



PARECER ÚNICO Nº 64/2019

PROTOCOLO SIAM

Nº 0402868/2019

INDEXADO AO PROCESSO:

PA nº 0097/1997/004/2013

ESCOPO:

Exclusão de condicionantes nº 3, 4 e 5 (parcial) da REVLO nº 147/2018 de 20/12/2018.

EMPREENDEDOR:	DiaMed Latino América S.A.	CNPJ:	71.015.853/0001-45
EMPREENDIMENTO:	DiaMed unidade Lagoa Santa		
MUNICÍPIO:	Lagoa Santa	ZONA:	Distrito industrial
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):	LAT/Y 19°26'22"S	LONG/X	43°57'37"W
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO			
NOME: Área de Proteção Ambiental Carste da Lagoa Santa.			
BACIA FEDERAL:	Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL:	Rio das Velhas
UPGR H:	SF5	SUB-BACIA:	Córrego do Fidalgo.
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017)		CLASSE
C-05-01-0	Fabricação de produtos para diagnósticos com sangue e hemoderivados.		5
RESONSÁVEL TÉCNICO SOLICITAÇÃO :		FUNÇÃO:	
Ana Paula Viana Ferreira/ Eng. Ambiental		Analista ambiental	
AUTO DE FISCALIZAÇÃO:		DATA:	
-		-	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Thalles Minguta de Carvalho	1.146.975-6	
Maria Izabel Leite Duarte	1.400.939-3	
De acordo: Philippe Jacob de Castro Sales Diretor de Controle Processual	1.365.493-4	
De acordo: Lília Aparecida Castro Diretora Regional de Regularização	1.389.247-6	



1. RESUMO

O empreendedor **DiaMed Latino América S.A.** atua no setor de fabricação de produtos em imunohematologia, hematologia, sorologia, coagulação e farmoquímicos, exercendo sua atividade na Rua Alfredo Albano da Costa, nº 100, no distrito Industrial Genesco Aparecido de Oliveira, área urbana do município de Lagoa Santa.

Em 26 de novembro de 2018, foi concedida a revalidação da licença de operação – REVLO nº 147/2018 no escopo do processo administrativo de licenciamento ambiental nº 0097/1997/004/2013.

Segundo informado no Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental - RADA, o empreendimento está instalado em um terreno com área total de 15.000 m² e com uma área construída de 3.690,26 m² possuindo capacidade nominal instalada para produção de 30.000 cartões de testes sanguíneos e 14.000 frascos de reagentes por dia.

Houve vistorias técnicas no empreendimento em 28 de março de 2014 e 16 outubro de 2018 com o objetivo de subsidiar a análise da solicitação da renovação da licença de operação do empreendimento.

Atualmente, a água utilizada pelo empreendimento, destinada ao atendimento do processo industrial e ao consumo humano, provém da concessionária Copasa e, de acordo com a conta do mês de setembro/2018, informa um consumo de 19,48 m³/dia.

Os efluentes líquidos gerados pelo processo produtivo e de natureza sanitária gerados pelos colaboradores são objeto de adequado tratamento em uma estação de tratamento de efluente - ETE própria. O tratamento é composto por: sistema de gradeamento, tanque de equalização, dois reatores anaeróbicos em paralelo, seguido de dois filtros em paralelo e, por fim, polimento através de adsorção em filtro de carvão seguida de cloração.

A destinação do efluente tratado é o acúmulo em caixa d'água específica que abastece sistema automatizado de irrigação dos jardins e gramados do empreendimento. Existe um sistema de sumidouro que é usado apenas em situações de manutenção da ETE.

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas.

No escopo da revalidação de LO concedida, foram verificados junto ao processo administrativo e/ou por ocasião da vistoria os seguintes documentos: Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB, Cadastro Técnico Federal – CTF vigente, manifestação favorável do Conselho Municipal de Cultura de Lagoa Santa, alvará sanitário, manifestação favorável do IPHAN, manifestação favorável do IEPHA, e pedido e anuência do IBAMA, à época, relacionada à unidade de conservação.

O pedido do empreendedor (doc 0007254/2018 de 18/01/2019 e saneado pelo R0060095/2019 de 30/04/2019) abrange a exclusão de duas condicionantes (nº 3 e nº 4 da LO 147/2018) referentes à instalação e comprovação da existência de poços de monitoramento de água subterrânea e exclusão parcial na condicionante nº 5 – Automonitoramento Anexo II item 5 – monitoramento de água subterrânea.



2. INTRODUÇÃO

O empreendedor **DiaMed Latino América S.A.**, de acordo com seu cadastro nacional de pessoa jurídica – CNPJ teve data de abertura de seu cadastramento como pessoa jurídica em 19 abril de 1993 vinculado à fabricação de produtos relacionado a diagnósticos hematológicos e sorologia na medicina humana, sendo desde então situado no mesmo endereço supramencionado.

2.1. Contexto histórico

O empreendimento teve sua implantação autorizada no escopo do processo administrativo - PA nº 00097/1997/001/1997 com a concessão da licença de instalação - LI nº 126, em 15 de dezembro de 1997 pelo órgão colegiado a época.

No escopo do PA nº 00097/1997/002/1998 foi concedido o certificado de licença de operação - LO nº 340 à Diamed Latino América para a operação em sua unidade para a fabricação de produtos de diagnósticos hematológicos, sorologia usados na medicina humana.

Em 2008, foi concedida a revalidação licença de operação anterior, representada pela LO nº 013/2008 válida com condicionante até 12 de fevereiro de 2014 - PA nº 00097/1997/003/2006 - pela decisão da Câmara de atividade industrial em reunião realizada em 12 de fevereiro de 2008.

Em 20 de dezembro de 2018, no escopo do PA nº 00097/1997/004/2013, houve a renovação da LO de seu site produtivo, sendo emitida a LO nº 147/2018 com 5 condicionantes homologadas.

Em 18 de janeiro de 2019 o empreendedor por meio do Doc R0007254/2019, formula o pedido de exclusão de duas condicionantes de forma integral e de outra de forma parcial. Existe também um pedido de postergação de cumprimento de 60 dias adicionais para a condicionante nº 1.

Frente a vigência de norma legal regulamentando a cobrança por apreciação de méritos em pós licença, no caso exclusão/alteração de condicionantes. Nesta circunstância extraordinária, foi dada oportunidade de empreendedor realizar o devido recolhimento das custas. O empreendedor em 30 de -abril de 2019 formaliza o Doc R0060095/2019 que além de comprovar o recolhimento das custas, retifica um erro de informação que a condicionante s ser excluída e a de nº 3 e não a de nº 2 como no pedido inicial.

Em 02/05/2019 foi produzido o OF DREG/Supram CM nº 489/2019 que foi firmado pelo Superintendente, concedendo prazo adicional nos termos do pedido, ou seja, 60 dias adicionais, para cumprimento da condicionante nº 1 a contar após o recebimento do supramencionado ofício.

No final de junho 2019 o empreendedor, encaminha preliminarmente via e-mail, os resultados de análise de solos quanto a alguns elementos químicos na área que recebe o efluente e a área testemunha nos horizontes de solos de 0a 15 cm e 15 a 30 cm (Laboratório Engequisa, relatório de ensaio nº 5313/2019 de 07/07/2019).

Com o objetivo de subsidiar a decisão da Câmara de Atividades Industriais - CID do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM foi produzido e pautado o mérito para a tal instância de decisão, baseado na melhor na opinião formalizada no escopo deste parecer único.



3 DISCUSSÃO

A seguir iremos abordar a opinião técnica de cada uma das condicionantes que ora se pretende excluir.

3.1 Exclusão da condicionante nº 3, 4 e 5 de forma parcial, da LO nº 147/2018

Está transcrita abaixo conforme aprovada pela Câmara de Atividades Indústrias – CID/COPAM as duas condicionantes de forma integral e a condicionante nº 5 – parcial uma vez que se trata apenas da exclusão do automonitoramento correlacionado.

