



GOVERNO DIFERENTE.
ESTADO EFICIENTE.

Gerência de Criação e Manejo de unidades de Conservação

Parecer Técnico IEF/GCMUC nº. 2/2025

Belo Horizonte, 15 de janeiro de 2025.

PARECER TÉCNICO IEF

ZONA DE AMORTECIMENTO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA ESTADUAL DO TRIPUÍ

INTRODUÇÃO:

Conforme estabelecido na Lei Nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, a Zona de Amortecimento (ZA) é definida como: “*o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.*” A mesma lei determina que as ZA podem “*ser definidas no ato de criação da unidade ou posteriormente*” (art. 25 - § 2º), sendo que, “*uma vez definida formalmente, não pode ser transformada em zona urbana*” (art.49).

Conforme ICMBio (2018) a função da Zona de Amortecimento é a contenção dos possíveis efeitos negativos externos sobre a unidade de conservação (UC), em especial ao alcance do seu objetivo de criação, como invasões de espécies exóticas, patógenos, poluentes, incêndios, atividades ilegais ou desordenadas, etc., levando em consideração o contexto onde a área protegida está inserida. Sua delimitação e normatização está condicionada às diretrizes institucionais vigentes, associada ao contexto da área e à origem da demanda.

A Estação Ecológica do Tripuí (EET) foi criada através do Decreto Estadual nº 19.157 de 24 de abril de 1978 e teve seu primeiro Plano de Manejo elaborado em 1995 pela Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM). No entanto, esses instrumentos não trataram da delimitação da Zona de Amortecimento da unidade. Atualmente é considerado o raio de 3km para fins de licenciamento de empreendimento sujeitos a EIA/RIMA, conforme definido no **Decreto Estadual nº 47.941, de 07/05/2020**.

A atual definição da Zona de Amortecimento da EE do Tripuí foi realizada juntamente com a revisão do seu Plano de Manejo, que se encontra em processo de avaliação na CPB/COPAM para aprovação.

O processo de revisão do Plano de Manejo foi realizado de acordo com a Portaria IEF nº 21 de 22 de abril de 2024 e com base no Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo de Unidades de Conservação Federais (ICMBio, 2018), de forma participativa em todas as suas etapas, utilizando a melhor informação disponível através de pesquisas desenvolvidas na UC e região, dados de gestão, planejamentos e instrumentos de gestão que abrangem a área, características locais observadas em campo e o conhecimento local dos diferentes seguimentos relacionados com a UC.

Destaca-se que durante a oficina de elaboração, que é um momento chave do processo, pois é quando ocorre a definição dos elementos que compõem o documento, participaram representantes da

administração pública do município e da sociedade civil, tais como a Associação dos moradores da Comunidade do Tripuí, da universidade, de ONG, do setor turístico, do setor produtivo, do Conselho Consultivo da UC, equipe da UC, entre outros, que construíram juntos os elementos que compõem esse plano.

Destaca-se que a ZA da EE do Tripuí foi delimitada conforme estabelecido na Lei do SNUC, seguindo critérios técnicos, jurídicos e as diretrizes para estabelecimento de ZA descritas no Roteiro Metodológico do ICMBio (2018). A delimitação da ZA da EE do Tripuí também considerou critérios hidroambientais integrados, que contemplaram aspectos como relevo, hidrografia, vegetação e instrumentos de gestão urbana. O processo priorizou, sobretudo, os interesses de conservação da unidade, garantindo que a ZA fosse configurada de maneira a reforçar a proteção e a integridade ecológica da unidade de conservação, assegurando sua sustentabilidade a longo prazo.

No perímetro da ZA foram incluídas as áreas com formação florestal e campestre com conectividade com a UC e importantes para questões ecológicas e ambientais, áreas de contribuição hídrica diretamente associadas ao curso do Tripuí e que drenam diretamente para a UC, relevo com convergência para UC a fim de minimizar impactos ocasionados por processos erosivos e carreamento de material para unidade, áreas de fragilidade ambiental associadas ao histórico de ocorrência de incêndios florestais que apresentam risco a UC, possíveis ocorrências de patrimônio arqueológico no entorno.

