Quanto a proximidade com os recursos hídricos, conforme prevê o inciso III do art. 3º da Deliberação Normativa COPAM nº 118 de 27 de junho de 2008 a área deve estar localizada a uma distância mínima de 300 (trezentos) metros de cursos d'água ou qualquer coleção hídrica. Porém no § 1º é informado que podem ser admitidas distâncias entre 200 (duzentos) e 300 (trezentos) metros, desde que não exista outra alternativa locacional e seja encaminhada à FEAM a declaração emitida por profissional devidamente habilitado, acompanhada por ART, afirmando a viabilidade locacional.

Juntamente com a afirmação da viabilidade locacional devem ser avaliados os seguintes aspectos:

- Levantamento topográfico e dados de sondagem, acompanhado de planta com a localização e perfil dos furos de sondagem, indicando o nível do lençol freático e as características geológicas do local. A execução dos estudos deverá atender às disposições contidas na Deliberação Normativa COPAM 89/2005.
- Base das plataformas ou das valas a mais de 3 (três) metros do nível do lençol freático. Para comprovação da profundidade do nível do lençol freático no local de implantação do depósito de lixo, o estudo deverá ser realizado durante a época de maior precipitação pluviométrica da região;
- Análise de águas subterrâneas, em pelo menos um poço, a jusante do empreendimento e um a montante. Os parâmetros mínimos a serem avaliados são: cádmio total, chumbo total, cobre dissolvido, condutividade elétrica, cloretos, cromo total, E. coli, nitratos, nitrogênio amoniacal total, nível de água, pH, zinco total;
- Avaliação técnica da necessidade de adoção de um sistema de impermeabilização.

Na **Figura 14** estão representados os polígonos de 200 (duzentos) e 300 (trezentos) metros a partir dos recursos hídricos ocorrentes nas áreas de influência direta, mostrando que a planta do empreendimento não respeitou essa distância mínima. Esses polígonos mostram que mesmo admitindo 200 (duzentos) metros a partir dos recursos hídricos, apenas um pequeno espaço dentro da propriedade estaria passível para receber a instalação do empreendimento e praticamente toda a área é inviável a instalação do empreendimento se considerada a distância de 300 (trezentos) metros a partir dos recursos hídricos.