3	Implantar poços de monitoramento de água subterrâneas a montante e a jusante dos gramados receptor de água de reuso. Deverão ser implantados um poço a jusante e um poço a montante. Para a escolha dos pontos implantação dos poços deverá ser considerado o sentido do lençol subterrâneo na área do empreendimento.	30 dias
---	---	---------

4	Protocolar na SUPRAM CM, relatório fotográfico que comprove a implantação dos poços conforme item 2.	30 (trinta) dias após a implantação dos poços.
---	--	--

5	<p>Manter o Programa de automonitoramento estabelecido no anexo II, obedecendo às diretrizes estabelecidas na Deliberação Normativa do COPAM nº 216/2017.</p> <p>Exclusão no ANEXO II do Item 5, a seguir:</p> <table border="1"><thead><tr><th>Local de amostragem</th><th>Parâmetro</th><th>Frequência de Análise</th></tr></thead><tbody><tr><td>Pontos de monitoramento a montante e a jusante da ETE</td><td>Condutividade elétrica, Cloreto Total, Cádmio Total, Zinco Total, Chumbo Total, Cobre dissolvido, <i>E. coli</i>, Nitrogênio Amoniacal Total, PH, Nitrato e Nível de Água.</td><td>Semestral</td></tr></tbody></table>	Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise	Pontos de monitoramento a montante e a jusante da ETE	Condutividade elétrica, Cloreto Total, Cádmio Total, Zinco Total, Chumbo Total, Cobre dissolvido, <i>E. coli</i> , Nitrogênio Amoniacal Total, PH, Nitrato e Nível de Água.	Semestral	Durante a vigência da Licença de Operação revalidada
Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise						
Pontos de monitoramento a montante e a jusante da ETE	Condutividade elétrica, Cloreto Total, Cádmio Total, Zinco Total, Chumbo Total, Cobre dissolvido, <i>E. coli</i> , Nitrogênio Amoniacal Total, PH, Nitrato e Nível de Água.	Semestral						



3.1 Exclusão da condicionante nº 3, 4 e 5 de forma parcial (item) da LO nº 147/2018.

Preliminarmente cabe frisar que as três condicionantes são interdependentes e só fazem sentido no caso do cumprimento sucessivo. Primeiramente a de nº 3 – instalar os poços de tomada de água subterrânea, subsequentemente na condicionante nº 4 evidenciar a instalação dos poços junto a supram CM e na condicionante nº 5 (parcial) realizar automonitoramento da qualidade da água subterrânea amostrada nestes poços.

O empreendedor, por meio de sua técnica especializada, argumenta que já realiza o devido monitoramento do solo na área que recebe o efluente tratado, inclusive realizando análise de solo na área irrigada inclusive como uma parcela testemunho, assegurando o controle e prevenção de qualquer impacto adverso no solo e, por conseguinte nas águas subterrâneas.

Também argumenta que monitora os efluentes tratados de forma a atender os parâmetros de lançamento em curso d'água e assim garantir que o efluente tratado observe os valores máximos permitidos.

Anexo ao pedido também existe o projeto básico da estação de tratamento de efluentes para o reuso do efluente tratado na irrigação.

Considerando a pretensão de reforma do empreendedor e sua argumentação pode-se avaliar que, baseado nas análises recentes de efluente bruto e tratado, constata-se que:

- O efluente bruto possui o perfil de um “esgoto fraco”- (baixa carga orgânica e química);
- Eficiência de tratamento no efluente tratado pela ETE do empreendimento, inclusive com tratamento o tratamento terciário (filtragem em leito de carvão e cloração);
- Acompanhamento do solo fertirrigado (gramado) em comparação a solo testemunha não indica qualquer discrepância de acúmulo de elementos com potencial de dano a província subterrânea de água.

Paralelamente a isto verifica-se que o próprio processo industrial biológico/farmacêutico tem características que justificam a minimização do protagonismo de efluente de cunho industrial tais como:

- Trabalho com volumes menores de matéria biológico vinculado a frações específicas do sangue (natureza orgânica);
- Higienização realizada a seco na área industrial em função do rigor sanitário necessário para segurança dos produtos fabricados;
- Descarte das sobras líquidas e sólidas como resíduo segregado classe I e não na rede hidráulica da ETE.
- Restrita presença de metais pesados no processo produtivo e, por conseguinte no efluente bruto e no tratado.



Baseado nas análises mais recentes, enviados preliminarmente pelo empreendedor (cópia em anexo relativo aos meses de janeiro de 2019, março 2019 e maio de 2019, relativo ao efluente bruto e tratado os resultados apurados das análises de efluente bruto e tratado ratificam que no tocante ao efluente bruto o mesmo se configura um “efluente sanitário fraco”, bem com o referenciado na Deliberação Conjunta COPAM CERH 01/2008 o efluente tratado se enquadra totalmente no padrão para lançamento em curso d’água.

Ademais, comparando o resultado do efluente tratado contraposto com o efluente bruto pode concluir a efetiva remoção de DBO e DQO (atendimento do valor específico para lançamento), efetividade do sistema terciário com a redução drástica da contaminação de microrganismo pelo efeito da cloração e filtro de carvão e níveis muito baixos relacionados aos outros parâmetros acompanhados (por ex. de óleo&graxas, agente tensoativos, fosforo total, nitrato e nitrogênio amoniacal e sólidos sedimentáveis.

Com base no acompanhamento atualizado do solo, o empreendedor encaminhou previamente as análises de solo realizadas no mês de maio de 2019 pelo Laboratório Engequisa (cópia em anexo) na área que se dispõe efluente tratado e área testemunha nas profundidades de 0 -15cm e 15 a 30 cm. Foram avaliados os parâmetros de Cádmio, Chumbo, Cobre, Fósforo, Nitrogênio Total, Potássio, Sódio, Zinco, pH e condutividade. Estes valores aferidos foram contrapostos com a referência estabelecida pela deliberação conjunta COPAM /CERH nº 02/2010 0/2013.

Os resultados fáticos confirmam os baixos teores dos elementos monitorados. Os elementos referenciados pela norma supramencionada estão abaixo do Valor de Referência de Qualidade – VRQ instituído pela norma, bem como em total respeito ao Valor de Prevenção – VP também instituído pela norma. Contrapondo as análises para mesma profundidade entre os solos testemunha e o solo que recebe o efluente tratado baseado no rol de itens avaliados apesar de alguns ligeiros acréscimos, houve a completa manutenção de valores abaixo do VRQ e VP.

Em razão da motivação suscitada pelo empreendedor e fundamentada no corpo deste parecer corroborado pelos resultados comprovados atualizados, verificando que a “precaução” usada inicialmente para proposição do parecer único inicialmente tendeu a uma exorbitação, opina-se por reconhecer a possibilidade rever a exigência de realização do acompanhamento da água subterrânea de forma sistematizada, uma vez que, os acompanhamentos já realizados (efluente e solo) devem ser suficientes para acompanhar a disposição do efluente tratado para irrigação de jardins e gramados da área verde do empreendimento.

Após a devida fundamentação atual justifica-se em rever a necessidade de estabelecimento de poços subterrâneos de coleta de água subterrânea a monte e jusante (condicionante nº 3) e, por conseguinte a evidenciação de sua instalação (condicionante nº 5) e, por conseguinte a não realização do automonitoramento estabelecido (condicionante nº 5 – parcial/ Anexo II exclusão Item 5 Águas subterrâneas).

Desta forma, opina-se excluir as condicionantes nº 3, 4 e 5 de forma parcial relativo ao anexo II item 5 Águas subterrâneas.

Ressalta-se ainda que por ser tratar de parecer exclusivamente opinativo fica ressalvada a avaliação dos conselheiros da Câmara de Atividades Industriais – CID, do COPAM e seu poder



discricionário investido, para a decisão frente ao parecer elaborado pela equipe técnica da SUPRAMCM e assim no que entender ser a deliberação adequada frente ao caso.

4 CONTROLE PROCESSUAL

O presente Parecer visa subsidiar o julgamento do pedido de exclusão das condicionantes nº 03, 04 e 05 dispostas no Parecer Único nº 142/2018, o qual embasou a concessão da Licença de Operação nº 147/2018.

