



CBH MARANHÃO - DF

Ofício nº 01/2026 CBH Maranhão-DF

Brasília, 06 de março de 2026.

Ao Senhor

Raimundo Ribeiro

Diretor-Presidente

Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA)

E-mail: AP-002-2026@adasa.df.gov.br

Assunto: Sugestão de alteração no relatório do PGIRH.

Solicitamos à Adasa que as sugestões abaixo sejam avaliadas no processo de elaboração do texto final do PGIRH, tendo em vista a relevância do tema e que, na visão deste Comitê, não estão adequadamente compreendidas no texto atual.

No Relatório Final - Módulo C - Prognóstico, figura 3.6, página 111, não são identificadas as fábricas de cimento da Fercal como indústrias levantadas na RIDE Hidrológica. No Módulo B - Diagnóstico, na página 58, cita-se que, além dos usos de abastecimento humano e irrigação, “ a única demanda que se destaca é a de uso industrial na bacia do rio Maranhão”. No entanto, esse levantamento feito no diagnóstico não está refletido no prognóstico, na figura citada. Pelo texto, informa-se que o levantamento foi baseado nas vazões de lançamento. Mesmo que as fábricas de cimento não possuam lançamento de efluentes em corpos hídricos (questiona-se se este é caso), elas deveriam aparecer no mapa de localização das indústrias levantadas na RIDE Hidrológica.

Para além disso, a revisão do PGIRH se propõe a ser a etapa de Diagnóstico tanto da bacia do Maranhão no DF, quanto do Preto no DF. Uma das principais atividades em expansão na bacia do Maranhão tem sido a da mineração, o que tem preocupado não apenas a população, mas também o CBH Maranhão-DF. Para que o plano realmente reflita a realidade da bacia, deveria ser apresentado um levantamento mais robusto e alinhado com os principais problemas existentes na bacia. Da forma apresentada, tem-se o receio de que o material produzido para basear o plano de bacia, tanto no diagnóstico quanto no prognóstico, não esteja adequado ou necessite de muitos ajustes quando da contratação da próxima etapa dos planos.

Sugere-se também que sejam incluídos entre os parâmetros de qualidade da água nos corpos d'água impactados pela mineração, parâmetros relacionados aos metais pesados especialmente chumbo, mercúrio, alumínio e arsênio (entre outros), os quais podem contaminar a água.

Realizar a gestão ambiental, separando solo e água, e distinguindo contaminantes físicos e químicos que devem ser monitorados de forma sistemática nesses empreendimentos, com base em literatura técnica, estudos na própria APA de Cafuringa e nas Resoluções CONAMA 357/2005 e 420/2009.

1. Contaminantes a serem monitorados na ÁGUA



CBH MARANHÃO - DF

1.1 Parâmetros físicos (essenciais para bacias sensíveis)

Esses parâmetros indicam alterações hidrossedimentológicas típicas da mineração e da indústria pesada:

- Sólidos Totais em Suspensão (STS)
- Turbidez
- Cor aparente
- Temperatura
- Condutividade elétrica
- pH
- Sedimentos de fundo (granulometria e carga sólida)

Justificativa técnica

A extração de calcário e argila, movimentação de solo e pilhas de estéril aumentam o carregamento de sedimentos, afetando habitats aquáticos e a recarga de aquíferos.

1.2 Parâmetros químicos inorgânicos (mineração e cimento)

Metais e semimetais (alta prioridade)

Devem ser monitorados em água superficial, subterrânea e sedimentos:

- Alumínio (Al)
- Ferro (Fe)
- Manganês (Mn)
- Cádmio (Cd)
- Chumbo (Pb)
- Cromo total e Cr^{6+}
- Níquel (Ni)
- Zinco (Zn)
- Mercúrio (Hg)

Justificativa técnica

Estudos em áreas cimenteiras e de mineração indicam enriquecimento desses metais em água e sedimentos, principalmente associados a partículas finas e poeiras industriais.

Outros compostos inorgânicos relevantes

- Sulfatos
- Cloretos
- Fluoretos
- Nitrato, nitrito e amônia
- Alcalinidade
- Dureza



CBH MARANHÃO - DF

- Cálcio e magnésio

Justificativa técnica

A dissolução de calcários e o uso de insumos industriais alteram a composição iônica da água, afetando usos múltiplos e a biota aquática.