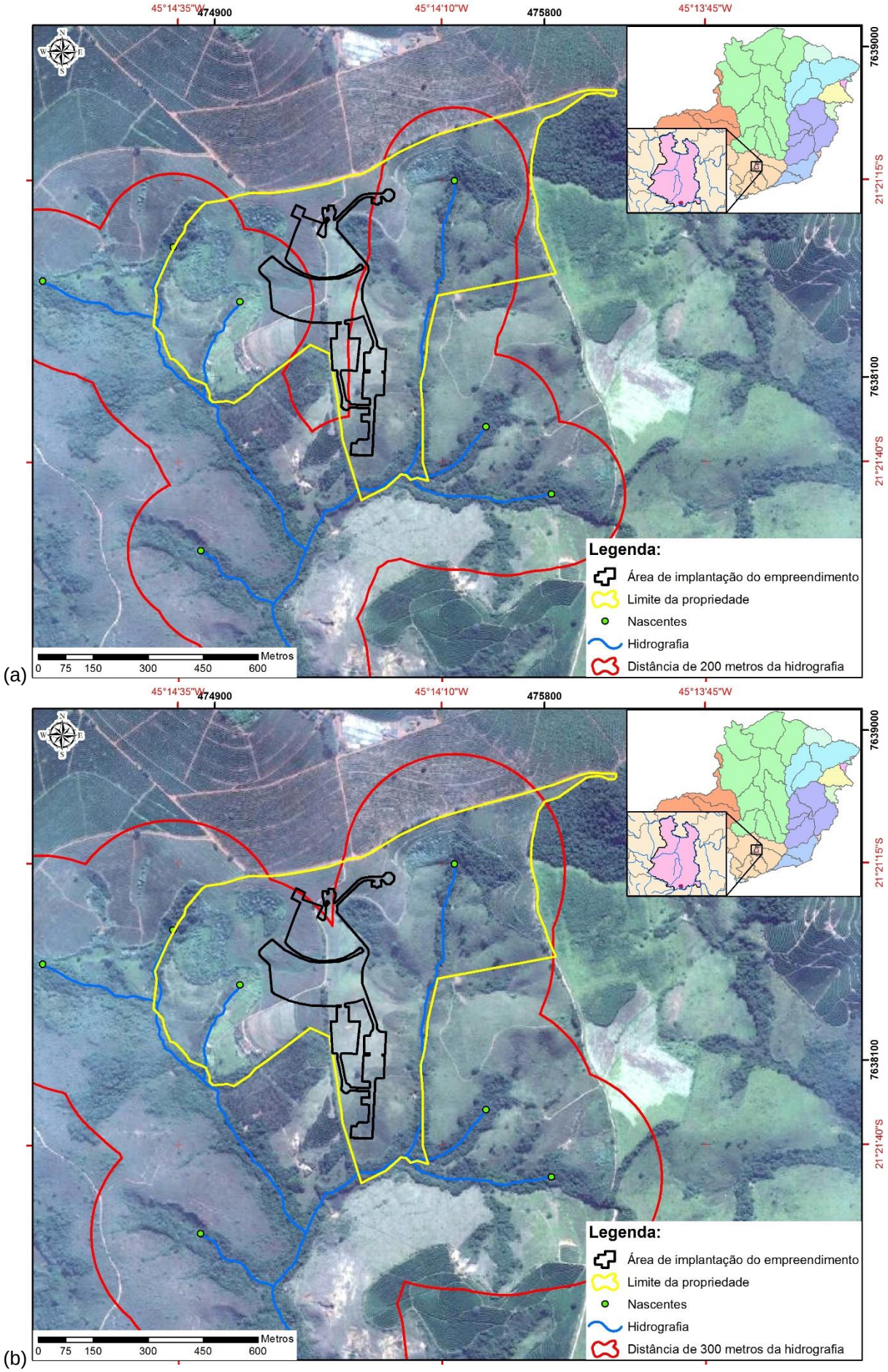


**Figura 14**: Representação da hidrografia local, em **(a)** polígono a partir do córrego com 200 metros e em **(b)** polígono com 300 metros a partir dos recursos hídricos.

Ainda de acordo com os aspectos que devem ser levantados conforme a DN COPAM nº 118/2008, foi mencionado que houve a sondagem das áreas. No entanto, não há disponibilização de um mapeamento com a localização dos furos de sondagem, não foram apresentados todos os resultados dos 43 furos mencionados nas informações complementares (Página 05 – Protocolo R0353847/2014) e nem a época de perfuração, que precisa ser realizada na época chuvosa, em que o lençol freático está mais próximo a superfície.

De acordo com as informações complementares, no local de instalação do aterro classe II foram executadas 20 sondagens, em apenas três furos foram encontradas o nível d'agua: SP-18 (6,12 m), SP-21 (5,40 m) e SP-24 (2,64 m) (**Figura 15**). Nesse caso vale ressaltar que a legislação estadual (DN COPAM nº 118/2008) prevê que as valas devem ficar à pelo menos 3 (três) metros acima do nível do lençol freático, inviabilizando parte da área do aterro que não puder obedecer a esse critério.