O requerimento foi protocolado pelo empreendedor em 18/01/2019, sob o juntada R0007254/2019.

A previsão de exclusão de condicionantes está prevista no art. 29, do Decreto Estadual nº 47.383/2017, que aduz que:

Art. 29 – Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante.

Parágrafo único – A prorrogação do prazo para o cumprimento da condicionante e a alteração de seu conteúdo serão decididas pela unidade responsável pela análise do licenciamento ambiental, desde que tal alteração não modifique o seu objeto, sendo a exclusão de condicionante decidida pelo órgão ou autoridade responsável pela concessão da licença, nos termos do disposto nos arts. 3º, 4º e 5º.

O Documento de Arrecadação Estadual – DAE, relativo a análise do pedido de exclusão de condicionante, foi devidamente quitado e juntado aos autos, conforme orientação da Lei Estadual n.º 22.796/2017.

No caso em análise, a Diretoria Regional de Regularização Ambiental – DREG CM acatou o pedido de exclusão das condicionantes 03, 04 e 05 da LO nº 147/2018, considerando a inexistência de impactos negativos efetivos sobre o meio ambiente e, ainda, o fato dos impactos negativos potenciais encontrarem-se controlados e mitigados.

Diante do exposto, a Diretoria Regional de Controle Processual, acompanha a sugestão da equipe técnica nos termos deste parecer.

5 CONCLUSÃO

Por todo o exposto, a equipe interdisciplinar da Supram CM, com base na solicitação e ponderações anteriores, sugere o deferimento do pedido de empreendedor de modo **a exclusão das condicionantes de nº 3, 4 e 5 de forma parcial (Anexo II item 5), da LO nº 147/2018** homologada



em 21/12/2018 por ocasião da 24ª reunião ordinária da Câmara de Atividades Industriais - CID do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

6 ANEXOS

ANEXO I. Condicionantes Retificadas para Licença de operação na modalidade LAC2 do empreendimento Diamed Latino América – unidade de Lagoa Santa.

ANEXO II. Programa de Automonitoramento Retificado Diamed Latino América S.A. – unidade de Lagoa Santa

ANEXO III - Cópias dos Relatórios de Ensaios (efluente bruto e tratado): TCA Meio Ambiente nº 014/2019 – coleta janeiro/19, TCA Meio Ambiente nº 223/2019 – coleta março/19 e Engequisa nº 5314/2019 – coleta maio/19.

ANEXO IV - Cópias dos Relatórios de Ensaios (solo testemunha e solo que recebe efluente, de 0 a 15cm e 15 a 30 cm) Engequisa nº 5313/19 – coleta maio/19.



ANEXO I

Condicionantes para Revalidação Licença de Operação (REVLO) na modalidade LAC2 do empreendimento Diamed Latino América.

Empreendedor: Diamed Latino América S.A. **CNPJ:** 71.015.853/0001-45
Empreendimento: unidade Diamed Latino América **Classe:** 5
Município: Lagoa Santa

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Comprovar a substituição do silenciador do conjunto motogerador por um silenciador hospitalar.	30 (trinta) dias <u>Prazo alterado pelo Ofício nº 489/2019 – 60 dias adicionais ao recebimento do supracitado ofício.</u>
2	Comunicar ao SISEMA por meio da SUPRAM CENTRAL METROPOLITANA a respeito de qualquer modificação nos equipamentos e/ou processos que causem qualquer mudança em algum parâmetro ambiental e relatar formalmente ao SISEMA todos os fatos que ocorram no empreendimento que causem ou possam causar impacto ambiental negativo imediatamente à constatação.	Durante a validade da licença
3	Manter o programa de automonitoramento estabelecido no anexo II, obedecendo às diretrizes estabelecidas na Deliberação Normativa do COPAM nº 216/2017.	Durante a vigência da Licença de Operação Revalidada

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



2. Ruídos Ambientais

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência
Em pontos localizados nos limites da área externa do empreendimento de acordo com NBR 10.151/2000.	dB (decibel)	Anual 1ª medição: apresentar laudo em até 60 (sessenta) dias após a publicação da Licença.

Relatórios: Enviar, anualmente, à SUPRAM CENTRAL os resultados das medições de ruídos, em no mínimo 4 pontos, nos limites da empresa, durante período de funcionamento do empreendimento, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem.

O primeiro relatório deverá ser enviado a SUPRAM CENTRAL, no máximo em 60 (sessenta) dias, contados a partir da publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado. Os demais resultados das análises efetuadas, até o 10º dia do mês de vencimento do prazo estabelecido.

As análises deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990.

O relatório deve estar em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 contendo a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

Aviso de Relevância: Os monitoramentos preconizados nesta licença são a priori para a verificação dos aparatos técnicos mitigatórios e o bom funcionamento da gestão ambiental do empreendimento e não unicamente para atendimento ao órgão licenciador, em sendo assim, deverão ser avaliadas e consistidas as informações usadas na administração do empreendimento na busca de um padrão sustentável e de atendimento legal.

3 - Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Chaminé do conjunto motogerador	Material particulado – MP e NOx	Anual

Relatórios: Enviar Anualmente à SUPRAM CM os resultados das análises, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos



deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM n.º 216/2017.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency-EPA*.

Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM n.º187/2013 em seu anexo XVII.

A SUPRAMCM deve ser previamente comunicada caso o empreendimento realize qualquer alteração relativa ao equipamento motogerador.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado e as providências para adequação devem ser realizadas.

4 Efluentes Líquidos

Deverá ser realizado o monitoramento **de todos os pontos** (escritório, viveiro e planta de carbonização) onde estão instalados e operando **os sistemas mitigatórios** para ao efluente sanitário no empreendimento, bem como, os que por ventura sejam instalados e operados vindouramente.

As diretrizes estão explanadas no quadro a seguir:

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência da amostragem
Entrada e Saída da ETE	DBO, DQO, <i>E. coli</i> ¹ , Fósforo Total, Nitrato, Nitrogênio amoniacal total, óleos e graxas, pH, sólidos sedimentáveis, substâncias tensoativas e vazão média (L/s).	Bimestral

1- O parâmetro *E. coli* para o efluente tratado deverá ser inferior a 200 organismos/100mL de efluente conforme recomendação da USEPA para irrigação de culturas não alimentícias

Este acompanhamento tem como foco acompanhar o funcionamento do sistema de tratamento, mesmo que a disposição não seja o lançamento em copo hídrico e sim o solo.

Relatórios: Enviar até o final do mês subsequente a análise à SUPRAM CM os resultados das análises, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM N° 11/86.

O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency-EPA.



5 Solo

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Pontos de monitoramento na área irrigada e parcela testemunho fora da área irrigada. Profundidade 0-15 cm	Condutividade elétrica, pH, N, P, K, Na, Cu, Zn, Cd e Pb	Semestral
Pontos de monitoramento na área irrigada e parcela testemunho fora da área irrigada. Profundidade 15-30 cm	Condutividade elétrica, pH, N, P, K, Na, Cu, Zn, Cd e Pb	Semestral


Relatórios dos itens 5 e 6: Enviar semestralmente à Supram-CM os resultados das análises efetuadas. Os relatórios deverão ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017, e deverão conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.




