

ATA DA 158ª REUNIÃO ORDINÁRIA

Aos trinta de janeiro de dois mil e vinte e quatro, realizou-se a 158ª Reunião Ordinária do Conselho Municipal de Saneamento - COMUSA, através de videoconferência, seguindo as diretrizes da Portaria SMOBI Nº118/2020.

Conselheiros presentes: Claudius Vinicius Leite Pereira (URBEL), Flávia Mourão Parreira do Amaral (PBH), Wesley Bambirra Rodrigues (SICEPOT), Alex Moura de Souza Aguiar (SENGE-MG), Weber Coutinho (ABES-MG), Marcos Tadeu Righi Rodrigues de Souza (AMALUX), Núbia Aparecida Vale Nolli (COPASA) e Maria Del Mar Ferrer Jordá Poblet (CAU-MG).

Suplentes presentes: Ricardo de Miranda Aroeira (SMOBI), Marcos Ferreira de Souza (SUDECAP), Isaac Henrique de Medeiros (SMPU), Ana Paula Barbosa Vitor Oliveira Marques (APLENA), Pegge Sayonara Mendes (ABES-MG) e Filipe Nepomuceno Bicalho Santos (COPASA).

Ausências justificadas: Pedro Ribeiro de Oliveira Franzoni Grossi (SMMA) e Nilo de Oliveira Nascimento (Especialista).

O Conselheiro e Secretário Executivo do COMUSA, Ricardo de Miranda Aroeira, registrando quórum, iniciou a reunião informando o ponto de pauta: Apresentação, pela COPASA, das Estações de Tratamento de Esgotos – ETE Onça e ETE Arrudas.

A palavra foi repassada aos representantes da COPASA: Cleicilaine Rodrigues, Engenheira Coordenadora da ETE Onça e Ernane Marques, Supervisor de Operações da ETE Arrudas.

O palestrante Ernane Marques iniciou sua apresentação mostrando a abrangência da ETE Arrudas, que recebe contribuições que abrangem o Município de Contagem até a foz do Rio Arrudas. Em Belo Horizonte, a ETE Arrudas recebe cerca de 45,85% da contribuição do Município, o que equivale a 1.071.220 habitantes. Em Contagem, a ETE Arrudas recebe contribuições de cerca de 35% do Município, o que corresponde a 192.429 habitantes. As contribuições não são constantes e oscilam durante o ano.

A ETE Arrudas, instalada em uma área de 42 hectares nos municípios de Belo Horizonte e Sabará, na margem esquerda do Ribeirão Arrudas, tem capacidade instalada de 3.375 l/s e está operando com média de 2.500 l/s. O processo de tratamento utilizado é o tratamento convencional por lodo ativado, com eficiência para remoção de DBO em torno de 90%. O efluente coletado nos municípios de Belo Horizonte e Contagem é transportado por gravidade através de 45 km de interceptores até a entrada do tratamento preliminar da ETE. Existem 03 (três) pequenas estações elevatórias que também transportam efluentes para a ETE, com capacidades de 30l, 25l e 20l, mas esse volume não gera grandes impactos diante da capacidade da ETE.

O tratamento preliminar foi instalado em local coberto para proteção do sistema e contenção do odor, sendo composto por gradeamento grosso, gradeamento fino mecanizado, desarenadores, peneiras mecanizadas, confinamento de gases e gerador de energia. Mensalmente, são retiradas cerca de 115 toneladas de resíduos e areia do gradeamento. No período chuvoso esse quantitativo pode alcançar 150 toneladas de resíduos. Todos os resíduos retirados são encaminhados ao aterro de Macaúbas, no Município de Sabará.

O tratamento primário é composto por 06 decantadores primários, com capacidade de 5.206 m³ cada, mas normalmente apenas 04 unidades ficam em operação. O processo gera cerca de 650 m³ de lodo e 150 m³ de espuma diariamente. Esse material é encaminhado para o digestor anaeróbio, para estabilização.

O tratamento secundário é composto por reatores de lodos ativados e decantadores secundários. O efluente proveniente do tratamento primário é encaminhado aos 03 (três) reatores de lodo ativado, com capacidade de 17.500 m³ cada, cujo tempo de detenção é de cerca de 06 horas. Em seguida, o efluente é encaminhado aos decantadores secundários, com capacidade de 9.800 m³ cada, onde é feita a separação do lodo, que será recirculado no sistema. O sistema está operando, atualmente, com 07 decantadores secundários e 01 reserva. O lodo gerado no processo, cerca de 200 a 250 m³ de sólidos, é encaminhado aos digestores anaeróbios, para estabilização.