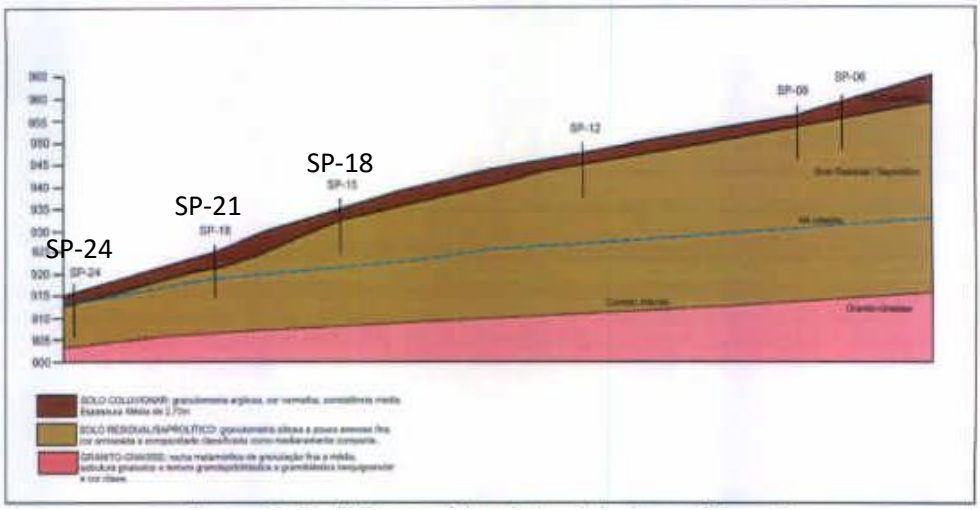


**Figura 15**: Furos de sondagem no local de instalação do aterro Classe II (Fonte: Protocolo R0353847/2014).

A avaliação disposta no Parecer nº 0445432/2015 quanto a profundidade das valas foi realizada com base na norma técnica da ABNT NBR 13.896/1997, que permite a distância mínima de 1,5 metros entre o fundo da vala e o mais alto nível do lençol freático, no entanto, a legislação estadual é mais restritiva (três metros de profundidade) e deve ser seguida (Anexo I da DN COPAM nº118/2008).

Não foram apresentadas análises de água subterrânea conforme prevê o Anexo I DN COPAM nº 118/2008 e nem para a caracterização do EIA/RIMA.

Vale ressaltar que a menos de 500 (quinhentos) metros do empreendimento (dentro da área de influência indireta), há o divisor de água do manancial para captação de água para abastecimento público do município de Nepomuceno abrangendo duas nascentes, o

qual é protegido pela lei municipal nº 13/1993. Dessa forma é prudente a realização de um estudo preventivo de risco de contaminação do lençol freático por este empreendimento.

A caracterização do solo no local de implantação do aterro também foi considerada em uma escala maior, através de dados obtidos junto ao IGAM da bacia hidrográfica das Vertentes do Rio Grande (GD2). O tipo de solo em uma escala menos detalhada, como é o caso, refere-se a uma tipologia dominante, não sendo este necessariamente o único tipo de solo do local.

O solo apresenta grande variação pelas influências do clima, relevo, material de origem e até mesmo tipo de vegetação. Dentro de uma mesma vertente, é comum a presença de solos mais profundos no topo, com boa drenagem, em áreas mais íngremes solos mais rasos e em partes baixas, nos pontos de drenagem pluvial, solos aluviais ou com gleização (EMBRAPA, 2013). Portanto, apesar da área ter dominância de latossolos, a região apresenta variação no relevo. Foi verificado a presença de Cambissolos nas partes com maior declive (**Figura 16 a** e **b**- Horizonte C exposto em parte com erosão na média vertente) e na calha dos recursos hídricos solos da classe dos Gleissolos (**Figura 16 c** e **d**).

**Figura 16**: Solo na área da propriedade fazenda Charneca, em **(a)** e **(b)** horizonte C exposto a leste da implantação do empreendimento, e em **(c)** e **(d)** solo em processo de gleização próximo a uma das nascentes.

Foi observado um afloramento de rocha (**Figura 17**) na estrada que dá acesso a antiga sede da propriedade, e nas proximidades desse afloramento foi verificada a ocorrência de solo raso. No EIA verificou-se na página 174, a informação que na área não haviam afloramentos rochosos.

O solo nas proximidades do afloramento rochoso, é muito raso, apresentando cerca de 20 cm de profundidade (**Figura 17**).

Também não foram apresentadas análises químicas de solo, importante para a sua caracterização, já que esse é um dos mais afetados pela implantação de empreendimento dessa natureza.

**Figura 17**: Solo dentro da propriedade Fazenda Charneca, em **(a)** e **(b)** afloramento rochoso na estrada de acesso a antiga sede da propriedade, a oeste do empreendimento. Em (c) e (d) solo raso próximo ao afloramento rochoso.

Foram observados indivíduos arbóreos isolados na área de implantação do empreendimento. Alguns desses indivíduos (arbóreos) não foram identificados no levantamento florístico e nem constam na relação de árvores a serem suprimidas.

