

**“CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS CONSIMARES”
(NOVA ODESSA, SP)**



**ESCLARECIMENTOS SOLICITADOS NO
PARECER TÉCNICO COMITÊS PCJ Nº 06/2021**

Consultoria: Manancial Projetos e Consultoria Ltda.

Data: maio de 2022

I. APRESENTAÇÃO

O presente documento visa atender aos Comitês de Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (Comitês PCJ), em especial o Parecer Técnico GT-Empreendimentos n. 06/2021, de 14/10/2021, encaminhado pela CETESB ao interessado em 25/04/2022.

Cabe informar que a Secretaria Executiva dos Comitês PCJ convidou o CONSIMARES para participar da reunião do GT-Empreendimentos e apresentar o empreendimento “Central de Tratamento de Resíduos CONSIMARES” e respectivo Estudo de Impacto Ambiental, que foi realizada de modo virtual em 14/09/2021.

Durante a reunião foram apresentados aos integrantes do GT-Empreendimentos (i) o processo operacional de todas as unidades que compõe a CTRC, (ii) os principais aspectos ambientais associados às fases de implantação e de operação do empreendimento, com ênfase aos aspectos ambientais relacionados aos recursos hídricos, (iii) os principais impactos diretos e indiretos correlacionados e (iv) todas as medidas de gestão ambiental, planos e programas ambientais propostos no EIA da CTRC.

Após a reunião, os Comitês PCJ emitiram o Parecer Técnico GT-Empreendimentos n. 06/2021, para o qual apresentamos a seguir os esclarecimentos solicitados, no formato de “pergunta e resposta”.

II. ESCLARECIMENTOS

- 1. Apresentar estudo, baseado na metodologia para a elaboração de planos de segurança da água, conforme diretrizes estabelecidas no “Guia prático para o desenvolvimento de planos municipais de segurança da água”, aprovado pela Deliberação dos Comitês PCJ nº 335/20, de 31/08/2020, voltado à avaliação dos riscos para o abastecimento público de Nova Odessa/SP e à proposição de ações mitigadoras relativas à implantação do empreendimento, considerando desde a área de contribuição para o manancial (Ribeirão Lopes), o barramento existente e a adução para o tratamento de água.***

RESPOSTA:

Todo e qualquer efluente ou água pluvial, com qualquer possibilidade de potencial poluidor, será conduzido diretamente para a estação de tratamento do empreendimento (CTRC), tanto por gravidade, como pela própria configuração das tubulações de esgoto e drenagem. Dessa forma, eventuais contingências se enquadrariam como acidentes (ruptura de tanques, desmoronamentos etc.) e seria objeto de planos de contingência especificamente desenvolvidos para essas circunstâncias.

O “Guia Prático” citado foi idealizado com o intuito de apoiar os municípios das Bacias PCJ na elaboração de seus Planos Municipais de Segurança da Água. O objetivo do “Guia Prático” é fornecer aos responsáveis pelos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) diretrizes gerais para a elaboração, implantação, manutenção e verificação de um Plano de Segurança da Água (PSA), a fim de garantir que a água distribuída não ofereça risco à saúde pública, apresente padrões de qualidade uniformes e de acordo com as exigências da legislação vigente.

O “Guia” dá destaque para o conceito de múltiplas barreiras, que contempla todas as etapas do sistema de produção de água potável, desde o manancial até a torneira do consumidor final. De forma simplificada o conceito de múltiplas barreiras preconiza a utilização de ferramentas administrativas, gerenciais, tecnológicas e educacionais para **assegurar a qualidade da água** que será distribuída ao consumidor final.

“Do ponto de vista das barreiras, para **assegurar a qualidade de água** para abastecimento público, os PSA devem levar em consideração:

a) proteção dos mananciais; b) A definição de padrões de qualidade para a água potável; c) A implantação de sistemas adequados de tratamento de água; d) o desenvolvimento de programas que garantam a integridade da estrutura de armazenagem e distribuição da água tratada; e) O monitoramento da água distribuída em diversos pontos do manancial, da estrutura de tratamento, da rede de distribuição e dos reservatórios de armazenagem; f) A implantação de sistema para análise e correção de eventuais desvios em relação às metas do plano de segurança”.