1.3 Parâmetros químicos orgânicos (indústrias e asfalto)

Esses são críticos para usinas de asfalto, coprocessamento e áreas de armazenamento:

- Hidrocarbonetos Totais de Petróleo (TPH)
- Óleos e graxas
- BTEX (benzeno, tolueno, etilbenzeno, xilenos)
- PAHs – Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos
- Fenóis

Justificativa técnica

Esses contaminantes são comuns em vazamentos, drenagem oleosa e deposição atmosférica de partículas industriais.

1.4 Parâmetros biológicos (efeito indireto)

Mesmo não sendo a principal fonte:

- Coliformes totais e E. coli
- Clorofila-a
- Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)
- Demanda Química de Oxigênio (DQO)

 Indicam degradação cumulativa e sinergias com ocupação humana crescente na Fercal.

2. Contaminantes a serem monitorados no SOLO

2.1 Parâmetros físicos do solo

- Granulometria
- Compactação
- Perda de horizonte superficial
- Taxa de erosão
- Deposição de poeira sedimentável
- Matéria orgânica

 Essenciais para avaliar assoreamento de corpos hídricos e perda de funcionalidade do solo.



CBH MARANHÃO - DF

2.2 Contaminantes químicos inorgânicos (prioritários)

Metais pesados (conforme CONAMA 420/2009)

- As
- Cd
- Pb
- Cr (total e Cr⁶⁺)
- Hg
- Ni
- Cu
- Zn
- Ba
- V

Base legal

Esses parâmetros estão diretamente associados aos Valores de Prevenção e Investigação da Resolução CONAMA nº 420/2009.

2.3 Compostos orgânicos no solo

- Hidrocarbonetos Totais (TPH)
- PAHs
- Óleos e graxas
- Fenóis
- Compostos orgânicos voláteis (COVs)

Associados a:

- Áreas de manutenção
- Pátios industriais
- Estocagem de insumos
- Usinas de asfalto

2.4 Propriedades químicas gerais do solo

- pH
- Capacidade de Troca Catiônica (CTC)
- Condutividade elétrica
- Carbonatos
- Cálcio e magnésio trocáveis

 Importantes para entender a mobilidade de contaminantes e risco às águas subterrâneas.

3. Monitoramento integrado recomendado (boa prática para a APA)



CBH MARANHÃO - DF

Além de “o que monitorar”, é fundamental como:

- ✓ Água superficial (montante/jusante)
- ✓ Água subterrânea (poços de monitoramento)
- ✓ Sedimentos de fundo
- ✓ Solo superficial e subsuperficial
- ✓ Poeira sedimentável e particulado (PM_{10} / $PM_{2,5}$)
- ✓ Séries históricas e indicadores de tendência

✚ Estudos na APA de Cafuringa indicam alta vulnerabilidade ambiental, o que reforça a necessidade de monitoramento contínuo e compensações ambientais estruturais.

4. Compensações e medidas associadas (além do monitoramento)

Tecnicamente justificáveis para o licenciamento:

- Recuperação de APPs e nascentes
- Sistemas de contenção de sedimentos
- Tratamento de efluentes industriais
- Programas de vigilância ambiental participativa
- Recuperação de corpos hídricos impactados
- Monitoramento independente e transparente

uso técnico, institucional ou participação social / conselho ambiental

Tal demanda se justifica pois as indústrias e minerações existentes, principalmente na região da Fercal, são uma realidade que impacta a bacia há mais de 60 anos. Trata-se de um complexo industrial composto por usinas de asfalto, concreteiras, fábricas de cimento, produtores de fertilizantes e grandes galpões industriais. São empreendimentos com elevadas vazões de consumo e constante crescimento dentro da APA da Cafuringa. Diante da sensibilidade dos corpos hídricos da bacia hidrográfica do rio Maranhão no DF, essa situação precisa ser devidamente considerada, com investimentos em monitoramento da qualidade da água, fiscalização e monitoramento desses usuários de grande impacto, que precisam se desenvolver de maneira sustentável, inclusive com compensações ambientais e recuperação de corpos hídricos que tenham sido impactados pela operação desses grandes empreendimentos.

Atenciosamente,

MARCELO BENINI

Presidente