

## ATA DE REUNIÃO

**Nº AR-015-01448-APV-22-R0**

**ELABORAÇÃO DE PROPOSTA DE ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA SUPERFICIAIS E ESTUDO PARA O PLANEJAMENTO DE ENQUADRAMENTO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NO ÂMBITO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO – TRECHO ALTO SÃO FRANCISCO**

### REUNIÃO GAT DE APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS PRODUTOS 7 E 8 – PARÁ

**Data:** 21/07/2022

**Horário** das 14:00 hs às 17:00 hs

**Local:** Reunião por Videoconferência

**Presentes:**

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Jacqueline Fonseca      | Agência Peixe Vivo – APV |
| André Bonacin           | Agência Peixe Vivo - APV |
| Leonardo Mitre          | ENGEORPS                 |
| Flávio de Paula e Silva | ENGEORPS                 |
| Flora Abuno             | ENGEORPS                 |
| Allan de Oliveira Mota  | IGAM                     |
| Ana Julia Brum Moura    | IGAM/GPlan               |
| Beatriz Ferreira        | UFSJ                     |
| Breno Ramos             | Prefeitura de Pompéu     |
| José Jorge Pereira      |                          |
| Júlia Nunes Costa Gomes | IGAM                     |
| Kelly Antônia           | APV                      |
| Poliana Valgas          | CBH Rio das Velhas       |
| Túlio Pereira de Sá     | FIEMG                    |

---

## Assuntos Tratados:

Palavras de abertura de Jacqueline Fonseca, gestora do Contrato pela Agência Peixe Vivo.

Palavras de Allan Mota, representando o IGAM e contextualizando as discussões sobre a possível alteração do Artigo 14 da DN CERH/COPAM nº 06/2017.

Posicionamento do Fórum Mineiro de Comitês de Bacia: contrário à alteração do Artigo 14. Mas os CBHs “afetados” (que têm enquadramento vigente) não foram ouvidos/ consultados. Sugere uma reunião com os CBHs afetados na próxima semana para colher as opiniões de cada CBH e eventualmente esclarecer dúvidas quanto as discussões.

Destaca que a proposta da alteração não é possibilitar a piora na qualidade dos rios enquadrados atualmente em classe 1 ou especial, mas sim adequá-los à realidade atual e propor melhorias factíveis e possíveis de serem alcançadas.

(no chat) [14:43] José Jorge Pereira (Convidado)

Creio que é fundamental demonstrar a situação atual, qualiquantitativa das águas superficiais, sem, no entanto, deixar de expor as razões que deixou de levar o enquadramento anterior.

(no chat) [14:59] José Jorge Pereira (Convidado)

E.T - Considerando a permanência no atual enquadramento, gostaria de perceber formas possíveis para essa manutenção. Creio ser necessário trabalhar bastante as possibilidades e os impactos inerentes a cada situação, seja de positivo ou negativo. Avaliar ainda potenciais impactos e formas de se contornar as limitações hoje impostas pelo enquadramento e de repente, ajustar toda o contexto até haver homogeneidade de consciência dentro do trecho enquadrado.

Flávio-ENGEORPS: Apresentação do conteúdo do Produto 8 – Relatório Final de Planejamento de Monitoramento das Águas Subterrâneas da CH SF2.

Bonacin-APV: com relação aos poços inativos/ desativados: existem aspectos construtivos (proteção sanitária ser adequada) a serem consideradas, mas seu uso para monitoramento é interessante. Exemplo: poços Sanepar (Paraná), alguns poços que começaram a apresentar anomalias para fins de abastecimento público, mas interessantes para fins de monitoramento. muitas vezes se fala em poços em operação, mas por estar em operação, muitas vezes é difícil de parar a operação, aguardar estabilizar, para depois se fazer uso para fins de monitoramento. Mas no caso dos poços inativos, se estiverem adequados, talvez sejam mais fáceis ou simples (de servirem para monitoramento).

Questão das pequenas (micro)basias (para implantação dos poços): já se tem um mapeamento que vai subsidiar estudos específicos. É um ponto de partida, conjuntamente com os vários outros critérios que foram colocados. Pode-se fazer futuramente estudos específicos para selecionar algumas dessas microbasias para se começar a fazer o monitoramento. de repente, algum critério

mais amplo da parte de recursos hídricos como um todo e corroborando com esses aspectos específicos colocados pelo Flávio.

Valor de referência de qualidade: tem a Normativa de MG com tabela de valores de referência de qualidade, para solo e águas subterrâneas, inclusive. Mas para MG, devido ao seu porte, há especificidades regionais. Então, mesmo que haja essa tabela, que é correlata com as da CONAMA, é importante fazer estudos regionais que retratem essas realidades. Exemplo: regiões próximas ao Quadrilátero Ferrífero podem ter características específicas naturais, com concentrações elevadas regionais. Então, apesar de haver valores de referência de qualidade para solo e águas subterrâneas, importante se ter um paulatino detalhamento regional.