As espécies a serem suprimidas foram identificadas somente nas informações complementares (Protocolo R0353847 de 12/12/2014 e protocolo R0360719/2015 de 05/05/2015) solicitadas pelos Of. SUPRAM-SM 0754837/2014 e Of. SUPRAM-SM 0248718/2015 (Processo COPAM nº 27429/20013/001/2014). Foram relacionados 11 (onze) indivíduos arbóreos, pertencente a 6 (seis) espécies.

Em campo foram verificadas duas espécies identificadas de forma equivocada por terem sido identificadas por nome popular primeiro e posteriormente por nome científico. Um dos indivíduos identificado como *Cocos nucifera* L. é na verdade um exemplar da espécie *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman, ambas as espécies são conhecidas popularmente como coqueiro, mas a primeira é uma espécie exótica, conhecida como coco-da-baía e a segunda espécie é nativa e de ampla ocorrência na região, conhecida também como jerivá (**Figura 18**). Já a espécie identificada como Pereira, foi enquadrada como pertencendo a espécie *Pyrus communis* L., espécie da pêra comercial, no entanto é um exemplar de *Platycyamus regnellii* Benth., conhecida também como pau pereira ou pereiro, uma espécie nativa da região (**Figura 19**).

**Figura 18**: Em **(a)** o coqueiro da espécie *Syagrus romanzoffiana* que será removido para implantação do empreendimento, em **(b)** imagem dos frutos do coqueiro *Syagrus romanzoffiana* de indivíduo a ser removido da área e em **(c)** frutos de *Cocos nucifera*. Fonte imagem (c): Google, 2016.

**Figura 19**: Em **(a)** indivíduo arbóreo a ser removido, conhecido como pau pereira, pereira. Em **(b)** inflorescência de pau pereira, pertencente a espécie *Platycyamus regnellii* e em **(c)** folhas da mesma espécie. Em **(d)** exemplo de um indivíduo de *Pyrus communis*, espécie da pera comercial (Fonte imagens b a d: Google, 2016).

Outra identificação controversa é com relação aos indivíduos de capoeira-branca, que é nome comum usado para várias espécies de *Solanum*. Foram identificados seis indivíduos arbóreos a serem removidos como pertencentes a espécie *Solanum lycocarpum* A. St.-Hil., esta espécie é mais conhecida regionalmente por lobeira ou fruta-de-lobo. Porém pelas imagens apresentadas nas informações complementares (páginas 23 a 28 - Protocolo R0353847/2014) e pela verificação *in loco*, também há indivíduos pertencentes a espécie *Solanum mauritianum* Scop (**Figura 20**).

Na entrega do segundo pedido de informações complementares (Protocolo R0360719/2015) foi apresentado o requerimento para intervenção ambiental, nesse requerimento a descrição das espécies a serem suprimidas, o Jacarandá canzil foi identificado de duas formas diferentes, como *Tachigali vulgaris* L.G.Silva & H.C.Lima (página 06 do requerimento) e *Sclerolobium paniculatum* Vogel (páginas 7 e 10 do requerimento), o primeiro nome é o nome científico aceito, e o segundo é sinônimo botânico.

**Figura 20**: Espécies com nome popular de capoeira branca na área do empreendimento, em (a) e (b) exemplares de *Solanum mauritianum* e em (c) e (d) exemplares de *Solanum lycocarpum*, este último conhecido também por lobeira ou fruta-do-lobo.

Outros equívocos na identificação de espécies vegetais já tinham sido citados no voto do representante do Ministério Público, Dr. Bergson Cardoso Guimarães, em reunião do COPAM – SUL DE MINAS em 29 de junho de 2015. Foi citada a inclusão da espécie *Minquartia guianensis*, conhecida como acari, ocorrente nos estados amazônicos; *Zanthoxylum hasslerianum,* conhecida popularmente por mamica-de-porca, sinonímia botânica de *Zanthoxylum rigidum* subsp. *hasslerianum* (nome aceito), o próprio texto citado no EIA comenta que a espécie é exclusiva das várzeas inundáveis do Pantanal Matogrossense e do vale do São Francisco, há outras espécies mais comuns deste gênero que ocorrem em Minas Gerais em áreas de cerrado; *Xylopia aromatica*, conhecida por pimenta de macaco, onde foi apresentada uma foto de um exemplar do gênero *Piper*, da família Piperaceae, são plantas totalmente diferentes, mas que possuem o mesmo nome comum.

