUARI, EM MINAS GERAIS.

Contrato Nº 22410101832008

ESCOLHA DA METODOLOGIA DE COBRANÇA E CONSOLIDAÇÃO JUNTO AO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA

Relatório Parcial IV (RP-4)

Consultora:

GAMA Engenharia de Recursos Hídricos Ltda.

Julho de 2009

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 7

2. DINÂMICA ADOTADA NO ESTUDO 8

2.1. Saneamento 12

2.2. Irrigação 12

2.3. Pecuária 13

2.4. Indústria e Mineração 13

3. SÍNTESE DAS CONSULTAS PÚBLICAS 18

3.1. Consulta Pública de Araxá 18

3.1.1. Apresentações 18

3.1.2. Tópicos que constaram da discussão pública 18

3.1.3. Validação 20

3.2. Consulta Pública de Patrocínio 22

3.2.1. Apresentações: 22

3.2.2. Tópicos que constaram da discussão pública 22

3.2.3. Validação 24

3.3. Consulta Pública de Uberlândia 26

3.3.1. Apresentações 26

3.3.2. Tópicos que constaram da discussão pública 26

3.3.3. Validação 28

3.4. Considerações Finais Sobre as Consultas Públicas 30

4. CONCLUSÃO: MECANISMOS DE COBRANÇA APROVADOS 31

5. ANEXOS 44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição da participação nas Consultas Públicas da bacia hidrográfica do rio Araguari 17
Figura 2 – Consulta Pública de Araxá 21
Figura 3 – Consulta Pública de Patrocínio 25
Figura 4 – Consulta Pública de Uberlândia 29

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Eventos realizados ao longo do estudo..... 9
Quadro 2 – Sub-setores usuários de água selecionados pelas Câmaras Técnicas (CTs) do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Araguari – CBH Araguari para estimativas de impacto da cobrança pelo uso de água..... 10
Quadro 3 – Segmentação dos participantes das Consultas Públicas por setor de interesse..... 16

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABHA	Associação Multisetorial dos Usuários de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari
ANA	Agência Nacional de Águas
CBH/PCJ	Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí
CBH/PJ	Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba e Jaguari
CBH Velhas	Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas
CBHSF	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
CEIVAP	Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
CERH/MG	Conselho Estadual de Recursos Hídricos - Minas Gerais
CNAE	Códigos Nacionais de Atividades Econômicas
CNARH	Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos
COPAM	Conselho Estadual de Política Ambiental
COPASA MG	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
CTIL	Câmara Técnica Institucional e Legal
CTOC	Câmara Técnica de Outorga e Cobrança
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
PPU	Preço Público Unitário
SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
SAQUA	Simulador de Apoio à Cobrança pelo Uso da Água
SAQUAR	Simulador de Apoio à Cobrança pelo Uso da Água – Módulo Arrecadação
SEMAD	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
UPGRH	Unidade de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos

1. INTRODUÇÃO

Este Relatório atende aos Termos de Referência – TdR do Processo Licitatório nº 097/2008 – GECOB/IGAM, para os "Serviços de consultoria especializada com vistas à elaboração de estudo de metodologia e avaliação dos impactos da cobrança pelo uso de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Araguari – UPGRH PN2". O objetivo geral dos serviços contratados é "a elaboração de uma metodologia de cobrança na Bacia Hidrográfica do Rio Araguari (UPGRH PN2), com o escopo de subsidiar o CBH do Rio Araguari na escolha da metodologia que melhor se adeque à realidade da bacia, visando a apresentação da proposta fundamentada ao CERH/MG". Especificamente, os TdR demandam que seja provido auxílio ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari – CBH Araguari "na definição da sua metodologia de cobrança pelo uso dos recursos hídricos e seus respectivos PPUs (Preços Públicos Unitários), por meio de um referencial teórico das metodologias já adotadas no país. Ademais, a contratada deverá embasar o Comitê, através de apresentações de estudos sobre o impacto da cobrança nos principais usuários de água da bacia, em diferentes cenários, bem como o seu potencial de arrecadação".

É também demandado que a contratada trabalhe de forma articulada com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM, com a Associação Multissetorial de Usuários de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Araguari – ABHA, entidade equiparada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos CERH - MG para exercer a função de Agência de Bacia Hidrográfica do Rio Araguari, e com o CBH Araguari, "*com o objetivo de consolidar as decisões e evitar problemas futuros, como a inadimplência*" em relação ao pagamento da cobrança pelo uso da água por parte dos seus usuários.

O estudo deverá ser apresentado por meio de quatro produtos sequenciais dos quais o quarto é visado por esse relatório: Escolha da metodologia de cobrança e sua consolidação junto ao Comitê de Bacia Hidrográfica. Para tanto, os TdR orientam que o produto deverá ser desenvolvido em duas etapas:

Na Etapa 1, a contratada deverá desenvolver uma metodologia de consultas

públicas interativas, que serão realizadas em cidades-pólo, a critério do CBH Araguari, para apresentar os relatórios e planilhas do produto 03 - Proposição de metodologias de cobrança e simulação do potencial de arrecadação com seus respectivos impactos nas principais atividades econômicas. Após estas consultas a empresa deverá desenvolver uma metodologia de análise crítica das sugestões e encaminhamentos ocorridos.

A Etapa 2 consiste no auxílio às Câmaras Técnicas e ao Plenário do CBH do Rio Araguari na definição dos preços públicos unitário - PPUs a serem utilizados na metodologia de cobrança adotada pelo comitê, por meio dos relatórios e planilhas desenvolvidas no produto 03 e do relatório da etapa 1 deste produto, bem como estudos complementares que auxiliem a tomada de decisão pelo Comitê.

Este relatório acha-se divido em 4 capítulos. Além deste primeiro, introdutório, os demais cumprem com os propósitos do Produto 4 por meio da seguinte organização:

Capítulo 2 – Dinâmica adotada: descreve-se esquematicamente o processo de negociação estabelecido no âmbito da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari, envolvendo usuários de água, a Câmara Técnica de Cobrança (CTCOB) e a Câmara Técnica de Assuntos Institucionais e Legais (CTIL) – aqui referidas como CTs -, a diretoria do CBH Araguari, a ABHA e o Plenário do comitê, até o alcance dos acordos que levaram à resolução que aprovou a cobrança pelo uso da água;

Capítulo 3 – Síntese das Consultas Públicas: em que é apresentada breve descrição das consultas públicas realizadas bem como dos subsídios que geraram;

Capítulo 4 – Deliberação Normativa: onde é apresentada a Resolução que aprovou os mecanismos de cobrança pelos usos da água na bacia do rio Araguari.

2. DINÂMICA ADOTADA NO ESTUDO

A dinâmica adotada no estudo é esquematicamente apresentada no Quadro 1. Foi iniciada com uma reunião no Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM, na Gerência de Cobrança pelo Uso de Água - GECOB, na qual foram obtidas as primeiras orientações relacionadas ao estudo e discutida a dinâmica a ser proposta

para a direção do CBH Araguari e para a ABHA, que seriam contatados em viagem a ser programada.

Quadro 1 – Eventos realizados ao longo do estudo

Data	Evento
11/12/2008	Reunião inicial com o IGAM/GECOB;
14/01/2009	Reunião de Coordenação com a Diretoria do CBH Araguari e a ABHA: acerto de cronograma;
04/02/2009	Reunião com as CTs, para apresentação da versão consolidada do R1;
05/03/2009	Oficina de Usuários e Conselheiros do CBH Araguari sobre cobrança pelos usos da água;
06/03/2009	Reunião com as CTs para aprofundamento das discussões;
De 09/02 a 13/02/2009	Contatos com usuários de água da bacia para coleta de informações;
19/03/2009	Oficina de Usuários (Saneamento, Indústria e Mineração) sobre cobrança pelos usos da água;
01/04/2009	Reunião com as CTs – proposta deliberação sobre mecanismo de cobrança;
16/04/2009	Reunião com o Plenário do CBH Araguari para deliberação sobre os mecanismos de cobrança;
28/04/2009	Reunião com as CTs para discussão da proposta de deliberação;
14/05/2009	Reunião com as CTs para discussão da proposta de deliberação;
14/05/2009	Reunião plenária com o CBH Araguari – aprovação da parte inicial da Deliberação sobre Mecanismos de Cobrança – Deliberação Normativa 11/2009;
16/06/2009	Consulta Pública em Araxá;
17/06/2009	Consulta Pública em Patrocínio;
18/06/2009	Consulta Pública em Uberlândia;
25/06/2009	Reunião com as CTs: propostas para apresentação ao Plenário do CBH Araguari sobre os Preços Públicos Unitários – PPUs e gradualidade da cobrança;
25/06/2009	Reunião com o Plenário do CBH Araguari: aprovação final dos complementos da deliberação sobre mecanismos de cobrança: PPUs e gradualidade da cobrança.

A reunião com diretoria do CBH Araguari e com a ABHA foi realizada em 14 de janeiro de 2009, ocasião em que foi acertado o cronograma das reuniões que seriam realizadas ao longo do estudo, com as CTs e com o Plenário do CBH Araguari. Ficou registrado que seriam datas preliminares que poderiam ser alteradas em função dos avanços ou atrasos do cronograma, e das necessidades específicas dos membros desses diversos colegiados.

Em 04/2/2009 foi realizada a primeira reunião com as CTs para apresentação do Produto I: Relatório Parcial 1 – “Revisão e estudo comparativo das metodologias de cobrança pelo uso de recursos hídricos adotadas no Brasil”. Na oportunidade foram selecionados os sub-setores usuários de água da bacia cujos impactos da

cobrança pelo uso de água seriam estimados. Eles são apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 – Sub-setores usuários de água selecionados pelas Câmaras Técnicas (CTs) do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Araguari – CBH Araguari para estimativas de impacto da cobrança pelo uso de água

Setores	Sub-setores/Usuários
1 – Saneamento	DMAE – Uberlândia, SAAE Araguari; COPASA
2 – Indústria	Usina sucro-alcooleira; indústria alimentícia; laticínio; frigorífico
3 – Aquicultura	Piscicultura em tanque escavado
3 – Irrigação	Café perene; batata e cenoura; soja, milho e trigo
4 – Mineração	Fosfato; argila refratária; nióbio
5 – Criação de Animais	Bovinos; suínos; aves

Na tarde do dia 05/03/2009 foram realizadas as Oficinas sobre Cobrança pelos Usos da Água para os Conselheiros e Usuários de Água do CBH Araguari. O fato da reunião ter sido realizada na sede do Sindicato Rural de Uberlândia fez com que a quase totalidade dos presentes pertencesse ao setor rural. Houve grande dificuldade de conduzi-la na sua parte inicial, devido à inconformidade dos presentes com relação à aplicação da cobrança pelos usos da água nas suas atividades. Percebeu-se que em grande parte a reação foi resultado da falta de informação e por conta, também, de informações equivocadas que exageravam o montante a ser cobrado. Isso mostrou a necessidade de, antecipando-se às reuniões com os usuários de água, que tivesse ocorrido uma campanha de esclarecimento para evitar que informações erradas fossem passadas, criando um clima de intranqüilidade e de animosidade frente ao instrumento de cobrança.

Com alguma dificuldade os ânimos serenaram e foi possível apresentar as informações. Como a coleta de dados dos sub-setores usuários ainda se achava em andamento, foram apresentadas as avaliações de impactos realizadas nos estudos que subsidiaram os Comitês das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ), e do Rio São Francisco (CBHSF). Foram também simulados os valores a serem pagos em casos específicos de cobrança pelo uso de água na irrigação, usando dados apresentados pelos presentes, usando um aplicativo disponibilizado pela Agência Nacional de Águas - ANA com os mecanismos de cobrança aprovados para a bacia do rio São Francisco. Os valores resultantes acalmaram os presentes, mesmo que muitos permanecessem declarando que não aceitavam a implementação da cobrança

sobre suas atividades.

Tais reuniões foram especialmente relevantes por iniciar o processo de apresentação de resultados, de esclarecimentos e de debates com os atores sociais da bacia. É importante comentar que divergências fazem parte da natureza da gestão de recursos hídricos, em especial do instrumento de cobrança pelos usos de água, e podem ser aceitas com serenidade; o que deve ser evitado são mal-entendidos. Por isto é absolutamente importante que previamente ao início de uma discussão dessa espécie ocorra uma campanha de esclarecimento sobre a natureza do instrumento, de forma que as discussões sejam produtivas e contribuam para o alcance de consensos.

No dia seguinte à essa reunião houve uma reunião com as CTs para avaliação dos resultados. Julgou-se necessário ser desenvolvido rapidamente um aplicativo que simulasse valores cobrados pelos usos de água tendo por base os diferentes mecanismos aprovados no Brasil, analisados no Produto 1 deste estudo. Foi também ponderado que, tendo sido a oficina amplamente dominada pelos interesses do meio rural, seria adequada a realização de novo evento desta natureza destinado especificamente aos setores de saneamento, indústria e mineração. Ele foi marcado para 19/03/2009.

No período de 9/2 a 13/2/2009 foram agendadas visitas técnicas aos usuários indicados pela CTs. A seguinte orientação foi adotada:

1. Contato com usuários previamente indicados;

Informações sobre o objetivo das entrevistas: em um primeiro momento, os usuários entrevistados foram esclarecidos acerca do processo de implementação da cobrança pelo uso da água bruta e do estudo contratado pelo IGAM com a finalidade de simulação de impactos e definição de fórmulas e valores de cobrança.

Discussão sobre os dados necessários para o estudo: considerando as especificidades locais e setoriais foram verificados, caso a caso, os possíveis obstáculos para a obtenção de dados. Notadamente para o setor industrial, critérios relacionados a sigilo empresarial e/ou indisponibilidade de dados para a(s)

unidade(s) localizada(s) na bacia, ratificaram a necessidade de desenvolvimento de métodos alternativos que permitissem avaliações aproximadas.

Para coleta das informações, além de reunião com aqueles que se dispuseram receber o técnico da GAMA, foram encaminhados questionários padronizados por tipo de uso, baseado nos formulários do Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos – CNARH, que foram apresentados no Relatório Parcial 2.

No processo de entrevistas foi evidenciada a necessidade de abordagem específica por setor usuário para caracterização dos aspectos relacionados ao uso do recurso hídrico e desempenho econômico, de onde se observou:

2.1. Saneamento

Os usuários desse setor mostraram-se melhor informados sobre o processo de gestão de recursos hídricos que todos os demais. Não apenas por serem usuários diretamente ligados ao uso da água, mas também pelo fato da COPASA participar dos 3 Comitês Federais onde já ocorre a cobrança (Bacias Hidrográficas dos Rios Paraíba do Sul; dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, e do Rio São Francisco). Adicionalmente, desde 1995, o Ministério das Cidades tem apresentado o Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos, baseado nos dados do Sistema Nacional de Informações de Saneamento – SNIS, atualmente em sua décima segunda edição, com dados anualmente atualizados.

Durante a visita técnica para coleta de dados, foram obtidos relatórios com atualização para 2007 dos indicadores apresentados no SNIS. Ainda para esse setor usuário, também se encontram disponíveis dados relacionados ao desempenho econômico-financeiro que permitem a avaliação de impacto da cobrança pelo uso da água.

2.2. Irrigação

A atividade agrícola baseada na irrigação varia o uso da água de acordo com a cultura e o local em que ocorre o cultivo, entre outros aspectos. Nesse sentido, informações relacionadas à produtividade e ao custo dependem da cultura

analisada e do local onde a mesma é cultivada, gerando uma diversidade de informações que poderia resultar em dificuldade na obtenção de dados. Contrariamente, a atividade agrícola brasileira é uma das melhores registradas pelos institutos de pesquisa. Corroborando tal fato, a receptividade e solicitude dos usuários do setor permitiram durante a visita técnica a atualização de dados para as culturas indicadas pela Câmara Técnica para simulação.

Deve ser feita, contudo a seguinte ressalva: os municípios que fazem parte da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari, em sua maior parte, possuem trechos localizados em outras Bacias ou Sub-Bacias, não havendo uma delimitação precisa da localização dos usuários. Assim, as variáveis de área encontram-se indisponíveis ao nível de bacia. Essa dificuldade pode ser contornada com as estimativas municipais da Pesquisa Agrícola Municipal – PAM do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE que, embora não permita total precisão ao nível de bacia, possibilita aproximações que possibilitam o estudo.

