

**FRIGOL S.A.**

CNPJ nº 68.067.446/0012-20
NIRE 35.300.372.344

**ATA DA ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA
REALIZADA EM 10 DE NOVEMBRO DE 2021**

Data, local e hora: Dia 10 de novembro de 2021, às 14 horas e 00 minutos, na cidace de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, na Rua Ana Neri, 392, Vila Maria Cristina, CEP 18.681-160.

Convocação e Presença: Acionista representando a totalidade do capital social, conforme assinaturas constantes no Livro de Presença de Acionistas. As formalidades de convocação foram dispensadas, nos termos do Artigo 124, § 4º, da Lei nº. 6.404/76.

Mesa: Assumiu a presidência dos trabalhos o Sr. **Djalma Gonzaga de Oliveira**, que escutou a Sra. **Marina Cacciolari de Oliveira Cançado** para secretariá-lo.

Ordem do Dia: Deliberar sobre **(i)** a aprovação do Aumento da remuneração global anual da Diretoria Executiva no valor de até R\$ 6.400.000,00 (seis milhões e quatrocentos mil reais), com vigência a partir de 1º de junho de 2021, considerando a contratação de mais um Diretor para a Companhia **(ii)** a aprovação da consolidação do Estatuto Social da Companhia, considerando que em 24 de maio de 2021 já foi aprovada a nova "Política de Alçadas da Administração da Companhia" contida no Anexo II do Estatuto Social da Companhia; e **(iii)** a lavratura da presente ata na forma de sumário, nos termos do § 1º, art. 130 da LSA.

Deliberações: Verificado o quórum legal e cumpridas todas demais formalidades previstas em Lei e no Estatuto Social da Companhia, a presente Assembleia Geral Extraordinária foi regularmente instalada, sendo que foi autorizada a lavratura da presente ata na forma de sumário. Após exame, deliberação e votação, a matéria constante da Ordem do Dia foi aprovada, por unanimidade, em sua íntegra pelos acionistas representantes da totalidade do capital social da Companhia, sem quaisquer restrições, nos seguintes termos:

- (i)** Aprovar, por unanimidade, o Aumento da remuneração global anual da Diretoria Executiva no valor de até R\$ 6.400.000,00 (seis milhões e quatrocentos mil reais), com vigência a partir de 1º de junho de 2021, considerando a contratação de mais um Diretor para a Companhia;

Lençóis Paulista - SP
Rua Dr. Gabriel de Oliveira Rocha, 704 São Paulo 18681-030

Tel. 14 3269 3900 

São Felix do Xingu - PA Água Azul do Norte - PA Cachoeira Alta - GO  www.frigol.com.br



Certifico o Registro em 22/03/2022

Arquivamento 20000764082 de 22/03/2022 Protocolo 225104695 de 21/03/2022 NIRE 15900318298

Nome da empresa FRIGOL S.A.

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>
Chancela 151412769309754



- (ii) Aprovar, por unanimidade, a consolidação do Estatuto Social da Companhia, considerando que em 24 de maio de 2021 já foi aprovada a nova "Política de Alçadas da Administração da Companhia" contida no Anexo II do Estatuto Social da Companhia, na forma dos Anexos I e II da presente ata; e
- (iii) Autorizar os administradores da Companhia a proceder a todos os atos necessários para efetivar as aprovações realizadas nesta assembleia geral bem como o registro da presente ata na junta comercial competente.

Encerramento e Lavratura da Ata: Nada mais havendo a ser tratado, foi oferecida a palavra a quem dela quisesse fazer uso e, como ninguém se manifestou, foram encerrados os trabalhos pelo tempo necessário à lavratura da presente ata, a qual, depois de reaberta a sessão, foi lida, aprovada por todos os presentes e assinada.

Assinaturas: Mesa: Sr. Djalma Gonzaga de Oliveira (Presidente) e Sra. Marina Cacciolari de Oliveira Cançado (Secretária). Acionista presente: Frigol Holding S.A. (representada pelo Sr. Djalma Gonzaga de Oliveira).

Certifico que a presente é a cópia fiel da Ata lavrada no Livro de Atas de Assembleias Gerais.

DJALMA GONZAGA DE OLIVEIRA
Presidente

MARINA CACCIOLARI DE OLIVEIRA CANÇADO
Secretária

FRIGOL HOLDING S.A.
Acionista

Por: Djalma Gonzaga de Oliveira
Cargo: Administrador



JUCEPA

Página 2 de 1

22/03/2022

Certifico o Registro em 22/03/2022

Arquivamento 20000764082 de 22/03/2022 Protocolo 225104695 de 21/03/2022 NIRE 15900318298

Nome da empresa FRIGOL S.A.

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>
Chancela 151412769309754



**FRIGOL S.A.**

CNPJ nº 68.067.446/0012-20

NIRE 35.300.372.344

**ATA DA ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA
REALIZADA EM 10 DE NOVEMBRO DE 2021****ANEXO I – ESTATUTO SOCIAL****ESTATUTO SOCIAL DA FRIGOL S.A.****CAPÍTULO I****DENOMINAÇÃO, SEDE, OBJETO SOCIAL E PRAZO DE DURAÇÃO**

Artigo 1º. A Frigol S.A. é uma sociedade por ações de capital fechado regida pelo presente Estatuto Social, pela Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, conforme alterada ("Lei das Sociedades por Ações") e demais disposições legais aplicáveis ("Companhia").

Artigo 2º. A Companhia tem sede e foro na Rua Ana Neri, nº 392, Vila Maria Cristina, Cidade de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, CEP 18.681-160, podendo abrir, transferir ou encerrar filiais, escritórios administrativos ou quaisquer outras representações em qualquer localidade do território nacional ou no exterior.

Artigo 3º. A Companhia tem por objeto social:

(i) abate, frigorificação, desossa, industrialização, armazenagem, distribuição, importação e exportação de produtos alimentícios *in-natura* ou industrializados e de produtos e subprodutos de origem animal e vegetal e seus derivados em atividade própria ou como prestação de serviços para terceiros;

(ii) indústria e comércio de sebo, ossos, farinha de ossos e demais subprodutos resultantes do abate;

(iii) comercialização, cria, recria e engorda de bovinos, suínos, peixes e ovinos, bem como outras atividades agrosilvopastoril;

(iv) beneficiamento, industrialização, comercialização atacadista, importação e exportação de couros e peles, chifres, ossos, cascos, crinas, lã, pêlos e cerdas em bruto; e

(v) a locação de bens móveis e imóveis.

Parágrafo Único. Para a consecução do objeto social, a Companhia poderá participar no capital social de outras sociedades nacionais ou estrangeiras, fundos de investimento ou outros veículos, como sócia, quotista, acionista ou investidora.





Artigo 4º. O prazo de duração da Companhia é por tempo indeterminado.

CAPÍTULO II CAPITAL SOCIAL E AÇÕES

Artigo 5º. O capital social da Companhia é de R\$ 126.934.550,00 (cento e vinte e seis milhões, novecentos e trinta e quatro mil e quinhentos e cinquenta reais) representado por 118.304.341 (cento e dezoito milhões, trezentas e quatro mil e trezentas e quarenta e uma) ações ordinárias, todas escriturais e sem valor nominal.

Parágrafo Único. As ações são indivisíveis em relação à Companhia. Cada ação ordinária nominativa dará o direito a um voto nas deliberações das assembleias gerais de acionistas.

CAPÍTULO III ASSEMBLEIAS GERAIS

Artigo 6º. A FRIGOL HOLDING S.A., na qualidade de acionista única da Companhia, detém plenos poderes para decidir sobre todos os negócios relativos ao objeto social da Companhia e adotar as resoluções que julgar necessárias à defesa dos seus interesses e ao seu desenvolvimento, devendo ordinariamente, dentro dos 4 (quatro) primeiros meses subsequentes ao término do exercício social, decidir sobre as matérias constantes do artigo 132 da Lei das Sociedades por Ações, e, extraordinariamente, sempre que os interesses sociais ou a lei o exigirem.

Parágrafo Único. A assembleia geral será presidida por quem a acionista única designar. O presidente da assembleia geral nomeará um dos participantes para atuar como secretário.

Artigo 7º. A acionista única poderá ser representada na assembleia geral nos termos do parágrafo 1º do artigo 126 da Lei das Sociedades por Ações.

Artigo 8º. Compete privativamente à assembleia geral deliberar a respeito de:

- a) Qualquer alteração ou modificação do Estatuto Social da Companhia;
- b) Eleição e destituição dos membros do Conselho de Administração da Companhia e fixar-lhes as atribuições e competências, incluindo, mas não se limitando, a política corporativa de alcada da administração da Companhia;
- c) Aprovação das contas dos administradores e das demonstrações financeiras;
- d) Deliberar sobre a transformação, fusão, incorporação e cisão da Companhia;
- e) Eleger e destituir liquidantes, bem como julgar-lhes as contas;





- f) Autorizar a alienação, permuta, cessão de direitos ou transferência de bens do ativo não circulante, a constituição de ônus reais e a prestação de garantias das obrigações de terceiros, inclusive avais, fianças, notas promissórias, entre outras, pela Companhia;
- g) Aprovar a compra, venda, transferência ou concessão de licença acerca de patentes, direitos autorais, segredos de comércio, tecnologia, know-how, marcas registradas, nomes comerciais, logotipos ou qualquer tipo de propriedade intelectual que seja de propriedade da Companhia; e
- h) Aprovar a celebração de contratos que se relacionem à participação da Companhia em joint ventures, companhias, grupos, consórcios ou qualquer outro tipo de parceria com terceiros
- i) Abertura de capital e oferta pública inicial de ações pela Companhia ou por suas subsidiárias
- j) Requerimento de falência, insolvência ou recuperação judicial ou extrajudicial da Companhia ou de suas subsidiárias, bem como a homologação de plano de recuperação extrajudicial pela Companhia ou por qualquer uma das subsidiárias; e
- k) Reorganização societária envolvendo a Companhia, incluindo, sem limitação, transformação, fusão, incorporação, incorporação de ações e cisões.

CAPÍTULO IV ADMINISTRAÇÃO

Artigo 9. Artigo 9. A Companhia será administrada por um Conselho de Administração e uma Diretoria, de acordo com as disposições legais aplicáveis e com os termos e condições do Acordo de Sócios arquivado na sede da Companhia ("Acordo de Sócios") e deste Estatuto Social.

Artigo 10. O Conselho de Administração da Companhia será composto por, no mínimo, 3 (três) e, no máximo, 7 (sete) membros. O mandato de cada um dos membros do Conselho de Administração deverá ser de 2 (dois) anos, sendo permitida a reeleição para qualquer número de mandatos consecutivos.

Parágrafo Único. Na eleição dos membros do Conselho de Administração da Companhia, a acionista única deverá eleger os membros do Conselho de Administração da Companhia, de acordo com as necessidades que melhor se adequem ao curso dos negócios da Companhia e de acordo com os termos e disposições deste Acordo.

Artigo 11. O Conselho de Administração deverá eleger o seu presidente dentre os membros eleitos, mediante voto da maioria dos membros eleitos do Conselho de Administração. Ocorrendo impedimento ou ausência temporária do Presidente, a presidência será assumida



pelo membro designado previamente pelo Presidente ou, na falta de designação prévia, por quem os demais membros vierem a designar.

Artigo 12. Havendo vacância do cargo ou renúncia de um dos membros do Conselho de Administração, a assembleia geral da Companhia deverá ser convocada imediatamente para preenchimento da posição.

Artigo 13. O Conselho de Administração realizará no mínimo 10 reuniões ordinárias durante o ano a serem pré-definidas na primeira reunião de cada ano e se necessário, reuniões extraordinárias. O Conselho de Administração também se reunirá de forma extraordinária sempre que qualquer matéria de competência do Conselho de Administração tenha que ser discutida.

Parágrafo Primeiro. Sempre que uma reunião do Conselho de Administração for convocada, a Companhia deverá entregar o anúncio de convocação da referida reunião, por escrito, via "e-mail", carta registrada ou entregue "em mão", a cada um dos membros do Conselho de Administração, em período não inferior a 8 (oito) dias antes da data marcada para a realização da reunião, contendo a data, hora, local e ordem do dia da reunião, juntamente com cópia dos documentos ou informações referentes aos assuntos constantes da ordem do dia.

Parágrafo Segundo. O membro do Conselho de Administração poderá se fazer representar na reunião por outro membro do Conselho de Administração devidamente autorizado por escrito. Poderá também enviar antecipadamente seu voto por escrito, ou ainda participar da reunião à distância utilizando-se de reunião telefônica, vídeo conferência ou outro meio de comunicação que possa assegurar a autenticidade da participação. No caso de participação à distância, o membro do Conselho de Administração poderá transmitir a sua declaração de voto por qualquer forma que assegure de maneira segura a autenticidade de transmissões escritas.

Artigo 14. Compete exclusivamente ao Conselho de Administração deliberar as seguintes matérias:

- a) Fixar a orientação geral dos negócios da Companhia e de suas subsidiárias, através do planejamento estratégico anual, aprovando as diretrizes, políticas empresariais e objetivos básicos para todas as áreas principais de atuação da Companhia, estabelecendo à Diretoria as competências para seu cumprimento;
- b) Deliberar sobre o plano geral de negócios para o desenvolvimento dos negócios da Companhia, bem como o orçamento anual da Companhia preparados pela Diretoria, os quais deverão estabelecer as competências para seu cumprimento, sugestões, alterações e possíveis desvios;
- c) Deliberar sobre as políticas de créditos, recursos humanos e comercial; estrutura de capital e estratégia financeira com determinação de endividamento global e/ou de subjetos de endividamento por tipo de dívida;





- d) Eleger ou destituir, a qualquer tempo, os Diretores da Companhia e fixar-lhes as atribuições e competências, observado o disposto neste Estatuto Social e no Acordo de Sócios;
- e) Escolher e destituir os auditores independentes da Companhia, se houver;
- f) Aprovar projetos específicos de expansão ou novos negócios das subsidiárias da Companhia, nos limites da política corporativa de alçadas da Companhia, conforme aprovada pela única acionista, e que não estejam previstas no Orçamento Anual ou em demais planos aprovados pela única acionista;
- g) Aprovar a aquisição ou locação de bens do ativo imobilizado, imóveis e propriedades para investimentos da Companhia, nos limites da política corporativa de alçadas da Companhia, conforme aprovada pela única acionista, e que não estejam previstas no Orçamento Anual ou em demais planos aprovados pela única acionista;
- h) Aprovar a assinatura de qualquer tipo de ordens de pagamento, contratos, compromisso, documento que estabeleça qualquer tipo de garantia, contratação de avais, inclusive coobrigação, confissão ou assunção de dívidas e/ou obrigações e/ou qualquer documento que represente a renúncia a obrigações e responsabilidades de terceiros, nos limites da política corporativa de alçadas, conforme aprovada pela única acionista, e que não estejam previstas no Orçamento Anual ou em demais planos aprovados pela única acionista;
- i) Aprovar a emissão de quaisquer instrumentos financeiros, empréstimos ou instrumentos de crédito para captação de recursos, sejam "bonds", "notes", "commercial papers", ou outros de uso comum no mercado, não conversíveis em ações, nos limites da política corporativa de alçadas da Companhia, conforme aprovada pela única acionista, e que não estejam previstas no Orçamento Anual ou em demais planos aprovados pela única acionista;
- j) Aprovar a constituição de controladas, bem como quaisquer alterações em seus contratos e/ou estatutos sociais, a subscrição e integralização de aumentos de capital;
- k) Aprovar quaisquer alterações no nome e marca da Companhia e de suas subsidiárias ou controladas; e
- l) Aprovar a orientação de voto a ser proferido pela Companhia nas assembleias gerais de suas subsidiárias.

Artigo 15. O quórum de instalação das reuniões do Conselho de Administração será a maioria absoluta dos membros, sendo que as deliberações deverão ser tomadas por maioria de votos dos membros presentes na reunião. No caso de empate, a matéria será considerada não aprovada e o Conselho de Administração deverá ser reunir, em outra oportunidade, para nova deliberação.



Artigo 16. A Diretoria terá mandato de 2 (dois) anos, facultada a reeleição, e será composta por, no mínimo, 2 (dois) membros, sendo 1 (um) Diretor Presidente e os demais sem designação específica, todos residentes no país, os quais serão eleitos e destituíveis, a qualquer tempo, pela Conselho de Administração da Companhia.

Parágrafo Primeiro. O prazo de mandato de um membro da Diretoria terá início na data de assinatura do respectivo termo de posse.

Parágrafo Segundo. A Companhia será representada sempre pela assinatura conjunta: (a) Diretor Presidente e 1 (um) dos demais Diretores, ou (b) 1 (um) Diretor e 1 (um) procurador, conforme o instrumento de mandato outorgado pelo Diretor Presidente.

Parágrafo Terceiro. Em caso de vaga ou impedimento definitivo verificado do cargo de Diretor Presidente, o(s) Diretor(es) remanescente(s) poderá(ão) representar, isoladamente, a Companhia até a designação e posse do Diretor Presidente substituto, que ocorrerá por meio de decisão do único acionista, no prazo de 15 (quinze) dias a partir da data de vacância do cargo ou apuração do impedimento definitivo. O Diretor Presidente substituto deverá cumprir o restante do mandato do Diretor Presidente substituído.

Artigo 17. A Diretoria da Companhia deverá atuar em estrita observância ao disposto neste Estatuto Social e no Acordo de Sócios, devendo o Diretor Presidente convocar reunião ou assembleia da Companhia para fins de aprovação das matérias previstas na Lei das Sociedades por Ações e das matérias previstas no Artigo 8º deste Estatuto Social.

Artigo 18. A fixação da remuneração da Diretoria e do Conselho de Administração é de competência da assembleia geral, de forma individual ou global. Nesse último caso, cabe à assembleia geral a alocação da remuneração entre os Diretores e os membros do Conselho de Administração. A assembleia geral poderá atribuir aos Diretores ou aos membros do Conselho de Administração uma participação nos lucros, observados os limites legais pertinentes e o disposto neste Estatuto Social.

Artigo 19. Só será dispensada a convocação prévia de reunião de qualquer órgão da administração como condição de sua validade se presentes todos os seus membros. São considerados presentes os membros do órgão da administração que manifestarem seu voto por meio da delegação feita em favor de outro membro do respectivo órgão, por voto escrito antecipado e por voto escrito transmitido por fac-símile, correio eletrônico ou por qualquer outro meio de comunicação.

Artigo 20. Os membros da Diretoria serão eleitos e destituídos pelo Conselho de Administração da Companhia.

Artigo 21. A Diretoria será responsável por realizar todos os atos necessários para administração e condução dos negócios da Companhia, exceto aqueles que em virtude da lei, deste Estatuto Social ou de Acordo de Sócios forem de responsabilidade da assembleia geral, e deverá representar a Companhia ativamente e passivamente, dentro e fora do tribunal.



Artigo 22. Os Diretores ficam dispensados de prestar qualquer garantia ou caução para o exercício de seus cargos.

CAPÍTULO V EXERCÍCIO SOCIAL E DESTINAÇÃO DOS LUCROS

Artigo 23. O exercício social da Companhia iniciar-se-á em 1º de janeiro e terminará em 31 de dezembro de cada ano.

Artigo 24. No fim de cada exercício social, será elaborado um balanço patrimonial e demais demonstrações financeiras, com observância das prescrições legais. Do resultado do exercício serão efetuadas as deduções requeridas e permitidas por lei.

Parágrafo Primeiro. A Companhia distribuirá em cada exercício, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) do lucro líquido do exercício, ajustado na forma do Artigo 202 da Lei das Sociedades por Ações.

Parágrafo Segundo. A Companhia não distribuirá lucros caso a administração indique que tal operação é incompatível com a situação financeira da Companhia. Para tal finalidade, a administração deverá demonstrar que o caixa da Companhia ou de suas subsidiárias não é suficiente para pagamento das despesas operacionais nos próximos 3 (três) meses.

Parágrafo Terceiro. Os lucros que deixarem de ser distribuídos serão registrados como reserva especial e, se não absorvidos por prejuízos em exercícios subsequentes, deverão ser pagos como dividendo assim que a situação financeira da Companhia permitir, nos termos do §5º, do Art. 202 da Lei das Sociedades por Ações e do Acordo de Sócios.

Artigo 25. A Companhia poderá levantar balanços semestrais, trimestrais ou mensais, bem como declarar dividendos à conta de lucros apurados nesses balanços.

Artigo 26. A Companhia poderá, ainda, declarar dividendos intermediários à conta de lucros acumulados ou de reservas de lucros existentes no último balanço anual, semestral ou trimestral.

Artigo 27. Os dividendos distribuídos nos termos dos Artigos 25 e 26 deste Estatuto Social poderão ser imputados ao dividendo obrigatório.

Artigo 28. A Companhia poderá remunerar os acionistas mediante pagamento de juros sobre capital próprio, na forma e dentro dos limites estabelecidos em lei. A remuneração paga nos termos deste artigo poderá ser imputada ao dividendo obrigatório.

CAPÍTULO VI ACORDO DE SÓCIOS





Artigo 29. Nos termos do artigo 118 da Lei das Sociedades por Ações, quaisquer acordos de acionistas que estabeleçam condições de compra e venda das suas ações, o direito de preferência na compra das mesmas, o exercício do direito de voto ou outras avenças serão arquivados na sede da Companhia e averbados em seus livros de registro, devendo ser sempre observados pela Companhia e pelos acionistas signatários, cabendo à Diretoria zelar pela sua observância.

Parágrafo Primeiro. Fica, desde já, proibido para qualquer acionista ou administrador da Companhia, praticar qualquer ato que não esteja estritamente de acordo com as regras e disposições de Acordo de Sócios.

Parágrafo Segundo. As obrigações e responsabilidades resultantes de tais acordos serão válidas e oponíveis a terceiros tão logo tais acordos tenham sido devidamente averbados nos livros de registro de ações da Companhia.

Parágrafo Terceiro. Para os fins de execução específica contemplado no artigo 118 da Lei das Sociedades por Ações, caso qualquer dos representantes legais dos acionistas deixem de votar nos termos dos acordos de acionistas, o presidente e o secretário da assembleia geral de acionistas não computarão os votos dados em desacordo com os mesmos.

CAPÍTULO VII **DISSOLUÇÃO, LIQUIDAÇÃO E EXTINÇÃO**

Artigo 30. A Companhia se dissolverá nos casos previstos na Lei, competindo à assembleia geral determinar o modo de liquidação, nomear o liquidante, fixar sua remuneração e instalar o Conselho Fiscal, que deverá funcionar durante o período de liquidação.

Parágrafo Único. O liquidante terá os deveres e poderes que a lei lhe confere e, em todos os atos e operações realizadas em nome da Companhia, deverá usar a denominação social da Companhia seguida das palavras "Em Liquidação".

CAPÍTULO VIII **RESOLUÇÃO DE CONFLITOS**

Artigo 31. Qualquer litígio ou disputa decorrente ou relacionado a este Estatuto Social, deverá ser informado, por escrito, por uma parte à outra e elas deverão envidar seus melhores esforços para resolvê-lo amigavelmente e por negociação direta, de boa-fé, em até 90 (noventa) dias úteis contados a partir da data do recebimento da notificação mencionada acima. Caso não seja possível chegar a um acordo, tal litígio ou disputa deverá ser submetido à arbitragem, conforme disposto na Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996 ("Lei da Arbitragem"), e administrada nos termos do regulamento de arbitragem da Câmara de Comércio Brasil-Canadá ("Regulamento da Câmara").

Parágrafo Primeiro. O tribunal arbitral será formado por 3 (três) membros, que deverão ser indicados de acordo com o seguinte procedimento. O polo requerente, agindo de maneira





conjunta e composto pela parte ou múltiplas partes que iniciarem a arbitragem, deverá indicar um árbitro. O polo requerido, agindo de maneira conjunta e composto pela parte ou múltiplas partes requeridas, deverá indicar um árbitro. O terceiro, que atuará como presidente do tribunal arbitral, será nomeado pelos árbitros indicados pelas partes. Se qualquer dos polos da arbitragem deixar de indicar o respectivo árbitro no prazo de 10 (dez) dias, bem como na hipótese de os árbitros indicados pelas partes não chegarem a um consenso quanto ao terceiro árbitro, o(s) árbitro(s) cuja designação estiver em aberto será(ão) designado(s) segundo as regras do Regulamento da Câmara.

Parágrafo Segundo. A arbitragem deverá estar de acordo com a lei e os árbitros deverão aplicar, obrigatoriamente, as disposições deste Estatuto Social, do Acordo de Sócios e das leis da República Federativa do Brasil.

Parágrafo Terceiro. A arbitragem será conduzida no idioma oficial português, terá como sede a Cidade de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, local onde será prolatada a sentença arbitral.

Parágrafo Quarto. O tribunal arbitral não está autorizado a atuar como *amiable compositeur* ou a decidir *ex aequo et bono*, e terá competência para julgar quaisquer assuntos relativos à arbitragem, incluindo medidas liminares requeridas no curso do procedimento arbitral.

Artigo 32. Não obstante o disposto, as partes se reservam no direito de recorrer ao Poder Judiciário com o objetivo de (a) assegurar a instituição da arbitragem, (b) obter medidas cautelares de proteção de direitos previamente à instituição da arbitragem, sendo que qualquer procedimento neste sentido não será considerado como ato de renúncia a arbitragem como o único meio de solução de conflitos escolhido pelas partes, (c) executar qualquer decisão do tribunal arbitral, inclusive, mas não se limitando, à sentença arbitral e (d) pleitear eventualmente a nulidade da sentença arbitral, conforme previsto em lei.

Parágrafo Único. Na hipótese de as partes recorrerem ao Poder Judiciário, o foro da Comarca de São Paulo, Estado de São Paulo, será o único competente para conhecer de qualquer procedimento judicial, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser. Todos os procedimentos, bem como documentos produzidos ou relacionados à arbitragem terão caráter confidencial.

CAPÍTULO IX DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 33. Os casos omissos neste Estatuto Social serão resolvidos pela Assembleia Geral e regulados de acordo com o que preceitua a Lei das Sociedades por Ações e observados os termos do Acordo de Sócios.