Esse Plano deve ser preparado pela equipe que opera o sistema de abastecimento de água. “A primeira atividade do Plano de Segurança da Água está relacionada à formação da equipe, a qual deve contar com profissionais tecnicamente qualificados e comprometidos com a sua elaboração, implantação e monitoramento. Os administradores da companhia (que opera o sistema de abastecimento de água) devem indicar um responsável pela coordenação da equipe, de modo a assegurar que os objetivos estabelecidos no plano sejam atingidos. Este integrante deve ter autoridade, competência e facilidade em estabelecer um bom relacionamento interpessoal com os integrantes da equipe e com a alta administração (da companhia). Por sua vez, a equipe é formada por profissionais pertencentes ao quadro de funcionários da instituição (companhia) responsável pela produção e distribuição de água potável. Para apoio no desenvolvimento do PSA, a equipe **pode ser auxiliada por um consultor externo, cuja atuação é pontual** (CRA, 2015). É de extrema importância que a equipe envolvida no PSA tenha conhecimento adequado de todas as etapas do sistema de abastecimento, bem como dos perigos potenciais associados a cada uma delas. Em casos específicos pode ser necessário recorrer à consultoria técnica externa para auxiliar a equipe na tomada de decisões”.

“O Plano de Segurança da Água deve ser operado pelo Operador do Sistema de Abastecimento de Água (SAA)” e compreende todos os itens apontados supracitados.

O item a) “a proteção dos mananciais” é o único que o empreendimento CTR poderia interferir. Para que isso não ocorra o projeto da CTRC prevê que no pátio de manobras seja captada e lançada na rede de drenagem fora da bacia do Ribeirão dos Lopes, onde está

As águas pluviais não contaminadas (de telhados e coberturas) serão captadas para reúso até o limite da armazenagem disponível e o eventual excesso a não ser armazenado, durante chuvas muito intensas ou duradoras, será encaminhado para a rede de águas pluviais não contaminadas e descarregada no ribeirão dos Lopes, porém não a montante do trecho onde é realizada a captação de água do sistema de abastecimento público.

- 2. *Apresentar plano de controle de assoreamento para a bacia do Ribeirão dos Lopes, referente à área de influência do empreendimento, contemplando a realização de ações de monitoramento do carreamento de sedimentos para os cursos d'água superficiais até a conclusão da obra.***

RESPOSTA:

Os processos de assoreamento caracterizam-se principalmente pelo carreamento de sedimentos (ou partículas do solo) e sua deposição nos corpos d'água. A principal origem dessas partículas que causam o assoreamento é o processo erosivo. Ou seja, o processo erosivo desagrega o solo, que é carregado para os corpos d'água e pode provocar o assoreamento.

Nesse sentido, um dos métodos mais eficazes de prevenir a ocorrência de assoreamentos causados por um empreendimento, é realizar o controle dos processos erosivos, de modo a evitar a desagregação do solo.

Por isso, o tema erosão e assoreamento é contemplado no Plano de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras (PCAO), que prevê a adoção de ações preventivas e de monitoramento para os processos erosivos, bem como a implantação de sistema de drenagem provisório para a retenção de sedimentos (caso haja a deflagração de processos erosivos), para que esses não sejam carregados para os corpos d'água.

Portanto, o EIA contempla o controle de assoreamento para a deflagração de eventuais processos pelas obras durante a fase de implantação do CTRC.

Estão previstas caixas de decantação e separação de sedimentos, com capacidade de retenção de volumes carregados pelas maiores precipitações esperadas para a área.

- 3. *Apresentar plano de contingência referente à contaminação de cursos d'água e aquíferos sob influência do empreendimento, contemplando a destinação adequada dos efluentes oriundos do sistema de tratamento de gases do sistema de tratamento térmico de resíduos.***

RESPOSTA:

Essa pergunta não se aplica devido ao fato de não haver lançamento de nenhum tipo de efluente (mesmo tratado) nos cursos d'água da AID do empreendimento. Também os aquíferos não deverão ser contaminados pelos efluentes, pois não serão instaladas fossas sépticas bem como nenhum reservatório enterrado ou superficial de efluentes. Conforme detalhado no EIA, os efluentes serão tratados em dois sistemas (ETEs) que só poderão ocasionar infiltração no solo e consequentemente contaminação dos aquíferos no caso de evento de acidente e não em condições normais de operação.