ANEXO III - Cópias dos Relatórios de Ensaios (efluente bruto e tratado)



TCA

TCA MEIO AMBIENTE LTDA – ME
Rua Inspetor Jaime Caldeira, 576A, Brasília – Betim-MG
CEP: 32600-266 – Tel: (31)3532-2231
www.tca.eng.br



LABORATÓRIO ESPECIALIZADO
ANÁLISES DE ÁGUA E SÓLIDOS
PRC: 373.01

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 014/2019


DADOS REFERENTES AO CLIENTE								
Razão Social/Nome: Diamed Latino América S.A						Proposta: ---		
Endereço: Rua Alfredo Albano da Costa, 100, Distrito Industrial				Cidade/UF: Lagoa Santa - MG				
E-mail: ana_ferreira@bio-rad.com				Telefone: 31 3689-6628				
DADOS REFERENTES À AMOSTRA								
Número da amostra: AM014/19								
Identificação do ponto de amostragem: Ponto 01 – Água Residual - Entrada da ETE								
Endereço: Rua Alfredo Albano da Costa, 100, Distrito Industrial, Lagoa Santa - MG								
INFORMAÇÕES DE AMOSTRAGEM								
Coletor: Frederico Henrique Bernardes Faleiro				Tipo de coleta: Simples				
Procedimento de amostragem: PLB-003 3 - Amostragem								
Data e hora do início da coleta: 15/01/19 – 15:20				Data e hora do final da coleta: 15/01/19 – 15:30				
Temperatura ambiente: 27,0°C				Condições climáticas: Ensolarado				
Chuva nas últimas 24 horas: Não				Chuva durante a amostragem: Não				
Data e hora da entrada no laboratório: 15/01/19 – 17:30								
RESULTADOS ANALÍTICOS								
Referência Normativa para VMP: COPAM/CERH-MG nº01-Lançamentos de Efluentes								
Parâmetro	LQ	Data do Ensaio	Metodologia de Ensaio	Resultado	U	Unidade	VMP	Conformidade
Agentes Tensioativos	0,1	16/01/19	SMEWW 22ª Ed. 5540 C	<0,1	-	mg/L	-	-
Cloreto	11	04/02/19	SMEWW 22ª Ed. 4500-CI B	91	0,7	mg/L	-	-
Coliformes Termotolerantes*	1	16/01/19	SMEWW 22ª Ed. 9222 D	>2000**	-	UFC/100 mL	-	-
Coliformes Totais*	1	16/01/19	SMEWW 22ª Ed. 9222 B	>2000**	-	UFC/1 mL	-	-
DBO	1,6	16/01/19	SMEWW 22ª Ed. 5210 B	79	8,9	mg/L O ₂	-	-
DQO	14	16/01/19	SMEWW 22ª Ed. 5220 D	279	2,2	mg/L O ₂	-	-
Fosfato Total	0,1	25/01/19	SMEWW 22ª Ed. 4500 P	3,7	0,8	mg/L	-	-
Óleos e Graxas	5,7	18/01/19	SMEWW 22ª Ed. 5520 B	<5,7	-	mg/L	-	-
Oxigênio Dissolvido	0,1	15/01/19	SMEWW 22ª Ed. 4500 O G	5,1	0,09	mg/L	-	-
pH	0,1	15/01/19	SMEWW 22ª Ed. 4500 H ⁺ B	7,2	0,07	-	-	-
Sólidos Sedimentáveis	0,1	16/01/19	SMEWW 22ª Ed. 2540 F	0,6	0,02	mL/L	-	-
Sólidos Suspensos	0,8	18/01/19	SMEWW 22ª Ed. 2540 D	47	6,8	mg/L	-	-
Temperatura	0,5	15/01/19	SMEWW 22ª Ed. 2550 B	26,8	1,4	°C	-	-

LEGENDA:
LQ: Limite de Quantificação da Metodologia de Ensaio
U: Incerteza expandida
VMP: Valor máximo permitido de acordo com a referência normativa
NA.: Não se aplica, pois a legislação não possui parâmetro legal.
*Parâmetros subcontratados de laboratório competente. (CRL 0462)
** >2000 (TNTC – "Too Numerous To Count" – Muito numeroso para contar, características de colônias sobrepostas).


Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) nas condições de coleta e análises especificadas neste documento. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises
A TCA garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Procedimento de Amostragem (PLB-003) da TCA, e condições descritas na proposta comercial referente neste trabalho.

Betim, 04 de fevereiro de 2019.



Nome: Ana Paula Ribeiro Pinho
Cargo: CRL 15.440D
Diretora Geral
Do Meio Ambiente



Nome: Leandro Soares Barbosa
Cargo: Diretor Técnico

O presente relatório de ensaio atende aos requisitos da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025.
Dados do formulário: FDR-046 - rev.06 – Emitido Leandro Soares em 05/06/2017

Página 1 de 1



TCA MEIO AMBIENTE LTDA – ME
Rua Inspetor Jaime Caldeira, 575A, Brasília – Betim-MG
CEP: 32600-286 – Tel: (31)3532-2231
www.tca.eng.br



PRC: 373.01

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 015/2019

DADOS REFERENTES AO CLIENTE								
Razão Social/Nome: Diamed Latino América S.A						Proposta: ---		
Endereço: Rua Alfredo Albano da Costa, 100, Distrito Industrial				Cidade/UF: Lagoa Santa - MG				
E-mail: ana_ferreira@bio-rad.com				Telefone: 31 3689-6628				
DADOS REFERENTES À AMOSTRA								
Número da amostra: AM015/19								
Identificação do ponto de amostragem: Ponto 02 – Água Residual - Saída da ETE								
Endereço: Rua Alfredo Albano da Costa, 100, Distrito Industrial, Lagoa Santa - MG								
INFORMAÇÕES DE AMOSTRAGEM								
Coletor: Frederico Henrique Bernardes Faleiro					Tipo de coleta: Simples			
Procedimento de amostragem: PLB-003_3 - Amostragem								
Data e hora do início da coleta: 15/01/19 – 15:00				Data e hora do final da coleta: 15/01/19 – 15:20				
Temperatura ambiente: 27,0°C				Condições climáticas: Ensolarado				
Chuva nas últimas 24 horas: Não				Chuva durante a amostragem: Não				
Data e hora da entrada no laboratório: 15/01/19 – 17:30								
RESULTADOS ANALÍTICOS								
Referência Normativa para VMP: COPAM/CERH-MG nº01-Lançamentos de Efluentes								
Parâmetro	LQ	Data do Ensaio	Metodologia de Ensaio	Resultado	U	Unidade	VMP	Conformidade
Agentes Tensoativos	0,1	16/01/19	SMEWW 22ª Ed. 5540 C	<0,1	-	mg/L	2,0	Conforme
Cloreto	11	04/02/19	SMEWW 22ª Ed.4500-CI B	28	0,2	mg/L	-	NA
Coliformes Termotolerantes*	1	16/01/19	SMEWW 22ª Ed. 9222 D	<1	-	UFC/100 mL	-	NA
Coliformes Totais*	1	16/01/19	SMEWW 22ª Ed. 9222 B	<1	-	UFC/100 mL	-	NA
DBO	1,6	16/01/19	SMEWW 22ª Ed. 5210 B	2,5	0,3	mg/L O ₂	60	Conforme
DQO	14	16/01/19	SMEWW 22ª Ed. 5220 D	<14	-	mg/L O ₂	180	Conforme
Fosfato Total	0,1	25/01/19	SMEWW 22ª Ed. 4500 P	0,3	0,07	mg/L	-	NA
Óleos e Graxas	5,7	18/01/19	SMEWW 22ª Ed. 5520 B	<5,7	-	mg/L	20	Conforme
Oxigênio Dissolvido	0,1	15/01/19	SMEWW 22ª Ed. 4500 O G	5,5	0,1	mg/L	-	NA
pH	0,1	15/01/19	SMEWW 22ª Ed. 4500 H* B	7,1	0,07	-	6 a 9	Conforme
Sólidos Sedimentáveis	0,1	16/01/19	SMEWW 22ª Ed. 2540 F	<0,1	-	mL/L	1	Conforme
Sólidos Suspensos	0,8	18/01/19	SMEWW 22ª Ed. 2540 D	<0,8	-	mg/L	100	Conforme
Temperatura	0,5	15/01/19	SMEWW 22ª Ed. 2550 B	20,4	1,0	°C	<40	Conforme

LEGENDA:

LQ: Limite de Quantificação da Metodologia de Ensaio

U: Incerteza expandida

VMP: Valor máximo permitido de acordo com a referência normativa

NA.: Não se aplica, pois a legislação não possui parâmetro legal.