[restante da página intencionalmente em branco]

**FRIGOL S.A.**

CNPJ nº 68.067.446/0012-20

NIRE 35.300.372.344

**ATA DA ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA
REALIZADA EM 10 DE NOVEMBRO DE 2021****ANEXO II – POLÍTICA DE ALÇADAS DA ADMINISTRAÇÃO DA COMPANHIA****POLÍTICA DE ALÇADAS DA ADMINISTRAÇÃO DA FRIGOL S.A.**

- 1. OBJETIVO:** Estabelecer as alçadas de aprovação exclusiva do Conselho de Administração da **FRIGOL S.A.** para os atos sujeitos à limitação de valores, conforme previsto no Artigo 14 do Estatuto Social da Companhia, bem como as diretrizes aplicáveis às demais alçadas de aprovação da Diretoria Executiva, em consonância com o Estatuto Social da Companhia ("Política").
- 2. DIRETRIZES:** Nos termos do artigo 8, item "(b)" do Estatuto Social da Companhia, e, por meio da presente Política, ficam estabelecidas as alçadas de aprovação do Conselho de Administração da Companhia e da Diretoria Executiva, em especial, para atos que envolvam valores financeiros relevantes ou riscos para a Companhia.
- 3. VALIDADE:** Este documento tem validade por prazo indeterminado, até que a assembleia da Companhia delibere sobre sua alteração ou substituição.
- 4. ALÇADAS DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO:** Compete ao Conselho de Administração, sem prejuízo do quanto previsto em lei e no Estatuto Social da FRIGOL S.A., deliberar sobre as seguintes matérias e valores.

Competência do Conselho de Administração	Valores de Alçada
Com relação ao item "(f)" do Artigo 14 do Estatuto Social, para aprovar projetos específicos de expansão ou novos negócios das subsidiárias da Companhia e que não estejam previstos no Orçamento Anual ou em demais planos aprovados pela acionista única;	Em operações isoladas ou em uma série de operações para o mesmo fim, a partir de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) até R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais).
Com relação ao item "(g)" do Artigo 14 do Estatuto Social, para aprovar a aquisição ou locação de bens do ativo imobilizado, imóveis e propriedades para investimentos da Companhia, cujos valores sejam, em transações isoladas ou em conjunto no mesmo	Em operações isoladas ou em uma série de operações para o mesmo fim, em valores que excedam R\$ 80.000.000,00 (oitenta milhões de reais).

Página 12 de 13

22/03/2022

Certifico o Registro em 22/03/2022

Arquivamento 20000764082 de 22/03/2022 Protocolo 225104695 de 21/03/2022 NIRE 15900318298

Nome da empresa FRIGOL S.A.

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>
Chancela 151412769309754



exercício social, e que não estejam previstas no Orçamento Anual ou em demais planos aprovados pela acionista única;

Com relação ao item "(h)" do Artigo 14 do Estatuto Social, para aprovar a assinatura de qualquer tipo de ordens de pagamento, contratos, compromisso, documento que estabeleça qualquer tipo de garantia, contratação de avais, inclusive coobrigação, confissão ou assunção de dívidas e/ou obrigações e/ou qualquer documento que represente a renúncia a obrigações e responsabilidades de terceiros, em transações isoladas, exceto se esta encontrar-se contemplada no Orçamento Anual ou em demais planos aprovados pela acionista única;

Com relação ao item "(i)" do Artigo 14 do Estatuto Social, para aprovar a emissão ou celebração de quaisquer instrumentos financeiros, empréstimos ou instrumentos de crédito para captação de recursos, sejam "bonds", "notes", "commercial papers", ou outros de uso comum no mercado, não conversíveis em ações, e que não estejam previstos no Orçamento Anual ou em demais planos aprovados pela acionista única.

Em operações isoladas em que os valores excedam R\$ 80.000.000,00 (oitenta milhões de reais).

Em operações isoladas em que os valores excedam R\$ 80.000.000,00 (oitenta milhões de reais).

[restante da página intencionalmente em branco]

DR

AS



225104695

TERMO DE AUTENTICAÇÃO

NOME DA EMPRESA	FRIGOL S.A.
PROTOCOLO	225104695 - 21/03/2022
ATO	007 - ATA DE ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINARIA
EVENTO	007 - ATA DE ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINARIA

MATRIZ

NIRE 35300372344
CNPJ 68.067.446/0012-20
CERTIFICO O REGISTRO EM 22/03/2022
SOB N: 20000764082

FILIAIS NA UF

NIRE 15900318298
CNPJ 68.067.446/0010-68
ENDEREÇO: RODOVIA PA - 279, ÁGUA AZUL DO NORTE - PA

REPRESENTANTES QUE ASSINARAM DIGITALMENTE

Cpf: 79268617820 - DJALMA GONZAGA DE OLIVEIRA - Assinado em 21/03/2022 às 09:04:02



Maria De Fátima Cavalcante Vasconcelos
Secretaria Geral

1

22/03/2022



Certifico o Registro em 22/03/2022
Arquivamento 20000764082 de 22/03/2022 Protocolo 225104695 de 21/03/2022 NIRE 15900318298
Nome da empresa FRIGOL S.A.
Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>
Chancela 151412769309754

FRIGOL



FRIGOL S.A.
CNPJ nº 68.067.446/0012-20
NIRE 35.300.372.344

**ATA DE REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO REALIZADA EM
19 DE OUTUBRO DE 2021**

1. Data, local e hora: 19 de outubro de 2021, as 10h00min, na cidade de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, na Rua Ana Neri, nº. 392, Térreo, Bairro Vila Maria Cristina, CEP 18.681-160.

2. Presença: A totalidade dos membros do Conselho de Administração.

3. Mesa: Djalma Gonzaga de Oliveira - Presidente do Conselho; Marina Cacciolari de Oliveira Cançado - Secretária.

4. Convocação: Dispensada a convocação prévia em face da presença de todos os membros do Conselho de Administração, nos termos do §4º do artigo 124 da Lei 6.404/76.

5. Ordem do Dia: Analisar, discutir e deliberar sobre (i) a recondução da Diretoria da Companhia; (ii) o pedido de renúncia do Sr. Gerson Villanova Mantovani do cargo de Diretor; (iii) sobre a nomeação do novo Diretor da Companhia; (iv) sobre a distribuição de competências entre os Diretores sem designação específica da Companhia.

6. Deliberações: Verificado o quórum legal e cumpridas todas as demais formalidades previstas em Lei e no Estatuto Social da Sociedade, a presente Reunião do Conselho de Administração foi regularmente instalada, sendo que foi autorizada a lavratura da presente ata na forma de sumário. Após exame, deliberação e votação, a matéria constante da Ordem do Dia foi aprovada, por unanimidade e em sua íntegra, pela totalidade dos membros do Conselho de Administração da Companhia, sem quaisquer restrições, nos seguintes termos:

6.1 Recondução da Diretoria. Fica aprovada a recondução da Diretoria para novo mandato de 02 (dois) anos, com início em **04 de janeiro de 2022** e término em **03 de janeiro de 2024**, a saber: (i) **Marcos Paletta Camara**, brasileiro, administrador de empresas, casado pelo regime da comunhão parcial de bens, portador da carteira de identidade RG nº. M-2.089.157 SSP/MG, inscrito no CPF/MF sob nº. 642.311.196-00, residente e domiciliado no Município de Barueri, Estado de São Paulo, na Alameda Coimbra, 11, Alphaville Conde II, CEP 06.473-055, para o cargo de Diretor Presidente da Companhia; (ii) **Orlando Henrique**



Negrão, brasileiro, empresário, casado pelo regime da comunhão parcial de bens, portador da carteira de identidade RG nº 29.243.256-2 SSP-SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 191.497.328-38, residente e domiciliado no Município de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, na Rua Joara, 396, Jardim Itamaraty, CEP 18.682-360, para o cargo de Diretor sem designação específica e (iii), **Carlos Eduardo Simões Correa**, brasileiro, administrador de empresa, casado pelo regime da comunhão parcial de bens, portador da carteira de identidade RG nº 29.341.473-7 SSP-SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 268.954.258-70, residente e domiciliado no Município de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, na Rua Sete de Setembro, 1500, apto. 83, Jardim Morumbi, CEP 18.683-000, para o cargo de Diretor sem designação específica.

As declarações de desimpedimento dos Diretores reconduzidos encontram-se arquivadas na Sede da Companhia, nos termos do artigo 147, § 1º da Lei 6.404/76.

No prazo de 30 (trinta) dias os Diretores reconduzidos deverão assinar os respectivos termos de posse.

- 6.2 Renúncia de Diretor.** Por razões pessoais, o Sr. **Gerson Villanova Mantovani**, brasileiro, contador, casado pelo regime da comunhão parcial de bens, portador da carteira de identidade RG nº. 50.763.866-88 SSP/RS, inscrito no CPF/MF sob nº. 608.852.030-20, residente no Município de Barueri, Estado de São Paulo, na Alameda Colômbia, 881, Residencial Alphaville, CEP. 06.470-010, renunciou ao cargo de Diretor da Companhia, tendo deixado de exercer suas funções desde 18 de agosto de 2021, conforme termo de renúncia anexo à presente ata. Os membros do Conselho de Administração, por unanimidade, receberam e acataram o pedido de renúncia do Sr. Gerson Villanova Mantovani naquela data, e determinaram que as funções relacionadas à área Comercial da Companhia fossem exercidas pelo Diretor Orlando Henrique Negrão, até a eleição de um Diretor substituto.

O Diretor renunciante outorgou à Companhia a mais ampla, geral e irrevogável quitação com relação a toda e qualquer obrigação e/ou valor devido pela Companhia em razão do exercício de seu cargo, declarando que não tem nada a reclamar da Companhia em relação a ou em decorrência do exercício do cargo de Diretor ou da presente renúncia, a qualquer tempo, seja a que título for.

A Companhia outorgou ampla, geral e irrevogável quitação ao Diretor renunciante, para nada dele reclamar, seja a que título for, em juízo ou fora dele, renunciando expressamente, a todo e qualquer direito presente e superveniente relativo aos atos de gestão praticados por este no exercício de suas funções. A Companhia agradece ao Diretor renunciante pelos relevantes serviços prestados.

- 6.3 Nomeação de Diretor.** Fica aprovada, por unanimidade, a indicação e a nomeação do Sr. Pedro Aristides Bordon Neto, brasileiro, empresário, casado pelo



regime da separação total de bens, portador da carteira de identidade RG nº. 13.255.662-5 SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob nº. 051.037.288-00, residente na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Rua Banibás, 234, Alto de Pinheiros, CEP. 05.460-010, para o cargo de Diretor da Companhia e em substituição ao Diretor renunciante. O Diretor ora nomeado completará o prazo de gestão do Diretor substituído, com início em **03 de novembro de 2021** e término em **14 de junho de 2023**, nos termos do artigo 146, § 1º da Lei 6.404/76.

A declaração de desimpedimento do Diretor será arquivada na Sede da Companhia, nos termos do artigo 147, § 1º da Lei 6.404/76.

No prazo de 30 (trinta) dias o Diretor nomeado deverá assinar o termo de posse.

6.4

Distribuição de Competências. Fica aprovada, por unanimidade, em relação aos Diretores sem designação específica, a distribuição das seguintes competências: (i) os assuntos relacionados à área de operação da Companhia ficarão sob a responsabilidade do Diretor sem designação específica, Sr. Orlando Henrique Negrão, que poderá utilizar-se da denominação "Diretor de Operações"; (ii) os assuntos relacionados às áreas administrativa e financeira da Companhia ficarão sob a responsabilidade do Diretor sem designação específica, Sr. Carlos Eduardo Simões Correa, que poderá utilizar-se da denominação "Diretor Administrativo e Financeiro" ; (iii) os assuntos relacionados à área comercial da Companhia ficarão sob a responsabilidade do Diretor sem designação específica, Sr. Pedro Aristides Bordon Neto, que poderá utilizar-se da denominação "Diretor Comercial", conforme disposto no artigo 14, "d" do Estatuto Social.

7. Encerramento e Lavratura da Ata: Nada mais havendo a ser tratado, foi oferecida a palavra a quem dela quisesse fazer uso e, como ninguém se manifestou, foram encerrados os trabalhos, dos quais se lavrou esta ata em formato de sumário que, lida e achada conforme, foi assinada por todos os presentes. Mesa: Djalma Gonzaga de Oliveira (Presidente), Marina Cacciolari de Oliveira Cançado (Secretária). Conselheiros presentes: Djalma Gonzaga de Oliveira, Marina Cacciolari de Oliveira Cançado, Letícia Amélia de Oliveira, Dorival Gonzaga de Oliveira Junior, Debora Bento de Oliveira, José Eduardo de Oliveira Miron e Britaldo Pedrosa Soares.

Certifico que a presente é cópia fiel da Ata de Reunião do Conselho de Administração lavrada em livro próprio.

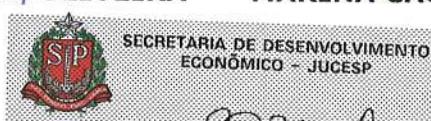
Mesa:

DJALMA GONZAGA DE OLIVEIRA

Presidente

MARINA CACCIOLARI DE OLIVEIRA CANÇADO

Secretária



CERTÍCIO O REGISTRO
SOB O NÚMERO

GISELA SIMIEMA CESCHIN

SECRETÁRIA GERAL

2.212/22-5



JUCESP

05 JAN 2022

SEDE

Página 3 | 4



frigoloficial

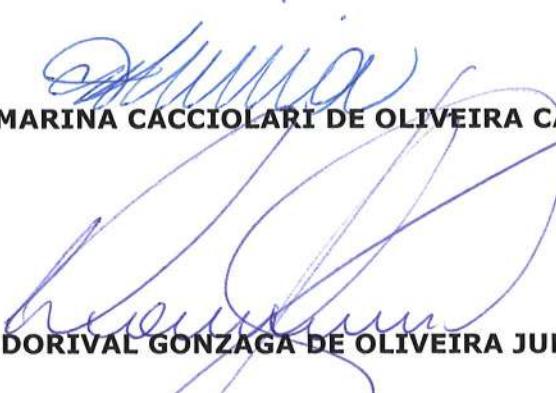
www.frigol.com.br

ATA DE REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Lençóis Paulista, 19 de outubro de 2021.

Conselheiros presentes:

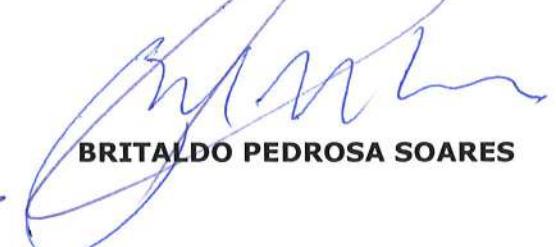

DJALMA GONZAGA DE OLIVEIRA


MARINA ACCIOLARI DE OLIVEIRA CANÇADO


LETICIA AMELIA DE OLIVEIRA


DORIVAL GONZAGA DE OLIVEIRA JUNIOR


DEBORA BENTO DE OLIVEIRA


BRITALDO PEDROSA SOARES


JOSE EDUARDO DE OLIVEIRA MIRON



TERMO DE POSSE

Aos 04 dias do mês de janeiro de 2022, na **FRIGOL S.A.**, sociedade sediada na cidade de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, na Rua Ana Neri, nº. 392, Térreo, Bairro Vila Maria Cristina, CEP: 18.681-160, CNPJ nº 68.067.446/0012-20, NIRE 35.300.372.344, pelo presente instrumento, assume o cargo de Diretor Presidente o Sr. **MARCOS PALETTA CAMARA**, brasileiro, administrador de empresas, casado pelo regime da comunhão parcial de bens, portador da carteira de identidade RG nº. M-2.089.157 SSP/MG, inscrito no CPF/MF sob nº. 642.311.196-00, residente e domiciliado no Município de Barueri, Estado de São Paulo, na Alameda Coimbra, 11, Alphaville Conde II, CEP 06.473-055, conforme consta da Ata da Reunião do Conselho de Administração realizada em 19 de outubro de 2021, o qual declara expressamente estar de acordo com sua nomeação e toma posse imediata de seu cargo mediante a assinatura deste termo de posse, lavrado no Livro de Registro de Atas de Reuniões de Diretoria da Companhia.

Com a assinatura do presente termo, o Diretor Presidente declara, para todos os fins de direito, preencher as condições prévias de elegibilidade constantes do artigo 146 e 147, da Lei nº. 6.404 de 15 de dezembro de 1976, e que não está impedido de exercer a administração da Companhia, por lei especial ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade, conforme disposto no art. 1.011, §1º da Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro de 2002, conforme alterada.

Lençóis Paulista, 04 de janeiro de 2022.



MARCOS PALETTA CAMARA



TERMO DE POSSE

Aos 04 dias do mês de janeiro de 2022, na **FRIGOL S.A.**, sociedade sediada na cidade de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, na Rua Ana Neri, nº. 392, Térreo, Bairro Vila Maria Cristina, CEP: 18.681-160, CNPJ nº 68.067.446/0012-20, NIRE 35.300.372.344, pelo presente instrumento, assume o cargo de Diretor sem designação específica o Sr. **ORLANDO HENRIQUE NEGRÃO**, brasileiro, empresário, casado pelo regime da comunhão parcial de bens, portador da carteira de identidade RG nº. 29.243.256-2 SSP-SP, inscrito no CPF/MF sob nº. 191.497.328-38, residente e domiciliado no Município de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, na Rua Joara, 396, Jardim Itamaraty, CEP: 18.682-360, conforme consta da Ata da Reunião do Conselho de Administração realizada em 19 de outubro de 2021, o qual declara expressamente estar de acordo com sua nomeação e toma posse imediata de seu cargo mediante a assinatura deste termo de posse, lavrado no Livro de Registro de Atas de Reuniões de Diretoria da Companhia.

Com a assinatura do presente termo, o Diretor sem designação específica declara, para todos os fins de direito, preencher as condições prévias de elegibilidade constantes do artigo 146 e 147, da Lei nº. 6.404 de 15 de dezembro de 1976, e que não está impedido de exercer a administração da Companhia, por lei especial ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade, conforme disposto no art. 1.011, §1º da Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro de 2002, conforme alterada.

Lençóis Paulista, 04 de janeiro de 2022.


ORLANDO HENRIQUE NEGRÃO

FRIGOL



TERMO DE POSSE

Aos 04 dias do mês de janeiro de 2022, na **FRIGOL S.A.**, sociedade sediada na cidade de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, na Rua Ana Neri, nº. 392, Térreo, Bairro Vila Maria Cristina, CEP: 18.681-160, CNPJ nº 68.067.446/0012-20, NIRE 35.300.372.344, pelo presente instrumento, assume o cargo de Diretor sem designação específica o Sr. **CARLOS EDUARDO SIMÕES CORREA**, brasileiro, administrador de empresas, casado pelo regime da comunhão parcial de bens, portador da carteira de identidade RG nº. 29.341.473-7 SSP-SP, inscrito no CPF/MF sob nº. 268.954.258-70, residente e domiciliado no Município de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, na Rua Sete de Setembro, 1500, apto. 83, Jardim Morumbi, CEP 18.683-000, conforme consta da Ata da Reunião do Conselho de Administração realizada em 19 de outubro de 2021, o qual declara expressamente estar de acordo com sua nomeação e toma posse imediata de seu cargo mediante a assinatura deste termo de posse, lavrado no Livro de Registro de Atas de Reuniões de Diretoria da Companhia.

Com a assinatura do presente termo, o Diretor sem designação específica declara, para todos os fins de direito, preencher as condições prévias de elegibilidade constantes do artigo 146 e 147, da Lei nº. 6.404 de 15 de dezembro de 1976, e que não está impedido de exercer a administração da Companhia, por lei especial ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade, conforme disposto no art. 1.011, §1º da Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro de 2002, conforme alterada.

Lençóis Paulista, 04 de janeiro de 2022.



CARLOS EDUARDO SIMÕES CORREA

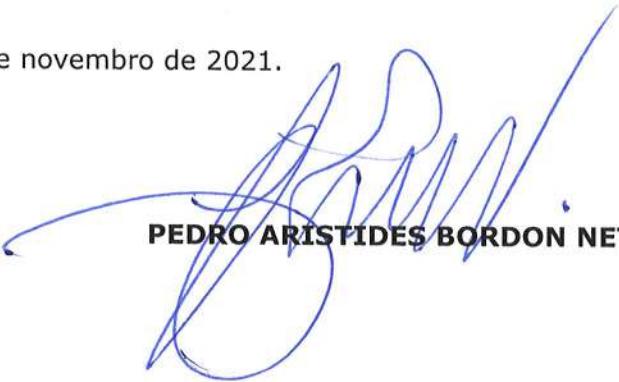


TERMO DE POSSE

Aos 03 dias do mês de novembro de 2021, na **FRIGOL S.A.**, sociedade sediada na cidade de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, na Rua Ana Neri, nº. 392, Térreo, Bairro Vila Maria Cristina, CEP: 18.681-160, CNPJ nº 68.067.446/0012-20, NIRE 35.300.372.344, pelo presente instrumento, assume o cargo de Diretor sem designação específica o Sr. **PEDRO ARISTIDES BORDON NETO**, brasileiro, empresário, casado pelo regime da separação total de bens, portador da carteira de identidade RG nº. 13.255.662-5 SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob nº. 051.037.288-00, residente e domiciliado no Município de Indaiatuba, Estado de São Paulo, na Rua Alameda Venezuela, 44, Helvétia Country, CEP: 13.337-412, conforme consta da Ata da Reunião do Conselho de Administração realizada em 19 de outubro de 2021, o qual declara expressamente estar de acordo com sua nomeação e toma posse imediata de seu cargo mediante a assinatura deste termo de posse, lavrado no Livro de Registro de Atas de Reuniões de Diretoria da Companhia.

Com a assinatura do presente termo, o Diretor sem designação específica declara, para todos os fins de direito, preencher as condições prévias de elegibilidade constantes do artigo 146 e 147, da Lei nº. 6.404 de 15 de dezembro de 1976, e que não está impedido de exercer a administração da Companhia, por lei especial ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade, conforme disposto no art. 1.011, §1º da Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro de 2002, conforme alterada.

Lençóis Paulista, 03 de novembro de 2021.


PEDRO ARISTIDES BORDON NETO



FRIGOL S.A.
CNPJ nº 68.067.446/0012-20
NIRE 35.300.372.344

ATA DE REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO REALIZADA EM
20 DE DEZEMBRO DE 2021

Data, local e hora: 20 de dezembro de 2021, as 10h00min, na cidade de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, na Rua Ana Neri, 392, Vila Maria Cristina, CEP 18.681-160.

Presença: A totalidade dos membros do Conselho de Administração.

Mesa: Djalma Gonzaga de Oliveira, Presidente; Marina Cacciolari de Oliveira Cançado, Secretária.

Convocação: Dispensada a convocação prévia em face da presença de todos os membros do Conselho, nos termos do §4º do artigo 124 da Lei 6.404/76.

Ordem do Dia: (i) Receber o pedido de renúncia do Conselheiro JOSÉ EDUARDO DE OLIVEIRA MIRON, (ii) Deliberar sobre a nomeação do novo Diretor Presidente da Companhia; (iii) Deliberar sobre a remuneração global do novo Diretor Presidente da Companhia; (iv) deliberar sobre a convocação de assembleia geral para a nomeação de novo conselheiro para o preenchimento do cargo vago;

Deliberações: Fica aceito por unanimidade o pedido de renúncia ao cargo de Conselheiro, formulado pelo Sr. JOSÉ EDUARDO DE OLIVEIRA MIRON. Em ato subsequente, fica aprovada por unanimidade a nomeação do Sr. JOSÉ EDUARDO DE OLIVEIRA MIRON, brasileiro, casado sob o regime da comunhão parcial de bens, executivo, portador da cédula de identidade RG nº 13.102.101-1 SSP/SP, inscrito no CPF/ME sob o nº 042.332.028-90, residente e domiciliado na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Avenida Washington Luiz, nº 1576, 10º Andar, Apartamento 102, Edifício Paineira, bairro Santo Amaro, CEP 04.622-002, para o cargo de Diretor Presidente da Companhia, em substituição a MARCOS PALETTA CAMARA, brasileiro, administrador de empresas, casado pelo regime da comunhão parcial de bens, portador da carteira de identidade RG nº M-2.089.157 SSP/MG, inscrito no CPF/ME sob nº 642.311.196-00, residente e domiciliado no Município de Barueri, Estado de São Paulo, na Alameda Coimbra, nº 11, Alphaville Conde II, CEP 06.473-055. O novo Diretor Presidente fica eleito para a conclusão do mandato do Diretor Presidente destituído, portanto, com início de mandato em 20 de dezembro de 2021 e término em 03

Lençóis Paulista - SP
Rua Dr. Gabriel de Oliveira Rocha, 704 São Paulo 18681 030

Tel.14 3269 3900



de janeiro de 2022, nos termos do artigo 150, § 3º, da Lei nº 6.404/76, e do artigo 14, inciso IV, do Estatuto da Companhia. E, além disso, o novo Diretor Presidente também fica eleito desde já, em substituição ao Diretor Presidente destituído, para o próximo mandato com **início de mandato em 04 de janeiro de 2022 e término em 03 de janeiro de 2024**. A remuneração global do novo Diretor Presidente será de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais) ao ano. Por fim, tendo em vista a vacância de um cargo do Conselho de Administração da Companhia, fica convocada a assembleia geral para a nomeação de novo conselheiro para o preenchimento do cargo vago, a se realizar no dia 21/12/2021, as 10h00min, nos termos do artigo 12 do Estatuto Social da Companhia.

A declaração de desimpedimento do novo Diretor Presidente da Companhia ora nomeado, será arquivada na Sede da Companhia, nos termos do artigo 147, § 1º da Lei 6.404/76.

No prazo de 30 (trinta) dias o novo Diretor Presidente, deverá assinar o Termo de Posse.

Encerramento e Lavratura da Ata: Nada mais havendo a ser tratado, foi oferecida a palavra a quem dela quisesse fazer uso e, como ninguém se manifestou, foram encerrados os trabalhos pelo tempo necessário à lavratura da presente ata, a qual, depois de reaberta a sessão, foi lida, aprovada por todos os presentes e assinada.

Certifico que a presente é a cópia fiel da Ata de Reunião do Conselho de Administração lavrada em livro próprio.

FRIGOL S.A.
CNPJ nº 68.067.446/0012-20
NIRE 35.300.372.344

DJALMA GONZAGA DE OLIVEIRA


MARINA ACCIOLARI DE OLIVEIRA CANÇADO



ATA DE REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO REALIZADA EM



20 DE DEZEMBRO DE 2021

Conselheiros Presentes: Djalma Gonzaga de Oliveira, Marina Cacciolari de Oliveira Cançado, Dorival Gonzaga de Oliveira Júnior, Letícia Amélia de Oliveira, Débora Bento de Oliveira e Britaldo Pedrosa Soares.

Certifico que a presente é a cópia fiel da Ata de Reunião do Conselho de Administração lavrada em livro próprio.

São Paulo, 20 de dezembro de 2021.