2.3. Pecuária

Assim com na agricultura, as informações relacionadas ao uso da água pela pecuária devem ser especificadas segundo o rebanho e a sua fase de criação. Também como na agricultura, essa atividade encontra-se detalhadamente registrada nos institutos de pesquisa, permitindo grande disponibilidade de dados.

Para realização do presente estudo, observando as dificuldades já mencionadas quanto à imprecisão nas delimitações da Bacia, faz-se uso dos dados de rebanho da Pesquisa Pecuária Municipal – PPM do IBGE.

2.4. Indústria e Mineração

Contrapondo os demais setores, os parâmetros relacionados à atividade industrial variam basicamente segundo a tipologia industrial, escala de produção e padrões tecnológicos, apresentando pouca relação com condicionantes locais. Contudo, embora com certa uniformidade no processo produtivo, o setor industrial não permite uma boa análise ao nível de bacia hidrográfica. Sigilo industrial, relatórios consolidados no âmbito da organização, sem dados específicos das

unidades locais e até mesmo a indisponibilidade de informações municipais prejudicam sobremaneira a análise.

No que concerne às informações de uso da água (volumes captados, consumidos e lançados), os questionários preenchidos pelos entrevistados permitiram avaliação parcial do problema. Contudo, as informações econômico-financeiras destinadas à avaliação de impactos carecem de dados baseados em estatísticas disponíveis para o setor, na sua forma agregada, compatibilizados para os objetivos do estudo. Maiores detalhes podem ser encontrados no Relatório Parcial 2.

Em 19/03/2009 ocorreu a Oficina de Usuários específica para os setores de Saneamento, Indústria e Mineração. Nessa fase, ponderando os resultados da Oficina anterior, julgou-se ser necessário elaborar uma planilha de cálculo para permitir a avaliação dos valores a serem cobrados aos usuários de água considerando os mecanismos aprovados no país. Essa planilha, denominada SAQUA, permitiu o conhecimento dos valores que seriam cobrados dos usuários de água, caso fossem adotados os mecanismos aprovados pelos comitês das bacias hidrográficas do Rio Paraíba do Sul, dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, e do Rio São Francisco. Os usuários simplesmente entrariam com os valores de vazões captadas, lançadas e carga de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), e outras informações, e a planilha apresentaria os respectivos valores a serem cobrados para cada tipo de uso de água. Detalhes sobre essa planilha foram apresentados no Relatório Parcial 3.

A segunda Oficina de Usuários transcorreu com tranqüilidade, mostrando que o fato de se apresentar a planilha com exemplos de cobrança serviu para melhor avaliação dos valores de cobrança, evitando especulações e exageros que pautaram a oficina anterior. Obviamente, a menor vulnerabilidade dos setores usuários presentes também colaborou para que a oficina transcorresse sem percalços.

Tendo por base os resultados alcançados até então, as CTs entenderam haver suficientes esclarecimentos para que pudessem propor uma primeira versão

de mecanismos de cobrança. Para tanto, foi solicitado à Gama Engenharia que apresentasse uma proposta de resolução baseada nos mecanismos adotados pelo Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, que melhor detalham o setor rural, em especial a irrigação, que é o maior usuário de água da bacia do rio Araguari.

A proposta foi aprovada com diversos aprimoramentos e adequações realizadas pelas CTs em 01/04/2009 sendo em sequência submetida ao Plenário do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari, onde foi discutida em 16/04/2009. Houve consenso que haveria necessidade de maior aprofundamento das análises antes que houvesse qualquer deliberação.

No prosseguimento, e tendo por base:

1. a minuta de resolução de cobrança apresentada pelas CTs e aprovada pelo CBH Araguari;

2. conhecido, em uma primeira versão, o Produto II: Relatório Parcial 2 – “Estudo dos principais usuários, tipos de usos de recursos hídricos na bacia do rio Araguari e as estimativas de consumo em cenários a serem propostos”, e os impactos da cobrança nos usuários selecionados pelas CTs, adotando-se os mecanismos do CEIVAP, PCJ e CBH São Francisco;

3. e tendo a planilha SAQUA para estimar valores de cobrança adotando-se qualquer um dos mecanismos de cobrança anteriormente comentados,

...foi promovida reunião das CTs com convidados de setores usuários de água para conhecimento, avaliação e discussão sobre os impactos da cobrança, além da proposição dos Preços Públicos Únicos - PPUs e coeficientes Ks, e a validação dos dados dos usuários. Essa reunião foi realizada em 28/4/2009.

Com os subsídios obtidos, foi promovida nova reunião com as CTs, em 14/5/2009, visando à análise e consensuação sobre os mecanismos de cobrança. O resultado foi a validação de uma proposta a ser apresentada ao CBH Araguari em reunião plenária.

Em 14/05/2009 foi promovida a reunião plenária do CBH Araguari onde foi

aprovada a Resolução 11/2009, que apresenta os mecanismos básicos de cobrança, deixando-se os valores dos Preços Públicos Únicos e da gradualidade de implantação da cobrança para futuras deliberações, após as Consultas Públicas programadas.

As Consultas Públicas foram realizadas em Araxá, em 16/6/2009, Patrocínio, em 17/6/2009 e em Uberlândia, em 18/6/2009. No total, participaram 210 pessoas nessas consultas públicas, com a distribuição entre representações conforme se ilustra na Figura 1. Na classificação em categorias de representantes foi considerada a segmentação apresentada no Quadro 3.

Quadro 3 – Segmentação dos participantes das Consultas Públicas por setor de interesse

Categoria	Sub-grupo	Categoria	Sub-grupo
Usuários de água:	Saneamento, Indústria, Mineração e Setor rural ou setor Agropecuário;	Sociedade Civil:	Entidades organizadas da sociedade civil, Associação ABHA, Comitê de Bacia (CBH Araguari) Outros.
Poderes públicos	Municípios, Estado, União.		

Cabe comentar que não houve questionamento da representatividade dos presentes. Se um participante se identificou, por exemplo, como funcionário municipal, ou como agricultor, foi entendido que ele pertenceria ao segmento Poder Público Municipal, ou ao Setor Rural (Setor Agropecuário), respectivamente. Quando não foi identificado setor por parte do usuário, ou quando ele não se inseriu em algum dos segmentos nomeados – por exemplo, quando se definiu como estudante, ele foi incluído em Outros. Representantes de sindicatos de empregados e de ONGs entraram no grupo de Entidades organizadas da sociedade civil. A divisão dos participantes entre as categorias refletiu adequadamente os interesses existentes.

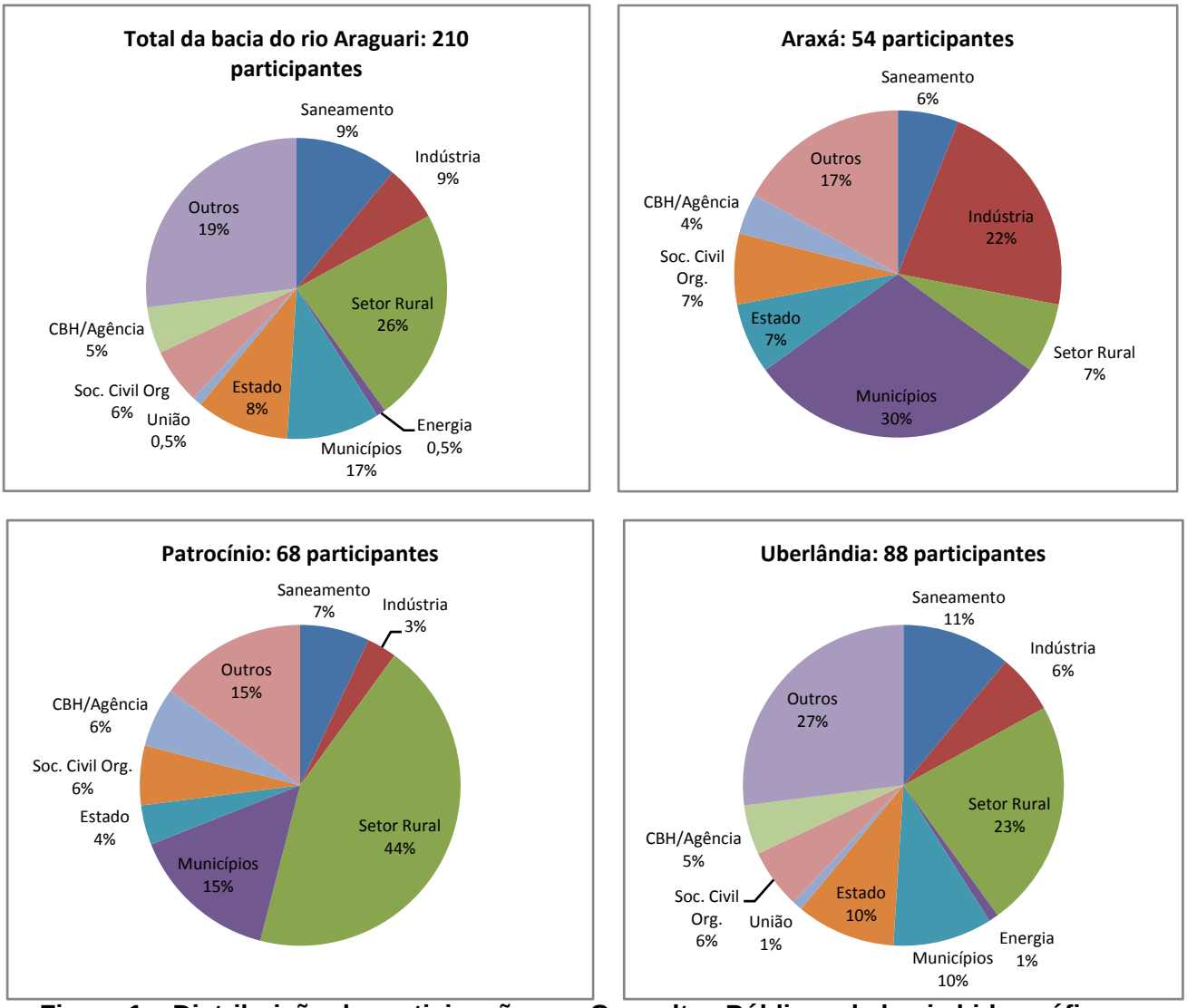


Figura 1 – Distribuição da participação nas Consultas Públicas da bacia hidrográfica do rio Araguari

Tendo já avançado os consensos relacionados aos mecanismos e preços de cobrança pelos usos da água, as CTs promoveram reunião final para preparar a proposta a ser apresentada para deliberação pelo Plenário do CBH Araguari, na manhã de 25/6/2009. Na parte da tarde, na reunião plenária do CBH Araguari, foram aprovadas as complementações à Resolução 11/2009 dos mecanismos de cobrança, na forma dos Preços Públicos Unitários e da gradualidade de implementação da cobrança pelo uso de água, que constaram de seu Anexo II.

3. SÍNTESE DAS CONSULTAS PÚBLICAS

As três consultas públicas foram realizadas nas cidades de Araxá, Patrocínio, e Uberlândia. A seguir serão brevemente comentados as dinâmicas adotadas e os resultados obtidos.

3.1. Consulta Pública de Araxá

Esta consulta foi realizada em 16/06/2009 na cidade de Araxá, na ACIA - Associação Comercial, Industrial, de Turismo, Serviços e Agronegócios de Araxá. A Figura 2 apresenta algumas imagens do evento.

3.1.1. Apresentações

1. Luiza de Marillac Moreira Camargos (Diretora de Gestão de Recursos Hídricos DGRH/ IGAM) – Apresentação do arcabouço legal e institucional da gestão de recursos hídricos do estado de Minas Gerais;

2. Wilson A. Shimizu (Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari) – Breve histórico da atuação do Comitê; apresentação da Resolução n^{o} 11/2009 que aprovou os mecanismos de cobrança pelos usos da água na Bacia Hidrográfica do Rio Araguari;

3. Leocádio Alves Pereira (Presidente da Associação Multissetorial de Usuários de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Araguari – ABHA) – Apresentação da ABHA e do histórico da discussão sobre cobrança;

4. Alberto Simon Schvartzman (Consultor da GAMA Engenharia): Apresentação da metodologia de cobrança, dos impactos da cobrança nos diversos setores e do potencial de arrecadação na bacia hidrográfica do rio Araguari.

3.1.2. Tópicos que constaram da discussão pública

1. Levantada a questão dos usos não outorgados e que são passíveis de cobrança. Vários participantes da discussão ressaltaram a necessidade da ampliação da base de cálculo do potencial de arrecadação. A principal alegação é que, inicialmente, somente aqueles usuários que são outorgados

ou que possuem os seus dados inseridos no Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (CNARH) seriam cobrados, pelo o que o IGAM deveria envidar esforços de fiscalização e adotar maior agilidade na emissão de outorgas;

2. Algumas discussões ocorreram sobre a utilização das águas subterrâneas e sobre a respectiva cobrança, sendo explicado que a água subterrânea, por possuir naturalmente melhor qualidade, tem um valor diferenciado nas metodologias de cobrança usualmente utilizadas no País;

3. Questionada a baixa participação do setor de mineração no potencial de arrecadação (1%). Verificou-se a possibilidade de ter havido a eventual contabilização dos usos da água no setor de mineração no setor industrial, haja vista o lançamento desta tipologia no Cadastro CNARH, que foi utilizado para cálculo do potencial de arrecadação na bacia. Foram feitos comentários sobre os impactos que o setor mineração causa ao meio ambiente, especialmente em áreas de nascentes de cursos de água;

4. Levantada a questão sobre a fiscalização do pagamento por parte dos usuários. Foi informado aos presentes que a inadimplência (não pagamento dos valores cobrados) poderá trazer impedimentos ao usuário em futuras negociações com o Estado (por exemplo, prestação de serviços, participação em licitações, etc.) e a possível inscrição desse usuário inadimplente no cadastro da Dívida Ativa do Estado;

5. Questionado para onde vai o dinheiro arrecadado e quem fiscaliza. Foi esclarecido sobre a necessidade de existir uma conta bancária do Estado vinculada a cada bacia hidrográfica, nas quais houver a cobrança pelo uso da água, onde serão depositados os recursos financeiros advindos da arrecadação. Foi também esclarecido que será firmado um Contrato de Gestão entre o IGAM e a ABHA, para utilização dos recursos financeiros depositados na conta bancária específica. As prioridades de aplicação dos recursos financeiros em obras e intervenções são aquelas estabelecidas pelo Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Araguari -

PDRH Araguari;

6. Questionados os valores de uso insignificante para água subterrânea. É comum na região a denominação de micro-poços para poços pouco profundos, porém com captação acima de 10m^3/dia. Foi esclarecido que trata-se de uma Deliberação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH/MG, que fixou os valores para as vazões consideradas pouco expressivas, e portanto isentas de cobrança, sendo este o limite adotado para captação de águas subterrâneas, no Estado de Minas Gerais;

7. Ainda sobre o tema das águas subterrâneas, observou-se a necessidade de se adotar maior rigor na fiscalização sobre as empresas perfuradoras de poços, que declaram vazões pouco significativas em seus processos de outorga, sendo que seus clientes, eventualmente, utilizam vazões maiores do que aquelas outorgadas.

3.1.3. Validação

Os presentes validaram a consulta pública e seus resultados.

Figura 2 – Consulta Pública de Araxá

3.2. Consulta Pública de Patrocínio

Este evento ocorreu no dia 17/6/2009 em Patrocínio, na Câmara Municipal.

3.2.1. Apresentações:

1. Luiza de Marillac Moreira Camargos (Diretora de Gestão de Recursos Hídricos DGRH/ IGAM) – Apresentação do arcabouço legal e institucional da gestão de recursos hídricos do estado de Minas Gerais;

2. Wilson A. Shimizu (Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari) – Breve histórico da atuação do Comitê; Apresentação da Resolução no 11/2009 que aprova mecanismos de cobrança;

3. Leocádio Alves Pereira Agência (Presidente da Associação Multissetorial de Usuários de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Araguari – ABHA) – Apresentou a Associação e o histórico da discussão sobre a cobrança;

4. Alberto Simon Schvartzman (Consultor da GAMA Engenharia): apresentação da metodologia de cobrança, dos impactos da cobrança nos diversos setores e do potencial de arrecadação na bacia hidrográfica do rio Araguari.