*Parâmetros subcontratados de laboratório competente. (CRL 0462)

** >2000 (TNTC – "Too Numerous To Count" – Muito numeroso para contar, características de colônias sobrepostas).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) nas condições de coleta e análises especificadas neste documento.

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A TCA garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Procedimento de Amostragem (PLB-003) da TCA, e condições descritas na proposta comercial referente neste trabalho.

Betim, 04 de fevereiro de 2019.

Nome: Ana Paula Fonseca Pinto
Cargo: DIRETOR 16.446/D
Registro: Diretora Geral
Tca Meio Ambiente

Nome: Leandro Soares Barbosa
Cargo: Diretor Técnico
Registro:



TCA MEIO AMBIENTE LTDA – ME
Rua Inspetor Jaime Caldeira, 575A, Brasília – Betim-MG
CEP: 32600-286 – Tel: (31)3532-2231
www.tca.eng.br



PRC: 373.01

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 223/2019

DADOS REFERENTES AO CLIENTE								
Razão Social/Nome: Diamed Latino América S.A						Proposta: ---		
Endereço: Rua Alfredo Albano da Costa, 100, Distrito Industrial					Cidade/UF: Lagoa Santa - MG			
E-mail: ana_ferreira@bio-rad.com					Telefone: 31 3689-6628			
DADOS REFERENTES À AMOSTRA								
Número da amostra: AM220/19								
Identificação do ponto de amostragem: Ponto 01 – Água Residual - Entrada da ETE								
Endereço: Rua Alfredo Albano da Costa, 100, Distrito Industrial, Lagoa Santa - MG								
INFORMAÇÕES DE AMOSTRAGEM								
Coletor: Frederico Henrique Bernardes Faleiro					Tipo de coleta: Simples			
Procedimento de amostragem: PLB-003_3 - Amostragem								
Data e hora do início da coleta: 08/03/19 – 15:20				Data e hora do final da coleta: 08/03/19 – 15:30				
Temperatura ambiente: 27,0°C				Condições climáticas: Ensolarado				
Chuva nas últimas 24 horas: Não				Chuva durante a amostragem: Não				
Data e hora da entrada no laboratório: 08/03/19 – 17:30								
RESULTADOS ANALÍTICOS								
Referência Normativa para VMP: COPAM/CERH-MG nº01-Lançamentos de Efluentes								
Parâmetro	LQ	Data do Ensaio	Metodologia de Ensaio	Resultado	U	Unidade	VMP	Conformidade
Agentes Tensoativos	0,1	11/03/19	SMEWW 22ª Ed. 5540 C	<0,1	-	mg/L	-	-
E. Coli	1	08/03/19	SMEWW 22ª Ed. 9222 B	2000**	-	UFC/1 mL	-	-
DBO	1,6	11/03/19	SMEWW 22ª Ed. 5210 B	69	7,8	mg/L O ₂	-	-
DQO	14	11/03/19	SMEWW 22ª Ed. 5220 D	233	1,8	mg/L O ₂	-	-
Fósforo Total	0,1	18/03/19	SMEWW 22ª Ed. 4500 P	0,1	0,007	mg/L	-	-
Óleos e Graxas	5,7	14/03/19	SMEWW 22ª Ed. 5520 B	<5,7	-	mg/L	-	-
Nitrato	2,6	18/03/19	SMEWW 22ª Ed. 4500 D	<2,6	-	mg/L	-	-
Nitrogênio Amoniacal*	0,10	22/03/19	SMEWW 22ª Ed. 4500NH ₃ F	11	-	mg/L N-NH ₃	-	-
pH	0,1	08/03/19	SMEWW 22ª Ed. 4500 H ⁺ B	7,5	0,07	-	-	-
Sólidos Sedimentáveis	0,1	11/03/19	SMEWW 22ª Ed. 2540 F	0,5	0,01	mL/L	-	-
Temperatura	0,5	08/03/19	SMEWW 22ª Ed. 2550 B	26,1	1,4	°C	-	-
Vazão Média	-	08/03/19	-	0,1	0,001	L/s	-	-

LEGENDA:

LQ: Limite de Quantificação da Metodologia de Ensaio

U: Incerteza expandida

VMP: Valor máximo permitido de acordo com a referência normativa

NA.: Não se aplica, pois a legislação não possui parâmetro legal.

*Parâmetros subcontratados de laboratório competente. (CRL 0462)

** >2000 (TNTC – "Too Numerous To Count" – Muito numeroso para contar, características de colônias sobrepostas).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) nas condições de coleta e análises especificadas neste documento.

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A TCA garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Procedimento de Amostragem (PLB-003) da TCA, e condições descritas na proposta comercial referente neste trabalho.

Betim, 02 de abril de 2019.

Nome: Ana Paula Fonseca Pinto
Cargo: CREJO 16.446/D
Diretora Geral
Tca Meio Ambiente

Nome: Leandro Soares Barbosa
Cargo: Diretor Técnico
Registro:



TCA MEIO AMBIENTE LTDA – ME
Rua Inspetor Jaime Caldeira, 575A, Brasília – Betim-MG
CEP: 32600-286 – Tel: (31)3532-2231
www.tca.eng.br



PRC: 373.01

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 224/2019

DADOS REFERENTES AO CLIENTE								
Razão Social/Nome: Diamed Latino América S.A						Proposta: ----		
Endereço: Rua Alfredo Albano da Costa, 100, Distrito Industrial					Cidade/UF: Lagoa Santa - MG			
E-mail: ana_ferreira@bio-rad.com					Telefone: 31 3689-6628			
DADOS REFERENTES À AMOSTRA								
Número da amostra: AM201/19								
Identificação do ponto de amostragem: Ponto 02 – Água Residual - Saída da ETE								
Endereço: Rua Alfredo Albano da Costa, 100, Distrito Industrial, Lagoa Santa - MG								
INFORMAÇÕES DE AMOSTRAGEM								
Coletor: Frederico Henrique Bernardes Faleiro					Tipo de coleta: Simples			
Procedimento de amostragem: PLB-003_3 - Amostragem								
Data e hora do início da coleta: 08/03/19 – 15:00					Data e hora do final da coleta: 08/03/19 – 15:20			
Temperatura ambiente: 27,0°C					Condições climáticas: Ensolarado			
Chuva nas últimas 24 horas: Não					Chuva durante a amostragem: Não			
Data e hora da entrada no laboratório: 08/03/19 – 17:30								
RESULTADOS ANALÍTICOS								
Referência Normativa para VMP: COPAM/CERH-MG nº01-Lançamentos de Efluentes								
Parâmetro	LQ	Data do Ensaio	Metodologia de Ensaio	Resultado	U	Unidade	VMP	Conformidade
Agentes Tensoativos	0,1	11/03/19	SMEWW 22ª Ed. 5540 C	<0,1	-	mg/L	2,0	Conforme
E. Coli	1	08/03/19	SMEWW 22ª Ed. 9222 B	<1	-	UFC/1 mL	-	NA
DBO	1,6	11/03/19	SMEWW 22ª Ed. 5210 B	9,8	1,1	mg/L O ₂	60	Conforme
DQO	14	11/03/19	SMEWW 22ª Ed. 5220 D	25	0,2	mg/L O ₂	180	Conforme
Fósforo Total	0,1	18/03/19	SMEWW 22ª Ed. 4500 P	<0,1	-	mg/L	-	NA
Óleos e Graxas	5,7	14/03/19	SMEWW 22ª Ed. 5520 B	<5,7	-	mg/L	20	Conforme
Nitrato	2,6	18/03/19	SMEWW 22ª Ed. 4500 D	<2,6	-	mg/L	-	NA
Nitrogênio Amoniacal*	0,10	22/03/19	SMEWW 22ª Ed. 4500NH ₃ F	<0,1	-	mg/L N-NH ₃	20	Conforme
pH	0,1	08/03/19	SMEWW 22ª Ed. 4500 H ⁺ B	7,2	0,07	-	6 a 9	Conforme
Sólidos Sedimentáveis	0,1	11/03/19	SMEWW 22ª Ed. 2540 F	<0,1	-	mL/L	1	Conforme
Temperatura	0,5	08/03/19	SMEWW 22ª Ed. 2550 B	23,1	1,3	°C	<40	Conforme
Vazão Média	-	08/03/19	-	0,5	0,005	L/s	-	NA

LEGENDA:

LQ: Limite de Quantificação da Metodologia de Ensaio

U: Incerteza expandida

VMP: Valor máximo permitido de acordo com a referência normativa

NA: Não se aplica, pois a legislação não possui parâmetro legal.