Alguns indivíduos arbóreos que estão na área de abrangência do projeto não foram identificados para remoção (**Figura 21**), sendo que foram observados indivíduos das seguintes espécies:

- *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) J.F.Macbr (pau-jacaré);

**Figura 21**: Locais em que há indivíduos arbóreos que não foram identificados para serem removidos e estão em área de abrangência do projeto de implantação do empreendimento.

- *Tabebuia sp*. (ipê);
- *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman (coqueiro jerivá);
- *Luehea grandiflora* Mart. & Zucc. (açoita-cavalo);
- *Cupania vernalis* Cambess. (camboatá);
- *Guazuma ulmifolia* Lam. (mutambo);*Lithrea molleoides* (Vell.) Engl. (aroeirinha);
- *Machaerium* cf. *nyctitans* (Vell.) Benth. (bico-de-pato);
- *Cedrela fissilis* Vell. (cedro) (espécie presente na lista vermelha de espécies da flora ameaçada do Brasil na categoria vulnerável);

- *Moquiniastrum polymorphum* (Less.) G. Sancho (cambará);
- *Casearia sylvestris* Sw. (erva-de-lagarto, cafezeiro-bravo);
- *Solanum mauritianum* Scop (capoeira-branca).

Os indivíduos representados na **Figura 21** estão com a sua localização identificadas na **Figura 22**, em imagens de satélite é possível observar a vegetação em área de implantação do projeto. Não houve o levantamento desses indivíduos para serem removidos no EIA/RIMA e nem nas informações complementares.