Ao todo, a ETE conta com 05 digestores primários e 02 digestores secundários e uma unidade de flotação, responsável por adensar o lodo secundário e reduzir seu volume. O lodo residual é encaminhado à desidratação mecanizada. Diariamente, são retiradas cerca de 8 caçambas de lodo do processo de tratamento, que são encaminhadas ao aterro sanitário.

A COPASA dispõe de unidades de apoio para operação e manutenção do sistema. Dispõe, também, de um laboratório de efluentes localizado dentro da ETE Arrudas que atende a todas as 54 unidades de tratamento da Superintendência Metropolitana e algumas ETEs do interior do Estado, com análises. O laboratório é certificado pela ISO 17025.

A ETE Arrudas dispõe, ainda, de um Centro de Educação Ambiental, no qual foi implantado um aquário com capacidade de 15.000 litros, servido, exclusivamente, com efluentes tratados da ETE Arrudas. O aquário é habitado, predominantemente, por tilápias.

Além disso, a COPASA dispõe de um acordo de cooperação com o Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal de Minas Gerais, para desenvolvimento de pesquisas pelos alunos de mestrado e doutorado desta Universidade.

Encerrada a apresentação, a palavra foi repassada à Coordenadora da ETE Onça, Clecilaine Rodrigues. A palestrante informou que a ETE Onça atende parte dos municípios de Belo Horizonte, Contagem, Ribeirão das Neves e Betim, abrangendo uma população aproximada de 1.274.237 habitantes. A vazão média afluente à ETE Onça é de 2.146,7 l/s, distribuídos em 03 emissários que chegam ao tratamento preliminar.

O Tratamento Preliminar é composto por 02 grades grossas de limpeza manual, 03 grades médias mecanizadas, 03 desarenadores - os desarenadores têm parafusos classificadores, que fazem a retirada da areia, e 03 peneiras. Mensalmente, a COPASA recolhe 11,6 toneladas de resíduo gradeado e 114,8 toneladas de areia, que são encaminhadas ao aterro sanitário de Macaúbas.

No tratamento secundário, o efluente passa pelos reatores UASB (Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente), filtros biológicos e decantadores secundários. Este processo reduz a carga orgânica do efluente. A eficiência média da ETE Onça é de 78,77% em remoção de carga orgânica. O lodo desidratado gerado mensalmente no processo e encaminhado ao aterro sanitário de Macaúbas é da ordem de 1.461,3 toneladas. A unidade de apoio que atende a ETE Arrudas, como relatado anteriormente, é a mesma que atende a ETE Onça.

Encerradas as apresentações, a palavra foi franqueada aos presentes na reunião.

A conselheira e representante do CAU-MG, Maria Del Mar Ferrer, questionou sobre o tratamento para patógenos.

Os palestrantes informaram que nenhuma das duas ETEs possui tratamento terciário implantado, responsável pela remoção deste tipo de microrganismos. A palestrante Clecilaine Rodrigues informou, ainda, que para a ETE Onça existe a previsão de ampliação, com a implantação de tratamento físico-químico para remoção de coliformes e patógenos.

A conselheira e representante da APLENA, Ana Paula Barbosa, questionou sobre a previsão de ampliação do aproveitamento energético do biogás gerado no processo de tratamento de esgoto na ETE Arrudas e a previsão de implantação deste processo na ETE Onça. A conselheira perguntou, também, sobre o convênio para recebimento de efluentes de limpa fossas pela COPASA. Por fim, questionou se a COPASA tem previsão de adequação e atendimento da nova deliberação normativa COPAM/CERH Nº 8/2022, que prevê a redução de nitrogênio no tratamento de esgoto, demandando tratamento terciário.

A palestrante Clecilaine Rodrigues informou que não há previsão de implantação do reaproveitamento do biogás na ETE Onça. Informou que a ETE recebe, diariamente, vários caminhões limpa fossa, provenientes de várias localidades na região metropolitana, de clientes cadastrados. Sobre a redução do nitrogênio, informou que a COPASA tem um prazo até 2027 para adequar todas as estações de tratamento à nova legislação e que, no projeto de ampliação da ETE, está prevista a implantação do processo de lodos ativados, que atenderá este quesito.

Sobre a ETE Arrudas, o palestrante Ernane Marques ressaltou que a Estação já possui o tratamento por lodos ativados e já cumpre a nova DN 08/2022 do COPAM. Quanto aos caminhões limpa fossa, a ETE Arrudas também os recebe de clientes cadastrados. O palestrante ressaltou que as empresas assinam um termo de compromisso para não fazerem lançamentos inadequados, nem levarem à Estação, efluentes não domésticos.