*Parâmetros subcontratados de laboratório competente. (CRL 0462)

** >2000 (TNTC – "Too Numerous To Count" – Muito numeroso para contar, características de colônias sobrepostas).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) nas condições de coleta e análises especificadas neste documento.

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A TCA garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Procedimento de Amostragem (PLB-003) da TCA, e condições descritas na proposta comercial referente neste trabalho.

Betim, 02 de abril de 2019.

Nome: Ana Paula Potenciani Pinto
Cargo: CRBJO 16.446/D
Diretora Geral
Tca Meio Ambiente

Nome: Leandro Soares Barbosa
Cargo: Diretor Técnico



Engequisa Engenharia Química Sanitária e Ambiental Ltda

Rua Professor Carlos de Assis, 199, Vila Recreio
Betim-MG, CEP 32670-328
Tel.: (31) 3594.4677, e-mail: engequisa@engequisa.com.br
Web: www.engequisa.com.br, CNPJ 25.703.935/0001-65



PRC 281.1

Revisão 00

Relatório de Ensaios Engequisa Nº 5314/19

Cliente	DIAMED LATINO AMERICA S.A	Telefone	(31)3689-6628
Endereço	R. Alfredo Albano da Costa, Nº 100, Dist. Ind. de Lagoa Santa, Lagoa Santa-MG, CEP: 33400-000	Contato(s)	Ana Ferreira / Frederico Faleiro
e-Mail(s)	Ana_Ferreira@bio-rad.com	CNPJ/CPF	71.015.853/0001-45
Amostra(s)	Efluentes	Recepção	15/05/19 18:00

Amostra	Efluentes - Entrada da ETE - Bimestral	Código	5314/19-01	Coleta em	15/05/19 14:55
Responsável pela coleta	Engequisa	Tipo de amostragem	Simples		
Término da coleta	15:00				

Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio
Agentes Tensoativos	0,24	mg/L	--	0,10	SM 5540 C	16/05/19
DBO	275	mg/L O ₂	--	2	SM 5210 B	16/05/19
DQO	673	mg/L O ₂	--	5	SM 5220 D	16/05/19
<i>Escherichia coli</i>	>2000	NMP	--	1,0	Tubos Múltiplos	16/05/19
Fósforo Total	10,0	mg/L	--	0,01	SM 3120B	22/05/19
Nitrato	<1,0	mg/L NO ₃	--	1,0	SM 4500 NO ₃ -E	17/05/19
Nitrogênio Amoniacal	62,3	mg/L N-NH ₃	--	0,05	SM 4500NH ₃ F	21/05/19
Óleos e Graxas	<10	mg/L	--	10	SM 5520 B	18/05/19
pH	6,8	--	--	0,01	SM 4500 H+ B	15/05/19
Sólidos Sedimentáveis	20	mL/L	--	0,1	SM 2540 F	18/05/19
Vazão	não executado - condições locais	L/s	--	0,1	ABNT NBR 13403	15/05/19

Legenda

(L1): DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Lançamento de Efluentes

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition, 2017.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

NMP: Número Mais Provável.

Resultado: Resultados fora de faixas aparecem sublinhados.

LQ: Limite de Quantificação do método de ensaio.

Informações de Coleta

Plano de Amostragem: RF-LBW-002B Segundo Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método Nº 1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.

Betim, 24 de maio de 2019.

Beatriz Lopes do Carmo
Responsável Técnico
CRQ/MG 02403350
CRBio/MG 16724/4D

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

A verificação da autenticidade deste documento pode ser feita baixando o documento original em www.Labwin.net/Engequisa usando o código LTFDZ CJL 418.

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. Reconhecimento válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no endereço <http://www.mmg.org.br> na página de laboratórios reconhecidos, Ensaio e Calibração. As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 15 dias após emissão do relatório de ensaios.

Centrais de Venda:

∴ Engequisa Zona da Mata: Rua Manoel Villar, 155, Democrata, Juiz de Fora-MG, CEP 36035-240, Tel. (32) 3212.2943

∴ Engequisa Sul de Minas: Rua Maria Venâncio Franco, 80, Costa Rios, Pouso Alegre-MG, CEP 37550-000, Tel. (35) 3422.7766

RF-LBW-004, Rev. 02

Página: 1/1



Engequisa Engenharia Química Sanitária e Ambiental Ltda

Rua Professor Carlos de Assis, 199, Vila Recreio
Betim-MG, CEP 32670-328
Tel.: (31) 3594.4677, e-mail: engequisa@engequisa.com.br
Web: www.engequisa.com.br, CNPJ 25.703.935/0001-65



PRC 281.1

Relatório de Ensaios Engequisa N° 5314/19

Revisão 00

Cliente	DIAMED LATINO AMERICA S.A	Telefone	(31)3689-6628
Endereço	R. Alfredo Albano da Costa, N° 100, Dist. Ind. de Lagoa Santa, Lagoa Santa-MG, CEP: 33400-000	Contato(s)	Ana Ferreira / Frederico Faleiro
e-Mail(s)	Ana_Ferreira@bio-rad.com	CNPJ/CPF	71.015.853/0001-45
Amostra(s)	Efluentes	Recepção	15/05/19 18:00

Amostra	Efluentes - Saída da ETE - Bimestral	Código	5314/19-02	Coleta em	15/05/19 16:50
Responsável pela coleta	Engequisa	Tipo de amostragem	Simples		
Término da coleta	16:55				

Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L2)	LQ	Método	Data do Ensaio
Agentes Tensoativos	0,37	mg/L	2,0	0,10	SM 5540 C	16/05/19
DBO	21	mg/L O ₂	60,0 (DBO*)	2	SM 5210 B	16/05/19
DQO	52	mg/L O ₂	180,0 (DQO*)	5	SM 5220 D	16/05/19
<i>Escherichia coli</i>	<1	NMP	--	1,0	Tubos Múltiplos	16/05/19
Fósforo Total	3,88	mg/L	--	0,01	SM 3120B	22/05/19
Nitrato	<1,0	mg/L NO ₃	--	1,0	SM 4500 NO ₃ - E	17/05/19
Nitrogênio Amoniacal	48,1	mg/L N-NH ₃	(N*)	0,05	SM 4500NH ₃ F	21/05/19
Óleos e Graxas	<10	mg/L	(OG*)	10	SM 5520 B	16/05/19
pH	7,3	--	6 a 9	0,01	SM 4500 H+ B	15/05/19
Sólidos Sedimentáveis	0,2	mL/L	1	0,1	SM 2540 F	17/05/19
Vazão	não executado - condições locais	L/s	--	0,1	ABNT NBR 13403	15/05/19

Legenda

(L2): DNC COPAM/CERH-MG nº 01 - Lançamento de Efluentes

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition, 2017.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

NMP: Número Mais Provável.

(OG*): Óleos Minerais: até 20mg/L e Óleos Vegetais e Gorduras Animais: até 50mg/L.

(N*): Não aplicável a sistemas de tratamento de esgotos sanitários. 20mg/L N para demais sistemas. .

(DBO*): Eficiência de Redução mínima de 60% e média anual igual ou superior a 70% para esgotos sanitários e percolados de aterros sanitários municipais; mínima de 75% e média anual igual ou superior a 85% para os demais sistemas.

(DQO*): Eficiência de Redução mínima de 55% e média anual igual ou superior a 65% para esgotos sanitários e percolados de aterros sanitários municipais; mínima de 70% e média anual igual ou superior a 75% para os demais sistemas. Efluentes de indústria têxtil padrão de 250mg/L. Fabricação de Celulose Kraft branqueada padrão de 15kg/1SA.