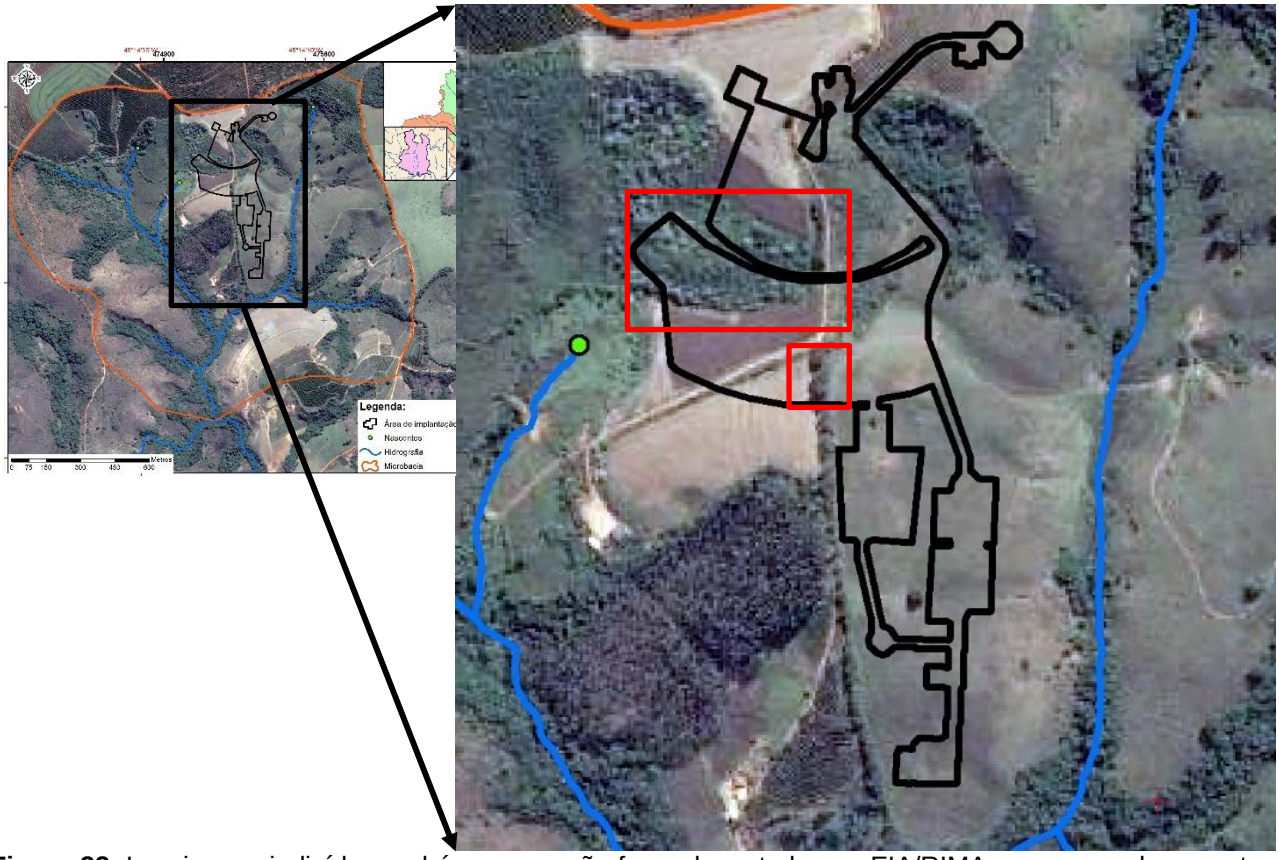


**Figura 22**: Locais com indivíduos arbóreos que não foram levantados no EIA/RIMA e nem nos documentos de informações complementares para remoção.

Das espécies acima citadas apenas uma delas apareceu no quadro de espécies do levantamento florístico disposto no EIA (páginas 183 e 184) (*Lithrae molleoides* - aroeirinha). O levantamento florístico não apresenta nem todas as espécies levantadas no Inventário Florestal anexado ao EIA.

O Inventário Florestal indicado no EIA/RIMA é confuso, a característica amostral de lançamento das parcelas não está clara. Não foi indicado o tamanho e formato da parcela (unidade amostral) e o tipo de amostragem utilizado na área, assim como a distribuição espacial das parcelas na área e muito menos o erro amostral. Sendo que a forma indicada de medir espécies fora da parcela por dificuldade de entrar na vegetação não caracterizam

técnicas de Inventário Florestal, devido a tendenciosidade da amostragem, ferindo um princípio básico e fundamental do Inventário Florestal, o qual baseia-se em procedimentos estatísticos (PÉLLICO NETTO & BRENDA, 1996).

Também no Inventário Florestal apresentado é citada a presença da espécie *Eremanthus erythropappus* (DC.) MacLeish, conhecida popularmente por candeia, a espécie foi indicada como ocorrente na parcela que abrange a beira da estrada, no entanto durante o caminhamento realizado na propriedade não foi verificado nenhum indivíduo de tal espécie.

Na área não foi realizado laudo de ruído, mesmo que seja comum em zonas rurais uma pequena variação na faixa de som, deve ser feito um levantamento de tais informações.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O EIA/RIMA é o estudo responsável por levantar informações a respeito da viabilidade ambiental da área, no entanto o estudo não apresenta uma série de informações como levantamentos de aspectos climáticos, estudo de qualidade do ar, caracterização físico-química das águas superficiais e subterrâneas, índices de ruídos e estudo hidrológico.

A caracterização ambiental é deficiente, o que deixa em dúvida a confiabilidade das informações apresentadas. Por exemplo, não foram apresentados os dados de todos os furos de sondagem, assim como as suas localizações. Esses dados são de extrema importância para definir a capacidade de suporte do solo bem como o nível do lençol freático.

Os mapas hidrográficos e de solos não estão em escala adequada, os dados apresentados não remetem as características da área em questão.

Os procedimentos realizados no Inventario Florestal indicado no EIA, não estão corretos, sendo considerado como uma avaliação tendenciosa e deficiente. A indicação do erro amostral de 10% não é real, já que as árvores supostamente medidas não estão dento da unidade amostral, o que não pode ocorrer dentro de um procedimento de inventário florestal.

Além disso, foram observados dados apresentados de forma incorreta, como a identificação das espécies vegetais e falta de levantamento de indivíduos que estão na área da planta e precisaram ser removidos para a implantação do empreendimento.