- 4. Detalhar o programa de monitoramento da qualidade das águas subterrâneas, incluindo informações sobre os métodos a serem adotados nos levantamentos de campo, parâmetros a serem analisados, formas de avaliação e registros, e a localização dos poços de monitoramento.**

RESPOSTA:

O EIA da CTRC apresenta o Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas Subterrâneas sob a forma de diretrizes gerais, assim como os demais programas ambientais do EIA. Isso se deve ao fato da análise do EIA focar na análise de viabilidade ambiental do empreendimento, etapa na qual a engenharia de detalhe do empreendimento não é o foco.

Contudo, cabe ressaltar que o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas será detalhado, na fase de solicitação da Licença de Instalação, ou seja, será apresentado como um dos documentos de solicitação de licença para iniciar as obras. Nessa fase do licenciamento ambiental todos os programas ambientais são apresentados de forma detalhadas em nível executivo, como subsídio para a análise da concessão da LI pela CETESB.

O detalhamento dos programas ambientais ocorrerá nessa fase do licenciamento ambiental, pois nessa fase o projeto executivo de engenharia do empreendimento estará concluído e, portanto, irá embasar os detalhes importantes dos programas, e no caso específico do Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas Subterrâneas poderá influenciar na locação dos poços de monitoramento.

Também salienta-se que esse programa será detalhado na fase de solicitação da LI nos moldes do Programa de Monitoramento Preventivo da Qualidade do Solo e das Águas Subterrâneas, preconizado no Anexo 1 da Decisão de Diretoria n. 038/2017/C.

- 5. Apresentar proposta de ações para a proteção de mananciais situados na área de influência do empreendimento, considerando os critérios da Política de Recuperação, Conservação e Proteção dos Mananciais dos Comitês PCJ, aprovado pela Deliberação dos Comitês PCJ nº 307/2018, de 14/12/2018.**

RESPOSTA:

Essa deliberação indica muitas ações de diversas naturezas para recuperar, conservar e proteger os mananciais, que podem se transformar em Propostas para serem aprovadas e eventualmente financiadas pela agência do PCJ.

Entre as ações estão práticas que promovam o aumento da infiltração da água no solo, a redução do escoamento superficial e do carreamento de sedimentos para o curso d'água, planejamento das ações nas áreas rurais e urbanas, fornecer dados para composição de bancos e sistemas de informações dos Comitês PCJ, Recomposição Florestal, Educação Ambiental, Proteção dos biomas Mata Atlântica.

As ações relativas à proteção dos mananciais estão previstas no projeto da CTRC de forma a atender os requisitos desta Deliberação PCJ n. 307/2018 compreendem as premissas de projeto descritas na resposta do item 1 supracitado, que correspondem somente ao direcionamento das águas pluviais não contaminadas para o curso d'água, tendo em vista que o empreendimento

não realizará descarte de nenhum tipo de efluentes líquidos mesmo tratados nos corpos d'água e tampouco aos mananciais da região.

Uma preocupação que transparece no questionamento do Comitê é o impacto na quantidade da água devido à impermeabilização de áreas do terreno do empreendimento, ao reúso de águas pluviais e reversão de bacia de água de chuva potencialmente poluída (subtraindo essas contribuições do valor que aflui ao reservatório existente na sub bacia do ribeirão dos Lopes).

Esse impacto é muito insignificante e, portanto, não foi tratado no capítulo 10 do EIA, pelo fato de se considerar como base o diagnóstico atual de recursos hídrico no qual é estimado que o impacto seria inferior a 0,4%.

As informações abaixo são com base na reunião com o comitê PCJ realizada em 14/09/2021. Área do empreendimento de 70.000 m², sendo 26.000m² impermeabilizado, o que corresponde a:

- 4,48% da AID (580.000 m²)
- 0,9% da AII (2.875.000 m²) e
- 0,4% da bacia de contribuição para o reservatório (6.520.000 m²).