Resultado: Resultados fora de faixas aparecem sublinhados.

LQ: Limite de Quantificação do método de ensaio.

Informações de Coleta

Plano de Amostragem: RF-LBW-002B Segundo Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método N°1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.

Betim, 24 de maio de 2019.

Beatriz Lopes do Carmo
Responsável Técnico
CRQ/MG 02403350
CRBio/MG 16724/4D

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

A verificação da autenticidade deste documento pode ser feita baixando o documento original em www.Labwin.net/Engequisa usando o código LTFDZ C-JL 418.

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. Reconhecimento válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no endereço <http://www.rmmg.org.br> na página de laboratórios reconhecidos, Ensaio e Calibração. As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 15 dias após emissão do relatório de ensaios.

Centrais de Venda:

.. Engequisa Zona da Mata: Rua Manoel Villar, 155, Democrata, Juiz de Fora-MG, CEP 36035-240, Tel. (32) 3212.2943

.. Engequisa Sul de Minas: Rua Maria Venâncio Franco, 80, Costa Rios, Pouso Alegre-MG, CEP 37550-000, Tel. (35) 3422.7766


RF-LBW-004, Rev. 02

Página: 1/1




ANEXO IV - Cópias dos Relatórios de Ensaios (solo testemunha e solo que recebe efluente, de 0 a 15cm e 15 a 30 cm).

Amostra Solo 0-15 e 15-30 - Av. Ferbergas e Testemunha



Engequisa
desde 1989
meio ambiente por inteiro

Engequisa Engenharia Química Sanitária e Ambiental Ltda
Rua Professor Carlos de Assis, 199, Vila Recreio
Betim-MG, CEP 32670-328
Tel.: (31) 3594.4677, e-mail: engequisa@engequisa.com.br
Web: www.engequisa.com.br, CNPJ 25.703.935/0001-65



PRC 281.1
Revisão 00

Relatório de Ensaios Engequisa Nº 5313/19

Cliente	DIAMED LATINO AMERICA S.A	Telefone	(31)3689-6628
Endereço	R. Alfredo Albano da Costa, Nº 100, Dist. Ind. de Lagoa Santa, Lagoa Santa-MG, CEP: 33400-000	Contato(s)	Ana Ferreira / Frederico Faleiro
e-Mail(s)	Ana_Ferreira@bio-rad.com	CNPJ/CPF	71.015.853/0001-45
Amostra(s)	Solos	Recepção	15/05/19 18:00

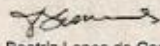
Amostra	Solo - Pontos de monitoramento na área irrigada - Profundidade 0-15 cm - Semestral	Código	5313/19-01	Coleta em	15/05/19 14:30
Responsável pela Coleta	Engequisa	Tipo de Amostragem	Simples		
Término da Coleta	14:35	Condições do tempo	Médias		
Chuvas, últimas 24hs	Nublado				

Ensaio	Resultado	Unidade	Limites não definidos	LQ	Método	Data do Ensaio
Cádmio	<0,05	mg/Kg	--	0,05	SM-3120B	29/05/19
Chumbo	2,87	mg/Kg	--	0,50	SM-3120 B	29/05/19
Cobre	4,06	mg/Kg	--	0,50	SM-3120 B	29/05/19
Condutividade	46,72	µS/cm	--	0,01	SM 2510 B	07/06/19
Fósforo	<1,0	mg/Kg	--	1,0	SM 4500 P E	29/05/19
Nitrogênio Total	4,5	mg/Kg	--	0,5	SM 4500-N C	07/06/19
pH	8,73	--	--	0,01	EPA SW-846	07/06/19
Potássio	97,80	mg/Kg	--	10,0	SM-3120B	29/05/19
Sódio	70,10	mg/Kg	--	50,0	SM-3120 B	29/05/19
Zinco	3,56	mg/Kg	--	1,0	SM-3120 B	29/05/19

Legenda
SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition, 2017.
EPA: Environmental Protection Agency.
Resultado: Resultados fora de faixas aparecem sublinhados.
LQ: Limite de Quantificação do método de ensaio.

Informações de Coleta
Plano de Amostragem: RF-LBW-002B Segundo Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método Nº1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.

Betim, 07 de junho de 2019.


 Beatriz Lopes do Carmo
 Responsável Técnico
 CRQ/MG 02403350
 CRBio/MG 16724/4D

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos
A verificação da autenticidade deste documento pode ser feita baixando o documento original em www.Labwin.net/Engequisa usando o código LTDL 88Z 264.

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. Reconhecimento válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no endereço <http://www.rmmg.org.br> na página de laboratórios reconhecidos, Ensaio e Calibração. As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 15 dias após emissão do relatório de ensaios.

Centrais de Venda:
 .. Engequisa Zona da Mata: Rua Manoel Villar, 155, Democrata, Juiz de Fora-MG, CEP 36035-240, Tel. (32) 3212.2943
 .. Engequisa Sul de Minas: Rua Maria Venâncio Franco, 80, Costa Rios, Pouso Alegre-MG, CEP 37550-000, Tel. (35) 3422.7766

RF-LBW-004, Rev. 02 Página: 1/1



Engequisa Engenharia Química Sanitária e Ambiental Ltda

Rua Professor Carlos de Assis, 199, Vila Recreio
Betim-MG, CEP 32670-328
Tel.: (31) 3594.4677, e-mail: engequisa@engequisa.com.br
Web: www.engequisa.com.br, CNPJ 25.703.935/0001-65



PRC 281.1
Revisão 00

Relatório de Ensaios Engequisa Nº 5313/19

Cliente	DIAMED LATINO AMERICA S.A	Telefone	(31)3689-6628
Endereço	R. Alfredo Albano da Costa, Nº 100, Dist. Ind. de Lagoa Santa, Lagoa Santa-MG, CEP: 33400-000	Contato(s)	Ana Ferreira / Frederico Faleiro
e-Mail(s)	Ana.Ferreira@bio-rad.com	CNPJ/CPF	71.015.853/0001-45
Amostra(s)	Solos	Recepção	15/05/19 18:00

Amostra	Solo - Pontos de monitoramento na área irrigada - Profundidade 15-30 cm - Semestral	Código	5313/19-02	Coleta em	15/05/19 14:43
Responsável pela Coleta	Engequisa	Tipo de Amostragem	Simples		
Término da Coleta	14:45	Condições do tempo	Médias		
Chuvvas, últimas 24hs	Nublado				

Ensaio	Resultado	Unidade	Limites não definidos	LQ	Método	Data do Ensaio
Cádmio	<0,05	mg/Kg	--	0,05	SM-3120B	29/05/19
Chumbo	2,22	mg/Kg	--	0,50	SM-3120 B	29/05/19
Cobre	2,22	mg/Kg	--	0,50	SM-3120 B	29/05/19
Condutividade	42,47	µS/cm	--	0,01	SM 2510 B	07/06/19
Fósforo	<1,0	mg/Kg	--	1,0	SM 4500 P E	29/05/19
Nitrogênio Total	3,8	mg/Kg	--	0,5	SM 4500-N C	07/06/19
pH	8,63	--	--	0,01	EPA SW-846	07/06/19
Potássio	46,87	mg/Kg	--	10,0	SM-3120B	29/05/19
Sódio	<50,0	mg/Kg	--	50,0	SM-3120 B	29/05/19
Zinco	1,65	mg/Kg	--	1,0	SM-3120 B	29/05/19

Legenda

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition, 2017.

EPA: Environmental Protection Agency.

Resultado: Resultados fora de faixas aparecem sublinhados.

LQ: Limite de Quantificação do método de ensaio.

Informações de Coleta

Plano de Amostragem: RF-LBW-002B Segundo Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método Nº1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.

Betim, 07 de junho de 2019.

Beatriz Lopes do Carmo
Responsável Técnico
CRQ/MG 02403350
CRBio/MG 16724/4D

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

A verificação da autenticidade deste documento pode ser feita baixando o documento original em www.Labwin.net/Engequisa usando o código LTDLL BBZ 264.