Foram excluídas as áreas delimitadas oficialmente pelo Plano Diretor Municipal de Ouro Preto em vigência como urbanas ou de expansão urbana, as áreas que apresentam sobreposição com outras unidades de conservação, pois estas já possuem seu próprio instrumento de gestão conforme categoria e, as áreas que não possuem conectividade direta com a UC ou que não apresentem relação direta com a UC através das atividades desenvolvidas.

CONTEXTO:

Durante a 104ª Reunião Ordinária da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, realizada em 17/12/2024, as professoras Adivane Terezinha Costa e Ana Paula Silva de Assis da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e, Líria B. Barros da Comunidade do Botafogo, manifestaram-se questionando a delimitação proposta para Zona de Amortecimento da EE do Tripuí no Plano de Manejo.

Os questionamentos estão relacionados a um polígono envolvendo a área da Comunidade do Botafogo que não está incluso na delimitação da Zona de Amortecimento proposta. Conforme as professoras citadas, trata-se de uma porção inserida no domínio hidrogeológico de importantes aquíferos cuja implantação de empreendimentos minerários apresentaria riscos.

Também foi questionado que haveria ocorrido uma redução na área da Zona de Amortecimento da UC na delimitação apresentada na revisão do seu Plano de Manejo. Porém, essa questão não procede porque a EE do Tripuí não teve Zona de Amortecimento definida durante seu ato de criação e nem durante a elaboração do seu primeiro Plano de Manejo em 1995. Essa é a primeira proposta de Zona de Amortecimento elaborada para a UC. É fundamental destacar que a faixa de 3 km a partir do limite da UC, anteriormente considerada, é apenas uma área buffer provisória, delimitada de modo genérico, para fins de avaliação dos processos de licenciamento ambiental. De acordo com a legislação, a faixa de 3 km ao redor da UC é determinada quando não há uma Zona de Amortecimento definida no Plano de Manejo, excluindo as áreas urbanas. Já no processo de revisão do Plano de Manejo, foi estabelecida uma Zona de Amortecimento que

considera os interesses específicos da UC, incorporando critérios físicos e antrópicos essenciais para assegurar a sustentabilidade e a proteção da área em questão.

As professoras relataram sobre estudos relacionados a esse contexto que precisariam ser considerados na definição da atual proposta de Zona de Amortecimento, portanto, o processo foi **BAIXADO EM DILIGÊNCIA** para avaliação dos documentos citados.

Desta forma, após a reunião os documentos citados foram encaminhados por WhatsApp, para análise da equipe de coordenação e acompanhamento técnico do processo de revisão do Plano de Manejo, composta por analistas do Instituto Estadual de Florestas (IEF) e da empresa contratada correspondente ao Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento (LACTEC).

Em relação aos documentos encaminhados, destaca-se que o estudo **"Relatório de Impactos Cumulativos da Mineração no Botafogo - Etapa 1"** e o estudo **"Impactos da expansão da mineração e o risco aos recursos hídricos na região do Botafogo – Ouro Preto (MG)"** foram apresentados ao Conselho Consultivo da EE do Tripuí durante a terceira reunião ordinária, realizada em 10/12/2024. Ressalva-se que o estudo **"Análise expedita dos cenários hidroambientais relativos aos projetos de mineração de ferro na região da Comunidade de Botafogo, município de Ouro Preto (MG)"** não foi apresentado na reunião ordinária do Conselho Consultivo da EET, tendo sido encaminhado por e-mail, pelo Conselheiro Flávio Andrade posteriormente em 12/12/2024.