Conselheiros presentes:

DJALMA GONZAGA DE OLIVEIRA

LETICIA AMELIA DE OLIVEIRA

MARINA CACCIOLARI DE OLIVEIRA CANÇADO

DORIVAL GONZAGA DE OLIVEIRA JUNIOR

DEBORA BENTO DE OLIVEIRA

BRITALDO PEDROSA SOARES

ANEXO I

CARTA DE RENÚNCIA

À

FRIGOL S.A.

CNPJ nº 68.067.446/0012-20

Rua Ana Neri, 392, Vila Maria Cristina

Lençóis Paulista/SP, CEP 18.681-160

Ref.: Renúncia ao Cargo de Conselheiro da Companhia.

Prezados Senhores,

Eu, **JOSÉ EDUARDO DE OLIVEIRA MIRON**, brasileiro, casado sob o regime da comunhão parcial de bens, executivo, portador da cédula de identidade RG nº 13.102.101-1 SSP/SP, inscrito no CPF/ME sob o nº 042.332.028-90, residente e domiciliado na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Avenida Washington Luiz, nº 1576, 10º Andar, Apartamento 102, Edifício Paineira, bairro Santo Amaro, CEP 04.622-002, sirvo-me desta para apresentar-lhes, em caráter irrevogável e irretratável, minha renúncia ao cargo de Conselheiro Independente da FRIGOL S.A., com sede social no Município de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, na Rua Ana Neri, 392, Vila Maria Cristina, CEP 18.681-160, com seus atos arquivados na Junta Comercial do Estado de São Paulo, sob o NIRE 35.300.372.344, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 68.067.446/0012-20 ("Companhia").

Ademais, outorgo à Companhia a mais ampla, geral e irrevogável quitação em relação a quaisquer pretensões que possa haver de minha parte referente a quaisquer emolumentos, encargos sociais, tributos ou verbas trabalhistas, ou qualquer outra forma de compensação ou encargo a receber em razão do exercício do cargo de Conselheiro da Companhia, ao qual ora renuncio.

Assim, a partir desta data, não mais desempenharei as funções que me foram confiadas pela companhia, nos termos de seu Estatuto Social, solicitando que sejam tomadas as providências necessárias para formalizar a minha renúncia ao cargo de Conselheiro Independente da Companhia.

Atenciosamente,

Lençóis Paulista/SP, 20 de dezembro de 2021.

JOSÉ EDUARDO DE OLIVEIRA MIRON
Conselheiro



TERMO DE POSSE

Aos 20 dias do mês de dezembro de 2021, na **FRIGOL S.A.**, sociedade sediada na cidade de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, na Rua Ana Neri, nº. 392, Térreo, Bairro Vila Maria Cristina, CEP: 18.681-160, CNPJ nº 68.067.446/0012-20, NIRE 35.300.372.344, pelo presente instrumento, assume o cargo de Diretor Presidente o Sr. **JOSÉ EDUARDO DE OLIVEIRA MIRON**, brasileiro, casado sob o regime da comunhão parcial de bens, executivo, portador da cédula de identidade RG nº 13.102.101-1 SSP/SP, inscrito no CPF/ME sob o nº 042.332.028-90, residente e domiciliado na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Avenida Washington Luiz, nº 1576, 10º Andar, Apartamento 102, Edifício Paineira, bairro Santo Amaro, CEP 04.622-002, conforme consta da Ata da Reunião do Conselho de Administração realizada em 20 de dezembro de 2021, o qual declara expressamente estar de acordo com sua nomeação e toma posse imediata de seu cargo mediante a assinatura deste termo de posse, lavrado no Livro de Registro de Atas de Reuniões de Diretoria da Companhia.

Com a assinatura do presente termo, o Diretor Presidente declara, para todos os fins de direito, preencher as condições prévias de elegibilidade constantes do artigo 146 e 147, da Lei nº. 6.404 de 15 de dezembro de 1976, e que não está impedido de exercer a administração da Companhia, por lei especial ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade, conforme disposto no art. 1.011, §1º da Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro de 2002, conforme alterada.

Lençóis Paulista, 20 de dezembro de 2021.

JOSÉ EDUARDO DE OLIVEIRA MIRON

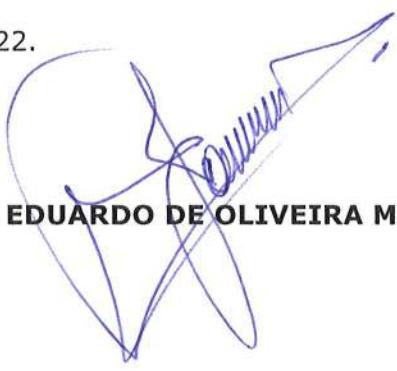


TERMO DE POSSE

Aos 04 dias do mês de janeiro de 2022, na **FRIGOL S.A.**, sociedade sediada na cidade de Lençóis Paulista, Estado de São Paulo, na Rua Ana Neri, nº. 392, Térreo, Bairro Vila Maria Cristina, CEP: 18.681-160, CNPJ nº 68.067.446/0012-20, NIRE 35.300.372.344, pelo presente instrumento, assume o cargo de Diretor Presidente o Sr. **JOSÉ EDUARDO DE OLIVEIRA MIRON**, brasileiro, casado sob o regime da comunhão parcial de bens, executivo, portador da cédula de identidade RG nº 13.102.101-1 SSP/SP, inscrito no CPF/ME sob o nº 042.332.028-90, residente e domiciliado na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Avenida Washington Luiz, nº 1576, 10º Andar, Apartamento 102, Edifício Paineira, bairro Santo Amaro, CEP 04.622-002, conforme consta da Ata da Reunião do Conselho de Administração realizada em 20 de dezembro de 2021, o qual declara expressamente estar de acordo com sua nomeação e toma posse imediata de seu cargo mediante a assinatura deste termo de posse, lavrado no Livro de Registro de Atas de Reuniões de Diretoria da Companhia.

Com a assinatura do presente termo, o Diretor Presidente declara, para todos os fins de direito, preencher as condições prévias de elegibilidade constantes do artigo 146 e 147, da Lei nº. 6.404 de 15 de dezembro de 1976, e que não está impedido de exercer a administração da Companhia, por lei especial ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade, conforme disposto no art. 1.011, §1º da Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro de 2002, conforme alterada.

Lençóis Paulista, 04 de janeiro de 2022.


JOSÉ EDUARDO DE OLIVEIRA MIRON



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEMAS/PA
Secretaria Adjunta de Gestão de Recursos Hídricos - SAGRH

Outorga

Nº.: 2135/2015

VALIDADE ATÉ: 12/11/2019

PROCESSO Nº.: 2014/0000035102

DATA DO PROTOCOLO: 24/10/2014

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade, no uso de suas atribuições que lhe confere a Lei Estadual nº 6.381, de 25 de julho de 2001, e em conformidade com a Resolução nº 003, de 03 de setembro de 2008, concede a presente Outorga de direito de uso dos recursos hídricos ao empreendimento abaixo discriminado.

NOME / RAZÃO SOCIAL/ DENOMINAÇÃO:

FRIGOL S.A

PORTE:
E - III

ENDEREÇO:

RODOVIA PA 279 KM 75 - Água Azul do Norte - PA

MUNICÍPIO:

Água Azul do Norte

CEP:

68533-000

INSC. ESTADUAL

15-282578-9

CNPJ/CPF:

68.067.446/0010-68

TIPOLOGIA OUTORGADA:

Vazão para Diluição de Lançamento de efluentes;

A EXECUÇÃO DA ATIVIDADE ABAIXO DESCrita:

Diluição de lançamento de efluente tratado no Ribeirão Pium nas coordenadas 06°47'22,8"S e 50°31'26"W com vazão concedida para lançamento de 34,60 m³/h em período de 24h totalizando 830 m³/dia, sendo permitida uma DBO para Lançamento de <=93 mg/L.

OBRIGAÇÕES:

- Qualquer modificação nas características da outorga deverão ser previamente comunicadas a esta Secretaria, pelo requerente, para efeito de análise e verificação quanto ao deferimento da alteração proposta;
- Dar cumprimento as condicionantes conforme disposto no verso deste documento e o prazo de cumprimento das mesmas será contabilizado a partir da data de ativação da Outorga;
- Realizar o Cadastro Estadual de Recursos Hídricos - CERH, conforme determina o Decreto Estadual nº 1.227/2015, este deverá ser realizado no site www.semas.pa.gov.br/tfrh
- Este documento não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal.

OBSErvAÇÃO:

-Solicitar sua renovação com antecedência mínima de 180 (cento e oitenta) dias do prazo do término de sua vigência;

LOCAL E DATA:

Belém - PA, 13 de novembro de 2015

Ronaldo Jorge da Silva Lima
Secretaria Adjunta de Gestão de Recursos Hídricos -
SAGRH

Luciene Mota de Leão Chaves
Diretoria de Planejamento e Gestão de Recursos
Hídricos - DIREH



Anexo I - Outorga

Relação das Condicionantes

Informamos a Vossa Senhoria que durante a vigência da Outorga de nº. 2135/2015 requerida no processo protocolado sob nº. 2014/0000035102 em 24/10/2014, deverá cumprir com as exigências abaixo relacionadas:

Item: Condicionante

Prazo de 120 dias

Protocolar ofício direcionado à DIREH/SEMAS, comprovando ter cumprido as condicionantes dos itens abaixo:

1. Adequar o sistema de tratamento do efluente do empreendimento, afim reduzir a concentração de coliformes fecais e de fósforo para que este parâmetro esteja de acordo com as resoluções CONAMA 357/2005 e 430/2011, desta forma mantendo a eficiência do sistema de tratamento e encaminhar novas análises bacteriológicas e físico-química dos efluentes tratados, de forma a avaliar a eficiência da adequação do tratamento dos efluentes;
2. Instalar régua limimétrica de alumínio (Padrão ANEEL/ANA) na secção de monitoramento do corpo hídrico, protocolando ofício direcionando a DIREH/SEMAS com registro fotográfico em anexo.

Prazo de 1280 dias

Informamos que as condicionantes abaixo descritas deverão ser realizadas nos prazos estabelecidos, no entanto, o encaminhamento dos laudos deverá ser realizado somente no processo de renovação da referida Outorga.

Ocorre a cada 180 dias até o prazo de renovação desta Outorga:

3. Realizar monitoramento o com resultados analíticos de amostras do efluente industrias bruto e tratado; e da água do Ribeirão Pium a montante, a jusante do ponto de lançamento do efluente informando as coordenadas geográficas do ponto de coleta, dos parâmetros: DBO₅, Fósforo, Coliformes Temotolerantes e Oxigênio Dissolvido.

Ocorre a cada 365 dias até o prazo de renovação desta Outorga:

4. Realizar o acompanhamento das vazões lançadas de acordo com o ANEXO II disponível no site da SEMAS;
5. Realizar registro das vazões, do corpo hídrico diariamente e encaminhá-los a esta DIREH através de relatório. No ato do protocolo do processo de renovação de outorga, anexar os laudos técnicos assinados por técnicos habilitados referentes ao item 3. Para os itens 4 e 5 encaminhar o Anexo II e relatório respectivamente devidamente preenchido e assinado.

Solicitamos sua especial atenção para o fato de que o não atendimento das condições consignadas neste expediente, levará ao enquadramento automático do empreendimento nas normas penais da Legislação Ambiental em vigor.

Ronaldo Jorge da Silva Lima
Secretaria Adjunta de Gestão de Recursos Hídricos
- SAGRH

Luciene Mota de Leão Chaves
Diretoria de Planejamento e Gestão de Recursos
Hídricos - DIREH



Anexo 1

FRIGOL S/A

ÁGUA AZUL DO NORTE - PA

**RELATÓRIO DAS ANÁLISES DO
EFLUENTE INDUSTRIAL**

AGOSTO / 2016

1. INFORMAÇÕES SOBRE A COLETA

1.1. Local

FRIGOL SA.
 Rodovia PA 279, Km 75, s/n, Zona Rural.
 Água Azul do Norte - PA

1.2. Data da Coleta

As amostras foram coletadas no dia 17 de Agosto de 2016.

1.3. Material Coletado

Amostra do efluente industrial no sistema secundário de tratamento e amostra do corpo receptor.

1.4. Corpo Receptor

Para análise de enquadramento e de atendimento às condições de lançamento do efluente industrial será considerado que o manancial receptor dos despejos enquadra-se como rio classe 2.

2. ANÁLISES

DADOS DA COLETA				
Ponto nº.:	Local da Coleta	Data	Horário	Temperatura Amostra
01	Entrada 1ª Lagoa	17/08/16	10:45	33,9
02	Lançamento	17/08/16	10:15	23,7
03	Montante	17/08/16	10:00	25,0
04	Jusante a 100 m do Lançamento	17/08/16	10:30	25,7

Análises	Pontos	01 Entrada 1ª Lagoa	02 Lançamento	03 Montante	04 Jusante a 100 m
DBO (mg/l)	1.577,00	86,00	<3,00	5,00	
DQO (mg/l)	4.674,00	538,00	5,00	14,00	
Fosfato Total (mg/l)	16,79	13,85	<0,01	<0,01	
Fósforo Total (mg/l)	28,26	25,94	0,01	0,07	
Nitratos (mg/l)	23,73	11,07	1,28	1,41	
Nitrogênio Amoniacal	109,78	11,12	<0,10	<0,10	
Óleos e Graxas (mg/l)	121,00	<10,00	<10,00	<10,00	
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	<0,50	<0,50	6,97	5,76	
pH (a 25° C)	6,62	7,55	6,96	6,91	
Coliformes Termotolerantes (NMP/100 ml)	460.000,00	240,00	24,00	4,3	

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RESULTADOS APRESENTADOS:

Para análise do corpo receptor e do lançamento, será usada como parâmetro as Resoluções CONAMA 357 de março de 2005 e CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011.

3.1 Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)

O valor analisado na entrada do tratamento foi de 1.577,00 mg/l e no Lançamento o valor foi de 86,00 mg/l, obtendo uma eficiência do Sistema de Tratamento de 94,54%. Assim concluímos que ao verificarmos o resultado a Jusante do Lançamento que corresponde ao valor de 5 mg/l, nos mostra que este parâmetro está conforme ao disposto na resolução Conama 357/2005 que estabelece um limite máximo de 5 mg/L para mananciais classe 2. Também satisfaz o limite máximo de lançamento estabelecido na Outorga de Lançamento nº 2135/2015 que é de 93 mg/L.

3.2 Fósforo Total

De acordo com o disposto na Resolução CONAMA 357/2005, que estabelece um padrão de qualidade de 0,1 mg/L, para ambiente Lótico, podemos concluir que o valor apresentado a Jusante do Lançamento é de 0,07 mg/l, estando abaixo do disposto na Resolução.

3.3 Nitratos

Conforme os resultados apresentados, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de 1,41 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor máximo 10 mg/l.

3.4 Nitrogênio Amoniacal

De acordo com a Resolução do CONAMA nº 430/2011, que estabelece um limite máximo de 20,00 mg/l para o lançamento, este parâmetro se encontra de acordo com a resolução apresentando uma concentração de 11,12 mg/l de Nitrogênio Amoniacal. O mesmo podemos concluir para o corpo receptor, que apresenta valores menores que 0,10 mg/l, satisfazendo o proposto na Resolução do CONAMA nº 357/2005, que delimita o valor de 3,7 mg/l para ph menor ou igual a 7,5.

3.5 Óleos e Graxas

Conforme o resultado apresentado em laudo, a concentração de Óleos e Graxas no Lançamento foi menor que 10 mg/l. De acordo com a Resolução do CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011 - artigo 16, que regulamenta as Condições de Lançamento, delimita em até 50 mg/l (óleos vegetais e gorduras animais). Sendo assim o parâmetro analisado se encontra de acordo com as exigências.

3.6 Oxigênio Dissolvido (OD)

Conforme as análises realizadas, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de 5,76 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor de no mínimo 5 mg/l.

3.7 pH

Este parâmetro apresenta valores que satisfazem o proposto na Resolução do CONAMA nº 430 de 2011, para o Lançamento que delimitam o ph entre 6,0 a 9,0.

3.8 Coliformes Termotolerantes

Não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros. Sendo assim o parâmetro analisado está de acordo com a exigência, pois o valor resultante é de 4,3 /100 ml.

4. ANEXOS

Laudos emitidos pelo Centro Tecnológico da Fundação Paulista de Tecnologia e Educação – nº 34281/2016, 34282/2016, 34283/2016, 34284/2016, 34285/2016, 34286/2016, 34287/2016 e 34288/2016.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

5. CONCLUSÃO

Após analisar todos os resultados laboratoriais e compará-los com as Resoluções CONAMA nº 357 e CONAMA nº 430, verificou-se que, dentre os parâmetros analisados, os valores apresentados não ultrapassam os máximos, considerando as condições apresentadas na análise do DBO. Assim pode-se afirmar que, o efluente lançado não está prejudicando o corpo hídrico local.

6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA


Anselmo Valverde de Matos
Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho
Especialista em Gestão Ambiental
CREA: 0600514811-SP
VISTO: 6013 - PA

Água Azul do Norte - PA, Agosto de 2016.

ANEXOS – LAUDOS DAS AMOSTRAS



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

Relatório de Ensaio Nº 34281/2016

DADOS DO CLIENTE**Cliente:** FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)**CNPJ/CPF:** 68.067.446/0010-68**Endereço:** Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA**DADOS DA AMOSTRA****Identificação:** Efluente**Data de recebimento:** 18/08/2016 **Hora do recebimento:** 09:40 **Temperatura no recebimento:** 4 °C**Data de início:** 18/08/2016 **Data de término:** 22/08/2016 **Matriz:** Efluente**Data de fabricação:** N.A**Nº Lote:** N.A.**Temperatura do ar:** 36,0°C**Tamanho Lote:** N.A.**Lacre:** N.A.**Marca:** N.A.**Data de validade:** N.A.**Nota Fiscal:** N.A**DADOS DA COLETA****Local:** Ponto 1 - CTR 1 - Entrada da 1º Lagoa **Data:** 17/08/2016 **Hora:** 10:45**Coletor:** Anselmo Valverde de Matos**Cargo:** N.A.**Acompanhante:** N.A.**Temperatura na coleta:** 33,9 °C**RESULTADOS**

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
MB - NMP de coliformes termotolerantes a 45°C I.N. nº 62 MAPA de 26/08/2003 - D.O.U. de 18/09/2003	NMP/100ml	460000,0	---	---

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla**Algumas Observações**

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16

2-Valores Máximos Permitidos segundo Resolução Conama 357, de 17 de março de 2005 - Art. 15, inciso II, no qual descreve a seguinte informação: Coliformes Termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. A E. coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes. A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para validar-lo acesse: "<http://centraldocliente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: LA4TNPISLYRenata Beazim Buranello
Supervisora de Microbiologia
CRBM. 1ªRegião Nº19512

Relatório de Ensaio Nº 34282/2016**DADOS DO CLIENTE**

Cliente: FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)

CNPJ/CPF: 68.067.446/0010-68

Endereço: Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA

DADOS DA AMOSTRA

Identificação: Efluente

Data de recebimento: 18/08/2016 Hora do recebimento: 09:40 Temperatura no recebimento: 4 °C

Data de início: 18/08/2016 Data de término: 06/09/2016 Matriz: Efluente

Data de abate: N.A. Data de fabricação: N.A.

Nº Lote: N.A. Tamanho Lote: N.A.

Temperatura do ar: 36,0°C Lacre: N.A.

Marca: N.A. Data de validade: N.A.

Nota Fiscal: N.A

DADOS DA COLETA

Local: Ponto 1 - CTR 1. Entrada da 1ª Lagoa Data: 17/08/2016 Hora: 10:45

Coletor: Anselmo Valverde de Matos Cargo: N.A.

Acompanhante: N.A. Temperatura na coleta: 33,9 °C

RESULTADOS

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
FQ - Demanda Bioquímica de Oxigênio 5 dias a 20°C SMWW 22º ed. Method - 5210 B	mg/L	1577,00	N.A.	3,00
FQ - Demanda Química de Oxigênio SMWW 22º ed. Method - 5220 D	mg/L	4674,00	N.A.	4,00
FQ - Fosfato Total (como PO ₄) SM 22 ed. 4500	mg/L	16,79	N.A.	0,01
FQ - Fósforo Total (como P) SMWW 22º ed. Method - 4500P C	mg/L	28,26	N.A.	0,01
FQ - Nitratos SMWW 22º ed. Method - 4500NO ₃ -B	mg/L	23,73	N.A.	1,00
FQ - Nitrogênio Ammoniacal SMWW 22º ed. Method - 4500 C, F	mg/L	109,78	N.A.	0,10
FQ - Óleos e Graxas SMWW 22º ed. Method - 5520 D	mg/L	121,00	N.A.	10,00

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla

Algumas Observações

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16
A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.



Thais Ravazzi Pires da Silva
Coordenadora Físico - Químico
CRQ nº 04261691 - IV Região

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldociente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: LA01K6YPA1

Relatório de Ensaio Nº 34282/2016**DADOS DO CLIENTE****Cliente:** FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)**CNPJ/CPF:** 68.067.446/0010-68**Endereço:** Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA**DADOS DA AMOSTRA****Identificação:** Efluente**Data de recebimento:** 18/08/2016 **Hora do recebimento:** 09:40 **Temperatura no recebimento:** 4 °C**Data de início:** 18/08/2016 **Data de término:** 06/09/2016 **Matriz:** Efluente**Data de abate:** N.A. **Data de fabricação:** N.A.**Nº Lote:** N.A. **Tamanho Lote:** N.A.**Temperatura do ar:** 36,0°C **Lacre:** N.A.**Marca:** N.A. **Data de validade:** N.A.**Nota Fiscal:** N.A.**DADOS DA COLETA****Local:** Ponto 1 - CTR 1. Entrada da 1ª Lagoa **Data:** 17/08/2016 **Hora:** 10:45**Coletor:** Anselmo Valverde de Matos**Cargo:** N.A.**Acompanhante:** N.A.**Temperatura na coleta:** 33,9 °C**RESULTADOS**

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
FQ - Oxitônio Dissolvido SMWW 22º ed. Method - 45000 C	mg/L	<0,50	N.A.	0,50
FQ - pH SMWW 22º ed. Method - 4500H+ B	N.A.	6,62	N.A.	1 - 13

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla**Algumas Observações**

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16

A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.



Thais Ravazzi Pires da Silva
Coordenadora Físico - Químico
CRQ nº 04261691 - IV Região

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldocliente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: LA01K6YPA1

Relatório de Ensaio Nº 34283/2016

DADOS DO CLIENTE**Cliente:** FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)**CNPJ/CPF:** 68.067.446/0010-68**Endereço:** Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA**DADOS DA AMOSTRA****Identificação:** Efluente**Data de recebimento:** 18/08/2016 **Hora do recebimento:** 09:40 **Temperatura no recebimento:** 4 °C**Data de início:** 18/08/2016 **Data de término:** 22/08/2016 **Matriz:** Efluente**Data de fabricação:** N.A**Nº Lote:** N.A.**Temperatura do ar:** 36,0°C**Tamanho Lote:** N.A.**Lacre:** N.A.**Marca:** N.A.**Data de validade:** N.A.**Nota Fiscal:** N.A**DADOS DA COLETA****Local:** Ponto 2 - CTR 2 - Lançamento **Data:** 17/08/2016 **Hora:** 10:15**Coletor:** Anselmo Valverde de Matos**Cargo:** N.A.**Acompanhante:** N.A.**Temperatura na coleta:** 23,7 °C**RESULTADOS**

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
MB - NMP de coliformes termotolerantes a 45°C I.N. nº 62 MAPA de 26/08/2003 - D.O.U. de 18/09/2003	NMP/100ml	240,0	---	---

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla**Algumas Observações**

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16

2-Valores Máximos Permitidos segundo Resolução Conama 357, de 17 de março de 2005 - Art. 15, inciso II, no qual descreve a seguinte informação: Coliformes Termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. A E. coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes. A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldocliente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: LAYXOHH4HMRenata Beazim Buranello
Supervisora de Microbiologia
CRBM. 1ªRegião Nº19512

Relatório de Ensaio Nº 34284/2016**DADOS DO CLIENTE**

Cliente: FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)

CNPJ/CPF: 68.067.446/0010-68

Endereço: Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA

DADOS DA AMOSTRA

Identificação: Efluente

Data de recebimento: 18/08/2016 Hora do recebimento: 09:40 Temperatura no recebimento: 4 °C

Data de início: 18/08/2016 Data de término: 06/09/2016 Matriz: Efluente

Data de abate: N.A. Data de fabricação: N.A.

Nº Lote: N.A. Tamanho Lote: N.A.

Temperatura do ar: 36,0°C Lacre: N.A.

Marca: N.A. Data de validade: N.A.

Nota Fiscal: N.A

DADOS DA COLETA

Local: Ponto 2 - CTR 2 - Lançamento Data: 17/08/2016 Hora: 10:15

Coletor: Anselmo Valverde de Matos Cargo: N.A.

Acompanhante: N.A. Temperatura na coleta: 23,7 °C

RESULTADOS

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
FQ - Demanda Bioquímica de Oxigênio 5 dias a 20°C SMWW 22º ed. Method - 5210 B	mg/L	86,00	N.A.	3,00
FQ - Demanda Química de Oxigênio SMWW 22º ed. Method - 5220 D	mg/L	538,00	N.A.	4,00
FQ - Fosfato Total (como PO ₄) SM 22 ed. 4500	mg/L	13,85	N.A.	0,01
FQ - Fósforo Total (como P) SMWW 22º ed. Method - 4500P C	mg/L	25,94	N.A.	0,01
FQ - Nitratos SMWW 22º ed. Method - 4500NO ₃ -B	mg/L	11,07	N.A.	1,00
FQ - Nitrogênio Ammoniacal SMWW 22º ed. Method - 4500 C, F	mg/L	11,12	20,00	0,10
FQ - Óleos e Graxas SMWW 22º ed. Method - 5520 D	mg/L	<10,00	N.A.	10,00

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla

Algumas Observações

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16
A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.