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. Reconhecimento válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no endereço <http://www.rmma.org.br> na página de laboratórios reconhecidos, Ensaio e Calibração. As amostras de contra-provas, exceto as percebíveis, serão guardadas por 15 dias após emissão do relatório de ensaios.

Centrais de Venda:

.. Engequisa Zona da Mata: Rua Manoel Villar, 155, Democrata, Juiz de Fora-MG, CEP 36035-240, Tel. (32) 3212.2943

.. Engequisa Sul de Minas: Rua Maria Venâncio Franco, 80, Costa Rios, Pouso Alegre-MG, CEP 37550-000, Tel. (35) 3422.7766

RF-LBW-004, Rev. 02

Página: 1/1



Engequisa Engenharia Química Sanitária e Ambiental Ltda

Rua Professor Carlos de Assis, 199, Vila Recreio
Betim-MG, CEP 32670-328
Tel.: (31) 3594.4677, e-mail: engequisa@engequisa.com.br
Web: www.engequisa.com.br, CNPJ 25.703.935/0001-65



PRC 281.1

Revisão 00

Relatório de Ensaios Engequisa Nº 5313/19

Cliente	DIAMED LATINO AMERICA S.A	Telefone	(31)3689-6628
Endereço	R. Alfredo Albano da Costa, Nº 100, Dist. Ind. de Lagoa Santa, Lagoa Santa-MG, CEP: 33400-000	Contato(s)	Ana Ferreira / Frederico Faleiro
e-Mail(s)	Ana_Ferreira@bio-rad.com	CNPJ/CPF	71.015.853/0001-45
Amostra(s)	Solos	Recepção	15/05/19 18:00

Amostra	Solo - Pontos de monitoramento na parcela testemunho fora da área irrigada - Profundidade 0-15 cm	Código	5313/19-03	Coleta em	15/05/19 14:00
Responsável pela Coleta	Engequisa	Tipo de Amostragem	Simples		
Término da Coleta	14:46	Condições do tempo	Médias		
Chuvvas, últimas 24hs	Nublado				

Ensaio	Resultado	Unidade	Limites não definidos	LQ	Método	Data do Ensaio
Cádmio	<0,05	mg/Kg	--	0,05	SM-3120B	29/05/19
Chumbo	2,70	mg/Kg	--	0,50	SM-3120 B	29/05/19
Cobre	2,82	mg/Kg	--	0,50	SM-3120 B	29/05/19
Condutividade	30,81	µS/cm	--	0,01	SM 2510 B	07/06/19
Fósforo	12,71	mg/Kg	--	1,0	SM 4500 P E	29/05/19
Nitrogênio Total	25	mg/Kg	--	0,5	SM 4500-N C	07/06/19
pH	8,28	--	--	0,01	EPA SW-846	07/06/19
Potássio	147,90	mg/Kg	--	10,0	SM-3120B	29/05/19
Sódio	53,84	mg/Kg	--	50,0	SM-3120 B	29/05/19
Zinco	5,52	mg/Kg	--	1,0	SM-3120 B	29/05/19

Legenda

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition, 2017.

EPA: Environmental Protection Agency.

Resultado: Resultados fora de faixas aparecem sublinhados.

LQ: Limite de Quantificação do método de ensaio.

Informações de Coleta

Plano de Amostragem: RF-LBW-002B Segundo Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método Nº1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.

Betim, 07 de junho de 2019.

Beatriz Lopes do Carmo
Responsável Técnico
CRQ/MG 02403350
CRBio/MG 16724/4D

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

A verificação da autenticidade deste documento pode ser feita baixando o documento original em www.Labwin.net/Engequisa usando o código LTDLL BBZ 264.

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. Reconhecimento válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no endereço <http://www.rmmg.org.br> na página de laboratórios reconhecidos, Ensaio e Calibração. As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 15 dias após emissão do relatório de ensaios.

Centrais de Venda:

... Engequisa Zona da Mata: Rua Manoel Villar, 155, Democrata, Juiz de Fora-MG, CEP 36035-240, Tel. (32) 3212.2943

... Engequisa Sul de Minas: Rua Maria Vendânio Franco, 80, Costa Rios, Pouso Alegre-MG, CEP 37550-060, Tel. (35) 3422.7766

RF-LBW-004, Rev. 02

Página: 1/1



Engequisa Engenharia Química Sanitária e Ambiental Ltda

Rua Professor Carlos de Assis, 199, Vila Recreio
Betim-MG, CEP 32670-328
Tel.: (31) 3594.4677, e-mail: engequisa@engequisa.com.br
Web: www.engequisa.com.br, CNPJ 25.703.935/0001-65



PRC 281.1
Revisão 00

Relatório de Ensaios Engequisa Nº 5313/19

Cliente	DIAMED LATINO AMERICA S.A	Telefone	(31)3689-6628
Endereço	R. Alfredo Albano da Costa, Nº 100, Dist. Ind. de Lagoa Santa, Lagoa Santa-MG. CEP: 33400-000	Contato(s)	Ana Ferreira / Frederico Faleiro
e-Mail(s)	Ana_Ferreira@bio-rad.com	CNPJ/CPF	71.015.853/0001-45
Amostra(s)	Solos	Recepção	15/05/19 18:00

Amostra	Solo - Pontos de monitoramento na parcela testemunho fora da área irrigada - Profundidade 15-30 cm	Código	5313/19-04	Coleta em	15/05/19 14:05
Responsável pela Coleta	Engequisa	Tipo de Amostragem	Simples		
Término da Coleta	14:10	Condições do tempo	Médias		
Chuvvas, últimas 24hs	Nublado				

Ensaio	Resultado	Unidade	Limites não definidos	LQ	Método	Data do Ensaio
Cádmio	<0,05	mg/Kg	--	0,05	SM-3120B	29/05/19
Chumbo	1,48	mg/Kg	--	0,50	SM-3120 B	29/05/19
Cobre	1,27	mg/Kg	--	0,50	SM-3120 B	29/05/19
Condutividade	28,29	µS/cm	--	0,01	SM 2510 B	07/06/19
Fósforo	<1,0	mg/Kg	--	1,0	SM 4500 P E	29/05/19
Nitrogênio Total	8,5	mg/Kg	--	0,5	SM 4500-N C	07/06/19
pH	7,68	--	--	0,01	EPA SW-846	07/06/19
Potássio	38,05	mg/Kg	--	10,0	SM-3120B	29/05/19
Sódio	<50,0	mg/Kg	--	50,0	SM-3120 B	29/05/19
Zinco	<1,0	mg/Kg	--	1,0	SM-3120 B	29/05/19

Legenda

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition, 2017.

EPA: Environmental Protection Agency.

Resultado: Resultados fora de faixas aparecem sublinhados.

LQ: Limite de Quantificação do método de ensaio.

Informações de Coleta

Plano de Amostragem: RF-LBW-002B Segundo Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23ª Edição, Método N°1060 e norma ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.

Betim, 07 de junho de 2019.

Beatriz Lopes do Carmo
Responsável Técnico
CRQ/MG 02403350
CRBio/MG 16724/4D

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

A verificação da autenticidade deste documento pode ser feita baixando o documento original em www.Labwin.net/Engequisa usando o código LTOLL BBZ 264.

Os resultados relatados se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. Reconhecimento válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no endereço <http://www.rmmg.org.br> na página de laboratórios reconhecidos, Ensaio e Calibração. As amostras de contra-provas, exceto as perecíveis, serão guardadas por 15 dias após emissão do relatório de ensaios.

Centrais de Venda:

.. Engequisa Zona da Mata: Rua Manoel Villar, 155, Democrata, Juiz de Fora-MG, CEP 36035-240, Tel. (32) 3212.2943

.. Engequisa Sul de Minas: Rua Maria Venâncio Franco, 80, Costa Rica, Pouso Alegre-MG, CEP 37550-000, Tel. (35) 3422.7766

RF-LBW-004, Rev. 02

Página: 1/1