ANÁLISE DOS DOCUMENTOS APRESENTADOS:

Neste parecer foram analisados os apontamentos dos estudos apresentados nos documentos encaminhados no âmbito na proposta de Zona de Amortecimento da EE do Tripuí. A análise foi realizada a luz dos aspectos técnicos e jurídicos estabelecidos na definição de Zona de Amortecimento de Unidades de Conservação, conforme legislação vigente. Desta forma, foi analisada a delimitação da proposta na porção questionada e sua pertinência quando a inclusão ou não na Zona de Amortecimento com base nos dados disponíveis.

A seguir é apresentada a análise dos estudos:

DOCUMENTO 1: "Análise expedita dos cenários hidroambientais relativos aos projetos de mineração de ferro na região da Comunidade de Botafogo, município de Ouro Preto (MG)." Assinado pelo Dr. Paulo César Horta Rodrigues Geólogo - PhD, Currículo Lattes: 1422690785419125

O trabalho apresenta a localização dos processos minerários em questão, o contexto das formações hidrogeológicas e sua associação com a ocorrência de Formação ferrífera bandada, além das cangas presentes na área de estudo, delimitada por um polígono abrangendo a Comunidade do Botafogo e entorno. Por fim, o documento apresenta uma lista de recomendações de estudos e procedimentos a serem considerados para as avaliações do licenciamento dos empreendimentos.

Conforme citado no estudo e nos mapas oficiais da CPRM (Serviço Geológico do Brasil), na localidade ocorrem as formações geológicas dos grupos Itabira, Grupo Piracicaba e Grupo Sabará. A ocorrência de Formação ferrífera bandada está associada aos grupos Piracicaba e Sabará. Conforme citado no estudo **"ocorrem na região em foco três formações hidrogeológicas mais potentes: Aquífero Cauê, Aquífero Cercadinho e, finalmente, o Aquífero Gandarela."** "Além dessas, há também a cobertura terciária composta pelas Cangas Lateríticas, uma unidade geológica que, juntamente com o Aquífero Cauê, forma o

Geossistema Hidroferruginoso. O Aquífero Cauê (Formação Cauê) é considerado o mais potente aquífero profundo de todo o QFA."

A extensão e delimitação das águas subterrâneas são muito mais amplas, não sendo possível abarcar todo o sistema e nem ser o único critério para delimitação da área. Ressalta-se que na proposta da ZA já estão inseridas áreas de ocorrência do Aquífero Cauê na porção norte correspondente a Serra de Ouro Preto e no vale do córrego do Tripuí e do Aquífero Cercadinho acompanhado todo o vale, conforme apresentado no mapa abaixo.