Seleção dos parâmetros: na falta de estudos específicos, a proposição foi de adotar a listagem de parâmetros do IGAM. Mas isso também pode vir a ser revisado ou alterado também, assim que tiverem subsídios técnicos com dados.

(no chat) [15:21] José Jorge Pereira (Convidado)

Existe legislação normativa para os procedimentos de escolha/perfuração até o monitoramento ao longo dos usos. No entanto, os procedimentos administrativos atropelam as questões técnicas, como a todo momento se percebe na apresentação.

Perdemos oportunidades para mais conhecermos o que não percebemos no subterrâneo é basicamente isso.

Flávio-ENGECORPS: questão do poço desativado: existe exigência legal para tamponar poços desativados. Perdemos muitos poços que poderíamos utilizar para monitoramento por conta disso. Talvez isso esteja ligado ao comentário do Jorge.

Leonardo-Engecorps: contextualização inicial dos estudos. Apresentação do conteúdo do Produto 7 – Relatório Final do Enquadramento dos Corpos de Água Superficiais da CH SF2.

Jacqueline-APV: contribuição do Flávio Greco por mensagem sobre municípios que têm PMSB mas constam no relatório como não tendo.

Julia: slide 59: pelo slide, parece haver trechos dentro da terra indígena no Baixo rio Pará em classe 2. Precisa ajustar para classe 1.

A questão das classes impacta diretamente a questão da outorga de lançamento. E uma das indicações é a convocação do território para a outorga de lançamento, para regularizar o lançamento. Com a grande quantidade de trechos em classe 1, há o risco de não se conseguir outorgar todos os lançamentos que forem solicitados. Não temos a dimensão desse problema. É um outro ponto que se precisa de apoio para poder colocar classe 2 nos trechos que precisam realmente de classe 2 e que não necessitariam ser classe 1 pela questão dos usos. Utilizar o investimento para despoluir aqueles trechos até o ponto onde é necessário despoluir.

Outra consideração com relação à outorga de lançamento: é um instrumento que vai auxiliar na melhoria da qualidade da água, mas não necessariamente no alcance do enquadramento. Mais para frente, quando tivermos bastante outorga de lançamento regularizada, veremos que serão necessários outros instrumentos mais ativos, como a fiscalização, porque descobriremos os lançamentos que estão irregulares.

Em geral nos trabalhos de enquadramento não são abordados temas como cercamento de nascentes, mata ciliar, alternativas de incremento de vazão na bacia. Regiões que tiverem com bastante vegetação nativa recuperada, fauna de pequeno porte reabitando a região, encontraremos nos parâmetros alterações de DBO e de coliformes fecais que não serão decorrentes de áreas urbanas. Quando estivermos numa etapa mais avançada do processo de enquadramento, enxergaremos a necessidade de outros instrumentos.

Leonardo-ENGEORPS: processo de pactuação entre usuário e órgão gestor, para adequação dos lançamentos às classes estabelecidas. Necessidade de diálogo entre o órgão gestor e o usuário para ver o tempo necessário para se ter a adequação dos lançamentos.

Cobrança também influencia como instrumento para induzir os usuários a ter uma melhora na qualidade (dos rios).

Monitoramento pelos usuários: de certa forma é uma fiscalização remota. Ao estabelecer como uma condicionante à concessão da outorga, além de incorporar mais dados à rede de monitoramento, é também um meio de fiscalização remota.

Bonacin-APV: a ideia é que esse estudo contribua com as discussões da retificação do Artigo 14 (da DN nº 06/2017). O estudo focou basicamente na parte técnica. Embora associado à parte jurídica, é um estudo técnico que subsidia tanto as discussões quanto a questão das implicações jurídicas.

Em relação às colocações da Julia, além da fiscalização, também a questão dos inventários (é importante). Temos bases de dados de usuários, que vem das outorgas, mas temos questões a aprimorar. Temos também inventários de fontes de poluição.

Com relação a nascentes, mata ciliar: tem a própria dinâmica do local que confere alguns parâmetros que dão algum tipo de alteração, que pode ser natural ou retificado. Além dos instrumentos em si, a importância de estudos específicos, para detalhamento da situação (particular) e das ações. Tanto para seleção de áreas prioritárias (como foi discutido na parte de águas subterrâneas, por exemplo), quanto nessas situações (em que se vê alterações mesmo com a implantação de ações de recuperação de mata ciliar, de produção de água).