3.2.2. Tópicos que constaram da discussão pública

1. Questionado o impacto da cobrança pelo uso da água no setor da agricultura, em um caso apresentado por um irrigante presente à consulta, foi esclarecido que a Portaria de Outorga permite a captação de 24hora/dia, 365 dias/ano, o que, no caso apresentado, superestima a captação e o consumo de água na irrigação. Foi verificada a necessidade da adequação das Portarias Administrativas de Outorga de Direito de Uso do IGAM, para a correta incidência do instrumento da cobrança;

2. Levantada a questão da remuneração pelos “serviços ambientais”; foi esclarecido que esta especificidade na utilização dos recursos naturais poderá ser discutida em estudos posteriores à implantação da cobrança pelo

uso dos recursos hídricos;

3. Levantada a questão dos efeitos positivos (e, portanto, passíveis de abatimento) na construção de reservatórios que retardam os efeitos das cheias e regularizam vazões a jusante. Foi também esclarecido que a questão dos efeitos positivos dos reservatórios, considerados após balanço hídrico, poderá ser examinada em futuros estudos que aperfeiçoam o instrumento da cobrança;

4. Pergunta sobre a cobrança na atividade da piscicultura. Foi esclarecido que poderá ser considerada em futuras análises, especialmente, no lançamento de substâncias poluentes, quando forem observados outros parâmetros além da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), considerada nesta primeira fase de implantação do instrumento da cobrança pelo uso dos recursos hídricos;

5. Levantada na discussão sobre o tema da cobrança a necessidade da revisão e consolidação das outorgas por parte do IGAM, com o estabelecimento de prioridade nas análises e emissão das autorizações, face à breve implantação do instrumento da cobrança na bacia hidrográfica do rio Araguari;

6. Discutida a questão das medições de vazão e da relação entre a vazão efetivamente captada e a vazão outorgada (Q_{capmed}/Q_{capout}). Verificou-se que sendo as medições por conta do usuário seria de difícil realização. Há ainda a necessidade de regulamentar critérios, métodos, projetos, etc.. Foram apresentadas e verificadas muitas dificuldades na operacionalização do artigo da Resolução de cobrança que estabelece K_{med}.extra;

7. Levantada a questão do lançamento de DBO na atividade da agricultura irrigada (como medir, quais critérios, etc.). Alguns participantes da Consulta acharam necessário considerar também este lançamento por parte da agricultura, havendo necessidade de se complementar brevemente os estudos até aqui desenvolvidos;

8. Alertado sobre consumo de água na bacia da ordem de 45 milhões

m^3/ano, notadamente, na agricultura irrigada (valor superior aquele inicialmente estimado), uma empresa de consultoria da região se prontificou a disponibilizar os dados efetivos, número de pivôs instalados e informações sobre vazões instantâneas consideradas superiores às outorgas concedidas. Segundo informações prestadas por um representante desta empresa, tais dados e informações poderiam ser disponibilizados à ABHA;

9. Questionados os critérios diferenciados para usos insignificantes para águas superficiais e águas subterrâneas (vazões e volumes acumulados) na mesma bacia. Foi esclarecido que tal questão deveria ser debatida com o IGAM para futuros aperfeiçoamentos, se necessário;

10. Questionados os fatores redutores para os diferentes métodos de irrigação. Segundo alegações de especialistas na área da agricultura irrigada, presentes na Consulta Pública, o pivô central pode ser tão eficiente quanto ao método de irrigação por gotejamento. Foi esclarecido que serão necessários estudos técnicos que comprovem as diferentes eficiências aplicadas à bacia do rio Araguari motivando, desta forma, o reexame dos fatores redutores utilizados na metodologia a ser adotada.

3.2.3. Validação

Os presentes validaram a consulta pública e seus resultados.

Figura 3 – Consulta Pública de Patrocínio

3.3. Consulta Pública de Uberlândia

Este evento ocorreu em 18/6/2009 no auditório da UNIMINAS em Uberlândia.

3.3.1. Apresentações

1. Luiza de Marillac Moreira Camargos (Diretora de Gestão de Recursos Hídricos DGRH/ IGAM) – Apresentação do arcabouço legal e institucional da gestão de recursos hídricos do estado de Minas Gerais;

2. Leocádio Alves Pereira (Presidente da Associação Multissetorial de Usuários de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Araguari – ABHA) – Apresentação da Associação e do histórico da discussão sobre a cobrança;

3. Antonio Eduardo Lanna (Consultor da GAMA Engenharia): apresentação da Resolução 11/2009 com os mecanismos de cobrança, com os seus impactos nos diversos setores e do potencial de arrecadação na bacia hidrográfica do rio Araguari.

3.3.2. Tópicos que constaram da discussão pública

1. Questionada a cobrança para o setor rural sob a alegação de que os irrigantes teriam desenvolvido todo o sistema de captação de água, sem ajuda governamental, e não aceitam pagar por água que foi disponibilizada com seus próprios investimentos. Após longa discussão ficou demonstrado que o setor irrigação pagará pouco, sem ser inviabilizado economicamente. Observou-se também que, o ato de pagar pelo uso da água daria legitimidade ao setor na sua participação no Comitê de Bacia Hidrográfica e que, eventualmente, parte dos recursos arrecadados poderia ser usada para reconversão da atividade, visando a métodos de irrigação mais eficientes;

2. Uma participante, que se identificou como professora e moradora da área urbana de Uberlândia, questionou o excesso de subsídios concedidos ao setor rural, notadamente, à agricultura irrigada, em contrapartida à consideração anterior; Segundo ela, embora a utilização de recursos hídricos pelo setor rural representem 51% dos usos da água na Bacia, a arrecadação

proporcionada por esse setor representará apenas 16% do total previsto a ser arrecadado, enquanto o setor de saneamento, responsável pela utilização de 22% dos usos de recursos hídricos na Bacia, irá contribuir com 38% do total a ser arrecadado com a Cobrança e que, possivelmente, deverá repassar esse pagamento para a conta do consumidor final.

3. Levantada a questão da possibilidade de aquisição de áreas (solos hidromórficos, áreas de recarga, etc.) com recursos provenientes da cobrança e a criação de Unidades de Conservação Hídrica. Tal questão ficou para ser estudada pela ABHA e pelo Comitê de Bacia Hidrográfica, nas futuras discussões sobre a cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia;

4. Levantada a preocupação com a divulgação do instrumento da cobrança e sua breve implantação, junto à população em geral; Verifica-se a necessidade de campanhas de divulgação do instrumento da cobrança na Política de Recursos Hídricos;

5. Levantada a preocupação com o repasse da cobrança do setor saneamento para as tarifas de água e esgoto. Foi informada que tal questão estaria afeta aos municípios e à Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, além da empresa concessionária dos serviços de saneamento básico que atendem aos municípios;

6. Levantada a questão de estudos relativos aos incentivos às indústrias e ao “bom” usuário da água no meio urbano. Foi explicado que tal questão deverá ser discutida, no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Araguari e, eventualmente, considerada em estudos de aplicação de outros mecanismos de incentivo ao uso racional da água;

7. Apresentados questionamentos diversos relativos à atuação do Estado na gestão do meio ambiente e dos recursos hídricos, à questão das outorgas emitidas pelo IGAM, que estariam defasadas em relação ao real uso; que isso penalizaria os que agem de acordo com a legislação, pois demandam outorga e terão que pagar, em contraposição aos que fazem uso clandestino;

Foram também manifestadas críticas ao IGAM pela demora em emitir outorgas, mesmo que o usuário tenha apresentado toda documentação e à atuação da SUPRAM (Superintendência Regional de Meio Ambiente). Foram feitos comentários diversos sobre a oportunidade da cobrança e sobre a necessidade de maiores debates relativos aos valores a serem cobrados.

3.3.3. Validação

Os presentes validaram a consulta pública e seus resultados.

Figura 4 – Consulta Pública de Uberlândia

3.4. Considerações Finais Sobre as Consultas Públicas

As consultas públicas promovidas foram bons momentos para dirimir dúvidas que ainda restavam em alguns segmentos usuários a respeito dos mecanismos de cobrança pelo uso de água e para esclarecer a outros sobre os baixos impactos da cobrança em qualquer usuário. Em termos de diretrizes e sugestões não houve maiores aportes de informações, tendo servido as consultas para validação e, não, como era originalmente esperado, para orientação do CBH Araguari e de suas CTs a respeito da conformação dos mecanismos de cobrança, pelo menos nesse momento.

Verificou-se que o maior número de contestações ao instrumento de cobrança, das discussões e dos pedidos de esclarecimento, vieram do setor rural, em especial dos irrigantes. Os demais setores usuários, como saneamento, mineração e indústria, pouco se manifestaram. É possível afirmar que eles entenderam que o fórum adequado de discussão da cobrança seriam as reuniões das CTs e do CBH Araguari, e não em Consultas Públicas.

Desta forma, os resultados das Consultas Públicas devem ser considerados mais pela sua função de divulgação dos mecanismos de cobrança. A obtenção de subsídios ocorreu nas reuniões das CTs que, pela grande quantidade com que ocorreram, estabeleceram as orientações necessárias para a conformação dos mecanismos de cobrança e para a sua aprovação nas plenárias do CBH Araguari.

Todavia, ainda que as Consultas Públicas realizadas na Bacia Hidrográfica do Rio Araguari não tenham geradas contribuições significativas, em termos metodológicos, para a implementação da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos, tais eventos serviram para que cidadãos e setores da sociedade que não se encontram ou não se consideram representados no CBH Araguari tivessem a oportunidade para, de alguma forma, interferir ou simplesmente expressar suas opiniões em relação a esse processo, atendendo-se assim aos princípios da gestão descentralizada e participativa preconizados pela legislação de recursos hídricos.

Cabe finalmente comentar que em todas as três Consultas Públicas houve questionamento a respeito dos procedimentos de outorga dos direitos de uso de

água realizados pelo IGAM. A manifestação foi no sentido de expressar a preocupação de que a demora na emissão das outorgas solicitadas e a carência na fiscalização dos usos de água na bacia, fazem com que os usos efetivos superem os outorgados e que serão cobrados. Isso é considerado uma desvantagem para os usuários que acatam as determinações legais e que obtém as outorgas de direitos para os seus usos de água. Caberia, pois, ao IGAM envidar esforços no sentido de agilizar as emissões de outorgas e de fiscalizar os usos de água na bacia, aplicando a legislação cabível aos usuários não devidamente outorgados ou que usam em desacordo com os preceitos da outorga emitida.

4. CONCLUSÃO: MECANISMOS DE COBRANÇA APROVADOS

A reunião plenária do CBH Araguari para análise e aprovação das complementações à Resolução 11/2009 foi realizada em 25/6/2009. Questionamentos idênticos aos que ocorreram nas Consultas Públicas foram apresentados: a legalidade da cobrança, injustiça com aqueles que estão dentro da bacia, impactos em alguns setores, etc. Essas questões foram respondidas e se passou aos pontos principais da pauta.

Os valores dos Preços Públicos Unitários - PPUs e a progressividade da implementação da cobrança, tais como foram propostos pelas CTs, foram aprovados por 16 votos a favor e 2 contrários. Esses dispositivos entraram como anexo II da Resolução 11/2009. A seguir, apresenta-se a íntegra desta resolução.

RESOLUÇÃO CBH-ARAGUARI Nº 11, DE 14 DE MAIO DE 2009

Aprova metodologia de cobrança pelos usos dos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Araguari

O COMITÊ DA BACIA HIDROGRAFICA DO RIO ARAGUARI – CBH-ARAGUARI, reunido na sua 4ª Reunião Ordinária, realizada na SAE de Araguari no dia 14 de Maio de 2009, à Av. Hugo Alessi, n º 50, no uso das competências que lhe são conferidas e tendo em vista o disposto no Capítulo II, art. 6º, incisos I e VI e § 1º do seu Regimento Interno; e

CONSIDERANDO:

1. que os incisos III e V do art. 3º da Lei Estadual (MG) nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, estabelecem que na execução da Política Estadual de Recursos Hídricos, serão observados o reconhecimento dos recursos hídricos como bem natural de valor ecológico, social e econômico, cuja utilização deve ser orientada pelos princípios do desenvolvimento sustentável e a vinculação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos às disponibilidades quantitativas e qualitativas e às peculiaridades das bacias hidrográficas;

2. que o inciso VI do art. 43 da Lei Estadual (MG) nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, prevê que compete aos comitês de bacias estabelecer critérios e normas e aprovar os valores para cobrança pelo uso de recursos hídricos;

RESOLVE:

Art. 1º - Ficam aprovados os critérios, as normas e os valores de cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais, conforme consta dos Anexos I desta deliberação, para vigorar na bacia hidrográfica do Rio Araguari. Estarão sujeitos à cobrança todos os usuários significantes de recursos hídricos, cadastrados ou não, a partir do 1º dia do mês subseqüente à aprovação pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais (CERH-MG), com início do pagamento a partir do primeiro trimestre do ano civil de 2010.

Art. 2 º – Fica aprovada a proposta de que sejam consideradas insignificantes as captações de água estabelecidas na Deliberação Normativa do CERH-MG 09-2004, bem como os lançamentos de efluentes líquidos delas decorrentes.

Art. 3º - Os recursos financeiros arrecadados com a cobrança pelo usos dos recursos hídricos na bacia do Rio Araguari serão aplicados de acordo com os programas constantes do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari – PBH-Araguari e das regras de hierarquização de empreendimentos que forem aprovadas pelo CBH-Araguari e suas deliberações de caráter específico e emergencial.

Art. 4º - Visando à implementação da cobrança pelos usos dos recursos

hídricos na Bacia Hidrográfica do rio Araguari, esta Deliberação deverá ser encaminhada:

I. Ao CERH-MG para análise e aprovação das propostas;

II. Ao IGAM, para a implementação das medidas concernentes conforme artigo 42 da Lei Estadual (MG) 13.199, de 29 de janeiro de 1999;

III. Aos prefeitos dos municípios que compõem a Bacia Hidrográfica do Rio Araguari, para que tomem ciência das decisões e promovam os ajustes necessários nas respectivas legislações municipais de caráter orçamentário para o pagamento da cobrança pelo uso da água;

IV. Aos usuários de recursos hídricos, públicos e privados, cadastrados no IGAM, para ciência das decisões tomadas e para que adotem as providências julgadas necessárias.

Art. 5º - Esta deliberação entra em vigor a partir da data de sua aprovação.

Araguari, 14 de maio de 2009.

ANEXO I - Mecanismos de Cobrança pelos Usos dos Recursos Hídricos na Bacia do Rio Araguari

Art. 1º - A cobrança pelos usos de recursos hídricos nos corpos de água de domínio do Estado de Minas Gerais, existentes na bacia hidrográfica do rio Araguari, será realizada levando-se em consideração os seguintes aspectos:

1. volume anual de água captada do corpo hídrico, exceto para transposição, que será indicado por "Q_{cap}";

2. volume anual de água captada e transposta para outras bacias, que será indicado por "Q_{transp}";

3. volume anual lançado no corpo hídrico, que será indicado por "$Q_{lanç}$";

4. volume anual de água consumida (diferença entre o volume captado e o lançado no corpo hídrico, que será indicado por "Q_{cons}");

5. carga orgânica lançada no corpo hídrico, que será indicada por "CO_{DBO}".

§ 1º Os volumes de água captados e lançados, referidos no *caput* deste

artigo, serão aqueles que constarem das:

1. outorgas de direito de usos de recursos hídricos emitidas para cada usuário de recursos hídricos pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM ou das informações declaradas pelos usuários no processo de regularização de usos das águas da bacia.

2. medições efetuadas pelos próprios usuários, por meio de projetos técnicos ou por equipamentos, metodologias ou por sistemas de medição aceitos pelo IGAM.

§ 2º - O valor da concentração da $DBO_{5,20}$ (C_{DBO}) para o cálculo da carga orgânica lançada no corpo hídrico (CO_{DBO}), será aquele que constar das:

1. medições fornecidas pela Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM;

2. medições efetuadas pelos próprios usuários, por meio de metodologias aceitas pela FEAM;

3. licenças emitidas pela FEAM ou das informações declaradas pelos usuários no processo de regularização de usos na bacia do rio Araguari.

§ 3º - O usuário que possuir equipamento de medição de vazões deverá informar ao IGAM, até data a ser definida por meio de Resolução conjunta SEMAD/IGAM, a previsão relativa aos volumes anuais de água captados e lançados a ser medido no ano do pagamento, bem como os volumes efetivamente medidos no ano anterior.