Há impedimentos à implantação do empreendimento na área pretendida que não foram citados nos documentos submetidos ao órgão ambiental para obtenção de licença. A área da planta está a 85 (oitenta e cinco) metros de corpo hídrico não identificado no EIA. Existem afloramentos rochosos no local de implantação, indicando a presença de solos rasos. Os furos de sondagem mostraram que o lençol freático encontra-se a menos de 3 (três) metros de profundidade, ficando com distância menor que a distância mínima recomendada para o fundo da vala em relação ao lençol freático.

Conforme já citado neste parecer, o art. 82 do decreto federal 6.514 de 22 de julho de 2008 prevê como infração administrativa contra a administração ambiental:

> *"Elaborar ou apresentar informação, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso, enganoso ou omisso, seja nos sistemas oficiais de controle, seja no licenciamento, na concessão florestal ou em qualquer outro procedimento administrativo ambiental"*

É prevista multa de R$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais) a R$ 1.000.000,00 (Um milhão de reais), no caso da infração acima descrita.

Ainda de acordo com o art. 19 da Resolução CONAMA nº 237 de 17 de dezembro de 1997:

> *"Art. 19 - O órgão ambiental competente, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar uma licença expedida, quando ocorrer:*
> *I - Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais.*
> ***II - Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença.***
> *III - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde"* (grifos nossos)

Considerando as situações acima descritas é necessário a instauração de procedimento investigativo para apuração das inconformidades na prestação de informações e aprovação de licença pelo órgão ambiental.

Cabe ressaltar que a área de implantação da CTR-MG, fica a uma distância de 11,8 km da Pró-Ambiental (**Figura 23**), empresa licenciada para atividade potencialmente poluidora de mesma natureza em que a CTR-MG pretende exercer, o que poderia acarretar uma grande concentração de poluentes em uma mesma bacia hidrográfica, comprometendo de forma significativa a capacidade de recuperação desses corpos hídricos.

Os dois empreendimentos estão dentro da bacia do Rio Cervo, apesar de estarem em municípios diferentes (CTR-MG em Nepomuceno e Pró-Ambiental em Lavras). Esse corpo hídrico representa um potencial suprimento de água para o abastecimento público do município de Nepomuceno, além da população local, que já faz o uso direto e indireto desse recurso hídrico.

A proximidade da área de implantação da CTR-MG com o manancial de abastecimento hídrico do município de Nepomuceno não foi levada em consideração. Apesar de não pertencer a mesma microbacia, ela estará a menos de 500 (quinhentos) metros de duas nascentes do manancial, ou seja, dentro da área de influência indireta do empreendimento, podendo acarretar em risco de contaminação de águas subterrâneas. Ou até mesmo contaminação de água superficial caso haja acidente automobilístico transportando resíduos na estrada de acesso, a qual está no divisor de águas.

A contaminação de águas em profundidade pode prejudicar também o manancial de abastecimento público, portanto, deveria ter sido realizado um estudo mais aprofundado sobre esse risco e apresentado pela CTR-MG ao órgão ambiental.