Isso significa que, se toda a vazão da área impermeabilizada do empreendimento fosse revertida da sub-bacia do ribeirão dos Lopes para a sub-bacia vizinha, a diminuição de vazão seria cerca de 0,4% (= 26.000/2.875.000) que é um valor muito baixo. Contudo, a diminuição será menor que 0,4%, pois está sendo considerado que parte da vazão dos telhados verterá para o ribeirão dos Lopes e outra parte será usada no processo da CTRC.

6. *Apresentar, devido ao grande volume de resíduos previsto como insumo para a viabilidade econômica do empreendimento, análise sobre o impacto do trânsito de veículos no entorno do empreendimento e o risco para contaminação dos corpos d'água na área de influência do empreendimento.*

RESPOSTA:

O volume de tráfego de caminhões transportando RSU no cenário com o CTRC é o mesmo da linha base, sem o CTRC. O volume de resíduos previsto corresponde ao mesmo volume gerado atualmente pelos sete municípios atendidos pelo CONSIMARES.

O tráfego gerado pelo transporte de resíduos previsto no entorno do empreendimento já existe atualmente, em termos quantitativos, porém distribuídos espacialmente entre os aterros sanitários que atualmente recebem os resíduos dos sete municípios. Deste modo, a CTRC promoverá a transferência geográfica do destino do tráfego de transporte de resíduos, sem aumentar o número de viagens já existentes.

Haverá aumento de tráfego no entorno do CTRC e a correspondente redução de tráfego no entorno dos atuais destinos dos resíduos. Dessa forma, os impactos decorrentes do tráfego passam a ser mais intensos no entorno do CTRC e, por outro lado, passam a ser, de forma equivalente, menos intensos no entorno dos atuais locais de destinação dos resíduos, ou seja, no entorno dos aterros atualmente em uso pelo CONSIMARES.

Quanto aos riscos de contaminação dos corpos d'água, este é significativamente menor na área de influência do empreendimento do que nos atuais locais de destinação dos resíduos, uma vez que na CTRC não haverá produção de chorume e não haverá possibilidade de contato entre o RSU e o solo, visto que as áreas da CTRC serão totalmente impermeabilizadas e controladas.

Por outro lado, no caso dos aterros sanitários há o risco de transbordamento dos tanques de chorume, caso haja problema no sistema de coleta e transferência para tratamento ou em caso de chuvas intensas, acima do volume de projeto. Além disso, há o risco de ruptura da manta de impermeabilização no fundo do aterro, o que implicaria em alto grau de contaminação do solo e aquíferos.

Assim, a transferência das viagens de caminhões para a Via Anhanguera implicará em aumento de tráfego da ordem de 88 caminhões por dia, volume este considerado insignificante dado o porte da rodovia e consequente escala do volume de tráfego por ela atendida. Deste modo, a transferência de viagens será percebida de forma difusa e insignificante.

Quanto ao entorno da CTRC, o sistema viário será melhorado e adaptado para atender as demandas de transporte do empreendimento.

O item 7.3.18 do EIA (Diretrizes para Implantação de Melhorias do Sistema Viário), destaca que *“tendo em vista as condições físicas e operacionais das vias a serem utilizadas para acesso ao empreendimento, o empreendedor implantará as melhorias nas vias de interesse que serão especificadas com avaliação técnica e que deverão contemplar: (i) ajustes de geometria; (ii) implantação de passeios; (iii) adequação da capacidade de pavimentos ao tráfego gerado pelo empreendimento; (iv) melhoria das condições de segurança viária; (iv) sinalização semafórica para controle do fluxo de caminhões com destino e/ou origem no site do empreendimento”*.

As melhorias de infraestrutura viária mencionadas anteriormente, somadas às medidas de gestão de tráfego indicadas no EIA, proporcionarão condições de capacidade e segurança de tráfego compatíveis com o volume de tráfego esperado.