§ 4º - No período a ser definido pelo IGAM, a cada ano, será realizada compensação entre os valores previstos e aqueles efetivamente medidos.

§ 5º - Os valores declarados dos volumes (Q_{cap}; $Q_{lanç}$; Q_{transp} e Q_{cons}) e carga orgânica (CO_{DBO}) de cada usuário de recursos hídricos cadastrado serão verificados pelo IGAM durante o processo de regularização de usos, devendo considerar:

1. tipo de uso;

2. a eficiência e a racionalidade dos usos dos recursos hídricos;

3. a existência de equipamentos de medição dos parâmetros;

4. dados constantes de relatórios públicos dos órgãos governamentais, Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos, ou PBH-Araguari;

5. dados informados pelos usuários.

Art. 2º - A cobrança pela captação de água superficial e subterrânea será feita de acordo com a seguinte equação:

$Valor_{cap} = (K_{out} \times Q_{cap\ out} + K_{med} \times Q_{cap\ med}) \times PPU_{cap} \times K_{cap\ classe}$

na qual:

1. $Valor_{cap}$ = pagamento anual pela captação de água;

2. K_{out} = peso atribuído ao volume anual de captação outorgado;

3. K_{med} = peso atribuído ao volume anual de captação medido;

4. $Q_{cap\ out}$ = Volume anual de água captado, em m^3, em corpo de água de domínio do Estado de Minas Gerais, segundo valores da outorga, ou verificados pelo IGAM, enquanto o uso não estiver outorgado;

5. $Q_{cap\ med}$ = Volume anual de água captado, em m^3, em corpo de água de domínio do Estado de Minas Gerais, segundo dados de medição;

6. PPU_{cap} = Preço Público Unitário para captação superficial ou subterrânea;

7. $K_{cap\ classe}$ = coeficiente que leva em conta a classe de enquadramento do corpo de água no qual se faz a captação.

§ 1º - Os valores de $K_{cap\ classe}$ da fórmula da cobrança de captação, serão definidos conforme segue:

Classe de enquadramento do corpo de água	$K_{cap\ classe}$
Águas subterrâneas	1,0
1	1,0
2	0,9
3	0,0
4	0,7

§ 2º - Os valores de K_{out} e K_{med} da fórmula da cobrança de captação, serão definidos conforme segue:

1. quando ($Q_{cap\ med}/Q_{cap\ out}$) for maior ou igual a 0,7 será adotado K_{out} = 0,2 e K_{med} = 0,8; ou seja: $Valor_{cap}$ = (0,2 x $Q_{cap\ out}$ + 0,8 x $Q_{cap\ med}$) x PPU_{cap} x $K_{cap\ classe}$

2. quando ($Q_{cap\ med}/Q_{cap\ out}$) for menor que 0,7 será acrescida à equação definida no caput deste artigo, a parcela de volume a ser cobrado correspondente à diferença entre 0,7x$Q_{cap\ out}$ e $Q_{cap\ med}$ com $K_{med\ extra}$ = 1; ou seja: $Valor_{cap}$ = [0,2 x $Q_{cap\ out}$ + 0,8 x $Q_{cap\ med}$ + 1,0 x (0,7x$Q_{cap\ out}$ - $Q_{cap\ med}$)] x PPU_{cap} x $K_{cap\ classe}$

3. quando não existir medição de volumes captados será adotado Kout = 1 e K_{med} = 0; ou seja: $Valor_{cap}$ = $Q_{cap\ out}$ x PPU_{cap} x $K_{cap\ classe}$

4. quando $Q_{cap\ med}/Q_{cap\ out}$ for maior que 1 (um), será adotado K_{out} = 0 e K_{med} = 1.

§ 3º - Na ocorrência da situação indicada na alínea “d” do § 2º deste artigo, o usuário deverá solicitar retificação da outorga de direito de uso de recursos hídricos e estará sujeito às penalidades previstas em lei.

§ 4º - No caso de o valor captado ser inferior a 70% do valor outorgado devido ao reuso/recirculação de água, devidamente demonstrado pelo usuário e verificado e aprovado pelo CBH-Araguari, aplica-se a alínea “a” do parágrafo 2º deste artigo.

Art. 3º - A cobrança pelo consumo de água, exceto para irrigação, será feita de acordo com a seguinte equação:

$Valor_{cons}$ = (Q_{capT} – $Q_{lançT}$) x PPU_{cons} x (Q_{cap} / Q_{capT}) na qual:

1. $Valor_{cons}$ = pagamento anual pelo consumo de água;

2. Q_{cap} = volume anual de água captado, em m^3, (igual ao $Q_{cap\ med}$ ou igual ao $Q_{cap\ out}$, se não existir medição, em corpos de água de domínio do Estado de Minas Gerais);

3. Q_{capT} = volume anual de água captado total, em m^3, (igual ao $Q_{cap\ med}$ ou igual ao $Q_{cap\ out}$,

Se não existir medição, em corpos de água de domínio do Estado de Minas Gerais, da União mais aqueles captados diretamente em redes de concessionárias dos sistemas de distribuição de água);

1. $Q_{lançT}$ = volume anual de água lançado total, em m^3, (em corpos d´água de domínio do Estado de Minas Gerais, da União ou em redes públicas de coleta de esgotos);

2. PPU_{cons} = Preço Público Unitário para o consumo de água.

Art. 4º – Para o caso específico da irrigação, a cobrança pelo consumo de água será feita de acordo com a seguinte equação:

$Valor_{cons} = Q_{cons\ irrig}$ x PPU_{cons} na qual:

1. $Valor_{cons}$ = pagamento anual pelo consumo de água;

2. $Q_{cons\ irrig}$ = volume anual de água consumido na irrigação, em m^3, calculado conforme definido no § 1º deste artigo;

3. PPU_{cons} = Preço Público Unitário para o consumo de água;

§ 1o – O valor de "$Q_{cons\ irrig}$" definido no caput será calculado pela seguinte equação: $Q_{cons\ irrig} = Q_{cap}$ x $K_{Consumo}$ na qual:

1. Q_{cap} = volume anual de água captado, conforme definido no art. 3º desta Deliberação;

2. $K_{consumo}$ = coeficiente que visa, no caso da irrigação, quantificar o volume de água consumido, conforme dado na tabela abaixo:

Sistema de Irrigação	$K_{Consumo}$
gotejamento	0,95
micro aspersão	0,9
pivô central	0,85
tubos perfurados	0,85
aspersão convencional	0,75
sulcos	0,6
inundação	0,5

§ 2º – Na ausência da informação do Sistema de Irrigação, será adotado o valor de $K_{Consumo}$ igual a 0,5 (cinco décimos).

Art. 5º - A cobrança pela captação e pelo consumo de água para os usuários

de recursos hídricos denominados de usuários do setor Rural, será efetuada de acordo com a seguinte equação:

$Valor_{Rural} = (Valor_{cap} + Valor_{cons}) \times K_t$

na qual:

1. $Valor_{Rural}$ = pagamento anual pela captação e pelo consumo de água para usuários do setor Rural;

2. $Valor_{cap}$ = pagamento anual pela captação de água, calculado conforme metodologia definida no art. 2° desta Deliberação;

3. $Valor_{cons}$ = pagamento anual pelo consumo de água, calculado conforme metodologias definidas nos artigos 3° e 4º desta Deliberação, co nforme o tipo de uso;

4. K_t = coeficiente que leva em conta as boas práticas de uso e conservação da água no imóvel rural onde se dá o uso de recursos hídricos.

§ 1º – Para os usuários de recursos hídricos que não se enquadram dentre os irrigantes, o valor do K_t será igual a 0,1 (um décimo), ressalvada nova proposta do CBH-Araguari.

§ 2º – Para os usuários de irrigação, o K_t visa levar em conta a tecnologia de irrigação adotada, conforme a tabela abaixo:

Sistema de Irrigação	K_t
gotejamento	0,05
micro aspersão	0,10
pivô central	0,15
tubos perfurados	0,15
aspersão convencional	0,25
sulcos	0,40
inundação	0,50

§ 3º – Na ausência da informação do Sistema de Irrigação, será adotado o valor de K_t igual a 0,5 (cinco décimos).

Art. 6º - A cobrança pelo lançamento de carga orgânica será feita de acordo com a seguinte equação:

$Valor_{DBO} = CO_{DBO} \times PPU_{DBO} \times K_{lanç\ classe} \times K_{PR}$

onde:

1. $Valor_{DBO}$ = pagamento anual pelo lançamento de carga de $DBO_{5,20}$;

2. CO_{DBO} = carga anual de $DBO_{5,20}$ efetivamente lançada, em kg;

3. PPU_{DBO} = Preço Público Unitário da carga de $DBO_{5,20}$ lançada;

4. $K_{lanç\ classe}$ = coeficiente que leva em conta a classe de enquadramento do corpo de água receptor;

5. K_{PR} = coeficiente que leva em consideração a percentagem de remoção (PR) de carga orgânica ($DBO_{5,20}$), na Estação de Tratamento de Efluentes Líquidos – ETEL (industriais e domésticos), a ser apurada por meio de amostragem representativa dos efluentes bruto e tratado (final) efetuada pelo usuário.

§ 1º - O valor da CO_{DBO} será calculado conforme segue:

$CO_{DBO} = C_{DBO} \times Q_{lanç}$

Na qual:

1. C_{DBO} = Concentração média anual de $DBO_{5,20}$ lançada, em kg/m^3, obtida de acordo com o disposto no § 2° do art. 1° desta Deliberação, a saber: 1º – resultado da média aritmética das medidas fornecidas pela FEAM, ou pelo usuário, por meio de metodologias acreditadas pelos órgãos ambientais; ou, na ausência das medidas: 2º – valor máximo constante no processo de licenciamento ambiental do lançamento; ou: 3º – valor verificado pelo IGAM no processo de regularização;

2. $Q_{lanç}$ = Volume anual de água lançado, em m^3, segundo dados de medição ou, na ausência desta, segundo dados outorgados, ou, por verificação do IGAM no processo de regularização.

§ 2º - O valor de $K_{lanç\ classe}$ da fórmula da cobrança pelo lançamento será igual a 1 (um).

§ 3º - O valor de "K_{PR}" definido no caput será calculado conforme segue:

1. Para PR ≤ 80%: $K_{PR} = 1$;

2. Para 80% < PR < 95%: K_{PR} = (31 – 0,2xPR)/15;

3. Para PR ≥ 95%: K_{PR} = 16 – 0,16xPR.

§ 4º – Para a aplicação do coeficiente K_{PR}, o efluente da ETEL do usuário, no ponto de lançamento em consideração, deve atender aos padrões legalmente definidos de emissão e qualidade do corpo de água receptor respeitando as seguintes condições:

1. para os corpos de água receptores cuja condição atual para o parâmetro $DBO_{5,20}$ esteja conforme o enquadramento, a comprovação para o atendimento dos padrões de qualidade deverá ser realizada por meio de amostragens representativas, realizadas, pelo usuário, a montante e a jusante do lançamento dos efluentes no corpo de água receptor ou por meio de modelos matemáticos;

2. para os corpos de água receptores já desconformes com o enquadramento para o parâmetro $DBO_{5,20}$, deverá ser comprovado, por meio de amostragem representativa efetuada pelo usuário, que a concentração deste parâmetro no efluente final da fonte poluidora não supera a do corpo de água receptor a montante do seu lançamento;

3. as amostragens para avaliação das cargas orgânicas afluentes e efluentes à ETEL, assim como dos corpos de água receptores, deverão ser realizadas simultaneamente obedecendo as especificações dos órgãos ambientais.

§ 5º - Quando não declarado, ou não comprovado pelo usuário valor de PR superior a 80%, conforme disposto no § 4º deste artigo, será adotado K_{PR} = 1.

§ 6º - Para os usuários de recursos hídricos que captam água, para uso em resfriamento, por meio de sistema aberto e independente do processo de produção, será adotado PR = 100% para o lançamento correspondente, desde que não haja acréscimo de carga de $DBO_{5,20}$ entre a captação e o lançamento no corpo de água.

§ 7º - Nos casos em que o usuário comprovar por medições, atestadas pelo IGAM, em articulação com o órgão ambiental competente, que a carga orgânica presente no lançamento de seus efluentes é menor ou igual à carga orgânica

presente na água captada, em um mesmo corpo de água, após manifestação do CBH-Araguari, o cálculo dos valores referentes ao pagamento pelo lançamento de carga orgânica poderá ser revisto, buscando-se uma compensação ao usuário.

Art. 7º - O valor da cobrança pelo uso da água para geração hidrelétrica, por meio de Pequenas Centrais Hidrelétricas, denotado por "$Valor_{PCH}$", será calculado de acordo com a vazão outorgada para geração por atos normativos do CBH Araguari, IGAM e CERH-MG.

Parágrafo Único: No prazo de até 3 (três) anos a cobrança do "$Valor_{PCH}$" deverá ser deliberada pelo CBH Araguari.

Art. 8º - O valor total que cada usuário de recursos hídricos deverá pagar referente à cobrança pelos usos da água será calculado de acordo com a seguinte equação:

$$Valor_{Total} = (Valor_{cap} + Valor_{cons} + Valor_{DBO} + Valor_{PCH} + Valor_{Rural})$$

onde: $Valor_{Total}$ = pagamento anual pelos usos da água, referentes a cada uso de recursos hídricos do usuário, conforme definido nesta Deliberação, sendo que as parcelas $Valor_{cap}$ e $Valor_{cons}$ não se aplicam ao cálculo em questão para os usuários do setor Rural, para os quais deve-se considerar a parcela $Valor_{Rural}$, que já abrange captação e consumo, conforme definido no art. 5º desta Deliberação;

Art. 9º - O valor total que cada usuário de recursos hídricos deverá pagar, referente à cobrança pelos usos da água, será calculado com base nos usos de recursos hídricos no ano do pagamento, sendo que o pagamento será efetuado em 4 (quatro) parcelas trimestrais de mesmo valor.

Art. 10º - Quando o "$Valor_{Total}$" for inferior ao mínimo estabelecido por ato do IGAM, o boleto de cobrança será emitido para pagamento no exercício subseqüente.

Art. 11 - Fica instituído mecanismo diferenciado de pagamento do "$Valor_{DBO}$" definido no art. 6º desta Deliberação, com o intuito de incentivar investimentos, com recursos do próprio usuário, em ações de melhoria da qualidade, da quantidade de água e do regime fluvial, que resultem em sustentabilidade ambiental da bacia,

conforme segue:

I. o usuário de recursos hídricos poderá solicitar, ao CBH-Araguari, o abatimento do valor devido pelo lançamento de cargas orgânicas, denominado "$Valor_{DBO}$";

II. o abatimento referido no inciso I somente será possível se:

1. o usuário apresentar proposta de investimentos, com recursos próprios, em ações que contemplem obras e equipamentos de sistemas de afastamento e tratamento de efluentes, e medidas estruturais que propiciem a redução de cargas poluidoras lançadas, excluindo redes coletoras;

2. as ações propostas estejam previstas no PBH-Araguari;

3. as ações propostas sejam priorizadas anualmente pelo CBH-Araguari.

III. o usuário poderá pleitear o abatimento do valor devido até o limite do "$Valor_{DBO}$" a ser pago em um exercício; ou seja, do valor apurado em 1 (um) ano;

IV. o usuário não terá direito a recebimento de créditos para abatimentos dos valores devidos em anos posteriores ou em decorrência de outros usos de recursos hídricos por ele praticados;

V. as regras e os procedimentos para apuração dos investimentos feitos pelo usuário devem ser estabelecidos pelo IGAM, por proposição da ABHA.