Thais Ravazzi Pires da Silva
Coordenadora Físico - Químico
CRQ nº 04261691 - IV Região

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldociente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: **LAA2NDGFI7**

Relatório de Ensaio Nº 34284/2016**DADOS DO CLIENTE****Cliente:** FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)**CNPJ/CPF:** 68.067.446/0010-68**Endereço:** Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA**DADOS DA AMOSTRA****Identificação:** Efluente**Data de recebimento:** 18/08/2016 **Hora do recebimento:** 09:40 **Temperatura no recebimento:** 4 °C**Data de início:** 18/08/2016 **Data de término:** 06/09/2016 **Matriz:** Efluente**Data de abate:** N.A. **Data de fabricação:** N.A.**Nº Lote:** N.A. **Tamanho Lote:** N.A.**Temperatura do ar:** 36,0°C **Lacre:** N.A.**Marca:** N.A. **Data de validade:** N.A.**Nota Fiscal:** N.A.**DADOS DA COLETA****Local:** Ponto 2 - CTR 2 - Lançamento **Data:** 17/08/2016 **Hora:** 10:15**Coletor:** Anselmo Valverde de Matos**Cargo:** N.A.**Acompanhante:** N.A.**Temperatura na coleta:** 23,7 °C**RESULTADOS**

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
FQ - Oxitônio Dissolvido SMWW 22º ed. Method - 45000 C	mg/L	<0,50	N.A.	0,50
FQ - pH SMWW 22º ed. Method - 4500H+ B	N.A.	7,55	5 a 9	1 - 13

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla**Algumas Observações**

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16

A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.



Thais Ravazzi Pires da Silva
Coordenadora Físico - Químico
CRQ nº 04261691 - IV Região

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldocliente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: **LAA2NDGFI7**

Relatório de Ensaio Nº 34285/2016

DADOS DO CLIENTE**Cliente:** FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)**CNPJ/CPF:** 68.067.446/0010-68**Endereço:** Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA**DADOS DA AMOSTRA****Identificação:** Efluente**Data de recebimento:** 18/08/2016 **Hora do recebimento:** 09:40 **Temperatura no recebimento:** 4 °C**Data de início:** 18/08/2016 **Data de término:** 22/08/2016 **Matriz:** Efluente**Data de fabricação:** N.A**Nº Lote:** N.A.**Temperatura do ar:** 36,0°C**Tamanho Lote:** N.A.**Lacre:** N.A.**Marca:** N.A.**Data de validade:** N.A.**Nota Fiscal:** N.A**DADOS DA COLETA****Local:** Ponto 3 - CTR 3 - Montante **Data:** 17/08/2016 **Hora:** 10:00**Coletor:** Anselmo Valverde de Matos**Cargo:** N.A.**Acompanhante:** N.A.**Temperatura na coleta:** 25,0 °C**RESULTADOS**

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
MB - NMP de coliformes termotolerantes a 45°C I.N. nº 62 MAPA de 26/08/2003 - D.O.U. de 18/09/2003	NMP/100ml	24,0	---	---

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla**Algumas Observações**

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16

2-Valores Máximos Permitidos segundo Resolução Conama 357, de 17 de março de 2005 - Art. 15, inciso II, no qual descreve a seguinte informação: Coliformes Termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. A E. coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes. A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para validar-lo acesse: "<http://centraldocliente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: LA1SB7L620Renata Beazim Buranello
Supervisora de Microbiologia
CRBM. 1ªRegião Nº19512

Relatório de Ensaio Nº 34286/2016**DADOS DO CLIENTE**

Cliente: FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)

CNPJ/CPF: 68.067.446/0010-68

Endereço: Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA

DADOS DA AMOSTRA

Identificação: Efluente

Data de recebimento: 18/08/2016 Hora do recebimento: 09:40 Temperatura no recebimento: 4 °C

Data de início: 18/08/2016 Data de término: 06/09/2016 Matriz: Efluente

Data de abate: N.A. Data de fabricação: N.A.

Nº Lote: N.A. Tamanho Lote: N.A.

Temperatura do ar: 36,0°C Lacre: N.A.

Marca: N.A. Data de validade: N.A.

Nota Fiscal: N.A

DADOS DA COLETA

Local: Ponto 3 - CTR 3 - Montante Data: 17/08/2016 Hora: 10:00

Coletor: Anselmo Valverde de Matos Cargo: N.A.

Acompanhante: N.A. Temperatura na coleta: 25,0 °C

RESULTADOS

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
FQ - Demanda Bioquímica de Oxigênio 5 dias a 20°C SMWW 22º ed. Method - 5210 B	mg/L	<3,00	5,00	3,00
FQ - Demanda Química de Oxigênio SMWW 22º ed. Method - 5220 D	mg/L	5,00	N.A.	4,00
FQ - Fosfato Total (como PO ₄) SM 22 ed. 4500	mg/L	<0,01	N.A.	0,01
FQ - Fósforo Total (como P) SMWW 22º ed. Method - 4500P C	mg/L	0,01	0,030	0,01
FQ - Nitratos SMWW 22º ed. Method - 4500NO ₃ -B	mg/L	1,28	10,00	1,00
FQ - Nitrogênio Ammoniacal SMWW 22º ed. Method - 4500 C, F	mg/L	<0,10	3,70	0,10
FQ - Óleos e Graxas SMWW 22º ed. Method - 5520 D	mg/L	<10,00	Virtualmente Ausentes	10,00

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla

Algumas Observações

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16
A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.



Thais Ravazzi Pires da Silva
Coordenadora Físico - Químico
CRQ nº 04261691 - IV Região

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldociente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: **LAD922W1EA**

Relatório de Ensaio Nº 34286/2016**DADOS DO CLIENTE****Cliente:** FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)**CNPJ/CPF:** 68.067.446/0010-68**Endereço:** Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA**DADOS DA AMOSTRA****Identificação:** Efluente**Data de recebimento:** 18/08/2016 **Hora do recebimento:** 09:40 **Temperatura no recebimento:** 4 °C**Data de início:** 18/08/2016 **Data de término:** 06/09/2016 **Matriz:** Efluente**Data de abate:** N.A. **Data de fabricação:** N.A.**Nº Lote:** N.A. **Tamanho Lote:** N.A.**Temperatura do ar:** 36,0°C **Lacre:** N.A.**Marca:** N.A. **Data de validade:** N.A.**Nota Fiscal:** N.A.**DADOS DA COLETA****Local:** Ponto 3 - CTR 3 - Montante **Data:** 17/08/2016 **Hora:** 10:00**Coletor:** Anselmo Valverde de Matos **Cargo:** N.A.**Acompanhante:** N.A. **Temperatura na coleta:** 25,0 °C**RESULTADOS**

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
FQ - Oxitônio Dissolvido SMWW 22º ed. Method - 45000 C	mg/L	6,97	Não inferior a 5,00	0,50
FQ - pH SMWW 22º ed. Method - 4500H+ B	N.A.	6,96	6,0 a 9,0	1 - 13

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla**Algumas Observações**

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16

A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.



Thais Ravazzi Pires da Silva

Coordenadora Físico - Químico

CRQ nº 04261691 - IV Região

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldocliente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: **LAD922W1EA**

Relatório de Ensaio Nº 34287/2016

DADOS DO CLIENTE**Cliente:** FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)**CNPJ/CPF:** 68.067.446/0010-68**Endereço:** Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA**DADOS DA AMOSTRA****Identificação:** Efluente**Data de recebimento:** 18/08/2016 **Hora do recebimento:** 09:40 **Temperatura no recebimento:** 4 °C**Data de início:** 18/08/2016 **Data de término:** 22/08/2016 **Matriz:** Efluente**Data de fabricação:** N.A**Nº Lote:** N.A.**Temperatura do ar:** 36,0°C**Tamanho Lote:** N.A.**Lacre:** N.A.**Marca:** N.A.**Data de validade:** N.A.**Nota Fiscal:** N.A**DADOS DA COLETA****Local:** Ponto 4 - CTR 4. - Jusante a 100 M **Data:** 17/08/2016 **Hora:** 10:30**Coletor:** Anselmo Valverde de Matos**Cargo:** N.A.**Acompanhante:** N.A.**Temperatura na coleta:** 25,7 °C**RESULTADOS**

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
MB - NMP de coliformes termotolerantes a 45°C I.N. nº 62 MAPA de 26/08/2003 - D.O.U. de 18/09/2003	NMP/100ml	4,3	---	---

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla**Algumas Observações**

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16

2-Valores Máximos Permitidos segundo Resolução Conama 357, de 17 de março de 2005 - Art. 15, inciso II, no qual descreve a seguinte informação: Coliformes Termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. A E. coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes. A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para validar-lo acesse: "<http://centraldocliente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: LAC8DVG9MGRenata Beazim Buranello
Supervisora de Microbiologia
CRBM. 1ªRegião Nº19512

Relatório de Ensaio Nº 34288/2016**DADOS DO CLIENTE**

Cliente: FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)

CNPJ/CPF: 68.067.446/0010-68

Endereço: Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA

DADOS DA AMOSTRA

Identificação: Efluente

Data de recebimento: 18/08/2016 Hora do recebimento: 09:40 Temperatura no recebimento: 4 °C

Data de início: 18/08/2016 Data de término: 06/09/2016 Matriz: Efluente

Data de abate: N.A. Data de fabricação: N.A.

Nº Lote: N.A. Tamanho Lote: N.A.

Temperatura do ar: 36,0°C Lacre: N.A.

Marca: N.A. Data de validade: N.A.

Nota Fiscal: N.A

DADOS DA COLETA

Local: Ponto 4 - CTR 4. Jusante a 100 m Data: 17/08/2016 Hora: 10:30

Coletor: Anselmo Valverde de Matos Cargo: N.A.

Acompanhante: N.A. Temperatura na coleta: 25,7 °C

RESULTADOS

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
FQ - Demanda Bioquímica de Oxigênio 5 dias a 20°C SMWW 22º ed. Method - 5210 B	mg/L	5,00	5,00	3,00
FQ - Demanda Química de Oxigênio SMWW 22º ed. Method - 5220 D	mg/L	14,00	N.A.	4,00
FQ - Fosfato Total (como PO ₄) SM 22 ed. 4500	mg/L	<0,01	N.A.	0,01
FQ - Fósforo Total (como P) SMWW 22º ed. Method - 4500P C	mg/L	0,07	0,030	0,01
FQ - Nitratos SMWW 22º ed. Method - 4500NO ₃ -B	mg/L	1,41	10,00	1,00
FQ - Nitrogênio Ammoniacal SMWW 22º ed. Method - 4500 C, F	mg/L	<0,10	3,70	0,10
FQ - Óleos e Graxas SMWW 22º ed. Method - 5520 D	mg/L	<10,00	Virtualmente Ausentes	10,00

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla

Algumas Observações

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16
A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.



Thais Ravazzi Pires da Silva
Coordenadora Físico - Químico
CRQ nº 04261691 - IV Região

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldociente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: LAY1EKEF7U

Relatório de Ensaio Nº 34288/2016**DADOS DO CLIENTE****Cliente:** FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)**CNPJ/CPF:** 68.067.446/0010-68**Endereço:** Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA**DADOS DA AMOSTRA****Identificação:** Efluente**Data de recebimento:** 18/08/2016 **Hora do recebimento:** 09:40 **Temperatura no recebimento:** 4 °C**Data de início:** 18/08/2016 **Data de término:** 06/09/2016 **Matriz:** Efluente**Data de abate:** N.A. **Data de fabricação:** N.A.**Nº Lote:** N.A. **Tamanho Lote:** N.A.**Temperatura do ar:** 36,0°C **Lacre:** N.A.**Marca:** N.A. **Data de validade:** N.A.**Nota Fiscal:** N.A.**DADOS DA COLETA****Local:** Ponto 4 - CTR 4. Jusante a 100 m **Data:** 17/08/2016 **Hora:** 10:30**Coletor:** Anselmo Valverde de Matos**Cargo:** N.A.**Acompanhante:** N.A.**Temperatura na coleta:** 25,7 °C**RESULTADOS**

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
FQ - Oxitônio Dissolvido SMWW 22º ed. Method - 45000 C	mg/L	5,76	Não inferior a 5,00	0,50
FQ - pH SMWW 22º ed. Method - 4500H+ B	N.A.	6,91	6,0 a 9,0	1 - 13

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla**Algumas Observações**

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16

A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.



Thais Ravazzi Pires da Silva
Coordenadora Físico - Químico
CRQ nº 04261691 - IV Região

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldocliente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: **LAY1EKEF7U**



Conselho Regional de Química IV Região

Rua Oscar Freire, 2.039 - CEP 05409-011 - São Paulo/SP

Contatos: (11) 3061-6000 - www.crq4.org.br

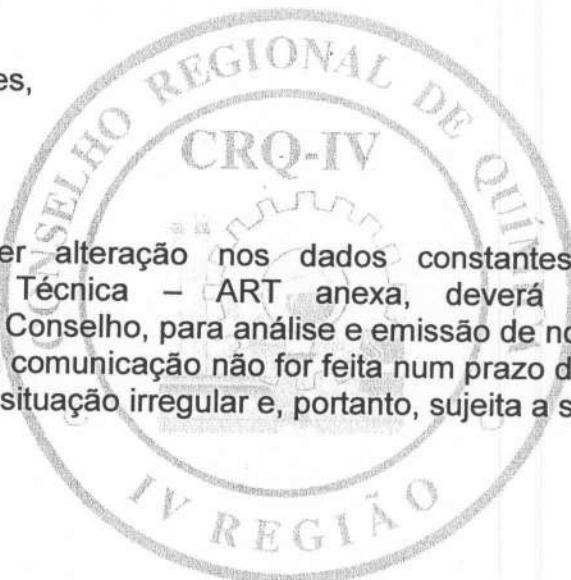
Atendimento ao público: segunda a sexta-feira das 9h30 às 15h



Circular nº 001/2016-GSE

Assunto: ART

Senhores,



Qualquer alteração nos dados constantes na Anotação de Responsabilidade Técnica – ART anexa, deverá ser imediatamente comunicada a este Conselho, para análise e emissão de nova ART.

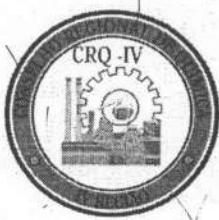
Se esta comunicação não for feita num prazo de 15 (quinze) dias, a empresa ficará em situação irregular e, portanto, sujeita a sanções legais.

Atenciosamente,

parapano

JOSÉ GLAUCO GRANDI,
Superintendente.

Anexa : ART



CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - IV REGIÃO

Rua Oscar Freire, 2039 - Tel: 3061-6000

Expediente: 2ª a 6ª Feira das 8:00 as 17:00

Atendimento ao Pùblico: 2ª a 6ª Feira das 9:30 as 15:00

ART

CERTIFICADO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

nº 3568 / 2016

VALIDADE ATÉ 31/03/2017

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com o artigo 27 da lei nº 2.800 de 18/06/56, combinado com o artigo 1º da lei nº 6.839 de 30/10/80, que em nossos arquivos consta o registro do estabelecimento **FUNDAÇÃO PAULISTA DE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO**, registrado neste Conselho sob nº **7361-F**, processo **51683**, CNPJ nº **51.665.727/0001-29**, sítio à **AV. NICOLAU ZARVOZ, 1925, JARDIM AEROPORTO**, cidade **LINS**, UF: **SP** tendo o(a) Profissional: **WILSON DUARTE DA SILVA**, registrado(a) neste Conselho com título de **LICENCIADO EM CIÊNCIAS HAB QUÍMICA**, registro nº **04200128**, processo nº **36709**, como o Responsável técnico pelas atividades da área da química.

Atestamos que o Estabelecimento e seu Responsável Técnico acima mencionados encontram-se em situação regular junto a este Conselho Regional de Química.

São Paulo, 22 de fevereiro de 2016


Ernesto Hiromiti Okamura
Gerente

FRIGOL S/A

ÁGUA AZUL DO NORTE - PA

**RELATÓRIO DAS ANÁLISES DO
EFLUENTE INDUSTRIAL**

MARÇO / 2017



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

1. INFORMAÇÕES SOBRE A COLETA

1.1. Local

FRIGOL SA.
Rodovia PA 279, Km 75, s/n, Zona Rural.
Água Azul do Norte - PA

1.2. Data da Coleta

As amostras foram coletadas no dia 02 de Março de 2017.

1.3. Material Coletado

Amostra do efluente industrial no sistema secundário de tratamento e amostra do corpo receptor.

1.4. Corpo Receptor

Para análise de enquadramento e de atendimento às condições de lançamento do efluente industrial será considerado que o manancial receptor dos despejos enquadra-se como rio classe 2.

2. ANÁLISES

Ponto nº.:	Local da Coleta	Data	Horário
01	Entrada 1ª Lagoa	02/03/17	09:51
02	Lançamento	02/03/17	10:02
03	Montante	02/03/17	11:49
04	Jusante	02/03/17	10:36

Pontos	01 Entrada 1ª Lagoa	02 Lançamento	03 Montante	04 Jusante
Análises				
DBO (mg/l)	1.770,00	33,60	<3,00	<3,00
DQO (mg/l)	2.020,00	105,00	8,4	10,30
Fosfato (mg/l)	-	-	0,01	<0,03
Fósforo Total (mg/l)	-	-	<1,00	<1,00
Nitrato (mg/l)	-	-	<0,50	<0,50
Nitrogênio Amoniacal	-	-	<0,10	0,19
Óleos e Graxas (mg/l)	-	-	<5,00	<5,00
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	-	-	6,70	6,30
pH (a 25° C)	-	-	6,81	6,70
Coliformes Termotolerantes (NMP/100 ml)	-	-	1.000,00	3.100,00

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RESULTADOS APRESENTADOS:

Para análise do corpo receptor e do lançamento, será usada como parâmetro as Resoluções CONAMA 357 de março de 2005 e CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011.

3.1 Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)

O valor analisado na entrada do tratamento foi de 1.770,00 mg/l e no Lançamento o valor foi de 33,60 mg/l, obtendo uma eficiência do Sistema de Tratamento de 98,10%. Portanto, a alta eficiência do sistema de tratamento é comprovada através dos ensaios e satisfaz o limite máximo de lançamento de DBO estabelecido na Outorga de Lançamento nº 2135/2015 que é de 93 mg/L.

3.2 Fósforo Total

De acordo com o disposto na Resolução CONAMA 357/2005, que estabelece um padrão de qualidade de 0,1 mg/L, para ambiente Lótico, podemos concluir que o valor apresentado a Jusante do Lançamento é de <1,00 mg/l, estando com o mesmo valor encontrado a Montante do Corpo Receptor, conclui-se que o efluente lançado não contribui para alteração deste parâmetro.

3.3 Nitrato

Conforme os resultados apresentados, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de <0,50 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor máximo 10 mg/l.

3.4 Nitrogênio Amoniacal

Ao analisarmos os resultados deste parâmetro no corpo receptor, sendo a Montante um valor de concentração menor 0,10 mg/l e a Jusante um valor de 0,19 mg/l, podemos concluir que este parâmetro está de acordo com o proposto na Resolução do CONAMA nº 357/2005, que delimita o valor de 3,7 mg/l para pH menor ou igual a 7,5.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

3.5 Oxigênio Dissolvido (OD)

Conforme as análises realizadas, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de 6,30 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor de no mínimo 5 mg/l.

3.6 pH

Este parâmetro apresenta valores que satisfazem o proposto na Resolução do CONAMA nº 430 de 2011, para o Lançamento que delimitam o ph entre 6,0 a 9,0.

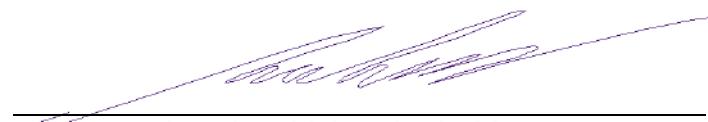
4. ANEXOS

Laudos emitidos pelo Laboratório Bioagri Ambiental Ltda – nº 62487/2017-0, 62488/2017-0, 62489/2017-0, 62490/2017-0.

5. CONCLUSÃO

Após analisar todos os resultados laboratoriais e compará-los com as Resoluções CONAMA nº 357 e CONAMA nº 430, verificou-se que, dentre os parâmetros analisados, os valores apresentados não ultrapassam os máximos, considerando as condições apresentadas na análise do DBO. Assim pode-se afirmar que, o efluente lançado não está prejudicando o corpo hídrico local.

6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Anselmo Valverde de Matos
Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho
Especialista em Gestão Ambiental
CREA: 0600514811-SP
VISTO: 6013 - PA

Água Azul do Norte - PA, Março de 2017.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

ANEXOS – LAUDOS DAS AMOSTRAS



RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 62489/2017-0
Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Lançamento da lagoas		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 10:02:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RRA:	15/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	CONAMA 430 - Art. 16 VMP
DBO	mg/L	18	33,6	*
DQO	mg/L	5	105	---

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
 LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 62489/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 62489/2017-0 - Parauapebas anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Chave de Validação: a0a9df4981aca8ab81e6ae4b53b3f9c0

Laice Daniele Correia
 Controle de Qualidade
 CRQ 00314605 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região



RELATÓRIO DE ENSAIO N° 62489/2017-0 - Parauapebas

Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Lançamento da lagoas		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 10:02:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RE:	15/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	CONAMA 430 - Art. 16 VMP	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	18	33,6	5	*	04/03/2017 09:50
DQO	---	mg/L	5	105	16	---	04/03/2017 08:00

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Plano de Amostragem (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060B/9060A e POP LB 010 rev.15.

Local de Amostragem: Jusante da lagoa Polimento

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Chuva nas últimas 24 horas

Avaliação do Entorno: Presença de pastagem

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua C, 304 - Cidade Nova – Parauapebas/PA – Cep. 68515-000, registrada no CRQ 6ª Região sob nº 065/2012 e responsabilidade técnica da profissional Natana Moreira, CRQ 06300283 - 6ª região.

Referências Metodológicas

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Marcos Ceccatto

Natana Taita Adorno Moreira

Chave de Validação: a0a9df4981aca8ab81e6ae4b53b3f9c0

Natana Moreira
Coordenadora do Laboratório



RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 62490/2017-0
Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Entrada das lagoas		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 09:51:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RRA:	15/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	CONAMA 430 - Art. 16 VMP
DBO	mg/L	171	1770	*
DQO	mg/L	40	2020	---

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
 LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 62490/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 62490/2017-0 - Parauapebas anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Chave de Validação: 51a6bd26a4b1834c5b73f9d54ff99578

Laice Daniele Correia
 Controle de Qualidade
 CRQ 00314605 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região



RELATÓRIO DE ENSAIO N° 62490/2017-0 - Parauapebas

Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Entrada das lagoas		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 09:51:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RE:	15/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	CONAMA 430 - Art. 16 VMP	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	171	1770	270	*	04/03/2017 09:00
DQO	---	mg/L	40	2020	300	---	04/03/2017 08:00

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Plano de Amostragem (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060B/9060A e POP LB 010 rev.15.

Local de Amostragem: Próximo as peneiras estáticas

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Chuva nas últimas 24 horas

Avaliação do Entorno: Presença de pastagem

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua C, 304 - Cidade Nova – Parauapebas/PA – Cep. 68515-000, registrada no CRQ 6ª Região sob nº 065/2012 e responsabilidade técnica da profissional Natana Moreira, CRQ 06300283 - 6ª região.

Referências Metodológicas

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Marcos Ceccatto

Natana Taita Adorno Moreira

Natana Moreira

Chave de Validação: 51a6bd26a4b1834c5b73f9d54ff99578

Natana Moreira
Coordenadora do Laboratório



RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 62487/2017-0
Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Montante do lançamento do efluente		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 11:49:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RRA:	16/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	CONAMA 430 - Art. 16 VMP
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,81	5 - 9
DBO	mg/L	3	< 3	*
DQO	mg/L	5	8,4	---
Fósforo Total	mg/L	1	< 1	---
Nitrogênio Ammoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	20
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	0,01	---
Óleos e Graxas	mg/L	5	< 5	---
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	NMP/100mL	1000	1000	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	6,7	---
Nitrato (como N)	mg/L	0,5	< 0,5	---

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C)

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 62487/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 62487/2017-0 - Piracicaba, 62487/2017-0 - Parauapebas anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes). podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: f27a957266ee0ae2cd6a1fb42f24999

Gilceni Machado
Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Bülow
Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região



RELATÓRIO DE ENSAIO N° 62487/2017-0 - Parauapebas

Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Montante do lançamento do efluente		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 11:49:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RE:	16/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	CONAMA 430 - Art. 16 VMP	Data do Ensaios
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,81	0,2	5 - 9	02/03/2017 11:49
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	*	04/03/2017 10:50
DQO	---	mg/L	5	8,4	1,3	---	04/03/2017 08:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	0,01	0,0003	---	04/03/2017 10:00
Óleos e Graxas	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	14/03/2017 15:00
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	---	NMP/100mL	1000	1000	200	---	03/03/2017 09:20
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	6,7	0,67	---	02/03/2017 11:49
Nitrito (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	---	03/03/2017 18:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C)

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Plano de Amostragem (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060B/9060A e POP LB 010 rev.15.

Local de Amostragem: Jusante da Fazenda Caíssara

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Chuva nas últimas 24 horas

Avaliação do Entorno: Presença de pastagem

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente


Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua C, 304 - Cidade Nova – Parauapebas/PA – Cep. 68515-000, registrada no CRQ 6ª Região sob nº 065/2012 e responsabilidade técnica da profissional Natana Moreira, CRQ 06300283 - 6ª região.

Referências Metodológicas

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 45000 G
 DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
 DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
 pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
 Óleos e Graxas: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5520 B, F
 Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9223 B
 Nitrito: POP PA 124 - Rev.09
 Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E

Revisores

Marcos Ceccatto
 Natana Taila Adorno Moreira

Natana moreira

Chave de Validação: f27a957266ee0ae2cd6a1fb42f24999

Natana Moreira
 Coordenadora do Laboratório



RELATÓRIO DE ENSAIO N° 62487/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOLS A.S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação do Cliente:	Montante do lançamento do efluente
Amostra Rotulada como:	Efluente
Coletor:	Célio - Bioagri
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00
	Data da coleta: 02/03/2017 11:49:00
	Data de Elaboração do RE: 16/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	CONAMA 430 - Art. 16 VMP	Data do Ensaio
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	1	< 1	n.a.	---	07/03/2017 12:38
Nitrogênio Ammoniacal	7664-41-7	mg/L	0,1	< 0,1	n.a.	20	08/03/2017 12:06

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



**Responsabilidade Técnica**

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4^a Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4^a Região.