Tulio: apenas reforçando: verificar as questões dos trechos em terras indígenas e a questão dos municípios que têm PMSB mas constam nos relatórios que não têm.

Julia: toda a análise é feita em cima da vazão de referência. Mas ao analisar a água, a vazão que está escoando é maior. Não deveríamos aproveitar as estações de qualidade que coincidem com as estações de quantidade e fazer uma análise de concentração da carga que está passando (no

ponto), para então verificar o alcance do enquadramento. Porque nesse estudo consideramos uma carga diluída, para uma vazão bem menor. Não temos muitas estações que são coincidentes, por isso poderíamos investir também em monitoramento de quantidade.

Leonardo-ENGEORPS: para o processo de modelagem, avaliamos as informações de cargas e as informações do monitoramento de qualidade. Monitoramento de qualidade não necessariamente é num ponto ou num momento em que está passando a vazão mínima. No diagnóstico, os dados de monitoramento foram utilizados justamente para calibrar o modelo, juntamente com os dados de cargas (difusas e pontuais). Para as etapas seguintes, a análise foi feita com a carga pontual, para a vazão mínima. No caso das 3 bacias do estudo, o período mais crítico é o de tempo seco, ou seja, o que está atrelado às cargas pontuais. Há localidades em que a pior qualidade da água ocorre no período chuvoso, como é o caso da bacia do rio Paraguai, onde as cargas advindas da pecuária são bastante significativas, em relação à população humana.

Julia: na execução do alcance do enquadramento, acho que também deveríamos fazer uma análise com essa regressão da vazão e não só uma simples análise laboratorial da vazão que está passando. É uma medida de evolução do instrumento mesmo.

Leonardo-ENGEORPS: é fundamental que o monitoramento de qualidade seja compatibilizado com o de vazão no mesmo ponto. Com isso se consegue fazer o que foi dito: de definir a carga que está escoando naquele ponto. Podemos colocar de forma mais evidente no relatório (pontos de monitoramento de vazão e de qualidade coincidentes espacialmente e temporalmente).

Jacqueline-APV: seria interessante colocar isso mais explicitamente na parte final do relatório, de recomendações aos órgãos gestores.

Bonacin-APV: necessidade de se fazer o acompanhamento dos planejamentos feitos, com indicadores e de fato executar as ações. Para executar, depende de uma série de fatores, inclusive de recursos, que vai ser sempre um ponto de estrangulamento, principalmente em relação às demandas que tem.

Questão das vazões: quantidade de chuva e dinâmica na bacia.

Questão das cargas: que gera uma concentração, que varia inclusive pela quantidade (vazão).

Questão dos processos: a bacia mais ou menos preservada, com uma suscetibilidade maior ou menor, terá uma maior ou menor incidência de processos erosivos, dinâmicos, de transporte que também têm um papel importante, pois impactam na questão das vazões e das cargas/concentrações. Há processos naturais (susceptibilidade natural à erosão, etc) e também antrópicos, como feições lineares (estradas), compactação do solo (até por pisoteamento do gado, por exemplo), que induzem eventualmente a piora desse quadro de processos que podem começar naturalmente e serem amplificados.

José Jorge: da mesma forma que existem regiões onde as cargas difusas, de período chuvoso são mais significativas devido ao carreamento das cargas advindas de áreas de agropecuária, o mesmo ocorre também nas áreas urbanas, porque há um carreamento das águas pluviais. Vai

haver nas primeiras chuvas um quantitativo diferenciado de carga poluente. Talvez fosse interessante trabalhar áreas de permeabilidade limitada, para analisar cargas difusas nas primeiras chuvas do período chuvoso (carreamento dos poluentes) e propor medidas de contenção dessas cargas, antes de adentrar nas calhas de drenagem. O mesmo para poluentes coloidais.

Questionamento sobre o porquê de lançarmos os efluentes nos rios. O porquê de os rios serem usados como calhas de drenagem para efluentes. Necessidade de aprofundar estudos em formas de tratamento dessas cargas, seja utilizando-se da radiação solar, seja utilizando-se de elementos bióticos e abióticos.

Leonardo-ENGEORPS: colocamos para a alternativa 2, mas também válido para a alternativa 1, a questão do reúso dos efluentes tratados.

Bonacin-APV: permeabilidade em áreas urbanas: urbanização gerando impermeabilização, dificultando a infiltração e promovendo o escoamento. Além dele (impermeabilização do solo), tem a questão da declividade, que é também componente chave. Também bem colocado a questão das primeiras chuvas após o período de estiagem. Essas primeiras chuvas podem carrear cargas mais significativas.

Os fenômenos são diversificados: transporte por solução, por advecção, mas também atrelado a coloides, material particulado.

Atenuação natural: dinâmica microbiológica pode gerar atenuação natural das cargas poluentes.