Art. 12 - Fica instituído mecanismo diferenciado de pagamento do "$Valor_{Rural}$" definido no artigo 5º desta Deliberação aos usuários a partir do 3º (terceiro) ano após o início da cobrança, com o intuito de incentivar investimentos, com recursos próprios, em ações de melhoria da qualidade e da quantidade de água e do regime fluvial, que resultem em sustentabilidade ambiental da bacia, conforme segue:

I. o usuário de recursos hídricos poderá solicitar, anualmente, ao CBH-Araguari, o abatimento do valor devido pela captação e consumo de água;

II. o abatimento referido no inciso I somente será possível se:

1. o usuário apresentar, pelo menos, os seguintes requisitos:

a. possuir Reserva Legal Averbada, comprovada por cópia autenticada do

registro em cartório;

b.possuir Área de Preservação Permanente (APP) efetivamente preservada, comprovada por Laudo do Órgão Ambiental competente;

c. ter aderido às ações implementadas por programas conservacionistas, mediante comprovação por meio de declaração do órgão ou entidade coordenadora/implementadora do programa;

2. o usuário apresentar proposta de investimentos, com recursos próprios, em ações que contemplem a aplicação de boas práticas de uso e conservação da água na Bacia do Rio Araguari, definidas pelo CBH-Araguari, conforme segue:

a. prática, pelo usuário, na propriedade onde ocorre o uso dos recursos hídricos, de, pelo menos, uma das ações de controle da erosão relacionadas a seguir: plantio com curvas de nível; construção de bacias de contenção de água pluvial; terraceamento; plantio direto, faixas vegetadas; sendo que tais ações serão declaradas pelo usuário, ficando sujeitas à verificação por parte do IGAM ou da ABHA, ou;

b. prática, pelo usuário, na propriedade onde ocorre o uso dos recursos hídricos, de controle da água captada (por meio de equipamento medidor de volumes de água captados) e, no caso de irrigação, de controle da irrigação por meio de, pelo menos, uma das técnicas relacionadas a seguir: Tanque Classe A; tensiômetros; estação hidrometeorológica; sendo que tais ações serão declaradas pelo usuário, ficando sujeitas à verificação por parte do IGAM ou da ABHA, ou;

3. as ações propostas estejam previstas no PBH-Araguari;

4. as ações propostas sejam priorizadas anualmente pelo CBH-Araguari.

III. o usuário poderá pleitear o abatimento do valor devido até o limite de 80% do $Valor_{Total}$ a ser pago em um exercício; ou seja, do valor apurado em 1 (um) ano;

IV. o usuário não terá direito a recebimento de créditos para abatimentos dos valores devidos em anos posteriores;

V. as regras e os procedimentos para apuração dos investimentos feitos pelo usuário devem ser estabelecidos pelo IGAM, por proposição da ABHA;

Art. 13 - Aos demais segmentos usuários, serão propostos e definidos mecanismos diferenciados de cobrança, com o intuito de incentivar investimentos, com recursos próprios, em ações de melhoria da qualidade e da quantidade de água e do regime fluvial, que resultem em sustentabilidade ambiental da bacia, no prazo de até 3 (três) anos, de acordo com as respectivas peculiaridades.

Art. 14 - Os abatimentos concedidos não poderão comprometer a operacionalidade da ABHA e os critérios para definição dos percentuais de abatimento a serem concedidos serão objetos de estudos posteriores e deverão ser aprovados pelo CBH-Araguari.

Anexo II da Resolução nº 11 de 14/05/2009, aprovado em 25 de junho de 2009

Preços Públicos Unitários – PPU e gradualidade de implementação da cobrança pelos usos de água na bacia do rio Araguari

Preços Públicos Unitários – PPUs:

Tipo de uso	PPU	Unidade	Valor (R$)
Captação de água subterrânea	PPU_{cap}	m^3	0,0115
Captação de água superficial	PPU_{cap}	m^3	0,01
Consumo de água bruta	PPU_{cons}	m^3	0,02
Lançamento de carga orgânica	PPU_{carga}	Kg	0,10
Transposição de bacia	PPU_{transp}	m^3	0,015

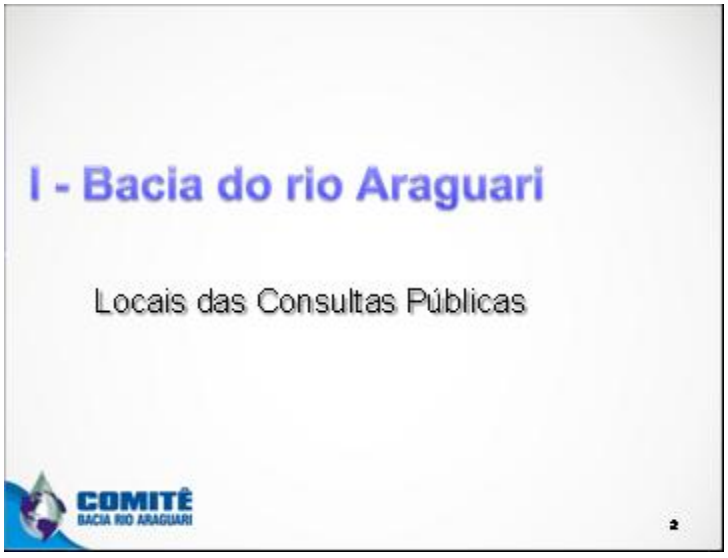
Progressividade da implementação da cobrança:

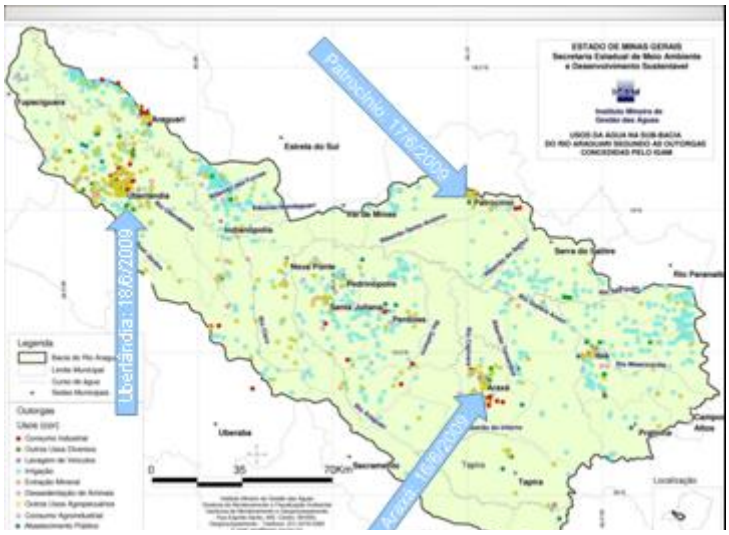
1. 80% dos PPUs, nos primeiros 12 meses;
2. 90% dos PPUs, do 13º ao 24º mês;
3. 100% dos PPUs, a partir do 25º mês, inclusive

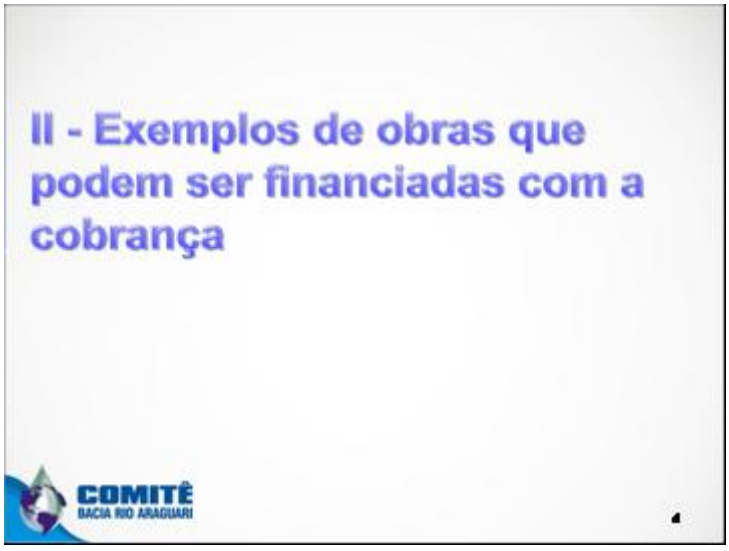
5. ANEXOS

- Anexo 1 – Apresentação da Consultora nas Consultas Públicas de Araxá e Patrocínio
- Anexo 2 - Apresentação da Consultora na Consulta Pública de Uberlândia

Anexo 1 – Apresentação da Consultora nas Consultas Públicas de Araxá e Patrocínio




Patrocínio: 17/6/2009
Uberlândia: 18/6/2009
Araxá: 16/6/2009


II - Exemplos de obras que podem ser financiadas com a cobrança
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

Estação de tratamento de água, Bom Jardim - subsidiariamente
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI
Foto: Portal da Prefeitura Municipal de Uberlândia

Estação de tratamento de esgotos - subsidiariamente
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI
Foto: http://sosriosdobrasil.blogspot.com

Recuperação de matas ciliares
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

Proteção de nascentes
Fonte: Informativo Capim Branco, ano VI, no. 41, Jul/Dez 2008
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

Parque Linear do rio Uberabinha

Fonte: Informativo Capim Branco, ano VI, no. 41, Jan/Jun 2008

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

III – Dois fundamentos importantes da cobrança:

1. A maioria dos usuários de água nada pagará pois seus usos podem ser considerados insignificantes;
2. Os que pagarão, não devem ter impactos relevantes em suas atividades produtivas, pois as deliberações do CBH Araguari cuidarão de impedi-los.

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

III.1 – O QUE É USO INSIGNIFICANTE DE ÁGUA?

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

Extrato do Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas
"Segundo a Deliberação Normativa n.º 09/2004, do Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH-MG, ..., os seguintes usos não necessitam de outorga:
- Captações superficiais inferiores a 1,0 l/s;
- Acumulações de água com volume inferior a 5.000 m³ (cinco mil metros cúbicos).
...
Supondo-se uma pequena propriedade rural, cuja área mínima seja de 1 km², verifica-se que o critério ... é compatível com a realidade hidrológica da bacia."
Usos que não são outorgados, não podem ser cobrados.
COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI
12

Usos insignificantes na prática de comunidades rurais
1 l/s = 86,4 m³/dia = 31.500 m³/ano
Consumo por habitante de 150 l/dia;
Até 580 habitantes;
Aproximadamente 145 residências.
COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI
13

Usos insignificantes na prática industrial
1 l/s = 86,4 m³/dia = 31.500 m³/ano
Consumo médio diário até 86,4 m³.
Indústrias nesta faixa geralmente:
São pouco intensivas em água
Se abastecem na rede pública e
pagam tarifa de água apenas à empresa de saneamento.
COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI
14

Usos insignificantes na prática do meio rural

1 l/s = 86,4 m³/dia = 31.500 m³/ano

- Soma de usos:
  1. Uso humano: 100 a 150 l/dia por pessoa;
  2. Criação animal (apenas água para beber):
     - Bovinos, consumo de 50 l/dia (até 1.700 bois/vacas);
     - Suínos, consumo de 20 l/dia (até 4.300 suínos);
     - Aves, consumo de 0,25 l/dia (até 345.600 aves).
  3. Irrigação:
     - Aspersão, lâmina de 0,5 l/s/ha (até 2 ha);
     - Inundação de arroz, lâmina de 1,5 l/s/ha (até 0,67 ha).

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

III.2 – Estimativa dos impactos da cobrança pelo uso de água

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

Preços Públicos Unitários (PPU) e Ks

Tipo de uso	PPU	Unidade	Valor (R$)
Captação de água superficial	PPU_{cap}	m³	0,01
Consumo de água bruta	PPU_{cons}	m³	0,02
Lançamento de carga orgânica	PPU_{carga}	kg	0,10

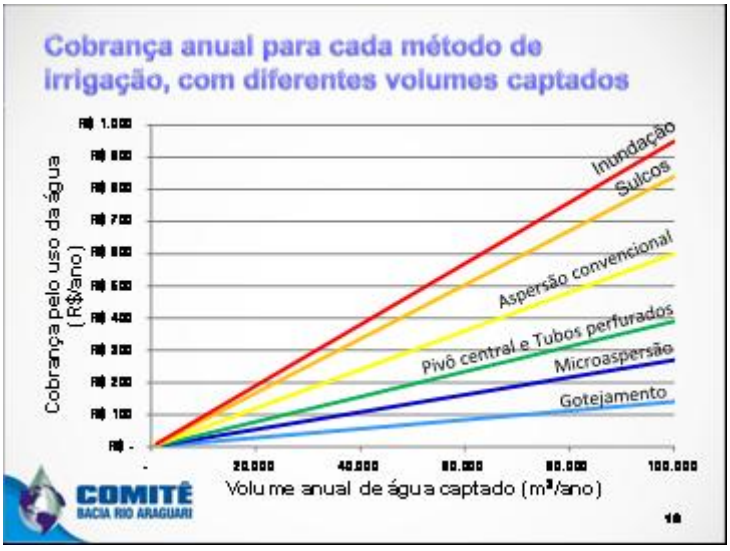
COEFICIENTES DE CAPTAÇÃO		
Classe de uso do corpo de água	Unidade	K_{cap}
1	Adimensional	1,000
2		0,900
3		0,900
4		0,700

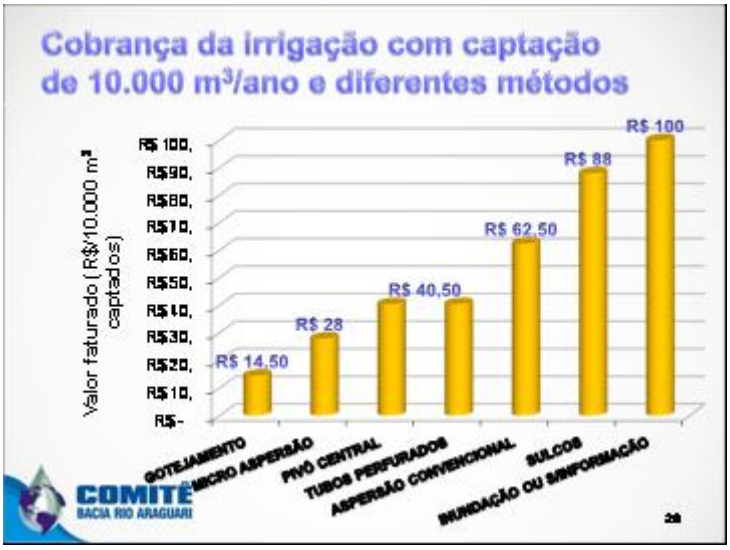
Outros coeficientes	
K_{cons}	1,0
K_{carga}	1,0
K_{tr}	Variável
K_{rural}*	Variável

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

* Coeficiente de redução do valor cobrado ao meio rural

IMPACTO NO MEIO RURAL
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI


Cobrança anual para cada método de irrigação, com diferentes volumes captados
Cobrança pelo uso da água (R$/ano)
Inundação
Sulcos
Aspersão convencional
Pivô central e Tubos perfurados
Microaspersão
Gotejamento
Volume anual de água captado (m³/ano)
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI


Cobrança da irrigação com captação de 10.000 m³/ano e diferentes métodos
Valor faturado (R$/10.000 m³ captados)
R$ 14,50
R$ 28
R$ 40,50
R$ 62,50
R$ 88
R$ 100
GOTEJAMENTO
MICRO ASPERSÃO
PIVÔ CENTRAL
TUBOS PERFURADOS
ASPERSÃO CONVENCIONAL
SULCOS
INUNDAÇÃO OU SEMFORMAÇÃO
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

Impacto no Meio Rural

Irrigação – pivô central

	Alho nobre	Batata inglesa	Cebola híbrida	Trigo
Cobrança/vol. captado (R$/m³)	R$ 0,0039			
Cobrança/vol. consumido (R$/m³)	R$ 0,0046			
Cobrança/ Custo de produção	0,07%	0,14%	0,11%	0,32%

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

21

Impacto no Meio Rural

Café com diferentes técnicas de irrigação

	Goteja-mento	Pivô com LEPA	Pivô convencional
Cobrança/vol. captado (R$/m³)	R$ 0,0014	R$ 0,0039	
Cobrança/ Custo de produção	0,13%	0,40%	0,58%

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

22

Impacto no Meio Rural

Criação animal

Animais	Bovinos	Suínos	Aves
Unidade	Cabeça	Cabeça	Mil aves
Cobrança/vol. captado (R$/m³)	R$ 0,0007	R$ 0,0001	R$ 0,0029
Cobrança/ referência	0,011% do preço do boi gordo	0,0011% do custo de produção	0,0010% do custo de produção

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

23

Impacto no Setor Saneamento

Tarifas do DMAE estão entre as menores do país

Empresa	COPASA	DMAE Uberlândia	SAAE Araguari
Cobrança/vol. captado (R$/m³)	R$ 0,046	R$ 0,044	R$ 0,029
Cobrança/vol. consumido (R$/m³)	R$ 0,062	R$ 0,087	R$ 0,281
Cobrança/ tarifa média	3,0%	**7,7%**	3,6%
Cobrança/arrecadação total	2,2%	**5,4%**	5,0%