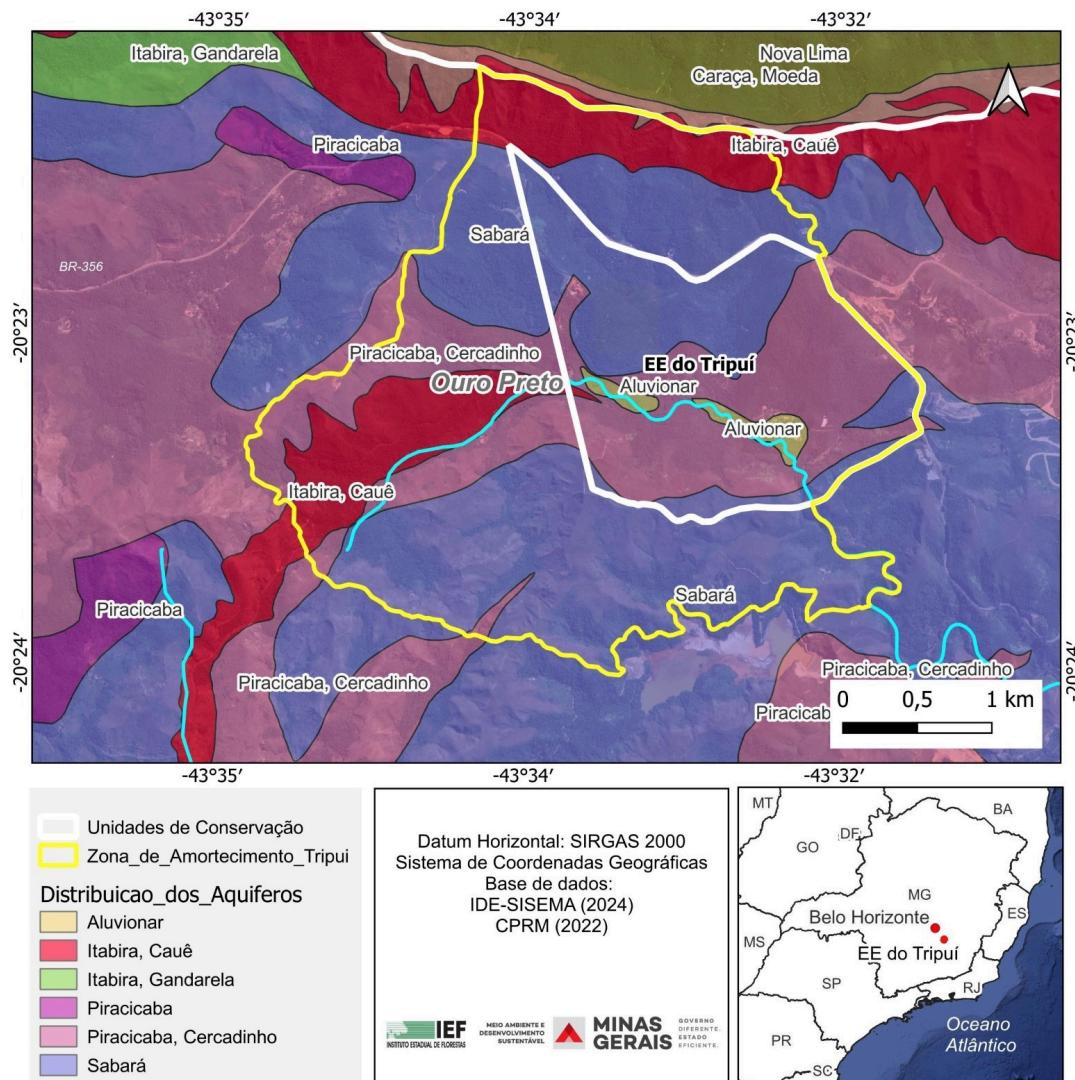


Figura 1: Mapa da disposição dos Aquíferos na área de estudo. Fonte: CPRM (2022).

Com base nas observações realizadas, parte do polígono de Botafogo indicados neste estudo já se encontram dentro da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica. Dessa forma, a contribuição hídrica que impacta diretamente a EE está devidamente contemplada na ZA proposta. Os demais pontos abordados no estudo citado não fornecem elementos adicionais que justifiquem a alteração da ZA, de modo a atender aos interesses específicos da EE do Tripuí.

Ao analisar os mapas presentes no Atlas, é possível observar que toda a bacia de drenagem e os canais que fluem para Córrego Tripuí estão inseridos na ZA proposta. Reforçando a ideia de que a configuração atual da Zona de Amortecimento está adequada, considerando as características hidrológicas e de drenagem da região. A configuração atual da ZA leva em consideração aspectos hidrológicos cruciais para a conservação da UC. A manutenção dessa configuração, portanto, é justificada em aspectos hidrológicos.