A estimativa do volume de tráfego transferido para o entorno do CTRC, como mencionado, é de 88 caminhões/dia, sendo: (i) 84 caminhões compactadores/dia de RSU provenientes da coleta comum para o tratamento térmico na URE; (ii) 02 caminhões compactadores/dia, no máximo, de resíduos orgânicos para a Unidade de Compostagem; e (iii) 02 caminhões gaiola/dia, no máximo, de resíduos recicláveis para a Unidade de reciclagem provenientes de coleta seletiva.

A frequência média de chegadas de caminhões à CTRC será da ordem de 6 caminhões/hora, o que equivale a uma chegada a cada 10 minutos. Oscilações operacionais poderão implicar, no período de maior demanda, na frequência de até uma chegada a cada 5 minutos. Esse volume de tráfego será o insumo para as especificações das melhorias na infraestrutura viária mencionadas anteriormente.

Entre os Programas Ambientais apresentados no Capítulo 11 do EIA destaca-se o Programa de Monitoramento de Tráfego e Sistema Viário, que visa estabelecer diretrizes para mitigar e prevenir acidentes e incidentes decorrentes da movimentação de equipamentos e veículos para transporte de cargas especiais de grandes dimensões e peso nas condições de fluidez e de segurança de, nos acessos à URE, no bairro Chácaras Reunidas Anhanguera - Nova Veneza.

7. *Apresentar, considerando o risco de impactos para o abastecimento público de Nova Odessa/SP, manifestação da Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa (CODEN) sobre a viabilidade de implantação do empreendimento.*

RESPOSTA:

Pergunta não aplicável porque o empreendimento não captará águas superficiais, e, portanto, sem risco de impacto para o abastecimento público de água de Nova Odessa que é 100% de água superficial e realizado pela CODEN. Assim, torna-se desnecessária manifestação da CODEN devido ao fato que todo o volume de água demandado nas atividades das fases de implantação e operação do empreendimento será suprido por água subterrânea por meio de poço tubular profundo, para o qual o empreendedor possui “Declaração de Viabilidade de Captação Subterrânea”, conforme citada na resposta do item 13, a seguir.

8. *Apresentar, em folhas topográficas do Instituto Geográfico e Cartográfico de São Paulo (IGC-SP), mapa do traçado da rede de efluentes, mostrando a sua origem até a interligação com o emissário de esgoto existente da CODEN.*

RESPOSTA:

Para a CTRC não está projetada uma rede de efluentes, e, sim um único coletor de efluentes líquidos (conforme denominação adotada no EIA) a ser interligado à rede urbana de esgoto da CODEN e que atenderá as fases de implantação e operação do empreendimento.

O traçado deste coletor é apresentado na Figura 7.3.16-1 do EIA e o seu detalhamento constará no projeto executivo das obras de implantação da CTRC, conforme citado no EIA.

9. *Apresentar revisão da quantidade de espécies arbóreas propostas para a recuperação florestal, incluindo, no projeto, a implantação de uma cortina arbórea voltada a diminuir os impactos relativos à dispersão de material particulado e ao risco de lixiviação para cursos d’água.*

RESPOSTA:

As espécies a serem utilizadas no Programa de Enriquecimento Florestal ainda não foram previstas, portanto não é possível realizar a revisão solicitada.

Na próxima etapa do licenciamento, quando do detalhamento deste programa, serão escolhidas as espécies a serem utilizadas, dentre dois grupos, como informado no EIA: pioneiras (pioneiras e secundárias iniciais) e não pioneiras (secundárias tardias e climáticas), considerando-se o limite mínimo de 40% para qualquer dos grupos.

Todo o detalhamento do Programa de Enriquecimento Florestal será realizado conforme as normas legais específicas aplicáveis, em função das intervenções sobre a vegetação, em especial a Resolução SMA n. 7/2017, que “dispõe sobre os critérios e parâmetros para compensação ambiental de áreas objeto de pedido de autorização para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas e para intervenções em Áreas de Preservação Permanente no Estado de São Paulo”.

Aproveitamos a oportunidade para reiterar a importância do estudo de alternativa de localização para o empreendimento, que considerou **somente** alternativas de terreno em que não houvesse necessidade de supressão significativa.