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

Impacto no Setor Industrial e Mineração

	Frig. bovino	Refrige-rantes	Nióbio	Fosfato
Cobrança/vol. captado (R$/m³)	R$ 0,028	R$ 0,018	R$ 0,015	R$ 0,010
Cobrança/vol. consumido (R$/m³)	R$ 0,030	R$ 0,099	R$ 0,052	-
Cobrança/ Tarifa de água paga (ligação à rede pública)	5,3%	3,2%	1,1%	3,2%

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

Impacto na renda familiar resultante da cobrança ao setor Saneamento

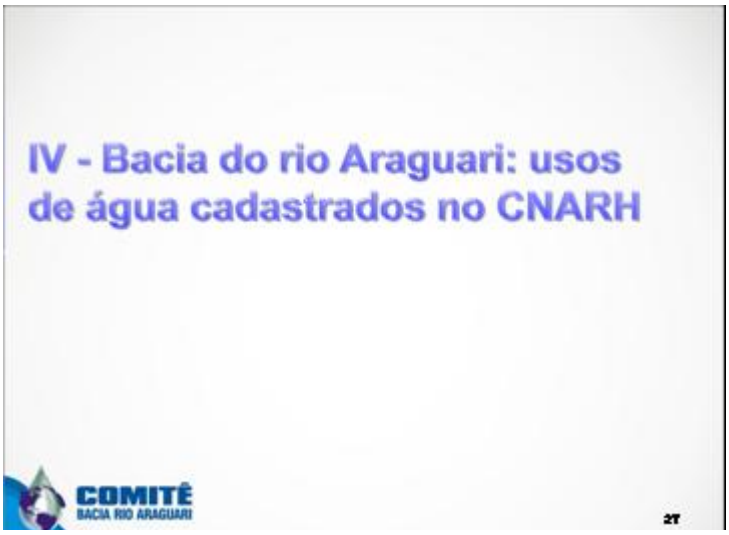
Tipo de uso	PPU	Un.	Valor (R$/m³)
Captação	PPU_{cap}	m³	0,01
Consumo	PPU_{cons}	m³	0,02
Lançamento	PPU_{carga}	kg	0,10

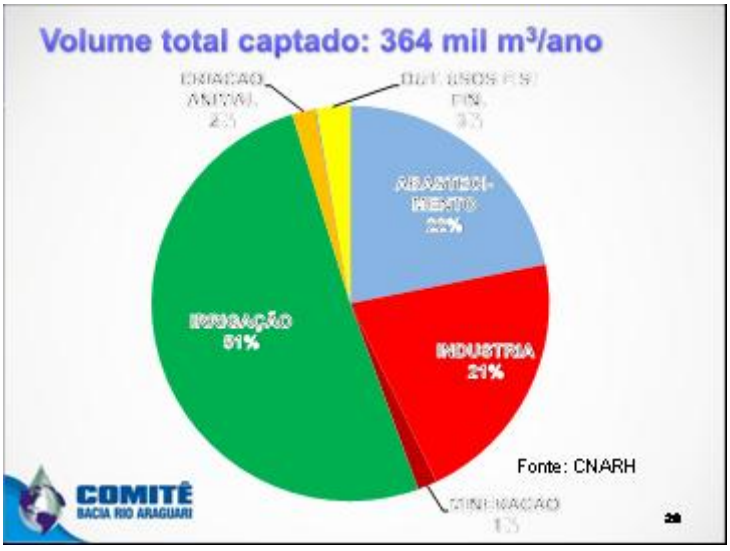
- Unidade familiar com 4 pessoas;
- Consumo mensal água: 20 m³;
- Repasse integral da cobrança.

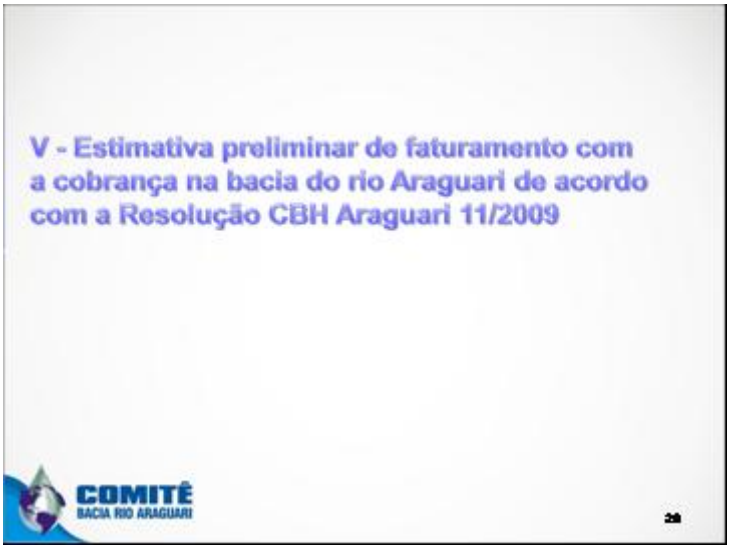
Pagamentos:
1. Captação= R$ 0,20 /mês
2. Consumo= R$ 0,16/mês
3. Lançamento:
   - $54g_{DBO}$/hab/dia;
   - 1,62 kg/hab/mês;
- Lançamento = R$ 0,60/mês (exagero)
- Cobrança total ~ **R$ 1,00/mês**;

- Fatura para 20 m³/mês (jan/2009):
  - Uberlândia: R$ 21 (4,8%)
  - Araxá: R$ 78 (1,3%)
  - BH: R$ 97 (1,0%)

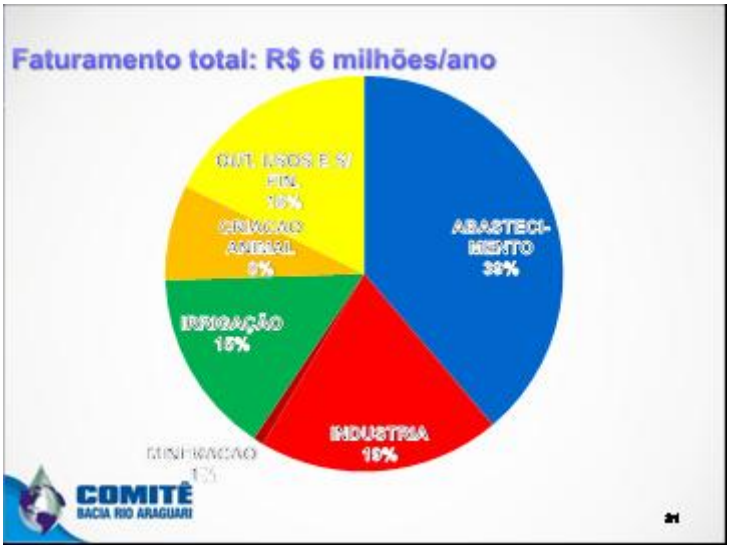
COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

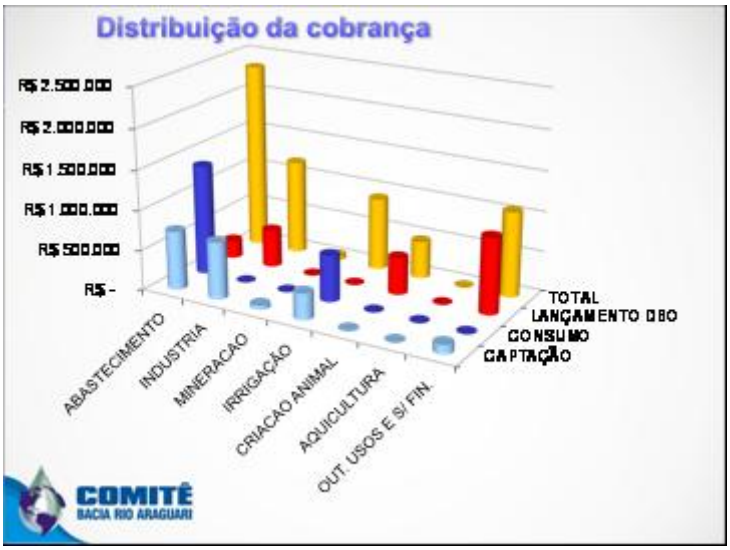

IV - Bacia do rio Araguari: usos de água cadastrados no CNARH
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI
27

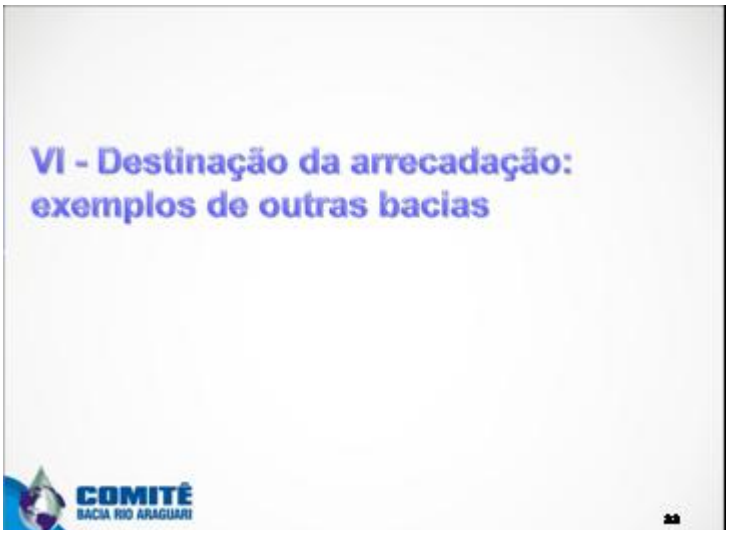

Volume total captado: 364 mil m³/ano
INDUSTRIA
21%
Fonte: CNARH
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

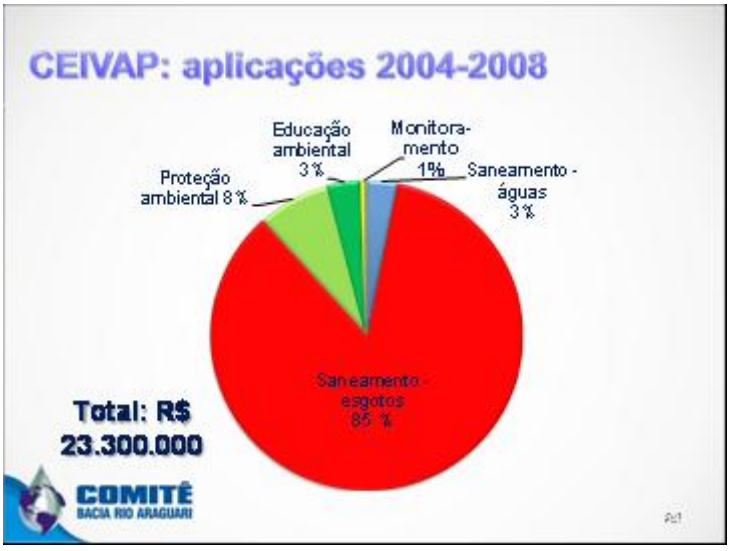

V - Estimativa preliminar de faturamento com a cobrança na bacia do rio Araguari de acordo com a Resolução CBH Araguari 11/2009
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

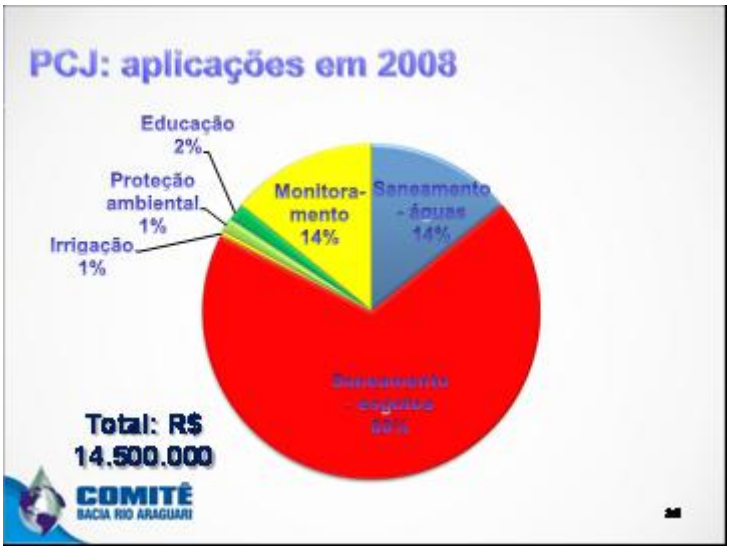
Preços Públicos Unitários (PPU) e Ks
Tipo de uso
PPU
Unidade
Valor (R$)
Captação de água subterrânea
PPU
m³
0,01
Captação de água superficial
PPU
m³
0,01
Consumo de água bruta
PPU
m³
0,02
Lançamento de carga orgânica
PPU
Kg
0,10
COEFICIENTES DE CAPTAÇÃO
Classe de uso do corpo de água
Unidade
K
Água Subterrânea
1,100
1
1,100
2
Adimen-sional
1,000
3
0,900
4
0,800
Outros coeficientes
K
1,0
K
1,0
K
Variável
K
Variável
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

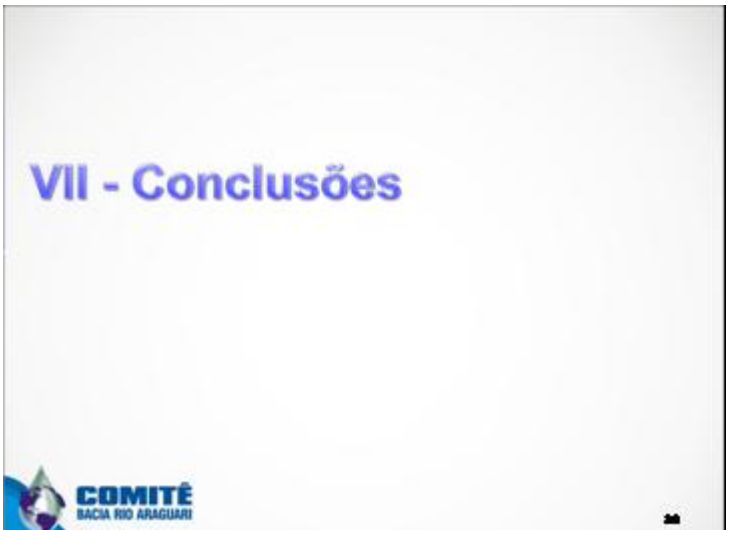

Faturamento total: R$ 6 milhões/ano
ABASTECI-MENTO 38%
INDUSTRIA 18%
IRRIGAÇÃO 18%
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

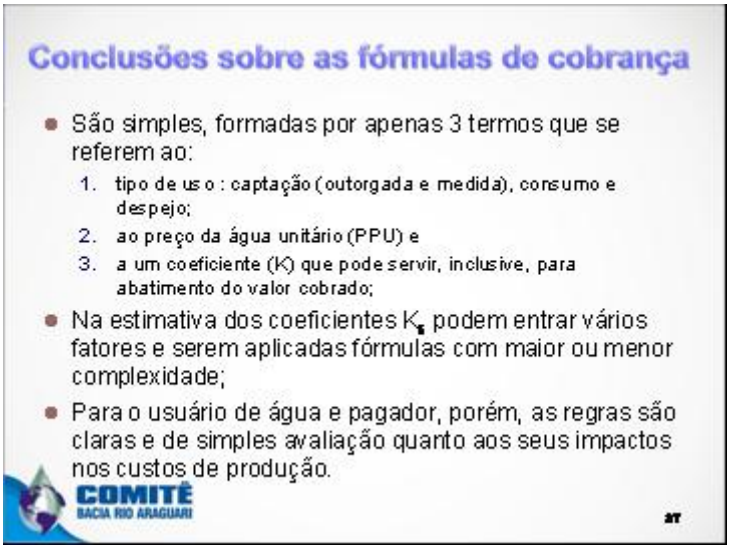

Distribuição da cobrança
R$ 2.500.000
R$ 2.000.000
R$ 1.500.000
R$ 1.000.000
R$ 500.000
R$ -
ABASTECIMENTO
INDUSTRIA
MINERACAO
IRRIGAÇÃO
CRIACAO ANIMAL
AQUICULTURA
OUT. USOS E S/ FIN.
TOTAL
LANÇAMENTO DBO
CONSUMO
CAPTAÇÃO
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI


VI - Destinação da arrecadação:
exemplos de outras bacias
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

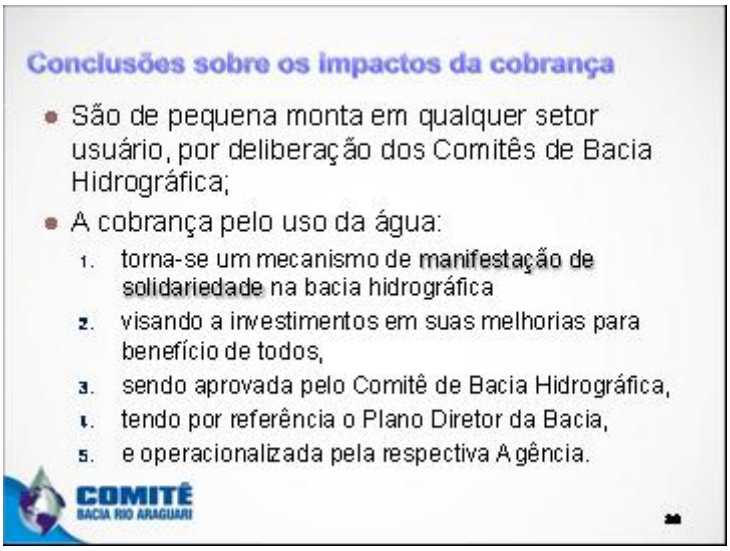

CEIVAP: aplicações 2004-2008
Educação ambiental 3 %
Monitora-mento 1%
Saneamento - águas 3 %
Proteção ambiental 8 %
Saneamento - esgotos 85 %
Total: R$ 23.300.000
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI


PCJ: aplicações em 2008
Educação 2%
Proteção ambiental 1%
Irrigação 1%
Monitora-mento 14%
Saneamento - águas 14%
Total: R$ 14.500.000
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

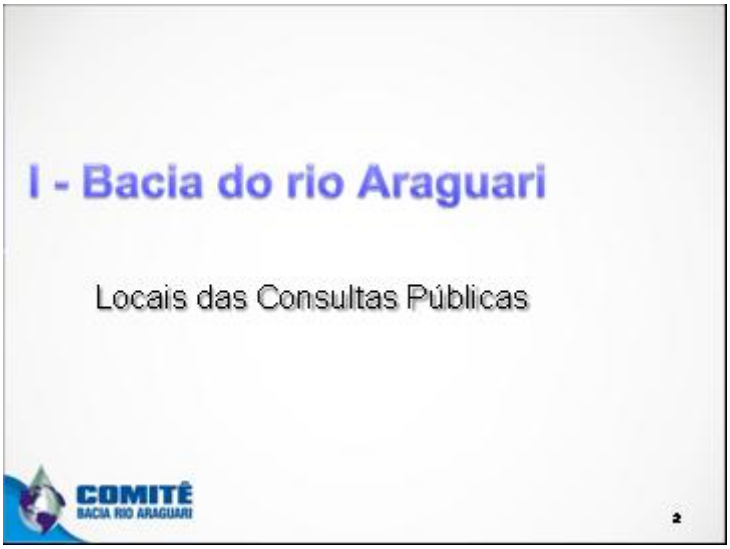

VII - Conclusões
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

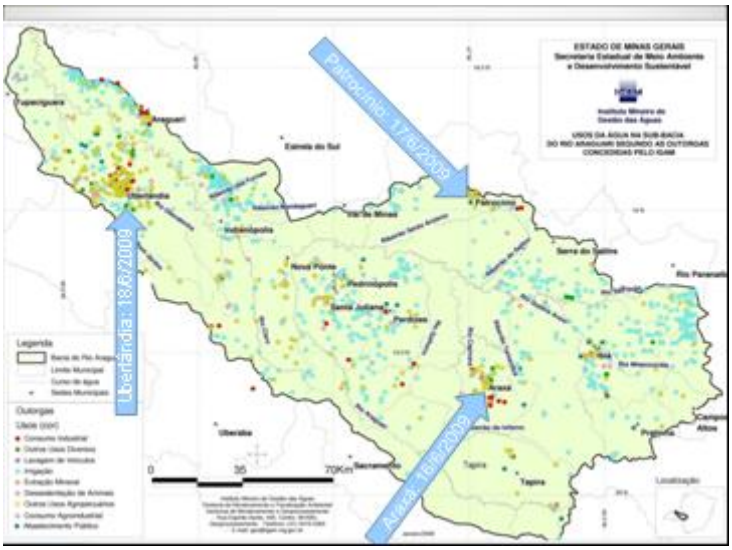

Conclusões sobre as fórmulas de cobrança
São simples, formadas por apenas 3 termos que se referem ao:
1. tipo de uso : captação (outorgada e medida), consumo e despejo;
2. ao preço da água unitário (PPU) e
3. a um coeficiente (K) que pode servir, inclusive, para abatimento do valor cobrado;
Na estimativa dos coeficientes K, podem entrar vários fatores e serem aplicadas fórmulas com maior ou menor complexidade;
Para o usuário de água e pagador, porém, as regras são claras e de simples avaliação quanto aos seus impactos nos custos de produção.
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

Conclusões sobre o uso e a origem da arrecadação na bacia do rio Araguari
Uso
Captação de água
Cobrança total
Razões das diferenças
Saneamento
22%
39%
Alto valor de consumo
Indústria
21%
20%
Mineração
2%
1%
Baixo consumo e DBO
Irrigação
51%
15%
Abatimentos
Criação animal
2%
8%
Alta carga de DBO
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI


Conclusões sobre os impactos da cobrança
São de pequena monta em qualquer setor usuário, por deliberação dos Comitês de Bacia Hidrográfica;
A cobrança pelo uso da água:
1. torna-se um mecanismo de manifestação de solidariedade na bacia hidrográfica
2. visando a investimentos em suas melhorias para benefício de todos,
3. sendo aprovada pelo Comitê de Bacia Hidrográfica,
4. tendo por referência o Plano Diretor da Bacia,
5. e operacionalizada pela respectiva Agência.
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

Anexo 2 – Apresentação da Consultora na Consulta Pública de Uberlândia





II - Exemplos de obras que podem ser financiadas com a cobrança
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

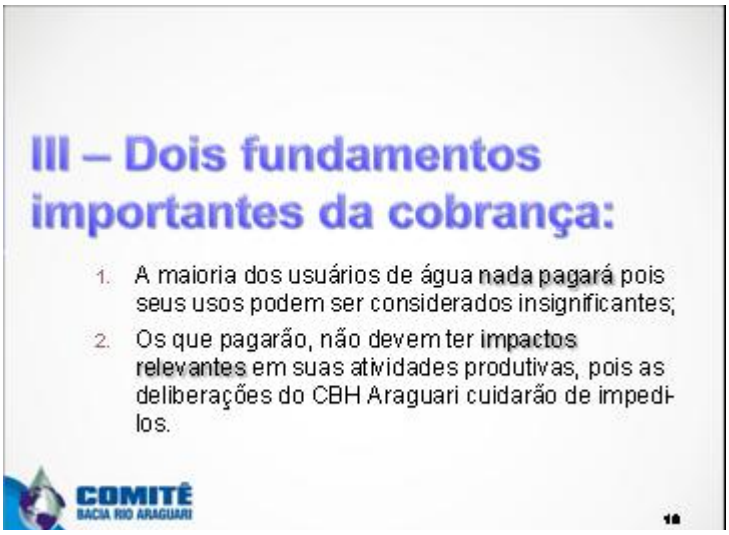
Estação de tratamento de água, Bom Jardim - subsidiariamente
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI
Foto: Portal da Prefeitura Municipal de Uberlândia

Estação de tratamento de esgotos - subsidiariamente
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI
Foto: http://sosriosdobrasil.blogspot.com

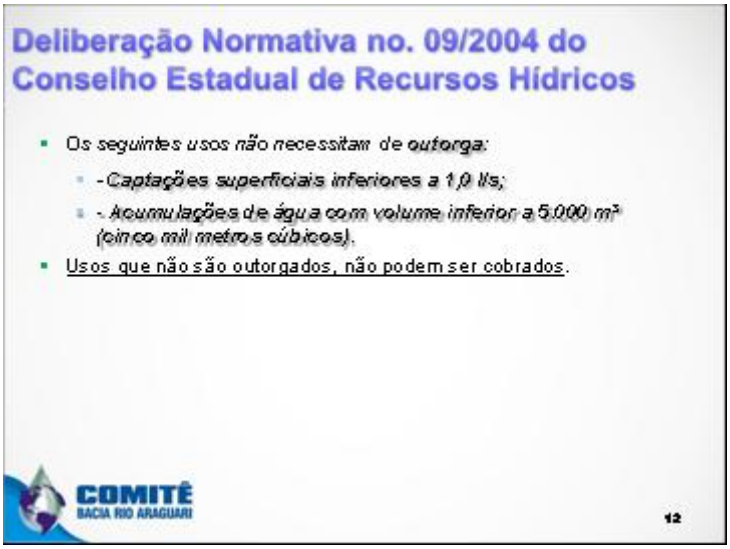
Recuperação de matas ciliares
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

Proteção de nascentes
Fonte: Informativo Capim Branco, ano VI, no. 41, Jul/Dez 2008
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

Parque Linear do rio Uberabinha
Fonte: Informativo Capim Branco, ano VI, no. 41, Jan/Jun 2008
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI


III – Dois fundamentos importantes da cobrança:
1. A maioria dos usuários de água nada pagará pois seus usos podem ser considerados insignificantes;
2. Os que pagarão, não devem ter impactos relevantes em suas atividades produtivas, pois as deliberações do CBH Araguari cuidarão de impedi-los.
COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI
10

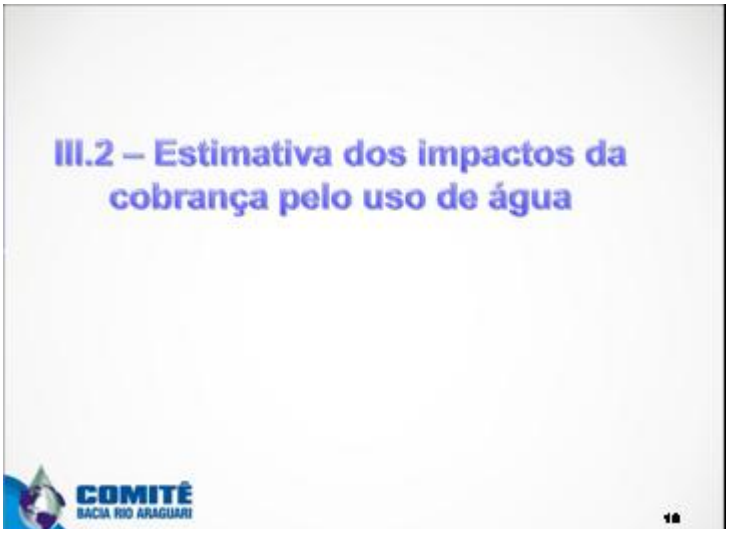
III.1 – O QUE É USO INSIGNIFICANTE DE ÁGUA?
COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI
11


Deliberação Normativa no. 09/2004 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos
Os seguintes usos não necessitam de outorga:
- Captações superficiais inferiores a 1,0 l/s;
- Acumulações de água com volume inferior a 5.000 m³ (cinco mil metros cúbicos).
Usos que não são outorgados, não podem ser cobrados.
COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI
12

Usos insignificantes na prática de comunidades rurais
1 l/s = 86,4 m³/dia = 31.500 m³/ano
Consumo por habitante de 150 l/dia;
Até 580 habitantes;
Aproximadamente 145 residências.
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

Usos insignificantes na prática industrial
1 l/s = 86,4 m³/dia = 31.500 m³/ano
Consumo médio diário até 86,4 m³.
Indústrias nesta faixa geralmente:
São pouco intensivas em água
Se abastecem na rede pública e
pagam tarifa de água apenas à empresa de saneamento.
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

Usos insignificantes na prática do meio rural
1 l/s = 86,4 m³/dia = 31.500 m³/ano
Soma de usos:
1. Uso humano: 100 a 150 l/dia por pessoa;
2. Criação animal (apenas água para beber):
Bovinos, consumo de 50 l/dia (até 1.700 bois/vacas);
Suínos, consumo de 20 l/dia (até 4.300 suínos);
Aves, consumo de 0,25 l/dia (até 345.600 aves).
3. Irrigação:
Aspersão, lâmina de 0,5 l/s/ha (até 2 ha);
Inundação de arroz, lâmina de 1,5 l/s/ha (até 0,67 ha).
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI



Preços Públicos Unitários (PPU) e Ks

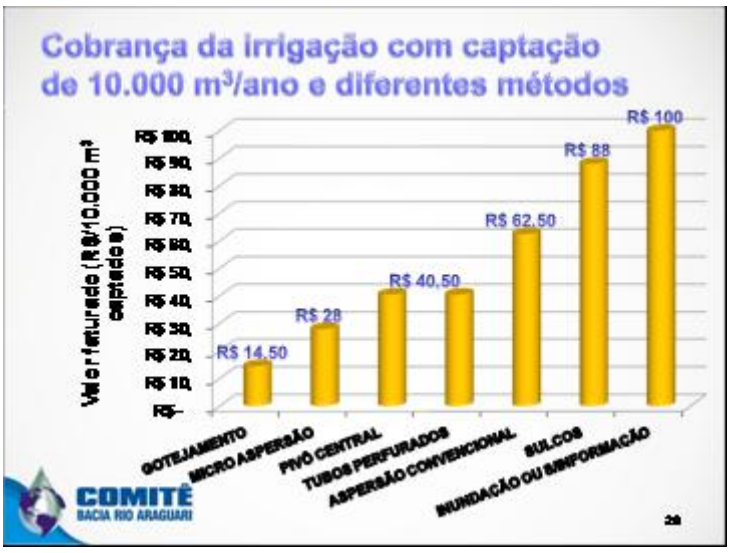
Tipo de uso	PPU	Unidade	Valor (R$)
Captação de água	PPU_{cap}	m^3	0,01
Consumo de água bruta	PPU_{cons}	m^3	0,02
Lançamento de carga orgânica	PPU_{carga}	kg	0,10

COEFICIENTES DE CAPTAÇÃO	
Classe de uso do corpo de água	K_{cap}
Subterrânea e 1	1,000
2	0,900
3	0,900
4	0,700

Outros coeficientes	
K_{cons}	1,0
K_{carga}	1,0
K_{tr}	Variável
K_{rural}*	Variável

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

* Coeficiente de redução do valor cobrado ao meio rural



Impacto no Meio Rural

Irrigação – pivô central

	Alho nobre	Batata inglesa	Cebola híbrida	Trigo
Cobrança/vol. captado (R$/m³)	R$ 0,0039			
Cobrança/vol. consumido (R$/m³)	R$ 0,0046			
Cobrança/ Custo de produção	0,07%	0,14%	0,11%	0,32%

COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

Impacto no Meio Rural

Café com diferentes técnicas de irrigação

	Goteja-mento	Pivô com LEPA	Pivô convencional
Cobrança/vol. captado (R$/m³)	R$ 0,0014	R$ 0,0039	
Cobrança/ Custo de produção	0,13%	0,40%	0,58%

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

22

Impacto no Meio Rural

Criação animal

Animais	Bovinos	Suínos	Aves
Unidade	Cabeça	Cabeça	Mil aves
Cobrança/vol. captado (R$/m³)	R$ 0,0007	R$ 0,0001	R$ 0,0029
Cobrança/ referência	0,011% do preço do boi gordo	0,0011% do custo de produção	0,0010% do custo de produção

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

23

Impacto no Setor Saneamento

Tarifas do DMAE estão entre as menores do país

Empresa	COPASA	DMAE Uber-lândia	SAAE Araguari
Cobrança/vol. captado (R$/m³)	R$ 0,046	R$ 0,044	R$ 0,029
Cobrança/vol. consumido (R$/m³)	R$ 0,062	R$ 0,087	R$ 0,281
Cobrança/ tarifa média	3,0%	**7,7%**	3,6%
Cobrança/arrecadação total	2,2%	**5,4%**	5,0%

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

24

Impacto no Setor Industrial e Mineração

	Frig. bovino	Refrige-rantes	Nióbio	Fosfato
Cobrança/vol. captado (R$/m³)	R$ 0,028	R$ 0,018	R$ 0,015	R$ 0,010
Cobrança/vol. consumido (R$/m³)	R$ 0,030	R$ 0,099	R$ 0,052	-
Cobrança/ Tarifa de água paga (ligação à rede pública)	5,3%	3,2%	1,1%	3,2%

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

Impacto na renda familiar resultante da cobrança ao setor Saneamento

Tipo de uso	PPU	Un.	Valor (R$/m³)
Captação	PPU_{capt}	m³	0,01
Consumo	PPU_{consu}	m³	0,02
Lançamento	PPU_{carga}	kg	0,10

- Unidade familiar com 4 pessoas;
- Consumo mensal água: 20 m³;
- Repasse integral da cobrança.