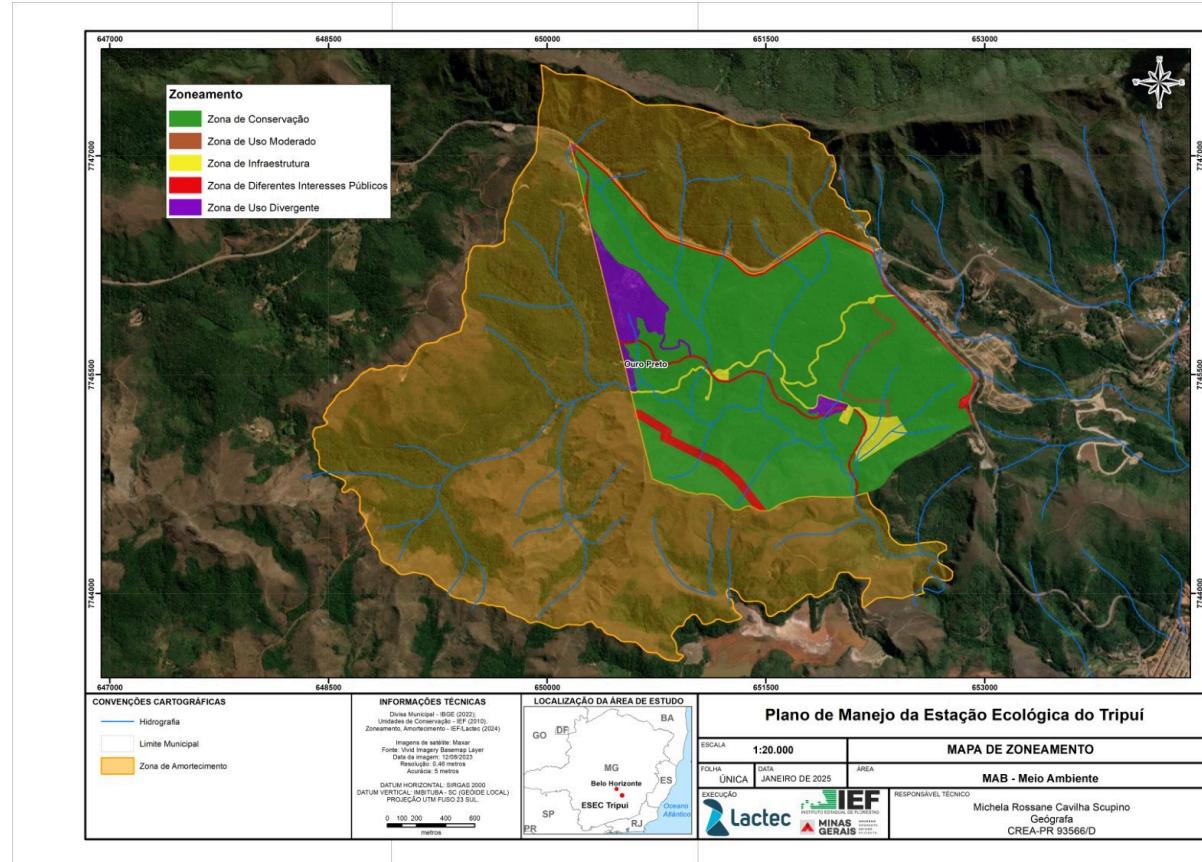


Figura 2: Mapa do zoneamento e da delimitação da ZA da EE do Tripuí.

DOCUMENTO 2: “Relatório de Impactos Cumulativos da Mineração no Botafogo - Etapa 1.” Estudo desenvolvido pelos estudantes de Planejamento Urbano e Regional II para a comunidade do Botafogo - Ouro Preto, MG. Disciplina ministrada pela Prof. Dra. Ana Paula Paula Silva de Assis / Departamento de Arquitetura.

O estudo apresenta um copilado de informações dos EIA/RIMA dos processos de licenciamento sobre os empreendimentos citados, no entanto, não apresenta dados adicionais capazes de promover a alteração da Zona de Amortecimento apresentada.

No âmbito do processo de licenciamento ambiental, a competência do IEF é realizar a avaliação dos impactos ambientais na Unidade de Conservação, nos casos legalmente cabíveis, conforme previsão do Decreto Estadual Nº. 47.941 de 07/05/2020, autorizando ou não sua implantação e operação, inclusive podendo estabelecer condicionantes e ações de controle tanto na UC como na ZA.

Importante destacar que o licenciamento ambiental da atividade e a avaliação dos impactos dela decorrentes não está no escopo de atuação do IEF. Ressalva-se ainda que independentemente da localização da atividade, constatados quaisquer impactos na UC o órgão gestor atuará acionando a Subsecretaria de Fiscalização Ambiental.