Referências Metodológicas

Nitrogênio Ammoniacal: SMWW, 22^a Edição, 2012, Método 4500 NH3 E

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22^a Edição, 2012 - Método 4500 P - C / Preparo: SMWW, 22^a Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Revisores

Sérgio Stenico Junior

Carla Ferreira dos Santos

Chave de Validação: f27a957266ee0ae2cd6a1fb42f24999

Gilceni Machado
Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4^a Região

Bülow
Joséane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9^a Região



RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 62488/2017-0
Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Jusante do lançamento do efluente		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 10:36:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RRA:	16/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	CONAMA 430 - Art. 16 VMP
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,70	5 - 9
DBO	mg/L	3	< 3	*
DQO	mg/L	5	10,3	---
Fósforo Total	mg/L	1	< 1	---
Nitrogênio Ammoniacal	mg/L	0,1	0,19	20
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	0,03	---
Óleos e Graxas	mg/L	5	< 5	---
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	NMP/100mL	1000	3100	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	6,3	---
Nitrito (como N)	mg/L	0,5	< 0,5	---

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C)

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 62488/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 62488/2017-0 - Piracicaba, 62488/2017-0 - Parauapebas anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes). podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 751ba82a2016425da67e36c9ac251002

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região



RELATÓRIO DE ENSAIO N° 62488/2017-0 - Parauapebas

Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Jusante do lançamento do efluente		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 10:36:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RE:	16/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	CONAMA 430 - Art. 16 VMP	Data do Ensaios
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,70	0,2	5 - 9	02/03/2017 10:36
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	*	04/03/2017 09:50
DQO	---	mg/L	5	10,3	1,5	---	04/03/2017 08:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	0,03	0,0009	---	04/03/2017 10:00
Óleos e Graxas	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	14/03/2017 15:00
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	---	NMP/100mL	1000	3100	620	---	03/03/2017 09:20
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	6,3	0,63	---	02/03/2017 10:36
Nitrito (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	---	03/03/2017 18:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C)

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Plano de Amostragem (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060B/9060A e POP LB 010 rev.15.

Local de Amostragem: Próximo a captação de água

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Chuva nas últimas 24 horas

Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua C, 304 - Cidade Nova – Parauapebas/PA – Cep. 68515-000, registrada no CRQ 6ª Região sob nº 065/2012 e responsabilidade técnica da profissional Natana Moreira, CRQ 06300283 - 6ª região.

Referências Metodológicas

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 45000 G

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B

Óleos e Graxas: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5520 B, F

Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9223 B

Nitrito: POP PA 124 - Rev.09

Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E

Revisores

Página 1 de 2 / R.E.: 62488/2017-0 - Parauapebas
Bioagri Ambiental. - Filial Parauapebas: Rua C, 304 – Parauapebas/PA - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

RG 080 (rev.06) – Emitido em 09.09.2015



Marcos Ceccatto
Natana Taila Adorno Moreira

Chave de Validação: 751ba82a2016425da67e36c9ac251002

Natana Moreira

Natana Moreira
Coordenadora do Laboratório



RELATÓRIO DE ENSAIO N° 62488/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOLS A.S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Jusante do lançamento do efluente		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 10:36:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RE:	16/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	CONAMA 430 - Art. 16 VMP	Data do Ensaio
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	1	< 1	n.a.	---	07/03/2017 12:38
Nitrogênio Ammoniacal	7664-41-7	mg/L	0,1	0,19	0,0095	20	08/03/2017 14:05

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Nitrogênio Ammoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 NH3 E

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - C / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Revisores

Sérgio Stenico Junior

Carla Ferreira dos Santos

Chave de Validação: 751ba82a2016425da67e36c9ac251002

Gilceni Machado
Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Bülow
Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região



Anexo 2



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

FRIGOL SA

AGUA AZUL DO NORTE - PA

**RELATÓRIO DAS ANÁLISES DO
EFLUENTE INDUSTRIAL**

JANEIRO/2016

1. INFORMAÇÕES SOBRE A COLETA

1.1. Local

FRIGOL SA.
Rodovia PA 279, Km 75, s/n, Zona Rural.
Água Azul do Norte - PA

1.2. Data da Coleta

As amostras foram coletadas no dia 26/11/2015.

1.3. Material Coletado

Amostra do efluente industrial no sistema secundário de tratamento e amostra do corpo receptor.

1.4. Corpo Receptor

Para análise de enquadramento e de atendimento às condições de lançamento do efluente industrial será considerado que o manancial receptor dos despejos enquadra-se como rio classe 2.

2. ANÁLISES

*Para análise do corpo receptor e do lançamento, será usada como parâmetro as Resoluções CONAMA 357 de março de 2005 e CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011.

DADOS DA COLETA		LOCAL DA COLETA - PONTOS				
DATA DA COLETA: 26/11/2015		01 Bruto	02 Tratado	03 Zona de Mistura	04 Montante	05 Jusante 100 m
HORÁRIO		12:00	11:37	11:05	10:40	11:20
PARÂMETROS		RESULTADOS ANALÍTICOS				
Cor (CU)	337,00	836,00	125,00	109,00	104,00	
DBO (mg/l)	2970,00	24,40	---	---	---	
DQO (mg/l)	4020,00	232,00	---	---	---	
Fosfato (Como o P) (mg/l)	17,10	19,60	---	---	---	
Óleos e Graxas (mg/l)	128	< 5	< 5	< 5	< 5	
Nitrato (Como N)	9,34	1,79	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Temperatura (°C)	33,70	28,70	25,90	26,30	25,90	
Nitrogênio Total (mg/l)	---	---	2,83	1,08	1,45	
Nitrogênio Ammoniacal	23,60	176,00	1,12	< 0,1	0,552	
Nitrogênio Kjeldahl (mg/l)	---	---	1,64	0,58	1,03	
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	---	---	5,90	6,80	6,00	
Fosforo Total (mg/l)	---	---	0,30	0,12	0,19	
Coliformes Termo. (E. Coli) (NMP/100 ml)	---	---	20,00	29,00	17,00	
Turbidez (UNT)	---	---	73,90	69,90	73,80	
Sólidos Dissolvidos Totais (mg/l)	---	---	88,00	91,00	112,00	

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RESULTADOS APRESENTADOS:

3.1 Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)

O valor analisado na entrada do tratamento foi de 2.970 mg/l e na saída 24,40 mg/l, demonstrando assim eficiência de remoção da ordem de 99,00%. No Corpo Receptor na Zona de Mistura temos uma DBO dentro dos limites permitidos, e tanto a Montante quanto a jusante, o parâmetro apresenta-se abaixo do índice de referencia e do disposto na Resolução CONAMA 357/2005, pois a mesma estabelece um limite máximo de 5 mg/L para mananciais classe 2.

Assim, pode-se afirmar que o rio está conseguindo fazer a depuração do efluente de modo satisfatório, e o lançamento do efluente não está poluindo a biota local.

3.2 Demanda Química de Oxigênio (DQO)

Segundo os resultados apresentados pelo boletim de análises, a concentração na entrada do tratamento é de 4.020 mg/l, e após o tratamento apresentou-se o valor de 232 mg/l.

3.3 Fósforo Total

O valor deste parâmetro no momento do lançamento está acima pelo disposto na Resolução CONAMA 357/2005, que estabelece um padrão de qualidade de 0,1 mg/L.

No entanto analisando os resultados, pode verificar-se que a 100 metros a jusante do ponto de lançamento, não há mais valores significativos para esta substância no corpo hídrico.

3.4 Óleos e Graxas Minerais

Conforme laudo, a concentração para óleos e graxas foi ausente, em praticamente todas as amostras, tendo somente apresentado o valor de 5 mg/l no momento do lançamento. Contudo, valor que não ultrapassa o imposto pela legislação, que é de 20 mg/l para o parâmetro orgânico, sendo assim o mesmo atende a legislação.

3.5 Nitrogênio Total

Ao analisar este parâmetro, verificou-se um aumento de concentração em relação ao ponto de entrada, contudo a 100 metros a jusante, este índice cai significativamente para 1,45 mg/L. Não há restrições pela legislação quanto ao seu lançamento.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

3.6 Oxigênio Dissolvido (OD)

A Resolução CONAMA 357/2005 estabelece um limite mínimo de 5 mg/L para águas doces classe 2. Ao analisarmos os resultados apresentados em laudo, verificou-se que o ponto de coleta a 100 metros a jusante apresenta 5,9 mg/l e o ponto a montante 6,8 mg/l, o que demonstra, a efetividade do sistema, pois o mesmo não está colaborando para diminuir a concentração de OD, o que seria prejudicial para a biota do local.

4. ANEXOS

Laudos emitidos pelo Laboratório Bioagri Ambiental Ltda – nº 324063/2015-0, nº 324225/2015-0, nº 324211/2015-0, nº 324176/2015-0 e nº 324214/2015-0.

5. CONCLUSÃO

Após analisar todos os resultados laboratoriais e compará-los com as Resoluções CONAMA nº 357 e CONAMA nº 430, verificou-se que, dentre os parâmetros analisados, os valores apresentados não ultrapassam os máximos previstos em norma, assim pode-se afirmar que, o sistema de tratamento de efluentes líquidos apresenta eficiência esperada e o corpo receptor tem capacidade de absorver a carga de efluente tratado.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Anselmo Valverde de Matos
Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho
Especialista em Gestão Ambiental
CREA: 0600514811-SP
VISTO: 6013 - PA

Aqua Azul do Norte - PA, Janeiro de 2016.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

ANEXOS - LAUDOS DAS AMOSTRAS

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 324176/2015-0
Processo Comercial N° 27606/2015-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Cleunice Freitag

DADOS REFERENTES A AMOSTRA		
Identificação do Cliente:	Montante do Rio Área do Frigorífico Proximo da Ponte.	
Amostra Rotulada como:	Água Superficial	
Coletor:	Onério - Bioagri	Data da coleta: 26/11/2015 10:40:00
Data da entrada no laboratório:	26/11/2015 20:15	Data de Elaboração do RRA: 10/12/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Cor	CU	5	109	75
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,12	Obs (2)
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	1,08	---
Nitrogênio Total Kjeldahl	mg/L	0,1	0,58	---
Nitrato (como N)	mg/L	0,5	< 0,5	10
Nitrogênio Ammoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	Obs (1)
Óleos e Graxas	mg/L	5	< 5	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	91	500
Temperatura	°C	---	26,3	---
Turbidez	UNT	0,1	69,9	100
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	6,8	> 5
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	NMP/100mL	2	29	1000

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, Temperatura

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.

Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; VMP=2,0mg/L para pH de 7,5 a 8,0; VMP=1,0mg/L para pH de 8,0 à 8,5; VMP= 0,5mg/L para pH > 8,5.

Obs (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

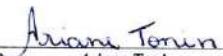
Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 324176/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 324176/2015-0 - Piracicaba, 324176/2015-0 - Parauapebas anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Cor, Fósforo Total não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 10ad99f5319d6928e452ab32de3ed6e7


Ariane Tonin
 Controle de Qualidade
 CRQ 004487599 – 4ª Região


Josiane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 324176/2015-0 - Parauapebas
Processo Comercial N° 27606/2015-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Cleunice Freitag

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Montante do Rio Área do Frigorífico Proximo da Ponte.		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Onério - Bioagri	Data da coleta:	26/11/2015 10:40:00
Data da entrada no laboratório:	26/11/2015 20:15	Data de Elaboração do RE:	10/12/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaios
Cor	---	CU	5	109	11	75	26/11/2015 21:45
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	27/11/2015 21:45
Óleos e Graxas	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	01/12/2015 12:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	91	14	500	28/11/2015 08:00
Temperatura	---	°C	---	26,3	0,5	---	26/11/2015 10:40
Turbidez	---	UNT	0,1	69,9	3,5	100	26/11/2015 21:45
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	6,8	0,68	> 5	26/11/2015 10:40
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	---	NMP/100mL	2	29	5,8	1000	26/11/2015 21:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, Temperatura

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Plano de Amostragem (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060B/9060A e POP LB 010 rev.15.

Local de Amostragem: A montante do frigorífico frigol

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Ocorrência durante a amostragem: Não

amostragem:

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua C, 304 - Cidade Nova – Parauapebas/PA – Cep. 68515-000, registrada no CRQ 6ª Região sob nº 065/2012 e responsabilidade técnica da profissional Stéfany de Souza Santos, CRQ nº 06200251, 6ª Região.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 45000 G

Nitrato: POP PA 124 - Rev.08

Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C

Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Óleos e Graxas: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5520 B, F

Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9223 B



Revisores

Marcos Ceccatto
Arnaldo Ribeiro
Natana Taila Adorno Moreira

Chave de Validação: 10ad99f5319d6928e452ab32de3ed6e7



Stefanny de Souza Santos
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 324176/2015-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 27606/2015-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOLS A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Cleunice Freitag

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Montante do Rio Área do Frigorífico Proximo da Ponte.		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Onério - Bioagri	Data da coleta:	26/11/2015 10:40:00
Data da entrada no laboratório:	26/11/2015 20:15	Data de Elaboração do RE:	10/12/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	0,12	0,018	Obs (2)	04/12/2015 10:44
Nitrogênio Total	---	mg/L	0,5	1,08	0,16	---	09/12/2015 14:13
Nitrogênio Total Kjeldahl	---	mg/L	0,1	0,58	0,029	---	03/12/2015 09:33
Nitrogênio Ammoniacal	7664-41-7	mg/L	0,1	< 0,1	n.a.	Obs (1)	01/12/2015 19:16

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; VMP=2,0mg/L para pH de 7,5 a 8,0; VMP=1,0mg/L para pH de 8,0 à 8,5; VMP= 0,5mg/L para pH > 8,5.
 Obs (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Nitrogênio Ammoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO3- E

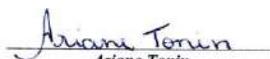
Nitrogênio Total Kjeldahl: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 Norg - C, NH3 E

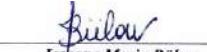
Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 05

Revisores

Sérgio Stenico Junior
Joseli Karina Forti

Chave de Validação: 10ad99f5319d6928e452ab32de3ed6e7


Ariane Tonin
Controle de Qualidade
 CRQ 004487599 – 4ª Região


Joséane Maria Bülow
Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 324063/2015-0
Processo Comercial N° 27606/2015-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Cleunice Freitag

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Efluente Bruto		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Onério - Bioagri	Data da coleta:	26/11/2015 12:00:00
Data da entrada no laboratório:	26/11/2015 17:10:00	Data de Elaboração do RRA:	08/12/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	CONAMA 430 - Art. 16 VMP
Cor	CU	5	337	---
DBO	mg/L	362	2970	*
DQO	mg/L	80	4020	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,4	17,1	---
Nitrogênio Ammoniacal	mg/L	0,1	23,6	20
Nitrato (como N)	mg/L	0,5	9,34	---
Temperatura	°C	---	33,7	40
Óleos e Graxas	mg/L	5	128	---

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Temperatura

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 324063/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 324063/2015-0 - Piracicaba, 324063/2015-0 - Parauapebas anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes). podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Nitrogênio Ammoniacal não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: d5f811104f02689baffcd6f84ef460f3


Ariane Tonin
Controle de Qualidade
CRQ 004487599 – 4ª Região


Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 324063/2015-0 - Parauapebas

Processo Comercial N° 27606/2015-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Cleunice Freitag

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Efluente Bruto		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Onério - Bioagri	Data da coleta:	26/11/2015 12:00:00
Data da entrada no laboratório:	26/11/2015 17:10:00	Data de Elaboração do RE:	08/12/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	CONAMA 430 - Art. 16 VMP	Data do Ensaios
Cor	---	CU	5	337	34	---	26/11/2015 21:45
DBO	---	mg/L	362	2970	450	*	27/11/2015 11:00
DQO	---	mg/L	80	4020	600	---	27/11/2015 09:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,4	17,1	0,51	---	26/11/2015 22:00
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	9,34	1,4	---	27/11/2015 21:45
Temperatura	---	°C	---	33,7	0,5	40	26/11/2015 12:00
Óleos e Graxas	---	mg/L	5	128	19	---	01/12/2015 12:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Temperatura

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Plano de Amostragem (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060B/9060A e POP LB 010 rev.15.

Local de Amostragem: Entrada do tratamento do efluente Bruto

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Área Industrial

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Ocorrência durante a amostragem: Não

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua C, 304 - Cidade Nova – Parauapebas/PA – Cep. 68515-000, registrada no CRQ 6ª Região sob nº 065/2012 e responsabilidade técnica da profissional Stéfany de Souza Santos, CRQ nº 06200251, 6ª Região.

Referências Metodológicas

Nitrato: POP PA 124 - Rev.08

Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

DQO: POP PA 002 - Rev.08

Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C

Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E

Óleos e Graxas: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5520 B, F

Revisores

Página 1 de 2 / R.E.: 324063/2015-0 - Parauapebas

Bioagri Ambiental. - Filial Parauapebas: Rua C, 304 – Parauapebas/PA - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com



Marcos Ceccatto
Fábio Luís Silva
Natana Taila Adorno Moreira

Chave de Validação: d5f811104f02689baffcd6f84ef460f3



Stefanny de Souza Santos
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 324063/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 27606/2015-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	FRIGOLS A.S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Cleunice Freitag

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Efluente Bruto		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Onério - Bioagri	Data da coleta:	26/11/2015 12:00:00
Data da entrada no laboratório:	26/11/2015 17:10:00	Data de Elaboração do RE:	08/12/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	CONAMA 430 - Art. 16 VMP	Data do Ensaio
Nitrogênio Ammoniacal	7664-41-7	mg/L	0,1	23,6	1,2	20	02/12/2015 01:23

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

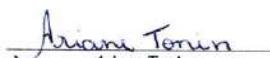
Referências Metodológicas

Nitrogênio Ammoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 NH3 E

Revisores

Sérgio Stenico Junior

Chave de Validação: d5f811104f02689baffcd6f84ef460f3


Ariane Tonin
 Controle de Qualidade
 CRQ 004487599 – 4ª Região


Josiane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 324225/2015-0
Processo Comercial N° 27606/2015-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Cleunice Freitag

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Efluente Tratado		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Onério - Bioagri	Data da coleta:	26/11/2015 11:37:00
Data da entrada no laboratório:	26/11/2015 17:10:00	Data de Elaboração do RRA:	09/12/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	CONAMA 430 - Art. 16 VMP
Cor	CU	5	836	---
DBO	mg/L	20	24,4	*
DQO	mg/L	20	232	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,5	19,6	---
Nitrogênio Ammoniacal	mg/L	0,1	176	20
Nitrato (como N)	mg/L	0,5	1,79	---
Temperatura	°C	---	28,7	40
Óleos e Graxas	mg/L	5	< 5	---

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Temperatura

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 324225/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 324225/2015-0 - Piracicaba, 324225/2015-0 - Parauapebas anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes). podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Nitrogênio Ammoniacal não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: d4d63df1a67342a61c63b76e8bcf711c


Ariane Tonin
Controle de Qualidade
CRQ 004487599 – 4ª Região


Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 324225/2015-0 - Parauapebas
Processo Comercial N° 27606/2015-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Cleunice Freitag

DADOS REFERENTES A AMOSTRA				
Identificação do Cliente:	Efluente Tratado			
Amostra Rotulada como:	Efluente			
Coletor:	Onério - Bioagri		Data da coleta:	26/11/2015 11:37:00
Data da entrada no laboratório:	26/11/2015 17:10:00		Data de Elaboração do RE:	09/12/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	CONAMA 430 - Art. 16 VMP	Data do Ensaios
Cor	---	CU	5	836	84	---	26/11/2015 21:45
DBO	---	mg/L	20	24,4	3,7	*	27/11/2015 11:00
DQO	---	mg/L	20	232	35	---	27/11/2015 09:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,5	19,6	0,59	---	26/11/2015 22:00
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	1,79	0,27	---	27/11/2015 21:45
Temperatura	---	°C	---	28,7	0,5	40	26/11/2015 11:37
Óleos e Graxas	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	01/12/2015 12:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Temperatura

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Plano de Amostragem (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060B/9060A e POP LB 010 rev.15.

Local de Amostragem: Saída do Tratamento

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Área Industrial

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Ocorrência durante a amostragem:

Não

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua C, 304 - Cidade Nova – Parauapebas/PA – Cep. 68515-000, registrada no CRQ 6ª Região sob nº 065/2012 e responsabilidade técnica da profissional Stéfany de Souza Santos, CRQ nº 06200251, 6ª Região.

Referências Metodológicas

Nitrato: POP PA 124 - Rev.08

Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

DQO: POP PA 002 - Rev.08

Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C

Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E

Óleos e Graxas: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5520 B, F

Revisores

Página 1 de 2 / R.E.: 324225/2015-0 - Parauapebas

Bioagri Ambiental. - Filial Parauapebas: Rua C, 304 – Parauapebas/PA - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

RG 080 (rev.06) – Emitido em 09.09.2015



Marcos Ceccatto
Fábio Luís Silva
Natana Taila Adorno Moreira

Chave de Validação: d4d63df1a67342a61c63b76e8bcf711c



Stefanny de Souza Santos
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 324225/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 27606/2015-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOLS A.S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Cleunice Freitag

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Efluente Tratado		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Onério - Bioagri	Data da coleta:	26/11/2015 11:37:00
Data da entrada no laboratório:	26/11/2015 17:10:00	Data de Elaboração do RE:	09/12/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	CONAMA 430 - Art. 16 VMP	Data do Ensaio
Nitrogênio Ammoniacal	7664-41-7	mg/L	0,1	176	8,8	20	01/12/2015 20:13

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Nitrogênio Ammoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 NH3 E

Revisores

Joseli Karina Forti

Chave de Validação: d4d63df1a67342a61c63b76e8bcf711c


Ariane Tonin
 Controle de Qualidade
 CRQ 004487599 – 4ª Região


Josiane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 324211/2015-0
Processo Comercial N° 27606/2015-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Cleunice Freitag

DADOS REFERENTES A AMOSTRA		
Identificação do Cliente:	Jusante (1) Zona de Mistura .	
Amostra Rotulada como:	Água Superficial	
Coletor:	Onério - Bioagri	Data da coleta: 26/11/2015 11:05:00
Data da entrada no laboratório:	26/11/2015 17:00:00	Data de Elaboração do RRA: 10/12/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Cor	CU	5	125	75
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,30	Obs (2)
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	2,83	---
Nitrogênio Total Kjeldahl	mg/L	0,1	1,64	---
Nitrato (como N)	mg/L	0,5	< 0,5	10
Nitrogênio Ammoniacal	mg/L	0,1	1,12	Obs (1)
Óleos e Graxas	mg/L	5	< 5	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	88	500
Temperatura	°C	---	25,9	---
Turbidez	UNT	0,1	73,9	100
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	5,9	> 5
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	NMP/100mL	2	20	1000

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, Temperatura

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.

Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; VMP=2,0mg/L para pH de 7,5 a 8,0; VMP=1,0mg/L para pH de 8,0 à 8,5; VMP= 0,5mg/L para pH > 8,5.

Obs (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

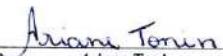
Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 324211/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 324211/2015-0 - Piracicaba, 324211/2015-0 - Parauapebas anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Cor, Fósforo Total não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 24a29af08cf2e0d8bc53e98f483d3b24


Ariane Tonin
 Controle de Qualidade
 CRQ 004487599 – 4ª Região


Josiane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 324211/2015-0 - Parauapebas
Processo Comercial N° 27606/2015-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Cleunice Freitag

DADOS REFERENTES A AMOSTRA				
Identificação do Cliente:	Jusante (1) Zona de Mistura .			
Amostra Rotulada como:	Água Superficial			
Coletor:	Onério - Bioagri	Data da coleta:	26/11/2015 11:05:00	
Data da entrada no laboratório:	26/11/2015 17:00:00	Data de Elaboração do RE:	10/12/2015	

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaios
Cor	---	CU	5	125	13	75	26/11/2015 21:45
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	27/11/2015 21:45
Óleos e Graxas	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	01/12/2015 12:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	88	13	500	28/11/2015 08:00
Temperatura	---	°C	---	25,9	0,5	---	26/11/2015 11:05
Turbidez	---	UNT	0,1	73,9	3,7	100	26/11/2015 21:45
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	5,9	0,59	> 5	26/11/2015 11:05
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	---	NMP/100mL	2	20	4	1000	26/11/2015 20:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, Temperatura

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Plano de Amostragem (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060B/9060A e POP LB 010 rev.15.

Local de Amostragem: A jusante na zona de mistura

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Ocorrência durante a amostragem: Não

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua C, 304 - Cidade Nova – Parauapebas/PA – Cep. 68515-000, registrada no CRQ 6ª Região sob nº 065/2012 e responsabilidade técnica da profissional Stéfany de Souza Santos, CRQ nº 06200251, 6ª Região.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 45000 G

Nitrato: POP PA 124 - Rev.08

Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C

Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Óleos e Graxas: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5520 B, F

Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9223 B

Revisores

Marcos Ceccatto
Arnaldo Ribeiro
Natana Taila Adorno Moreira

Chave de Validação: 24a29af08cf2e0d8bc53e98f483d3b24



Stefanny de Souza Santos
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 324211/2015-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 27606/2015-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOLS A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Cleunice Freitag

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Jusante (1) Zona de Mistura .		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Onério - Bioagri	Data da coleta:	26/11/2015 11:05:00
Data da entrada no laboratório:	26/11/2015 17:00:00	Data de Elaboração do RE:	10/12/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	0,30	0,045	Obs (2)	04/12/2015 10:44
Nitrogênio Total	---	mg/L	0,5	2,83	0,42	---	09/12/2015 14:08
Nitrogênio Total Kjeldahl	---	mg/L	0,1	1,64	0,082	---	03/12/2015 10:01
Nitrogênio Ammoniacal	7664-41-7	mg/L	0,1	1,12	0,17	Obs (1)	01/12/2015 16:22

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; VMP=2,0mg/L para pH de 7,5 a 8,0; VMP=1,0mg/L para pH de 8,0 à 8,5; VMP= 0,5mg/L para pH > 8,5.
 Obs (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Nitrogênio Ammoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO3- E

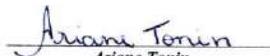
Nitrogênio Total Kjeldahl: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 Norg - C, NH3 E

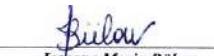
Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 05

Revisores

Sérgio Stenico Junior
Joseli Karina Forti

Chave de Validação: 24a29af08cf2e0d8bc53e98f483d3b24


Ariane Tonin
Controle de Qualidade
 CRQ 004487599 – 4ª Região


Joséane Maria Bülow
Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 324214/2015-0
Processo Comercial N° 27606/2015-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Cleunice Freitag

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Jusante (2) A Baixo da Captação de Agua .		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Onério - Bioagri	Data da coleta:	26/11/2015 11:20:00
Data da entrada no laboratório:	26/11/2015 17:00:00	Data de Elaboração do RRA:	10/12/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Cor	CU	5	104	75
Fósforo Total	mg/L	0,02	0,19	Obs (2)
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	1,45	---
Nitrogênio Total Kjeldahl	mg/L	0,1	1,03	---
Nitrato (como N)	mg/L	0,5	< 0,5	10
Nitrogênio Ammoniacal	mg/L	0,1	0,552	Obs (1)
Óleos e Graxas	mg/L	5	< 5	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	112	500
Temperatura	°C	---	25,9	---
Turbidez	UNT	0,1	73,8	100
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	6,0	> 5
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	NMP/100mL	2	17	1000

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, Temperatura

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.

Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; VMP=2,0mg/L para pH de 7,5 a 8,0; VMP=1,0mg/L para pH de 8,0 à 8,5; VMP= 0,5mg/L para pH > 8,5.

Obs (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

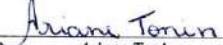
Dados de Origem

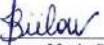
Resumo dos resultados da amostra nº 324214/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 324214/2015-0 - Piracicaba, 324214/2015-0 - Parauapebas anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Cor, Fósforo Total não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: b156c07dad35b8102501c74290d766e9


Ariane Tonin
 Controle de Qualidade
 CRQ 004487599 – 4ª Região


Josiane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 324214/2015-0 - Parauapebas
Processo Comercial N° 27606/2015-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Cleunice Freitag

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Jusante (2) A Baixo da Captação de Agua .		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Onério - Bioagri	Data da coleta:	26/11/2015 11:20:00
Data da entrada no laboratório:	26/11/2015 17:00:00	Data de Elaboração do RE:	10/12/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaios
Cor	---	CU	5	104	10	75	26/11/2015 21:45
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	27/11/2015 21:45
Óleos e Graxas	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	01/12/2015 12:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	112	17	500	28/11/2015 08:00
Temperatura	---	°C	---	25,9	0,5	---	26/11/2015 11:20
Turbidez	---	UNT	0,1	73,8	3,7	100	26/11/2015 21:45
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	6,0	0,6	> 5	26/11/2015 11:20
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	---	NMP/100mL	2	17	3,4	1000	26/11/2015 20:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, Temperatura

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Plano de Amostragem (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060B/9060A e POP LB 010 rev.15.

Local de Amostragem: Área da captação de água

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Área habitada

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Ocorrência durante a amostragem: Não

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua C, 304 - Cidade Nova – Parauapebas/PA – Cep. 68515-000, registrada no CRQ 6ª Região sob nº 065/2012 e responsabilidade técnica da profissional Stéfany de Souza Santos, CRQ nº 06200251, 6ª Região.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 45000 G

Nitrato: POP PA 124 - Rev.08

Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C

Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Óleos e Graxas: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5520 B, F

Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9223 B

Revisores

Marcos Ceccatto
Arnaldo Ribeiro
Natana Taila Adorno Moreira

Chave de Validação: b156c07dad35b8102501c74290d766e9



Stefanny de Souza Santos
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 324214/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 27606/2015-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOLS A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Cleunice Freitag

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Jusante (2) A Baixo da Captação de Agua .		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Onório - Bioagri	Data da coleta:	26/11/2015 11:20:00
Data da entrada no laboratório:	26/11/2015 17:00:00	Data de Elaboração do RE:	10/12/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,02	0,19	0,029	Obs (2)	07/12/2015 17:31
Nitrogênio Total	---	mg/L	0,5	1,45	0,22	---	09/12/2015 14:05
Nitrogênio Total Kjeldahl	---	mg/L	0,1	1,03	0,052	---	03/12/2015 10:40
Nitrogênio Ammoniacal	7664-41-7	mg/L	0,1	0,552	0,083	Obs (1)	01/12/2015 14:58

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; VMP=2,0mg/L para pH de 7,5 a 8,0; VMP=1,0mg/L para pH de 8,0 à 8,5; VMP= 0,5mg/L para pH > 8,5.
 Obs (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Nitrogênio Ammoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO3- E

Nitrogênio Total Kjeldahl: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 Norg - C, NH3 E

Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 05

Revisores

Sérgio Stenico Junior

Joseli Karina Forti

Natália Prott

Chave de Validação: b156c07dad35b8102501c74290d766e9


 Ariane Tonin
 Controle de Qualidade
 CRQ 004487599 - 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

FRIGOL S/A

ÁGUA AZUL DO NORTE - PA

**RELATÓRIO DAS ANÁLISES DO
EFLUENTE INDUSTRIAL**

AGOSTO / 2016

1. INFORMAÇÕES SOBRE A COLETA

1.1. Local

FRIGOL SA.
 Rodovia PA 279, Km 75, s/n, Zona Rural.
 Água Azul do Norte - PA

1.2. Data da Coleta

As amostras foram coletadas no dia 17 de Agosto de 2016.

1.3. Material Coletado

Amostra do efluente industrial no sistema secundário de tratamento e amostra do corpo receptor.

1.4. Corpo Receptor

Para análise de enquadramento e de atendimento às condições de lançamento do efluente industrial será considerado que o manancial receptor dos despejos enquadra-se como rio classe 2.

2. ANÁLISES

DADOS DA COLETA				
Ponto nº.:	Local da Coleta	Data	Horário	Temperatura Amostra
01	Entrada 1ª Lagoa	17/08/16	10:45	33,9
02	Lançamento	17/08/16	10:15	23,7
03	Montante	17/08/16	10:00	25,0
04	Jusante a 100 m do Lançamento	17/08/16	10:30	25,7

Análises	Pontos	01 Entrada 1ª Lagoa	02 Lançamento	03 Montante	04 Jusante a 100 m
DBO (mg/l)	1.577,00	86,00	<3,00	5,00	
DQO (mg/l)	4.674,00	538,00	5,00	14,00	
Fosfato Total (mg/l)	16,79	13,85	<0,01	<0,01	
Fósforo Total (mg/l)	28,26	25,94	0,01	0,07	
Nitratos (mg/l)	23,73	11,07	1,28	1,41	
Nitrogênio Amoniacal	109,78	11,12	<0,10	<0,10	
Óleos e Graxas (mg/l)	121,00	<10,00	<10,00	<10,00	
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	<0,50	<0,50	6,97	5,76	
pH (a 25° C)	6,62	7,55	6,96	6,91	
Coliformes Termotolerantes (NMP/100 ml)	460.000,00	240,00	24,00	4,3	

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RESULTADOS APRESENTADOS:

Para análise do corpo receptor e do lançamento, será usada como parâmetro as Resoluções CONAMA 357 de março de 2005 e CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011.

3.1 Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)

O valor analisado na entrada do tratamento foi de 1.577,00 mg/l e no Lançamento o valor foi de 86,00 mg/l, obtendo uma eficiência do Sistema de Tratamento de 94,54%. Assim concluímos que ao verificarmos o resultado a Jusante do Lançamento que corresponde ao valor de 5 mg/l, nos mostra que este parâmetro está conforme ao disposto na resolução Conama 357/2005 que estabelece um limite máximo de 5 mg/L para mananciais classe 2. Também satisfaz o limite máximo de lançamento estabelecido na Outorga de Lançamento nº 2135/2015 que é de 93 mg/L.

3.2 Fósforo Total

De acordo com o disposto na Resolução CONAMA 357/2005, que estabelece um padrão de qualidade de 0,1 mg/L, para ambiente Lótico, podemos concluir que o valor apresentado a Jusante do Lançamento é de 0,07 mg/l, estando abaixo do disposto na Resolução.

3.3 Nitratos

Conforme os resultados apresentados, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de 1,41 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor máximo 10 mg/l.

3.4 Nitrogênio Amoniacal

De acordo com a Resolução do CONAMA nº 430/2011, que estabelece um limite máximo de 20,00 mg/l para o lançamento, este parâmetro se encontra de acordo com a resolução apresentando uma concentração de 11,12 mg/l de Nitrogênio Amoniacal. O mesmo podemos concluir para o corpo receptor, que apresenta valores menores que 0,10 mg/l, satisfazendo o proposto na Resolução do CONAMA nº 357/2005, que delimita o valor de 3,7 mg/l para ph menor ou igual a 7,5.

3.5 Óleos e Graxas

Conforme o resultado apresentado em laudo, a concentração de Óleos e Graxas no Lançamento foi menor que 10 mg/l. De acordo com a Resolução do CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011 - artigo 16, que regulamenta as Condições de Lançamento, delimita em até 50 mg/l (óleos vegetais e gorduras animais). Sendo assim o parâmetro analisado se encontra de acordo com as exigências.

3.6 Oxigênio Dissolvido (OD)

Conforme as análises realizadas, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de 5,76 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor de no mínimo 5 mg/l.

3.7 pH

Este parâmetro apresenta valores que satisfazem o proposto na Resolução do CONAMA nº 430 de 2011, para o Lançamento que delimitam o ph entre 6,0 a 9,0.

3.8 Coliformes Termotolerantes

Não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros. Sendo assim o parâmetro analisado está de acordo com a exigência, pois o valor resultante é de 4,3 /100 ml.

4. ANEXOS

Laudos emitidos pelo Centro Tecnológico da Fundação Paulista de Tecnologia e Educação – nº 34281/2016, 34282/2016, 34283/2016, 34284/2016, 34285/2016, 34286/2016, 34287/2016 e 34288/2016.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

5. CONCLUSÃO

Após analisar todos os resultados laboratoriais e compará-los com as Resoluções CONAMA nº 357 e CONAMA nº 430, verificou-se que, dentre os parâmetros analisados, os valores apresentados não ultrapassam os máximos, considerando as condições apresentadas na análise do DBO. Assim pode-se afirmar que, o efluente lançado não está prejudicando o corpo hídrico local.

6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA


Anselmo Valverde de Matos
Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho
Especialista em Gestão Ambiental
CREA: 0600514811-SP
VISTO: 6013 - PA

Água Azul do Norte - PA, Agosto de 2016.

ANEXOS – LAUDOS DAS AMOSTRAS



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

Relatório de Ensaio Nº 34281/2016

DADOS DO CLIENTE**Cliente:** FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)**CNPJ/CPF:** 68.067.446/0010-68**Endereço:** Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA**DADOS DA AMOSTRA****Identificação:** Efluente**Data de recebimento:** 18/08/2016 **Hora do recebimento:** 09:40 **Temperatura no recebimento:** 4 °C**Data de início:** 18/08/2016 **Data de término:** 22/08/2016 **Matriz:** Efluente**Data de fabricação:** N.A**Nº Lote:** N.A.**Temperatura do ar:** 36,0°C**Tamanho Lote:** N.A.**Lacre:** N.A.**Marca:** N.A.**Data de validade:** N.A.**Nota Fiscal:** N.A**DADOS DA COLETA****Local:** Ponto 1 - CTR 1 - Entrada da 1º Lagoa **Data:** 17/08/2016 **Hora:** 10:45**Coletor:** Anselmo Valverde de Matos**Cargo:** N.A.**Acompanhante:** N.A.**Temperatura na coleta:** 33,9 °C**RESULTADOS**

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
MB - NMP de coliformes termotolerantes a 45°C I.N. nº 62 MAPA de 26/08/2003 - D.O.U. de 18/09/2003	NMP/100ml	460000,0	---	---

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla**Algumas Observações**

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16

2-Valores Máximos Permitidos segundo Resolução Conama 357, de 17 de março de 2005 - Art. 15, inciso II, no qual descreve a seguinte informação: Coliformes Termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. A E. coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes. A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para validar-lo acesse: "<http://centraldocliente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: LA4TNPISLYRenata Beazim Buranello
Supervisora de Microbiologia
CRBM. 1ªRegião Nº19512

Relatório de Ensaio Nº 34282/2016**DADOS DO CLIENTE**

Cliente: FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)

CNPJ/CPF: 68.067.446/0010-68

Endereço: Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA

DADOS DA AMOSTRA

Identificação: Efluente

Data de recebimento: 18/08/2016 Hora do recebimento: 09:40 Temperatura no recebimento: 4 °C

Data de início: 18/08/2016 Data de término: 06/09/2016 Matriz: Efluente

Data de abate: N.A. Data de fabricação: N.A.

Nº Lote: N.A. Tamanho Lote: N.A.

Temperatura do ar: 36,0°C Lacre: N.A.

Marca: N.A. Data de validade: N.A.

Nota Fiscal: N.A

DADOS DA COLETA

Local: Ponto 1 - CTR 1. Entrada da 1ª Lagoa Data: 17/08/2016 Hora: 10:45

Coletor: Anselmo Valverde de Matos Cargo: N.A.

Acompanhante: N.A. Temperatura na coleta: 33,9 °C

RESULTADOS

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
FQ - Demanda Bioquímica de Oxigênio 5 dias a 20°C SMWW 22º ed. Method - 5210 B	mg/L	1577,00	N.A.	3,00
FQ - Demanda Química de Oxigênio SMWW 22º ed. Method - 5220 D	mg/L	4674,00	N.A.	4,00
FQ - Fosfato Total (como PO ₄) SM 22 ed. 4500	mg/L	16,79	N.A.	0,01
FQ - Fósforo Total (como P) SMWW 22º ed. Method - 4500P C	mg/L	28,26	N.A.	0,01
FQ - Nitratos SMWW 22º ed. Method - 4500NO ₃ -B	mg/L	23,73	N.A.	1,00
FQ - Nitrogênio Ammoniacal SMWW 22º ed. Method - 4500 C, F	mg/L	109,78	N.A.	0,10
FQ - Óleos e Graxas SMWW 22º ed. Method - 5520 D	mg/L	121,00	N.A.	10,00

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla

Algumas Observações

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16
A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.



Thais Ravazzi Pires da Silva
Coordenadora Físico - Químico
CRQ nº 04261691 - IV Região

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldociente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: LA01K6YPA1

Relatório de Ensaio Nº 34282/2016**DADOS DO CLIENTE****Cliente:** FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)**CNPJ/CPF:** 68.067.446/0010-68**Endereço:** Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA**DADOS DA AMOSTRA****Identificação:** Efluente**Data de recebimento:** 18/08/2016 **Hora do recebimento:** 09:40 **Temperatura no recebimento:** 4 °C**Data de início:** 18/08/2016 **Data de término:** 06/09/2016 **Matriz:** Efluente**Data de abate:** N.A. **Data de fabricação:** N.A.**Nº Lote:** N.A. **Tamanho Lote:** N.A.**Temperatura do ar:** 36,0°C **Lacre:** N.A.**Marca:** N.A. **Data de validade:** N.A.**Nota Fiscal:** N.A.**DADOS DA COLETA****Local:** Ponto 1 - CTR 1. Entrada da 1ª Lagoa **Data:** 17/08/2016 **Hora:** 10:45**Coletor:** Anselmo Valverde de Matos**Cargo:** N.A.**Acompanhante:** N.A.**Temperatura na coleta:** 33,9 °C**RESULTADOS**

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
FQ - Oxitônio Dissolvido SMWW 22º ed. Method - 45000 C	mg/L	<0,50	N.A.	0,50
FQ - pH SMWW 22º ed. Method - 4500H+ B	N.A.	6,62	N.A.	1 - 13

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla**Algumas Observações**

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16

A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.



Thais Ravazzi Pires da Silva
Coordenadora Físico - Químico
CRQ nº 04261691 - IV Região

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldocliente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: LA01K6YPA1

Relatório de Ensaio Nº 34283/2016

DADOS DO CLIENTE**Cliente:** FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)**CNPJ/CPF:** 68.067.446/0010-68**Endereço:** Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA**DADOS DA AMOSTRA****Identificação:** Efluente**Data de recebimento:** 18/08/2016 **Hora do recebimento:** 09:40 **Temperatura no recebimento:** 4 °C**Data de início:** 18/08/2016 **Data de término:** 22/08/2016 **Matriz:** Efluente**Data de fabricação:** N.A**Nº Lote:** N.A.**Temperatura do ar:** 36,0°C**Tamanho Lote:** N.A.**Lacre:** N.A.**Marca:** N.A.**Data de validade:** N.A.**Nota Fiscal:** N.A**DADOS DA COLETA****Local:** Ponto 2 - CTR 2 - Lançamento **Data:** 17/08/2016 **Hora:** 10:15**Coletor:** Anselmo Valverde de Matos**Cargo:** N.A.**Acompanhante:** N.A.**Temperatura na coleta:** 23,7 °C**RESULTADOS**

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
MB - NMP de coliformes termotolerantes a 45°C I.N. nº 62 MAPA de 26/08/2003 - D.O.U. de 18/09/2003	NMP/100ml	240,0	---	---

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla**Algumas Observações**

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16

2-Valores Máximos Permitidos segundo Resolução Conama 357, de 17 de março de 2005 - Art. 15, inciso II, no qual descreve a seguinte informação: Coliformes Termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. A E. coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes. A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldocliente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: LAYXOHH4HM

Renata Beazim Buranello

Supervisora de Microbiologia

CRBM. 1ªRegião Nº19512

Relatório de Ensaio Nº 34284/2016**DADOS DO CLIENTE**

Cliente: FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)

CNPJ/CPF: 68.067.446/0010-68

Endereço: Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA

DADOS DA AMOSTRA

Identificação: Efluente

Data de recebimento: 18/08/2016 Hora do recebimento: 09:40 Temperatura no recebimento: 4 °C

Data de início: 18/08/2016 Data de término: 06/09/2016 Matriz: Efluente

Data de abate: N.A. Data de fabricação: N.A.

Nº Lote: N.A. Tamanho Lote: N.A.

Temperatura do ar: 36,0°C Lacre: N.A.

Marca: N.A. Data de validade: N.A.

Nota Fiscal: N.A

DADOS DA COLETA

Local: Ponto 2 - CTR 2 - Lançamento Data: 17/08/2016 Hora: 10:15

Coletor: Anselmo Valverde de Matos Cargo: N.A.

Acompanhante: N.A. Temperatura na coleta: 23,7 °C

RESULTADOS

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
FQ - Demanda Bioquímica de Oxigênio 5 dias a 20°C SMWW 22º ed. Method - 5210 B	mg/L	86,00	N.A.	3,00
FQ - Demanda Química de Oxigênio SMWW 22º ed. Method - 5220 D	mg/L	538,00	N.A.	4,00
FQ - Fosfato Total (como PO ₄) SM 22 ed. 4500	mg/L	13,85	N.A.	0,01
FQ - Fósforo Total (como P) SMWW 22º ed. Method - 4500P C	mg/L	25,94	N.A.	0,01
FQ - Nitratos SMWW 22º ed. Method - 4500NO ₃ -B	mg/L	11,07	N.A.	1,00
FQ - Nitrogênio Ammoniacal SMWW 22º ed. Method - 4500 C, F	mg/L	11,12	20,00	0,10
FQ - Óleos e Graxas SMWW 22º ed. Method - 5520 D	mg/L	<10,00	N.A.	10,00

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla

Algumas Observações

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16
A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.



Thais Ravazzi Pires da Silva
Coordenadora Físico - Químico
CRQ nº 04261691 - IV Região

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldociente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: **LAA2NDGFI7**

Relatório de Ensaio Nº 34284/2016**DADOS DO CLIENTE****Cliente:** FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)**CNPJ/CPF:** 68.067.446/0010-68**Endereço:** Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA**DADOS DA AMOSTRA****Identificação:** Efluente**Data de recebimento:** 18/08/2016 **Hora do recebimento:** 09:40 **Temperatura no recebimento:** 4 °C**Data de início:** 18/08/2016 **Data de término:** 06/09/2016 **Matriz:** Efluente**Data de abate:** N.A. **Data de fabricação:** N.A.**Nº Lote:** N.A. **Tamanho Lote:** N.A.**Temperatura do ar:** 36,0°C **Lacre:** N.A.**Marca:** N.A. **Data de validade:** N.A.**Nota Fiscal:** N.A.**DADOS DA COLETA****Local:** Ponto 2 - CTR 2 - Lançamento **Data:** 17/08/2016 **Hora:** 10:15**Coletor:** Anselmo Valverde de Matos**Cargo:** N.A.**Acompanhante:** N.A.**Temperatura na coleta:** 23,7 °C**RESULTADOS**

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
FQ - Oxitônio Dissolvido SMWW 22º ed. Method - 45000 C	mg/L	<0,50	N.A.	0,50
FQ - pH SMWW 22º ed. Method - 4500H+ B	N.A.	7,55	5 a 9	1 - 13

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla**Algumas Observações**

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16

A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.



Thais Ravazzi Pires da Silva
Coordenadora Físico - Químico
CRQ nº 04261691 - IV Região

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldocliente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: **LAA2NDGFI7**

Relatório de Ensaio Nº 34285/2016

DADOS DO CLIENTE**Cliente:** FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)**CNPJ/CPF:** 68.067.446/0010-68**Endereço:** Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA**DADOS DA AMOSTRA****Identificação:** Efluente**Data de recebimento:** 18/08/2016 **Hora do recebimento:** 09:40 **Temperatura no recebimento:** 4 °C**Data de início:** 18/08/2016 **Data de término:** 22/08/2016 **Matriz:** Efluente**Data de fabricação:** N.A**Nº Lote:** N.A.**Temperatura do ar:** 36,0°C**Tamanho Lote:** N.A.**Lacre:** N.A.**Marca:** N.A.**Data de validade:** N.A.**Nota Fiscal:** N.A**DADOS DA COLETA****Local:** Ponto 3 - CTR 3 - Montante **Data:** 17/08/2016 **Hora:** 10:00**Coletor:** Anselmo Valverde de Matos**Cargo:** N.A.**Acompanhante:** N.A.**Temperatura na coleta:** 25,0 °C**RESULTADOS**

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
MB - NMP de coliformes termotolerantes a 45°C I.N. nº 62 MAPA de 26/08/2003 - D.O.U. de 18/09/2003	NMP/100ml	24,0	---	---

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla**Algumas Observações**

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16

2-Valores Máximos Permitidos segundo Resolução Conama 357, de 17 de março de 2005 - Art. 15, inciso II, no qual descreve a seguinte informação: Coliformes Termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. A E. coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes. A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para validar-lo acesse: "<http://centraldocliente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: LA1SB7L620Renata Beazim Buranello
Supervisora de Microbiologia
CRBM. 1ªRegião Nº19512

Relatório de Ensaio Nº 34286/2016**DADOS DO CLIENTE**

Cliente: FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)

CNPJ/CPF: 68.067.446/0010-68

Endereço: Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA

DADOS DA AMOSTRA

Identificação: Efluente

Data de recebimento: 18/08/2016 Hora do recebimento: 09:40 Temperatura no recebimento: 4 °C

Data de início: 18/08/2016 Data de término: 06/09/2016 Matriz: Efluente

Data de abate: N.A. Data de fabricação: N.A.

Nº Lote: N.A. Tamanho Lote: N.A.

Temperatura do ar: 36,0°C Lacre: N.A.

Marca: N.A. Data de validade: N.A.

Nota Fiscal: N.A

DADOS DA COLETA

Local: Ponto 3 - CTR 3 - Montante Data: 17/08/2016 Hora: 10:00

Coletor: Anselmo Valverde de Matos Cargo: N.A.

Acompanhante: N.A. Temperatura na coleta: 25,0 °C

RESULTADOS

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
FQ - Demanda Bioquímica de Oxigênio 5 dias a 20°C SMWW 22º ed. Method - 5210 B	mg/L	<3,00	5,00	3,00
FQ - Demanda Química de Oxigênio SMWW 22º ed. Method - 5220 D	mg/L	5,00	N.A.	4,00
FQ - Fosfato Total (como PO ₄) SM 22 ed. 4500	mg/L	<0,01	N.A.	0,01
FQ - Fósforo Total (como P) SMWW 22º ed. Method - 4500P C	mg/L	0,01	0,030	0,01
FQ - Nitratos SMWW 22º ed. Method - 4500NO ₃ -B	mg/L	1,28	10,00	1,00
FQ - Nitrogênio Ammoniacal SMWW 22º ed. Method - 4500 C, F	mg/L	<0,10	3,70	0,10
FQ - Óleos e Graxas SMWW 22º ed. Method - 5520 D	mg/L	<10,00	Virtualmente Ausentes	10,00

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla

Algumas Observações

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16
A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.



Thais Ravazzi Pires da Silva

Coordenadora Físico - Químico

CRQ nº 04261691 - IV Região

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldociente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: LAD922W1EA

Relatório de Ensaio Nº 34286/2016**DADOS DO CLIENTE****Cliente:** FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)**CNPJ/CPF:** 68.067.446/0010-68**Endereço:** Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA**DADOS DA AMOSTRA****Identificação:** Efluente**Data de recebimento:** 18/08/2016 **Hora do recebimento:** 09:40 **Temperatura no recebimento:** 4 °C**Data de início:** 18/08/2016 **Data de término:** 06/09/2016 **Matriz:** Efluente**Data de abate:** N.A. **Data de fabricação:** N.A.**Nº Lote:** N.A. **Tamanho Lote:** N.A.**Temperatura do ar:** 36,0°C **Lacre:** N.A.**Marca:** N.A. **Data de validade:** N.A.**Nota Fiscal:** N.A.**DADOS DA COLETA****Local:** Ponto 3 - CTR 3 - Montante **Data:** 17/08/2016 **Hora:** 10:00**Coletor:** Anselmo Valverde de Matos **Cargo:** N.A.**Acompanhante:** N.A. **Temperatura na coleta:** 25,0 °C**RESULTADOS**

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
FQ - Oxitônio Dissolvido SMWW 22º ed. Method - 45000 C	mg/L	6,97	Não inferior a 5,00	0,50
FQ - pH SMWW 22º ed. Method - 4500H+ B	N.A.	6,96	6,0 a 9,0	1 - 13

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla**Algumas Observações**

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16

A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.



Thais Ravazzi Pires da Silva
Coordenadora Físico - Químico
CRQ nº 04261691 - IV Região

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldocliente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: **LAD922W1EA**

Relatório de Ensaio Nº 34287/2016

DADOS DO CLIENTE**Cliente:** FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)**CNPJ/CPF:** 68.067.446/0010-68**Endereço:** Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA**DADOS DA AMOSTRA****Identificação:** Efluente**Data de recebimento:** 18/08/2016 **Hora do recebimento:** 09:40 **Temperatura no recebimento:** 4 °C**Data de início:** 18/08/2016 **Data de término:** 22/08/2016 **Matriz:** Efluente**Data de fabricação:** N.A**Nº Lote:** N.A.**Temperatura do ar:** 36,0°C**Tamanho Lote:** N.A.**Lacre:** N.A.**Marca:** N.A.**Data de validade:** N.A.**Nota Fiscal:** N.A**DADOS DA COLETA****Local:** Ponto 4 - CTR 4. - Jusante a 100 M **Data:** 17/08/2016 **Hora:** 10:30**Coletor:** Anselmo Valverde de Matos**Cargo:** N.A.**Acompanhante:** N.A.**Temperatura na coleta:** 25,7 °C**RESULTADOS**

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
MB - NMP de coliformes termotolerantes a 45°C I.N. nº 62 MAPA de 26/08/2003 - D.O.U. de 18/09/2003	NMP/100ml	4,3	---	---

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla**Algumas Observações**

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16

2-Valores Máximos Permitidos segundo Resolução Conama 357, de 17 de março de 2005 - Art. 15, inciso II, no qual descreve a seguinte informação: Coliformes Termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. A E. coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes. A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para validar-lo acesse: "<http://centraldocliente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: LAC8DVG9MGRenata Beazim Buranello
Supervisora de Microbiologia
CRBM. 1ªRegião Nº19512

Relatório de Ensaio Nº 34288/2016**DADOS DO CLIENTE**

Cliente: FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)

CNPJ/CPF: 68.067.446/0010-68

Endereço: Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA

DADOS DA AMOSTRA

Identificação: Efluente

Data de recebimento: 18/08/2016 Hora do recebimento: 09:40 Temperatura no recebimento: 4 °C

Data de início: 18/08/2016 Data de término: 06/09/2016 Matriz: Efluente

Data de abate: N.A. Data de fabricação: N.A.