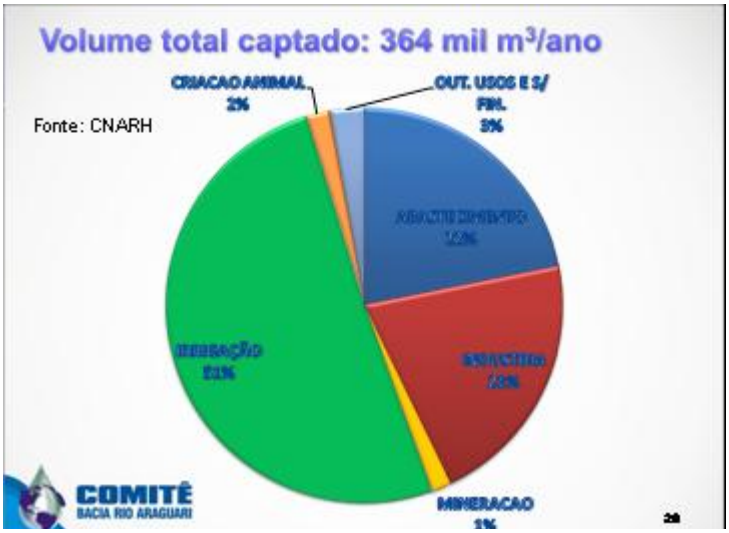
Pagamentos:
1. Captação= R$ 0,20 /mês
2. Consumo= R$ 0,16/mês
3. Lançamento:
   - $54g_{DBO}$/hab/dia;
   - 1,62 kg/hab/mês;
- Lançamento = R$ 0,60/mês (exagero)
- Cobrança total ~ **R$ 1,00/mês**;

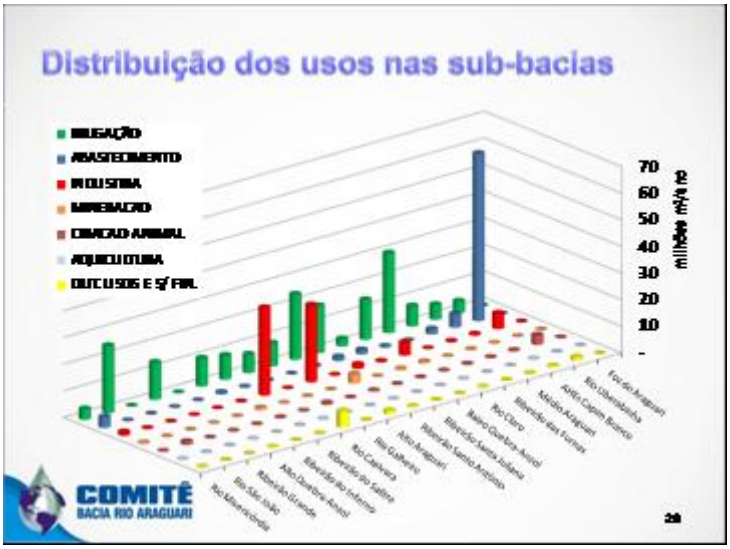
- Fatura para 20 m³/mês (jan/2009):
  - Uberlândia: R$ 21 (4,8%)
  - Araxá: R$ 78 (1,3%)
  - BH: R$ 97 (1,0%)

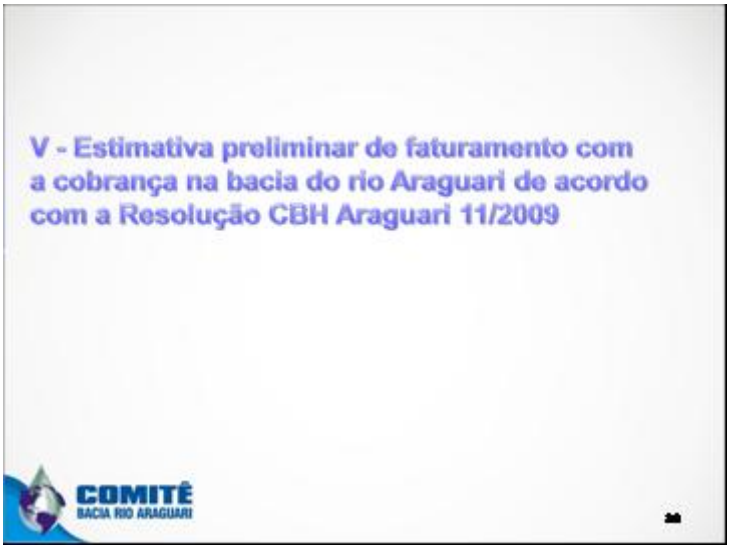
COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

IV - Bacia do rio Araguari: usos de água cadastrados no CNARH

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI


Volume total captado: 364 mil m³/ano
Fonte: CNARH
CRIACAO ANIMAL 2%
OUT. USOS E S/ FIN. 3%
IRRIGAÇÃO 31%
MINERACAO 1%
COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI


Distribuição dos usos nas sub-bacias
IRRIGAÇÃO
ABASTECIMENTO
INDUSTRIA
MINERACAO
CRIACAO ANIMAL
AQUICULTURA
OUT.USOS E S/ FIN.
70
60
50
40
30
20
10
-
COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI


V - Estimativa preliminar de faturamento com a cobrança na bacia do rio Araguari de acordo com a Resolução CBH Araguari 11/2009
COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

Preços Públicos Unitários (PPU) e Ks

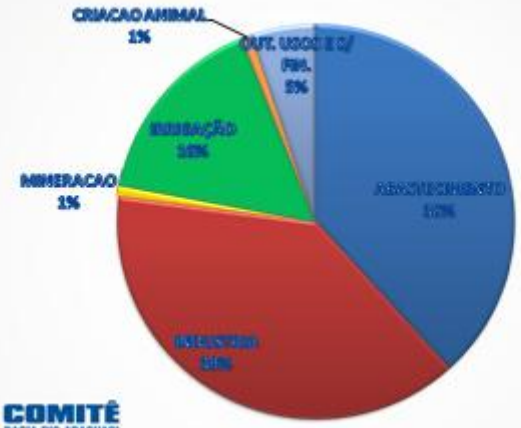
Tipo de uso	PPU	Unidade	Valor (R$)
Captação de água subterrânea	PPU_{sub}	m^3	0,0115
Captação de água superficial	PPU_{sup}	m^3	0,01
Consumo de água bruta	PPU_{cons}	m^3	0,02
Lançamento de carga orgânica	PPU_{carga}	Kg	0,10

COEFICIENTES DE CAPTAÇÃO	
Classe de uso do corpo de água	K_{cap}
Água Subterrânea	1,00
1	1,00
2	0,90
3	0,90
4	0,70

Outros coeficientes	
K_{cons}	1,0
K_{carga}	1,0
K_{tr}	Variável
K_{rural}	Variável

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

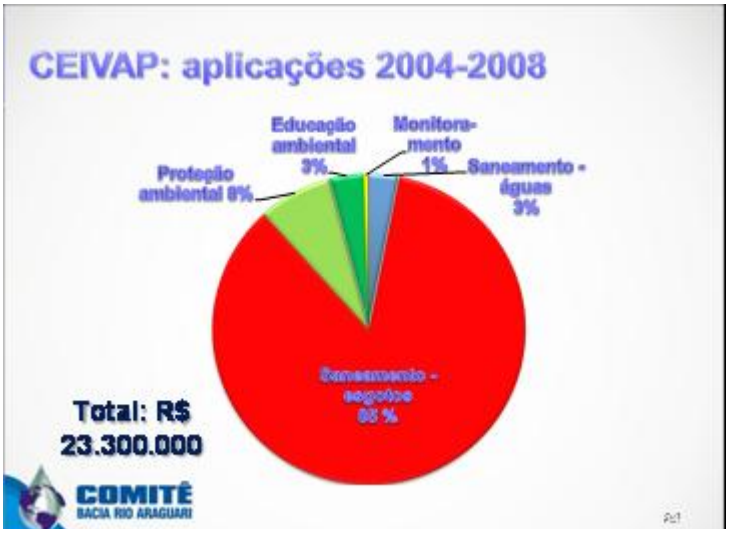
Faturamento total (estimativa preliminar): R$ 5,7 milhões/ano

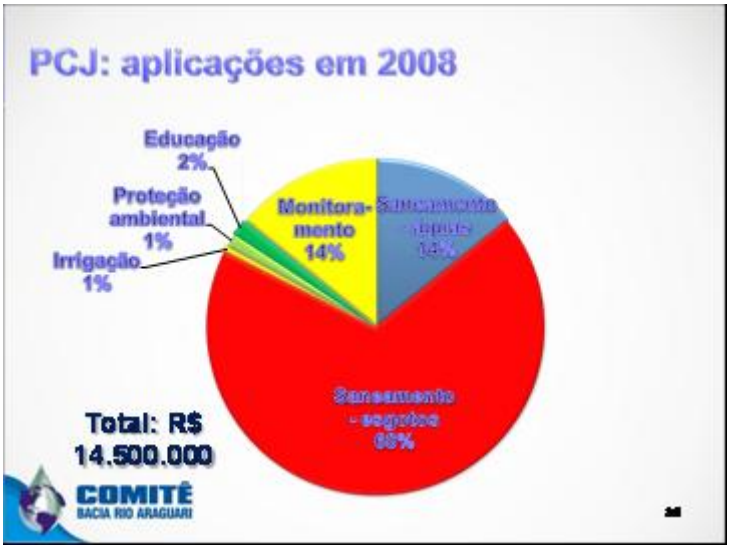


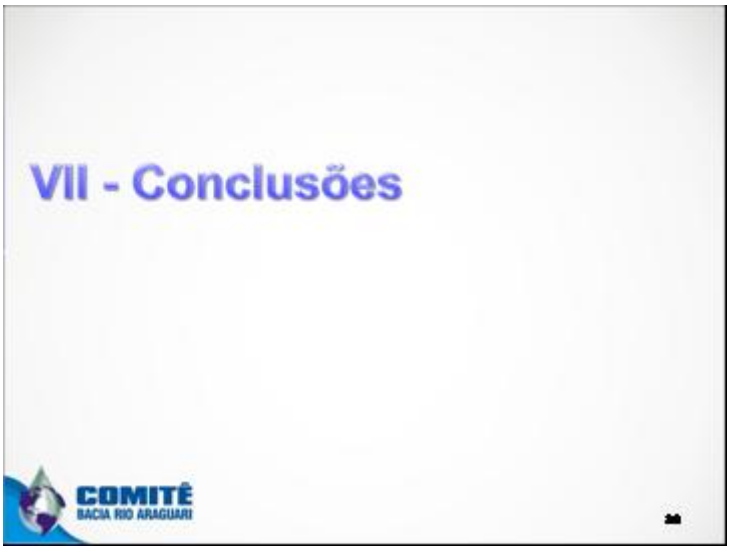
COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

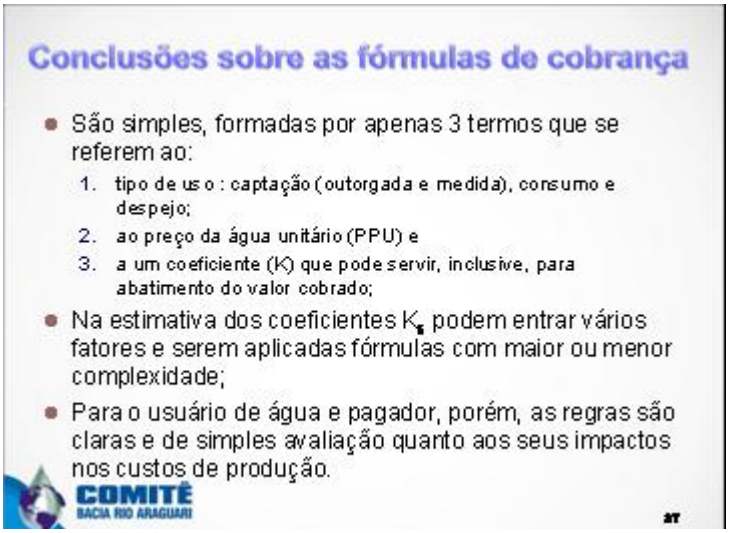
VI - Destinação da arrecadação: exemplos de outras bacias

COMITÊ BACIA RIO ARAGUARI

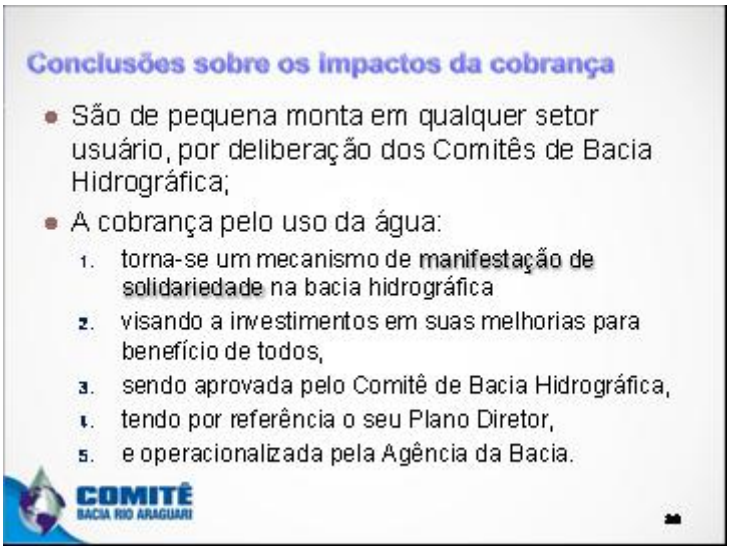

CEIVAP: aplicações 2004-2008
Educação ambiental 3%
Monitora-mento 1%
Saneamento - águas 3%
Proteção ambiental 8%
Saneamento - esgotos 85 %
Total: R$ 23.300.000
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI


PCJ: aplicações em 2008
Educação 2%
Proteção ambiental 1%
Irrigação 1%
Monitora-mento 14%
Saneamento - esgotos 68%
Total: R$ 14.500.000
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI


VII - Conclusões
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI


Conclusões sobre as fórmulas de cobrança
São simples, formadas por apenas 3 termos que se referem ao:
1. tipo de uso : captação (outorgada e medida), consumo e despejo;
2. ao preço da água unitário (PPU) e
3. a um coeficiente (K) que pode servir, inclusive, para abatimento do valor cobrado;
Na estimativa dos coeficientes K, podem entrar vários fatores e serem aplicadas fórmulas com maior ou menor complexidade;
Para o usuário de água e pagador, porém, as regras são claras e de simples avaliação quanto aos seus impactos nos custos de produção.
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI

Conclusões sobre o uso e a origem da arrecadação na bacia do rio Araguari
Uso
Captação de água
Cobrança total
Abastecimento
22%
38%
Indústria
21%
39%
Mineração
2%
1%
Irrigação
51%
16%
Criação animal
2%
1%
Outros usos
3%
5%
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI


Conclusões sobre os impactos da cobrança
São de pequena monta em qualquer setor usuário, por deliberação dos Comitês de Bacia Hidrográfica;
A cobrança pelo uso da água:
1. torna-se um mecanismo de manifestação de solidariedade na bacia hidrográfica
2. visando a investimentos em suas melhorias para benefício de todos,
3. sendo aprovada pelo Comitê de Bacia Hidrográfica,
4. tendo por referência o seu Plano Diretor,
5. e operacionalizada pela Agência da Bacia.
COMITÊ
BACIA RIO ARAGUARI