DOCUMENTO 3: “Impactos da expansão da mineração e o risco aos recursos hídricos na região do Botafogo – Ouro Preto (MG).” Estudo desenvolvido na disciplina Processos Geológicos e Meio Ambiente/Departamento de Geologia, ministrado pela Prof. Dra. Adivane Terezinha Costa, coordenadora da Cátedra Unesco Água, Mulher e Desenvolvimento).

O estudo apresenta uma descrição detalhada dos aspectos físicos que compõem a região da comunidade de Botafogo e possíveis riscos aos recursos hídricos decorrentes da expansão da mineração. **O documento apresentou como proposta a “ampliação para noroeste da zona de amortecimento”.**

No entanto, destaca-se que não foram apresentados dados concretos sobre as formações e a conectividade hidrogeológica com a área da UC. São descritos apenas situações de possíveis impactos aos recursos hídricos e abastecimento na região do Botafogo e áreas localizadas a jusante. **Registra-se que a área em questão da Comunidade do Botafogo está localizada na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e a EE do Tripuí com a ZA proposta estão localizadas na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, ambas com rede de drenagem em sentidos opostos.**

Portanto, não foram identificadas informações adicionais relevantes que justifiquem a alteração dos critérios previamente estabelecidos para a delimitação da Zona de Amortecimento (ZA). Entende-se ainda que, caso novos estudos direcionados ao entendimento desses impactos, com foco específico à Estação Ecológica, sejam realizados e haja o entendimento de afetação, o Plano de Manejo pode ser revisto conforme previsto no Art. 7º e Art. 8º da Portaria IEF nº 21 de 22 de abril de 2024.

Ressalta-se que a gestão e fiscalização dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos é atribuição de instituições específicas tanto na esfera municipal, estadual e federal e vão além do que pode ser abarcado pela Zona de Amortecimento de uma Unidade de Conservação.

CONCLUSÃO:

Em resposta a proposta de “ampliação para noroeste da zona de amortecimento”, apresentada no DOCUMENTO 3: *“Impactos da expansão da mineração e o risco aos recursos hídricos na região do Botafogo – Ouro Preto (MG)”*, cabe destacar que, embora os documentos apresentados sejam relevantes, especialmente no contexto do licenciamento, as informações fornecidas não oferecem dados adicionais ou diretos sobre a Unidade de Conservação (UC).

Considerando os critérios estabelecidos para definição da ZA no Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo de Unidades de Conservação Federais (ICMBio, 2018) e no Memorando Circular nº 13/2024/IEF/GCMUC;

Considerando que a área proposta para ampliação da ZA não possui em suas características de terreno, como altimetria e orientação das vertentes, convergência de fluxo diretamente relacionado com a UC.

Considerando que a área proposta para ampliação da ZA está inserida na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, com rede de drenagem em sentido oposto a UC;

Considerando a ausência de dados concretos da relação de fluxo hidrogeológico da área proposta com a UC;

Este parecer não vislumbra elementos suficientes e específicos para a alteração da proposta de zona de amortecimento da UC, e portanto, é contrário às sugestões de alteração apresentada na 104ª Reunião Ordinária da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, realizada em 17/12/2024, pelas professoras Adivane Terezinha Costa e Ana Paula Silva de Assis da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e, Líria B. Barros, recomendando sua manutenção na forma como atualmente estabelecida.

REFERÊNCIAS:

ICMBio. Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Brasília/DF. 2018. 107p.

CPRM, Serviço Geológico do Brasil. Mapa hidrogeológico do quadrilátero ferrífero. CPRM, 2022. Disponível em: <https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/23414>. Acessado em: 08/01/2025.



Documento assinado eletronicamente por **Vanessa Cunha Silva, Servidor (a) Público (a)**, em 15/01/2025, às 11:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Edmar Monteiro Silva, Gerente**, em 15/01/2025, às 11:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **105492614** e o código CRC **BABEA86D**.