Nº Lote: N.A. Tamanho Lote: N.A.

Temperatura do ar: 36,0°C Lacre: N.A.

Marca: N.A. Data de validade: N.A.

Nota Fiscal: N.A

DADOS DA COLETA

Local: Ponto 4 - CTR 4. Jusante a 100 m Data: 17/08/2016 Hora: 10:30

Coletor: Anselmo Valverde de Matos Cargo: N.A.

Acompanhante: N.A. Temperatura na coleta: 25,7 °C

RESULTADOS

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
FQ - Demanda Bioquímica de Oxigênio 5 dias a 20°C SMWW 22º ed. Method - 5210 B	mg/L	5,00	5,00	3,00
FQ - Demanda Química de Oxigênio SMWW 22º ed. Method - 5220 D	mg/L	14,00	N.A.	4,00
FQ - Fosfato Total (como PO ₄) SM 22 ed. 4500	mg/L	<0,01	N.A.	0,01
FQ - Fósforo Total (como P) SMWW 22º ed. Method - 4500P C	mg/L	0,07	0,030	0,01
FQ - Nitratos SMWW 22º ed. Method - 4500NO ₃ -B	mg/L	1,41	10,00	1,00
FQ - Nitrogênio Ammoniacal SMWW 22º ed. Method - 4500 C, F	mg/L	<0,10	3,70	0,10
FQ - Óleos e Graxas SMWW 22º ed. Method - 5520 D	mg/L	<10,00	Virtualmente Ausentes	10,00

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla

Algumas Observações

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16
A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.



Thais Ravazzi Pires da Silva

Coordenadora Físico - Químico

CRQ nº 04261691 - IV Região

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldociente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: LAY1EKEF7U

Relatório de Ensaio Nº 34288/2016**DADOS DO CLIENTE****Cliente:** FRIGOL S.A. (ÁGUA AZUL DO NORTE)**CNPJ/CPF:** 68.067.446/0010-68**Endereço:** Rodovia PA 279 nº: KM 75. Água Azul do Norte - PA**DADOS DA AMOSTRA****Identificação:** Efluente**Data de recebimento:** 18/08/2016 **Hora do recebimento:** 09:40 **Temperatura no recebimento:** 4 °C**Data de início:** 18/08/2016 **Data de término:** 06/09/2016 **Matriz:** Efluente**Data de abate:** N.A. **Data de fabricação:** N.A.**Nº Lote:** N.A. **Tamanho Lote:** N.A.**Temperatura do ar:** 36,0°C **Lacre:** N.A.**Marca:** N.A. **Data de validade:** N.A.**Nota Fiscal:** N.A.**DADOS DA COLETA****Local:** Ponto 4 - CTR 4. Jusante a 100 m **Data:** 17/08/2016 **Hora:** 10:30**Coletor:** Anselmo Valverde de Matos**Cargo:** N.A.**Acompanhante:** N.A.**Temperatura na coleta:** 25,7 °C**RESULTADOS**

* Os resultados apresentados abaixo referem-se exclusivamente à amostra ensaiada e descrita acima

Ensaios Realizados

Ensaio	Unidade	Resultado	V.M.P. ¹	L.Q. ²
FQ - Oxitônio Dissolvido SMWW 22º ed. Method - 45000 C	mg/L	5,76	Não inferior a 5,00	0,50
FQ - pH SMWW 22º ed. Method - 4500H+ B	N.A.	6,91	6,0 a 9,0	1 - 13

Legenda: N.D.: Não Detectado; V.P.M.¹: Valor Máximo Permitido; L.Q.²: Limite de Quantificação; L.D.³: Limite de Detecção; *E: Estimado; N.A.: Não Aplicável, N.C.: Não Contempla**Algumas Observações**

1-Resolução Conama: Res. 357 de 17 de março de 2005 Artº 15 e Res. 430 13 de maio de 2011 Artº 16

A reprodução parcial do relatório de ensaio requer aprovação escrita do laboratório.



Thais Ravazzi Pires da Silva
Coordenadora Físico - Químico
CRQ nº 04261691 - IV Região

É de total responsabilidade do interessado toda e qualquer característica da amostragem.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (art. 10 da MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2002).

Para valida-lo acesse: "<http://centraldocliente.ceteclins.com.br/validacao.aspx>" e informe a chave de segurança: **LAY1EKEF7U**



Conselho Regional de Química IV Região

Rua Oscar Freire, 2.039 - CEP 05409-011 - São Paulo/SP

Contatos: (11) 3061-6000 - www.crq4.org.br

Atendimento ao público: segunda a sexta-feira das 9h30 às 15h



Circular nº 001/2016-GSE

Assunto: ART

Senhores,



Qualquer alteração nos dados constantes na Anotação de Responsabilidade Técnica – ART anexa, deverá ser imediatamente comunicada a este Conselho, para análise e emissão de nova ART.

Se esta comunicação não for feita num prazo de 15 (quinze) dias, a empresa ficará em situação irregular e, portanto, sujeita a sanções legais.

Atenciosamente,

parapano

JOSÉ GLAUCO GRANDI,
Superintendente.

Anexa : ART



CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - IV REGIÃO

Rua Oscar Freire, 2039 - Tel: 3061-6000

Expediente: 2ª a 6ª Feira das 8:00 as 17:00

Atendimento ao Pùblico: 2ª a 6ª Feira das 9:30 as 15:00

ART

CERTIFICADO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

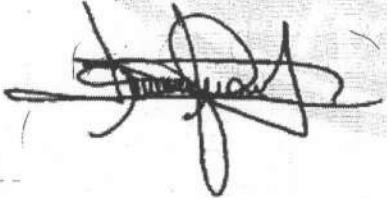
nº 3568 / 2016

VALIDADE ATÉ 31/03/2017

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com o artigo 27 da lei nº 2.800 de 18/06/56, combinado com o artigo 1º da lei nº 6.839 de 30/10/80, que em nossos arquivos consta o registro do estabelecimento **FUNDAÇÃO PAULISTA DE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO**, registrado neste Conselho sob nº **7361-F**, processo **51683**, CNPJ nº **51.665.727/0001-29**, sítio à **AV. NICOLAU ZARVOZ, 1925, JARDIM AEROPORTO**, cidade **LINS**, UF: **SP** tendo o(a) Profissional: **WILSON DUARTE DA SILVA**, registrado(a) neste Conselho com título de **LICENCIADO EM CIÊNCIAS HAB QUÍMICA**, registro nº **04200128**, processo nº **36709**, como o Responsável técnico pelas atividades da área da química.

Atestamos que o Estabelecimento e seu Responsável Técnico acima mencionados encontram-se em situação regular junto a este Conselho Regional de Química.

São Paulo, 22 de fevereiro de 2016


Ernesto Hiromiti Okamura
Gerente

FRIGOL S/A

ÁGUA AZUL DO NORTE - PA

**RELATÓRIO DAS ANÁLISES DO
EFLUENTE INDUSTRIAL**

MARÇO / 2017



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

1. INFORMAÇÕES SOBRE A COLETA

1.1. Local

FRIGOL SA.
Rodovia PA 279, Km 75, s/n, Zona Rural.
Água Azul do Norte - PA

1.2. Data da Coleta

As amostras foram coletadas no dia 02 de Março de 2017.

1.3. Material Coletado

Amostra do efluente industrial no sistema secundário de tratamento e amostra do corpo receptor.

1.4. Corpo Receptor

Para análise de enquadramento e de atendimento às condições de lançamento do efluente industrial será considerado que o manancial receptor dos despejos enquadra-se como rio classe 2.

2. ANÁLISES

Ponto nº.:	Local da Coleta	Data	Horário
01	Entrada 1ª Lagoa	02/03/17	09:51
02	Lançamento	02/03/17	10:02
03	Montante	02/03/17	11:49
04	Jusante	02/03/17	10:36

Pontos	01 Entrada 1ª Lagoa	02 Lançamento	03 Montante	04 Jusante
Análises				
DBO (mg/l)	1.770,00	33,60	<3,00	<3,00
DQO (mg/l)	2.020,00	105,00	8,4	10,30
Fosfato (mg/l)	-	-	0,01	<0,03
Fósforo Total (mg/l)	-	-	<1,00	<1,00
Nitrato (mg/l)	-	-	<0,50	<0,50
Nitrogênio Amoniacal	-	-	<0,10	0,19
Óleos e Graxas (mg/l)	-	-	<5,00	<5,00
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	-	-	6,70	6,30
pH (a 25° C)	-	-	6,81	6,70
Coliformes Termotolerantes (NMP/100 ml)	-	-	1.000,00	3.100,00

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RESULTADOS APRESENTADOS:

Para análise do corpo receptor e do lançamento, será usada como parâmetro as Resoluções CONAMA 357 de março de 2005 e CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011.

3.1 Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)

O valor analisado na entrada do tratamento foi de 1.770,00 mg/l e no Lançamento o valor foi de 33,60 mg/l, obtendo uma eficiência do Sistema de Tratamento de 98,10%. Portanto, a alta eficiência do sistema de tratamento é comprovada através dos ensaios e satisfaz o limite máximo de lançamento de DBO estabelecido na Outorga de Lançamento nº 2135/2015 que é de 93 mg/L.

3.2 Fósforo Total

De acordo com o disposto na Resolução CONAMA 357/2005, que estabelece um padrão de qualidade de 0,1 mg/L, para ambiente Lótico, podemos concluir que o valor apresentado a Jusante do Lançamento é de <1,00 mg/l, estando com o mesmo valor encontrado a Montante do Corpo Receptor, conclui-se que o efluente lançado não contribui para alteração deste parâmetro.

3.3 Nitrato

Conforme os resultados apresentados, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de <0,50 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor máximo 10 mg/l.

3.4 Nitrogênio Amoniacal

Ao analisarmos os resultados deste parâmetro no corpo receptor, sendo a Montante um valor de concentração menor 0,10 mg/l e a Jusante um valor de 0,19 mg/l, podemos concluir que este parâmetro está de acordo com o proposto na Resolução do CONAMA nº 357/2005, que delimita o valor de 3,7 mg/l para pH menor ou igual a 7,5.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

3.5 Oxigênio Dissolvido (OD)

Conforme as análises realizadas, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de 6,30 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor de no mínimo 5 mg/l.

3.6 pH

Este parâmetro apresenta valores que satisfazem o proposto na Resolução do CONAMA nº 430 de 2011, para o Lançamento que delimitam o ph entre 6,0 a 9,0.

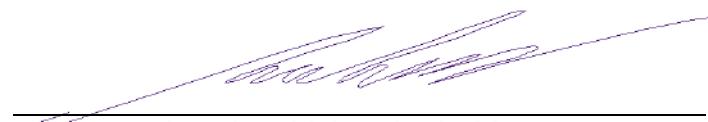
4. ANEXOS

Laudos emitidos pelo Laboratório Bioagri Ambiental Ltda – nº 62487/2017-0, 62488/2017-0, 62489/2017-0, 62490/2017-0.

5. CONCLUSÃO

Após analisar todos os resultados laboratoriais e compará-los com as Resoluções CONAMA nº 357 e CONAMA nº 430, verificou-se que, dentre os parâmetros analisados, os valores apresentados não ultrapassam os máximos, considerando as condições apresentadas na análise do DBO. Assim pode-se afirmar que, o efluente lançado não está prejudicando o corpo hídrico local.

6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Anselmo Valverde de Matos
Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho
Especialista em Gestão Ambiental
CREA: 0600514811-SP
VISTO: 6013 - PA

Água Azul do Norte - PA, Março de 2017.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

ANEXOS – LAUDOS DAS AMOSTRAS



RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 62489/2017-0
Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Lançamento da lagoas		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 10:02:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RRA:	15/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	CONAMA 430 - Art. 16 VMP
DBO	mg/L	18	33,6	*
DQO	mg/L	5	105	---

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
 LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 62489/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 62489/2017-0 - Parauapebas anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Chave de Validação: a0a9df4981aca8ab81e6ae4b53b3f9c0

Laice Daniele Correia
 Controle de Qualidade
 CRQ 00314605 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região



RELATÓRIO DE ENSAIO N° 62489/2017-0 - Parauapebas

Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Lançamento da lagoas		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 10:02:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RE:	15/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	CONAMA 430 - Art. 16 VMP	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	18	33,6	5	*	04/03/2017 09:50
DQO	---	mg/L	5	105	16	---	04/03/2017 08:00

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Plano de Amostragem (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060B/9060A e POP LB 010 rev.15.

Local de Amostragem: Jusante da lagoa Polimento

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Chuva nas últimas 24 horas

Avaliação do Entorno: Presença de pastagem

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua C, 304 - Cidade Nova – Parauapebas/PA – Cep. 68515-000, registrada no CRQ 6ª Região sob nº 065/2012 e responsabilidade técnica da profissional Natana Moreira, CRQ 06300283 - 6ª região.

Referências Metodológicas

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Marcos Ceccatto

Natana Taita Adorno Moreira

Natana Moreira

Chave de Validação: a0a9df4981aca8ab81e6ae4b53b3f9c0

Natana Moreira
Coordenadora do Laboratório



RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 62490/2017-0
Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Entrada das lagoas		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 09:51:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RRA:	15/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	CONAMA 430 - Art. 16 VMP
DBO	mg/L	171	1770	*
DQO	mg/L	40	2020	---

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
 LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 62490/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 62490/2017-0 - Parauapebas anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Chave de Validação: 51a6bd26a4b1834c5b73f9d54ff99578

Laice Daniele Correia
 Controle de Qualidade
 CRQ 00314605 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região



RELATÓRIO DE ENSAIO N° 62490/2017-0 - Parauapebas

Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Entrada das lagoas		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 09:51:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RE:	15/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	CONAMA 430 - Art. 16 VMP	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	171	1770	270	*	04/03/2017 09:00
DQO	---	mg/L	40	2020	300	---	04/03/2017 08:00

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Plano de Amostragem (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060B/9060A e POP LB 010 rev.15.

Local de Amostragem: Próximo as peneiras estáticas

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Chuva nas últimas 24 horas

Avaliação do Entorno: Presença de pastagem

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua C, 304 - Cidade Nova – Parauapebas/PA – Cep. 68515-000, registrada no CRQ 6ª Região sob nº 065/2012 e responsabilidade técnica da profissional Natana Moreira, CRQ 06300283 - 6ª região.

Referências Metodológicas

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Marcos Ceccatto

Natana Taita Adorno Moreira

Natana Moreira

Chave de Validação: 51a6bd26a4b1834c5b73f9d54ff99578

Natana Moreira
Coordenadora do Laboratório



RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 62487/2017-0
Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Montante do lançamento do efluente		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 11:49:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RRA:	16/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	CONAMA 430 - Art. 16 VMP
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,81	5 - 9
DBO	mg/L	3	< 3	*
DQO	mg/L	5	8,4	---
Fósforo Total	mg/L	1	< 1	---
Nitrogênio Ammoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	20
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	0,01	---
Óleos e Graxas	mg/L	5	< 5	---
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	NMP/100mL	1000	1000	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	6,7	---
Nitrato (como N)	mg/L	0,5	< 0,5	---

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C)

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 62487/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 62487/2017-0 - Piracicaba, 62487/2017-0 - Parauapebas anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes). podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: f27a957266ee0ae2cd6a1fb42f24999

Gilceni Machado
Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Bülow
Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região



RELATÓRIO DE ENSAIO N° 62487/2017-0 - Parauapebas

Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Montante do lançamento do efluente		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 11:49:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RE:	16/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	CONAMA 430 - Art. 16 VMP	Data do Ensaios
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,81	0,2	5 - 9	02/03/2017 11:49
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	*	04/03/2017 10:50
DQO	---	mg/L	5	8,4	1,3	---	04/03/2017 08:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	0,01	0,0003	---	04/03/2017 10:00
Óleos e Graxas	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	14/03/2017 15:00
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	---	NMP/100mL	1000	1000	200	---	03/03/2017 09:20
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	6,7	0,67	---	02/03/2017 11:49
Nitrito (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	---	03/03/2017 18:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C)

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Plano de Amostragem (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060B/9060A e POP LB 010 rev.15.

Local de Amostragem: Jusante da Fazenda Caíssara

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Chuva nas últimas 24 horas

Avaliação do Entorno: Presença de pastagem

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente


Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua C, 304 - Cidade Nova – Parauapebas/PA – Cep. 68515-000, registrada no CRQ 6ª Região sob nº 065/2012 e responsabilidade técnica da profissional Natana Moreira, CRQ 06300283 - 6ª região.

Referências Metodológicas

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 45000 G
 DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
 DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
 pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
 Óleos e Graxas: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5520 B, F
 Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9223 B
 Nitrito: POP PA 124 - Rev.09
 Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E

Revisores

Marcos Ceccatto
 Natana Taila Adorno Moreira

Natana moreira

Chave de Validação: f27a957266ee0ae2cd6a1fb42f24999

Natana Moreira
 Coordenadora do Laboratório



RELATÓRIO DE ENSAIO N° 62487/2017-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOLS A.S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação do Cliente:	Montante do lançamento do efluente
Amostra Rotulada como:	Efluente
Coletor:	Célio - Bioagri
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00
	Data da coleta: 02/03/2017 11:49:00
	Data de Elaboração do RE: 16/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	CONAMA 430 - Art. 16 VMP	Data do Ensaio
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	1	< 1	n.a.	---	07/03/2017 12:38
Nitrogênio Ammoniacal	7664-41-7	mg/L	0,1	< 0,1	n.a.	20	08/03/2017 12:06

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



**Responsabilidade Técnica**

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4^a Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4^a Região.

Referências Metodológicas

Nitrogênio Ammoniacal: SMWW, 22^a Edição, 2012, Método 4500 NH3 E

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22^a Edição, 2012 - Método 4500 P - C / Preparo: SMWW, 22^a Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Revisores

Sérgio Stenico Junior

Carla Ferreira dos Santos

Chave de Validação: f27a957266ee0ae2cd6a1fb42f24999

Gilceni Machado
Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4^a Região

Bülow
Joséane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9^a Região



RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 62488/2017-0
Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Jusante do lançamento do efluente		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 10:36:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RRA:	16/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	CONAMA 430 - Art. 16 VMP
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,70	5 - 9
DBO	mg/L	3	< 3	*
DQO	mg/L	5	10,3	---
Fósforo Total	mg/L	1	< 1	---
Nitrogênio Ammoniacal	mg/L	0,1	0,19	20
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	0,03	---
Óleos e Graxas	mg/L	5	< 5	---
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	NMP/100mL	1000	3100	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	6,3	---
Nitrato (como N)	mg/L	0,5	< 0,5	---

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C)

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 62488/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 62488/2017-0 - Piracicaba, 62488/2017-0 - Parauapebas anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes). podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 751ba82a2016425da67e36c9ac251002

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região



RELATÓRIO DE ENSAIO N° 62488/2017-0 - Parauapebas

Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	FRIGOL S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Jusante do lançamento do efluente		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 10:36:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RE:	16/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	CONAMA 430 - Art. 16 VMP	Data do Ensaios
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,70	0,2	5 - 9	02/03/2017 10:36
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	*	04/03/2017 09:50
DQO	---	mg/L	5	10,3	1,5	---	04/03/2017 08:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	0,03	0,0009	---	04/03/2017 10:00
Óleos e Graxas	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	14/03/2017 15:00
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	---	NMP/100mL	1000	3100	620	---	03/03/2017 09:20
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	6,3	0,63	---	02/03/2017 10:36
Nitrito (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	---	03/03/2017 18:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C)

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

*DBO= Remoção Mínima de 60%.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Plano de Amostragem (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060B/9060A e POP LB 010 rev.15.

Local de Amostragem: Próximo a captação de água

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Chuva nas últimas 24 horas

Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua C, 304 - Cidade Nova – Parauapebas/PA – Cep. 68515-000, registrada no CRQ 6ª Região sob nº 065/2012 e responsabilidade técnica da profissional Natana Moreira, CRQ 06300283 - 6ª região.

Referências Metodológicas

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 45000 G

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B

Óleos e Graxas: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5520 B, F

Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9223 B

Nitrito: POP PA 124 - Rev.09

Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E

Revisores

Página 1 de 2 / R.E.: 62488/2017-0 - Parauapebas
Bioagri Ambiental. - Filial Parauapebas: Rua C, 304 – Parauapebas/PA - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

RG 080 (rev.06) – Emitido em 09.09.2015



Marcos Ceccatto
Natana Taila Adorno Moreira

Chave de Validação: 751ba82a2016425da67e36c9ac251002

Natana Moreira

Natana Moreira
Coordenadora do Laboratório



RELATÓRIO DE ENSAIO N° 62488/2017-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 2163/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	FRIGOLS A.S.A.
Endereço:	Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - - ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA - CEP: 68.533-000 .
Nome do Solicitante:	Diego Rezende

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Jusante do lançamento do efluente		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Célio - Bioagri	Data da coleta:	02/03/2017 10:36:00
Data da entrada no laboratório:	03/03/2017 07:45:00	Data de Elaboração do RE:	16/03/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	CONAMA 430 - Art. 16 VMP	Data do Ensaio
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	1	< 1	n.a.	---	07/03/2017 12:38
Nitrogênio Ammoniacal	7664-41-7	mg/L	0,1	0,19	0,0095	20	08/03/2017 14:05

CONAMA 430 - Art. 16 VMP Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes).

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

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

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Nitrogênio Ammoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 NH3 E

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - C / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Revisores

Sérgio Stenico Junior

Carla Ferreira dos Santos

Chave de Validação: 751ba82a2016425da67e36c9ac251002

Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

FRIGOL S/A

ÁGUA AZUL DO NORTE - PA

**RELATÓRIO DAS ANÁLISES DO
EFLUENTE INDUSTRIAL**

SETEMBRO / 2017



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

1. INFORMAÇÕES SOBRE A COLETA

1.1. Local

FRIGOL SA.
Rodovia PA 279, Km 75, s/n, Zona Rural.
Água Azul do Norte - PA

1.2. Data da Coleta

As amostras foram coletadas no dia 18 de Setembro de 2017.

1.3. Material Coletado

As amostras são retiradas antes do tratamento, após o tratamento e no corpo receptor.

1.4. Corpo Receptor

Para análise de enquadramento e de atendimento às condições de lançamento do efluente industrial será considerado que o manancial receptor dos despejos enquadra-se como rio classe 2.

2. ANÁLISES

Ponto nº.:	Local da Coleta	Data	Horário
01	Entrada 1ª Lagoa	18/09/17	13:55
02	Lançamento	18/09/17	14:10
03	Montante	18/09/17	14:42
04	Jusante	18/09/17	14:52

Pontos	01 Entrada 1ª Lagoa	02 Lançamento	03 Montante	04 Jusante
Análises				
DBO (mg/l)	1.542,94	<2,00	2,36	<2,00
DQO (mg/l)	2.516,16	<10,00	<10,00	<10,00
Fosfato (mg/l)	48,06	43,98	<0,5	<0,5
Fósforo Total (mg/l)	<0,1	0,10	<0,1	<0,1
Nitrato (mg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrogênio Amoniacal	0,25	0,152	0,32	0,32
Óleos e Graxas (mg/l)	916,00	22,00	12,75	22,67
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	-	-	5,70	6,71
pH (a 25° C)	6,74	8,02	7,60	7,69
Coliformes Termotolerantes (UFC/100 ml)	850,00	100,00	<1,0	<1,0

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RESULTADOS APRESENTADOS:

Para análise do corpo receptor e do lançamento, será usada como parâmetro as Resoluções CONAMA 357 de março de 2005 e CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011.

3.1 Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)

O valor analisado na entrada do tratamento foi de 1.542,94 mg/l e no Lançamento o valor foi menor que 2,00 mg/l, obtendo uma eficiência do Sistema de Tratamento de 99,87%. Portanto, a alta eficiência do sistema de tratamento é comprovada através dos ensaios, estando bem abaixo do limite de lançamento de DBO estabelecido na Outorga de Lançamento nº 2135/2015 que é de 93 mg/L.

3.2 Fósforo Total

De acordo com o disposto na Resolução CONAMA 357/2005, que estabelece um padrão de qualidade de 0,1 mg/L, para ambiente Lótico, podemos concluir que o valor apresentado a Jusante do Lançamento é de <0,1 mg/l, valor semelhante ao encontrado a Montante do Corpo Receptor. Conclui-se então, que o efluente lançado não contribui para alteração das características do Corpo Receptor.

3.3 Nitrato

Conforme os resultados apresentados, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de <0,50 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor máximo 10 mg/l.

3.4 Nitrogênio Amoniacal

Ao analisarmos os resultados deste parâmetro no corpo receptor, os valores encontrados a Montante e a Jusante do corpo receptor são iguais, podendo então concluir que não estão sendo alteradas as características do Corpo Receptor e está de acordo com as Resoluções do CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011.

3.5 Oxigênio Dissolvido (OD)

Conforme as análises realizadas, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de 6,71 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor de no mínimo 5 mg/l.

3.6 pH

Este parâmetro apresenta valores que satisfazem o proposto na Resolução do CONAMA nº 430 de 2011, para o Lançamento que delimitam o ph entre 6,0 a 9,0.

4. ANEXOS

Laudos emitidos pelo Laboratório Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA – nº 1717454, 1718512, 1717456, 1718514, 1718513, 1717455, 1717457 e 1718515.

5. CONCLUSÃO

Após analisar todos os resultados laboratoriais e compará-los com as Resoluções CONAMA nº 357 e CONAMA nº 430, verificou-se que, dentre os parâmetros analisados, os valores apresentados não ultrapassam os máximos. Assim pode-se afirmar que, o efluente lançado não está prejudicando o corpo hídrico local.