Acrescentamos que o empreendedor é, ainda, obrigado a destinar um recurso financeiro ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) que, por sua vez, tem como objetivo, dentre outros, “proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos”.

O recurso a ser destinado ao SNUC como Compensação Ambiental será definido pela CETESB em momento oportuno, com base nas informações apresentadas no EIA, e deverá ser aplicado preferencialmente em Unidades de Conservação localizadas na bacia do Ribeirão Quilombo ou, pelo menos, na mesma Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos, ou seja, na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (UGRHI-5).

A cortina vegetal mencionada já foi apresentada para a CETESB, no âmbito do Programa de Tratamento Paisagístico.

10. Apresentar Programa de Educação Ambiental (PEA) estruturado conforme disposições do artigo 4º da Deliberação dos Comitês PCJ nº 204/2014, de 08/08/2014, que estabelece diretrizes para programas de educação ambiental a serem apresentados no âmbito do licenciamento ambiental referente aos empreendimentos submetidos à análise dos Comitês PCJ. O detalhamento do programa deverá considerar as disposições da Política de Educação Ambiental dos Comitês PCJ, estabelecida pela Deliberação dos Comitês PCJ nº 231/2015, de 12/08/2015.

RESPOSTA:

O Programa de Educação Ambiental foi apresentado no item 11.3.2.1, capítulo de Programas Ambientais do EIA da CTRC.

Dada a fase prévia de licenciamento ambiental, os programas são apresentados sob forma de diretrizes e os detalhamentos necessários serão contemplados na próxima fase de licenciamento, ou seja, na fase de pedido de Licença de Instalação.

Na oportunidade de detalhamento de todos os programas ambientais relacionados à CTRC, serão atendidas as normas aplicáveis e demais exigências realizadas pela CETESB, através de condicionantes da Licença Prévia, dentre as quais deve constar a Deliberação dos Comitês PCJ n. 204/2014.

11. Apresentar autorização para perfuração e direito de uso para captação de água subterrânea emitidos pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE).

RESPOSTA:

O DAEE, segundo seu procedimento padrão, despachou a “Declaração de Viabilidade de Captação de Água Subterrânea” publicada no DOE de 01/06/2021, para uso do Aquífero Tubarão em resposta à solicitação do empreendedor. A Outorga com o direito de uso para captação da água somente será fornecida por ocasião da solicitação da licença de instalação do empreendimento.

- 12. Apresentar, para apreciação da Câmara Técnica de Educação Ambiental (CT-EA) dos Comitês PCJ, relatório de desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental (PEA), atendendo às disposições da Deliberação dos Comitês PCJ nº 204/14, de 08/08/2014.**

RESPOSTA:

O programa será desenvolvido após aprovação da CETESB, que se dará através da emissão da Licença de Instalação.

O desenvolvimento do PEA respeitará o cronograma estabelecido no próprio programa e os relatórios de desenvolvimento serão apresentados conforme for exigido pela CETESB. Tais relatórios poderão ser solicitados à CETESB e / ou ao empreendedor, ficando a critério dos “Comitês PCJ” a melhor forma de consulta.

- 13. Apresentar relatório de desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental (PEA), comprovando o caráter permanente e contínuo das ações em execução pelo empreendimento.**

RESPOSTA:

Como informado acima, uma vez aprovado pela CETESB, o Programa de Educação Ambiental será colocado em prática conforme cronograma proposto e periodicamente serão gerados relatórios de desenvolvimento do PEA, os quais poderão ser solicitados à CETESB e / ou ao empreendedor, ficando a critério dos “Comitês PCJ” a melhor forma de consulta.

- 14. Apresentar documentação referente à autorização para a distribuição ou comercialização do produto da compostagem, para municípios da região, destinada à produção de alimentos, conforme relatado durante a reunião, em 14/09.**

RESPOSTA:

Esta autorização será viável mediante o detalhamento do projeto, que inclui um maior detalhamento das matérias-primas (origem dos resíduos), especificação do processo (fabricante, características) e do potencial mercado (consumidores, tipo de utilização etc.). Esse tipo de detalhamento deve ser apresentado na próxima fase, de pedido de LI, conforme dados adicionados ao projeto.