O conselheiro e representante do SENGE-MG, Alex Aguiar, questionou sobre a viabilidade da COPASA investir em educação ambiental, no sentido de educar a população sobre o descarte de resíduos no sistema e reduzir a quantidade de material gradeado. Perguntou, ainda, se existem estudos sobre o aproveitamento energético do biogás para operação das próprias unidades da empresa, através da substituição da matriz de energia da rede convencional.

O palestrante Ernane Marques informou que a COPASA está comprando energia elétrica no mercado livre, o que gerou uma economia da ordem de 30% no custo de operação da ETE Arrudas. Com a ampliação da ETE Onça, o consumo deve aumentar e o sistema também deve aderir à compra de energia no mercado livre. A COPASA está estudando uma proposta de manifestação de interesse para aproveitamento do conjunto de biogás da região metropolitana, com o intuito de melhorar a matriz energética. Sobre a questão dos resíduos gradeados, o palestrante sugeriu que o trabalho de conscientização fosse feito de forma conjunta com as Prefeituras, devido ao tamanho das bacias hidrográficas, alertando para a necessidade de contar com a consciência cultural de cada indivíduo.

A palestrante Cleicilaine Rodrigues informou que as equipes de ação comunitária da COPASA realizam trabalhos de conscientização com as comunidades e instituições de ensino, mas enfatizou que formar a consciência ambiental da população não é uma tarefa fácil.

O conselheiro e representante da COPASA, Filipe Bicalho, complementando os comentários, informou que a COPASA está realizando um trabalho para mitigar as interligações de água de chuva nas redes de esgotamento sanitário. Foram selecionadas algumas regiões pontuais, onde foram identificados extravasamentos nos períodos chuvosos. O objetivo do trabalho é informar à população sobre a ligação indevida e mitigar os problemas causados ao sistema.

A conselheira e representante do CAU-MG, Maria Del Mar Ferrer, perguntou sobre o percentual de efluentes tratados no Município.

O conselheiro e representante da COPASA, Filipe Bicalho, informou que, aproximadamente, 93% de todo o efluente gerado no Município de Belo Horizonte é tratado nas ETES Onça, Arrudas, Jardim Vitória ou Pilar Olhos D'Água.

A conselheira e representante da APLENA, Ana Paula Barbosa, enfatizando a importância energética do reaproveitamento dos resíduos gerados no processo de tratamento de esgoto sanitário para a produção de compostos orgânicos, perguntou o posicionamento da COPASA sobre o assunto.

O palestrante Ernane Marques explicou que a COPASA está monitorando o processo. As primeiras análises já foram realizadas pelos laboratórios e o próximo passo seria a disposição do material em leiras para acompanhar a percolação. Ressaltou que a COPASA está seguindo as recomendações da Norma do COPAM, que tem parâmetros de monitoramento bem definidos a serem analisados. O processo de análise leva cerca de 01 ano para ser concluído e está sendo iniciado em ETES de menor porte. Como a produção de lodo nas grandes ETES de Belo Horizonte tem quantitativos expressivos, quando o processo tiver condições de ser implementado, será desenvolvido através de parcerias, visto o foco das Estações ser o tratamento do efluente.

O Conselheiro e Secretário Executivo do COMUSA, Ricardo Aroeira, solicitou aos representantes da COPASA que encaminhem à Secretaria Executiva do Conselho, o cronograma de ampliação da ETE Onça. Solicitou, ainda, um fluxograma esquemático das etapas do tratamento do esgoto, abrangendo as fases líquida e sólida, tanto da ETE Arrudas, quanto da ETE Onça. Sugeriu aos conselheiros Alex Aguiar e Ana Paula Barbosa que elaborassem uma minuta de Recomendação do COMUSA à COPASA, sobre o aproveitamento energético, a ser publicada como Manifesto Formal, quando da aprovação pelos Conselheiros.

O Conselheiro Alex Aguiar questionou sobre a recomendação que havia sido feita à Prefeitura de Belo Horizonte a respeito da utilização de recursos próprios para financiar estudos de implantação de uma etapa de ultrafiltração no Rio das Velhas.

O Secretário Executivo do COMUSA, Ricardo Aroeira, respondeu que a minuta foi encaminhada ao Secretário de Obras e se comprometeu a dar um retorno aos conselheiros sobre o assunto.

Em seguida, o Conselheiro Ricardo Aroeira colocou em votação a proposta de elaboração da Recomendação à COPASA, citada anteriormente, sendo aprovada por unanimidade.

Nada mais havendo a discutir, a reunião foi encerrada.

Nada mais tendo a relatar, eu, Ricardo de Miranda Aroeira, Conselheiro e Secretário Executivo do COMUSA, lavrei a presente ata.