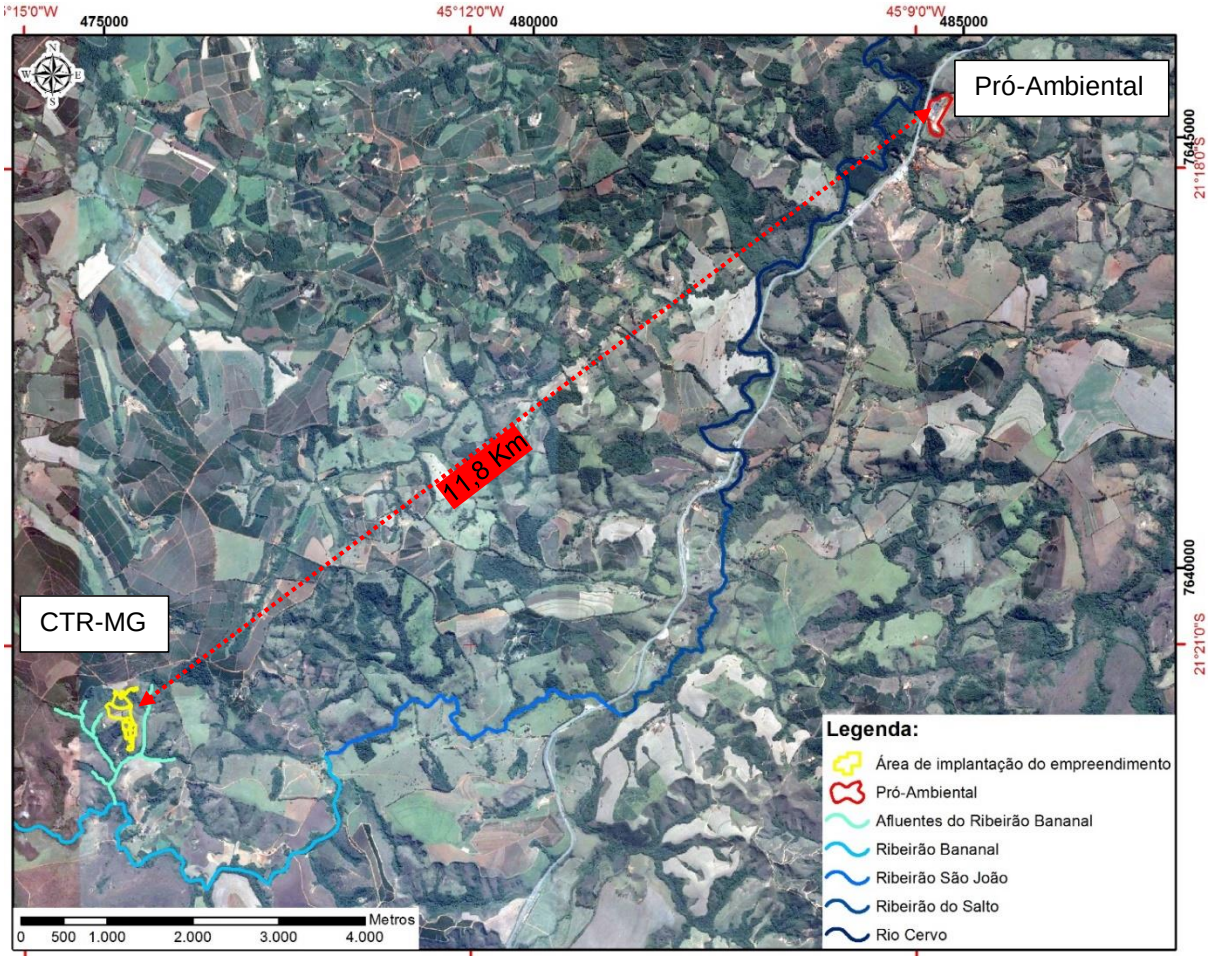


**Figura 23**: Localização da área para implantação da CTR-MG com relação a Pró-ambiental, dentro da mesma bacia de drenagem.

A instalação de empreendimento para tratamento e destinação final de resíduos sólidos de origens diversas é extremamente necessário para a sociedade, no entanto, deve haver um discernimento e coerência ao aprovar tais empreendimentos, pois devido a sua natureza representam um alto risco de contaminação do ar, solo e recursos hídricos, tanto superficiais quanto subterrâneos.

Nos documentos apresentados ocorreram situações previstas em normas e leis que não permitem a instalação do empreendimento, as quais não foram devidamente identificadas pelos técnicos contratados pelo empreendedor e nem detectadas pelos analistas responsáveis do órgão ambiental.

Portanto, conforme a análise do que foi apresentado e verificado por este parecer confrontado com a legislação, avalia-se que a área é ambientalmente imprópria para a instalação do empreendimento, mesmo que os estudos ambientais sejam refeitos.

## 6 REFERÊNCIAS

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: Embrapa, Brasília DF, 3 ed, rev. ampl., 353p, 2013.

FERNANDES NETO, M. L. & SARCINELLI, P. N. **Agrotóxicos em água para consumo humano: uma abordagem de avaliação de risco e contribuição ao processo de atualização da legislação brasileira**. Rio de Janeiro. Eng. Sanit Ambient v. 14 n.1, p. 69-78, jan./mar. 2009.

PÉLLICO NETTO, S. & BRENDA, D.A. **Inventário Florestal**. Curitiba. Editorado pelos autores, 316p, 1997.