6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Anselmo Valverde de Matos
Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho
Especialista em Gestão Ambiental
CREA: 0600514811-SP
VISTO: 6013 - PA

Água Azul do Norte - PA, Outubro de 2017.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

ANEXOS – LAUDOS DAS AMOSTRAS



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1717454

Cliente: FRIGOL S.A. (Água Azul do Norte/PA)

Endereço: Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - 68533-000 - Zona Rural (Água Azul do Norte) - Água Azul do Norte/Pará - PA

Telefone: 14 3269 3900

Revisão: 2

Identificação da Amostra

Relatório de Ensaio Definitivo

Descrição da amostra: Água Bruta - Conama 357 art. 15 Classe 2 e Conama 430 art. 16

Data/Hora Coleta: 18/09/2017 00:00

Ponto de Coleta: Entrada da Lagoa

Data/Hora Recepção: 19/09/2017 08:00

Local da Amostragem: Água Azul do Norte

Data Inic. Análise: 19/09/2017

Coordenadas Geográficas: ;

Data Fim Análise: 18/10/2017

Responsável pela Coleta: Coleta realizada pelo cliente

Data de Emissão: 18/10/2017

ID. Coleta: 1720021

ID. Relatório Coleta: 1711949

Dados de Amostragem

POP 13 rev04

POP 04 rev09

SMWW 22ª edição, 1060 e 9060

ABNT NBR 9897:1987

ABNT NBR 9898:1987

ABNT NBR 10007:2004

EPA 600/8 - 69/046

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Físico-químicos

DBO SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5210B	19/09/2017	mg/L	5	60%	2,0	1542,94
DQO Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5220D	25/09/2017	mg/L	---	---	10,0	2516,162102
Fósforo Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500P E	25/09/2017	mg/L	---	---	0,1	< 0,1
Nitrato EPA 300.1:1999	19/09/2017	mg/L	10	---	0,5	< 0,5
Fosfato EPA 300.1:1999	10/10/2017	mg/L	---	---	0,5	48,06
Óleos e Graxas (Substância Solúveis em n - Hexano) SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5520D e E	25/09/2017	mg/L	Virtualmente Ausentes	Virtualmente Ausentes	10,0	916,00
Nitrogênio Amoniacal Total (pH < 7,5) SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500NH3 D	18/10/2017	mg/L	3,7	20	0,1	0,25

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 1 de 2

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1717454

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Microbiológicos

Coliformes Termotolerantes (Fecal) APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 9222D. 22nd.ed. 2012	19/09/2017	UFC/100mL	1000	---	1,0	850,00
---	------------	-----------	------	-----	-----	--------

Conclusão:

Todos os parâmetros estão de acordo com o Conama 357 art.15 e Conama 430 art.16

Observações:

Proposta comercial 1136/17 Rev. 01

Notas:

As opiniões e interpretações expressas acima não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Todos os ensaios deste relatório possuem uma incerteza estimada de medição, e serão prontamente disponíveis quando solicitado pelo Cliente.

Este laudo foi conferido e assinado eletronicamente por:



Eduardo Henrique Keller
Diretor Geral
CRBio: 3178/01-D



Este documento tem fé pública, segundo o Art. 10. § 1º da MP No 2.200-2;

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos:

- 1) Acesse o site: <http://alweb.keller.ambidata.pt/digital/KER6TQtTFA>
- 2) Acesse o painel de assinatura do leitor PDF;
- 3) Clique com o botão direito do mouse no item do certificado digital.

Esta versão substitui a versão anterior de 10/10/2017

LQ = Limite de Quantificação; UFC = Unidades Formadoras de Colônias; Hz = Unidade Hazen (mg/L Pt/Co); NTU = Unidade Nefelométrica de Turbidez; VMP = Valor Máximo Permitido; SM = Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition; EPA - Environmental Protection Agency.

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail:[contato@kellerambiental.com.br](mailto: contato@kellerambiental.com.br)

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 2 de 2

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1718512

Cliente: FRIGOL S.A. (Água Azul do Norte/PA)

Endereço: Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - 68533-000 - Zona Rural (Água Azul do Norte) - Água Azul do Norte/Pará - PA

Telefone: 14 3269 3900

Revisão: 0

Identificação da Amostra

Relatório de Ensaio Definitivo

Descrição da amostra: Água Bruta - Conama 357 art. 15 Classe 2 e Conama 430 art. 16

Data/Hora Coleta: 18/09/2017 13:55

Ponto de Coleta: Entrada da Lagoa

Data/Hora Recepção: 19/09/2017 08:00

Local da Amostragem: Água Azul do Norte

Data Inic. Análise: 19/09/2017

Coordenadas Geográficas: ;

Data Fim Análise: 19/09/2017

Responsável pela Coleta: Coleta realizada pelo cliente

Data de Emissão: 17/10/2017

ID. Coleta: 1721772

ID. Relatório Coleta: 1712288

Dados de Amostragem

POP 13 rev04

POP 04 rev09

SMWW 22ª edição, 1060 e 9060

ABNT NBR 9897:1987

ABNT NBR 9898:1987

ABNT NBR 10007:2004

EPA 600/8 - 69/046

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15 Classe 2 e Conama 430 art. 16	LQ	Resultado

Parâmetros de Campo

Oxigênio Dissolvido SMWW 22ª Edição, 2012, Método 45000 G	19/09/2017	mg/L	> 5,0	1,0	---
--	------------	------	-------	-----	-----

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 1 de 2

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1718512

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 - art. 15 classe 2	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-------------------------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Físico-químicos

pH SMWW, 22ª Edição, Método 4500H+B	19/09/2017	---	6,0 - 9,0	5,0 - 9,0	2,0	6,74
--	------------	-----	-----------	-----------	-----	------

Conclusão:

Todos os parâmetros estão de acordo com o Conama 357 art.15 e Conama 430 art.16

Observações:

Proposta comercial 1136/17 Rev. 01

Notas:

As opiniões e interpretações expressas acima não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Todos os ensaios deste relatório possuem uma incerteza estimada de medição, e serão prontamente disponíveis quando solicitado pelo Cliente.

Este laudo foi conferido e assinado eletronicamente por:

Eduardo Henrique Keller
Diretor Geral
CRBio: 3178/01-D



Este documento tem fé pública, segundo o Art. 10. § 1º da MP No 2.200-2;

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos:

- 1) Acesse o site: <http://alweb.keller.ambidata.pt/digital/TuPTXy4LWT>
- 2) Acesse o painel de assinatura do leitor PDF;
- 3) Clique com o botão direito do mouse no item do certificado digital.

LQ = Limite de Quantificação; UFC = Unidades Formadoras de Colônias; Hz = Unidade Hazen (mg/L Pt/Co); NTU = Unidade Nefelométrica de Turbidez; VMP = Valor Máximo Permitido; SM = Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition; EPA - Environmental Protection Agency.

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 2 de 2

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1717456

Cliente: FRIGOL S.A. (Água Azul do Norte/PA)

Endereço: Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - 68533-000 - Zona Rural (Água Azul do Norte) - Água Azul do Norte/Pará - PA

Telefone: 14 3269 3900

Revisão: 2

Identificação da Amostra

Relatório de Ensaio Definitivo

Descrição da amostra: Água Bruta - Conama 357 art. 15 Classe 2 e Conama 430 art. 16

Data/Hora Coleta: 18/09/2017 00:00

Ponto de Coleta: Lançamento

Data/Hora Recepção: 19/09/2017 08:00

Local da Amostragem: Água Azul do Norte

Data Inic. Análise: 19/09/2017

Coordenadas Geográficas: ;

Data Fim Análise: 18/10/2017

Responsável pela Coleta: Coleta realizada pelo cliente

Data de Emissão: 18/10/2017

ID. Coleta: 1720023

ID. Relatório Coleta: 1711949

Dados de Amostragem

POP 13 rev04

POP 04 rev09

SMWW 22ª edição, 1060 e 9060

ABNT NBR 9897:1987

ABNT NBR 9898:1987

ABNT NBR 10007:2004

EPA 600/8 - 69/046

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Físico-químicos

DBO SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5210B	26/09/2017	mg/L	5	60%	2,0	< 2,0
DQO Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5220D	25/09/2017	mg/L	---	---	10,0	< 10,0
Fósforo Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500P E	28/09/2017	mg/L	---	---	0,1	0,1000
Nitrato EPA 300.1:1999	19/09/2017	mg/L	10	---	0,5	< 0,5
Fosfato EPA 300.1:1999	09/10/2017	mg/L	---	---	0,5	43,98
Óleos e Graxas (Substância Solúveis em n - Hexano) SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5520D e E	26/09/2017	mg/L	Virtualmente Ausentes	Virtualmente Ausentes	10,0	22,00
Nitrogênio Amoniacal Total (8,0 < pH < 8,5) SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500NH3 D	18/10/2017	mg/L	1	20	0,05	0,152

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 1 de 2

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1717456

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Microbiológicos

Coliformes Termotolerantes (Fecal) APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 9222D. 22nd.ed. 2012	19/09/2017	UFC/100mL	1000	---	1,0	100,00
---	------------	-----------	------	-----	-----	--------

Conclusão:

Todos os parâmetros estão de acordo com o Conama 357 art.15 e Conama 430 art.16

Observações:

Proposta comercial 1136/17 Rev. 01

Notas:

As opiniões e interpretações expressas acima não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Todos os ensaios deste relatório possuem uma incerteza estimada de medição, e serão prontamente disponíveis quando solicitado pelo Cliente.

Este laudo foi conferido e assinado eletronicamente por:

Eduardo Henrique Keller
Diretor Geral
CRBio: 3178/01-D



Este documento tem fé pública, segundo o Art. 10. § 1º da MP No 2.200-2;

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos:

- 1) Acesse o site: <http://alweb.keller.ambidata.pt/digital/QMkmt989ks>
- 2) Acesse o painel de assinatura do leitor PDF;
- 3) Clique com o botão direito do mouse no item do certificado digital.

Esta versão substitui a versão anterior de 10/10/2017

LQ = Limite de Quantificação; UFC = Unidades Formadoras de Colônias; Hz = Unidade Hazen (mg/L Pt/Co); NTU = Unidade Nefelométrica de Turbidez; VMP = Valor Máximo Permitido; SM = Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition; EPA - Environmental Protection Agency.

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail:[contato@kellerambiental.com.br](mailto: contato@kellerambiental.com.br)

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 2 de 2

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1718514

Cliente: FRIGOL S.A. (Água Azul do Norte/PA)

Endereço: Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - 68533-000 - Zona Rural (Água Azul do Norte) - Água Azul do Norte/Pará - PA

Telefone: 14 3269 3900

Revisão: 0

Identificação da Amostra

Relatório de Ensaio Definitivo

Descrição da amostra: Água Bruta - Conama 357 art. 15 Classe 2 e Conama 430 art. 16

Data/Hora Coleta: 18/09/2017 14:10

Ponto de Coleta: Lançamento

Data/Hora Recepção: 19/09/2017 08:00

Local da Amostragem: Água Azul do Norte

Data Inic. Análise: 19/09/2017

Coordenadas Geográficas: ;

Data Fim Análise: 19/09/2017

Responsável pela Coleta: Coleta realizada pelo cliente

Data de Emissão: 17/10/2017

ID. Coleta: 1721774

ID. Relatório Coleta: 1712288

Dados de Amostragem

POP 13 rev04

POP 04 rev09

SMWW 22ª edição, 1060 e 9060

ABNT NBR 9897:1987

ABNT NBR 9898:1987

ABNT NBR 10007:2004

EPA 600/8 - 69/046

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15 Classe 2 e Conama 430 art. 16	LQ	Resultado

Parâmetros de Campo

Oxigênio Dissolvido SMWW 22ª Edição, 2012, Método 45000 G	19/09/2017	mg/L	> 5,0	1,0	---
--	------------	------	-------	-----	-----

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 1 de 2

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1718514

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 - art. 15 classe 2	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-------------------------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Físico-químicos

pH SMWW, 22ª Edição, Método 4500H+B	19/09/2017	---	6,0 - 9,0	5,0 - 9,0	2,0	8,02
--	------------	-----	-----------	-----------	-----	------

Conclusão:

Todos os parâmetros estão de acordo com o Conama 357 art.15 e Conama 430 art.16

Observações:

Proposta comercial 1136/17 Rev. 01

Notas:

As opiniões e interpretações expressas acima não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Todos os ensaios deste relatório possuem uma incerteza estimada de medição, e serão prontamente disponíveis quando solicitado pelo Cliente.

Este laudo foi conferido e assinado eletronicamente por:

Eduardo Henrique Keller
Diretor Geral
CRBio: 3178/01-D



Este documento tem fé pública, segundo o Art. 10. § 1º da MP No 2.200-2;

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos:

- 1) Acesse o site: <http://alweb.keller.ambidata.pt/digital/fihP9Zn2o2>
- 2) Acesse o painel de assinatura do leitor PDF;
- 3) Clique com o botão direito do mouse no item do certificado digital.

LQ = Limite de Quantificação; UFC = Unidades Formadoras de Colônias; Hz = Unidade Hazen (mg/L Pt/Co); NTU = Unidade Nefelométrica de Turbidez; VMP = Valor Máximo Permitido; SM = Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition; EPA - Environmental Protection Agency.

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 2 de 2

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1717457

Cliente: FRIGOL S.A. (Água Azul do Norte/PA)

Endereço: Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - 68533-000 - Zona Rural (Água Azul do Norte) - Água Azul do Norte/Pará - PA

Telefone: 14 3269 3900

Revisão: 2

Identificação da Amostra

Relatório de Ensaio Definitivo

Descrição da amostra: Água Bruta - Conama 357 art. 15 Classe 2 e Conama 430 art. 16

Data/Hora Coleta: 18/09/2017 00:00

Ponto de Coleta: Montante

Data/Hora Recepção: 19/09/2017 08:00

Local da Amostragem: Água Azul do Norte

Data Inic. Análise: 19/09/2017

Coordenadas Geográficas: ;

Data Fim Análise: 18/10/2017

Responsável pela Coleta: Coleta realizada pelo cliente

Data de Emissão: 18/10/2017

ID. Coleta: 1720024

ID. Relatório Coleta: 1711949

Dados de Amostragem

POP 13 rev04

POP 04 rev09

SMWW 22ª edição, 1060 e 9060

ABNT NBR 9897:1987

ABNT NBR 9898:1987

ABNT NBR 10007:2004

EPA 600/8 - 69/046

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Geral

Nitrogênio amoniacal total (7,5 < pH < 8,0) SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500NH3 D	18/10/2017	mg/L	2,0	20	0,1	0,320
--	------------	------	-----	----	-----	-------

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 1 de 3

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1717457

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Físico-químicos

DBO SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5210B	26/09/2017	mg/L	5	60%	2,0	2,36
DQO Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5220D	25/09/2017	mg/L	---	---	10,0	< 10,0
Fósforo Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500P E	28/09/2017	mg/L	---	---	0,1	< 0,1
Nitrito EPA 300.1:1999	19/09/2017	mg/L	10	---	0,5	< 0,5
Fosfato EPA 300.1:1999	09/10/2017	mg/L	---	---	0,5	< 0,5
Óleos e Graxas (Substância Solúveis em n - Hexano) SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5520D e E	26/09/2017	mg/L	Virtualmente Ausentes	Virtualmente Ausentes	10,0	12,75

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 2 de 3

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1717457

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Microbiológicos

Coliformes Termotolerantes (Fecal) APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 9222D. 22nd.ed. 2012	19/09/2017	UFC/100mL	1000	---	1,0	< 1,0
---	------------	-----------	------	-----	-----	-------

Conclusão:

Todos os parâmetros estão de acordo com o Conama 357 art.15 e Conama 430 art.16

Observações:

Proposta comercial 1136/17 Rev. 01

Notas:

As opiniões e interpretações expressas acima não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Todos os ensaios deste relatório possuem uma incerteza estimada de medição, e serão prontamente disponíveis quando solicitado pelo Cliente.

Este laudo foi conferido e assinado eletronicamente por:

Eduardo Henrique Keller
Diretor Geral
CRBio: 3178/01-D



Este documento tem fé pública, segundo o Art. 10. § 1º da MP No 2.200-2;

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos:

- 1) Acesse o site: <http://alweb.keller.ambidata.pt/digital/V3MgF4ZHQN>
- 2) Acesse o painel de assinatura do leitor PDF;
- 3) Clique com o botão direito do mouse no item do certificado digital.

Esta versão substitui a versão anterior de 10/10/2017

LQ = Limite de Quantificação; UFC = Unidades Formadoras de Colônias; Hz = Unidade Hazen (mg/L Pt/Co); NTU = Unidade Nefelométrica de Turbidez; VMP = Valor Máximo Permitido; SM = Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition; EPA - Environmental Protection Agency.

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail:[contato@kellerambiental.com.br](mailto: contato@kellerambiental.com.br)

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 3 de 3

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1718515

Cliente: FRIGOL S.A. (Água Azul do Norte/PA)

Endereço: Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - 68533-000 - Zona Rural (Água Azul do Norte) - Água Azul do Norte/Pará - PA

Telefone: 14 3269 3900

Revisão: 0

Identificação da Amostra

Relatório de Ensaio Definitivo

Descrição da amostra: Água Bruta - Conama 357 art. 15 Classe 2 e Conama 430 art. 16

Data/Hora Coleta: 18/09/2017 14:42

Ponto de Coleta: Montante

Data/Hora Recepção: 19/09/2017 08:00

Local da Amostragem: Água Azul do Norte

Data Inic. Análise: 19/09/2017

Coordenadas Geográficas: ;

Data Fim Análise: 19/09/2017

Responsável pela Coleta: Coleta realizada pelo cliente

Data de Emissão: 17/10/2017

ID. Coleta: 1721775

ID. Relatório Coleta: 1712288

Dados de Amostragem

POP 13 rev04

POP 04 rev09

SMWW 22ª edição, 1060 e 9060

ABNT NBR 9897:1987

ABNT NBR 9898:1987

ABNT NBR 10007:2004

EPA 600/8 - 69/046

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15 Classe 2 e Conama 430 art. 16	LQ	Resultado

Parâmetros de Campo

Oxigênio Dissolvido SMWW 22ª Edição, 2012, Método 45000 G	19/09/2017	mg/L	> 5,0	1,0	5,70
--	------------	------	-------	-----	------

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 1 de 2

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1718515

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 - art. 15 classe 2	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-------------------------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Físico-químicos

pH SMWW, 22ª Edição, Método 4500H+B	19/09/2017	---	6,0 - 9,0	5,0 - 9,0	2,0	7,60
--	------------	-----	-----------	-----------	-----	------

Conclusão:

Todos os parâmetros estão de acordo com o Conama 357 art.15 e Conama 430 art.16

Observações:

Proposta comercial 1136/17 Rev. 01

Notas:

As opiniões e interpretações expressas acima não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Todos os ensaios deste relatório possuem uma incerteza estimada de medição, e serão prontamente disponíveis quando solicitado pelo Cliente.

Este laudo foi conferido e assinado eletronicamente por:

Eduardo Henrique Keller
Diretor Geral
CRBio: 3178/01-D



Este documento tem fé pública, segundo o Art. 10. § 1º da MP No 2.200-2;

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos:

- 1) Acesse o site: <http://alweb.keller.ambidata.pt/digital/KvNOL1F9gw>
- 2) Acesse o painel de assinatura do leitor PDF;
- 3) Clique com o botão direito do mouse no item do certificado digital.

LQ = Limite de Quantificação; UFC = Unidades Formadoras de Colônias; Hz = Unidade Hazen (mg/L Pt/Co); NTU = Unidade Nefelométrica de Turbidez; VMP = Valor Máximo Permitido; SM = Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition; EPA - Environmental Protection Agency.

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 2 de 2

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1718513

Cliente: FRIGOL S.A. (Água Azul do Norte/PA)

Endereço: Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - 68533-000 - Zona Rural (Água Azul do Norte) - Água Azul do Norte/Pará - PA

Telefone: 14 3269 3900

Revisão: 0

Identificação da Amostra

Relatório de Ensaio Definitivo

Descrição da amostra: Água Bruta - Conama 357 art. 15 Classe 2 e Conama 430 art. 16

Data/Hora Coleta: 18/09/2017 14:52

Ponto de Coleta: Jusante a 100m do lançamento

Data/Hora Recepção: 19/09/2017 08:00

Local da Amostragem: Água Azul do Norte

Data Inic. Análise: 19/09/2017

Coordenadas Geográficas: ;

Data Fim Análise: 19/09/2017

Responsável pela Coleta: Coleta realizada pelo cliente

Data de Emissão: 17/10/2017

ID. Coleta: 1721773

ID. Relatório Coleta: 1712288

Dados de Amostragem

POP 13 rev04

POP 04 rev09

SMWW 22ª edição, 1060 e 9060

ABNT NBR 9897:1987

ABNT NBR 9898:1987

ABNT NBR 10007:2004

EPA 600/8 - 69/046

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15 Classe 2 e Conama 430 art. 16	LQ	Resultado

Parâmetros de Campo

Oxigênio Dissolvido SMWW 22ª Edição, 2012, Método 45000 G	19/09/2017	mg/L	> 5,0	1,0	6,71
--	------------	------	-------	-----	------

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 1 de 2

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1718513

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 - art. 15 classe 2	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-------------------------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Físico-químicos

pH SMWW, 22ª Edição, Método 4500H+B	19/09/2017	---	6,0 - 9,0	5,0 - 9,0	2,0	7,69
--	------------	-----	-----------	-----------	-----	------

Conclusão:

Todos os parâmetros estão de acordo com o Conama 357 art.15 e Conama 430 art.16

Observações:

Proposta comercial 1136/17 Rev. 01

Notas:

As opiniões e interpretações expressas acima não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Todos os ensaios deste relatório possuem uma incerteza estimada de medição, e serão prontamente disponíveis quando solicitado pelo Cliente.

Este laudo foi conferido e assinado eletronicamente por:

Eduardo Henrique Keller
Diretor Geral
CRBio: 3178/01-D

Este documento tem fé pública, segundo o Art. 10. § 1º da MP No 2.200-2;

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos:

- 1) Acesse o site: <http://alweb.keller.ambidata.pt/digital/VDkSDpbXKU>
- 2) Acesse o painel de assinatura do leitor PDF;
- 3) Clique com o botão direito do mouse no item do certificado digital.



LQ = Limite de Quantificação; UFC = Unidades Formadoras de Colônias; Hz = Unidade Hazen (mg/L Pt/Co); NTU = Unidade Nefelométrica de Turbidez; VMP = Valor Máximo Permitido; SM = Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition; EPA - Environmental Protection Agency.

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 2 de 2

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1717455

Cliente: FRIGOL S.A. (Água Azul do Norte/PA)

Endereço: Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - 68533-000 - Zona Rural (Água Azul do Norte) - Água Azul do Norte/Pará - PA

Telefone: 14 3269 3900

Revisão: 2

Identificação da Amostra

Relatório de Ensaio Definitivo

Descrição da amostra: Água Bruta - Conama 357 art. 15 Classe 2 e Conama 430 art. 16

Data/Hora Coleta: 18/09/2017 00:00

Ponto de Coleta: Jusante a 100m do lançamento

Data/Hora Recepção: 19/09/2017 08:00

Local da Amostragem: Água Azul do Norte

Data Inic. Análise: 19/09/2017

Coordenadas Geográficas: ;

Data Fim Análise: 18/10/2017

Responsável pela Coleta: Coleta realizada pelo cliente

Data de Emissão: 18/10/2017

ID. Coleta: 1720022

ID. Relatório Coleta: 1711949

Dados de Amostragem

POP 13 rev04

POP 04 rev09

SMWW 22ª edição, 1060 e 9060

ABNT NBR 9897:1987

ABNT NBR 9898:1987

ABNT NBR 10007:2004

EPA 600/8 - 69/046

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Físico-químicos

DBO SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5210B	26/09/2017	mg/L	5	60%	2,0	< 2,0
DQO Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5220D	25/09/2017	mg/L	---	---	10,0	< 10,0
Fósforo Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500P E	28/09/2017	mg/L	---	---	0,1	< 0,1
Nitrato EPA 300.1:1999	19/09/2017	mg/L	10	---	0,5	< 0,5
Fosfato EPA 300.1:1999	09/10/2017	mg/L	---	---	0,5	< 0,5
Óleos e Graxas (Substâncias Solúveis em n-Hexano) SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5520D e E	25/09/2017	mg/L	Virtualmente Ausentes	Virtualmente Ausentes	10,0	22,67
Nitrogênio Amônacal Total (pH < 7,5) SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500NH3 D	18/10/2017	mg/L	3,7	20	0,1	0,32

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 1 de 2

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1717455

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Microbiológicos

Coliformes Termotolerantes (Fecal) APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 9222D. 22nd.ed. 2012	19/09/2017	UFC/100mL	1000	---	1,0	< 1,0
---	------------	-----------	------	-----	-----	-------

Conclusão:

Todos os parâmetros estão de acordo com o Conama 357 art.15 e Conama 430 art.16

Observações:

Proposta comercial 1136/17 Rev. 01

Notas:

As opiniões e interpretações expressas acima não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Todos os ensaios deste relatório possuem uma incerteza estimada de medição, e serão prontamente disponíveis quando solicitado pelo Cliente.

Este laudo foi conferido e assinado eletronicamente por:

Eduardo Henrique Keller
Diretor Geral
CRBio: 3178/01-D



Este documento tem fé pública, segundo o Art. 10. § 1º da MP No 2.200-2;

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos:

- 1) Acesse o site: <http://alweb.keller.ambidata.pt/digital/LC2E1xQD1C>
- 2) Acesse o painel de assinatura do leitor PDF;
- 3) Clique com o botão direito do mouse no item do certificado digital.

Esta versão substitui a versão anterior de 10/10/2017

LQ = Limite de Quantificação; UFC = Unidades Formadoras de Colônias; Hz = Unidade Hazen (mg/L Pt/Co); NTU = Unidade Nefelométrica de Turbidez; VMP = Valor Máximo Permitido; SM = Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition; EPA - Environmental Protection Agency.

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 2 de 2

Powered By Ambidata (c)



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1^a REGIÃO (SP, MT, MS) – CRBio-01
Rua Manoel da Nóbrega, 595 conjunto 111 - CEP 04001-083 – Paraisópolis – São Paulo – SP.
Telefone: (11) 3884-1489 – Fax (11) 3887-0163
www.crbio01.gov.br

TERMO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA **RENOVAÇÃO**

O Conselho Regional de Biologia da 1^a Região (SP, MT, MS) - CRBio-01, à vista da documentação apresentada, concede o presente ao Biólogo **EDUARDO HENRIQUE KELLER, CRBio 031783/01-D**, na(s) área(s) de **ECOLOGIA e SAÚDE PÚBLICA (subárea: Saneamento ambiental)**, certificando que encontra-se sob sua Responsabilidade Técnica a empresa "**KELLER EMPRESA DE SANEAMENTO E ECOLOGIA - EIRELI - EPP.**", Registro CRBio **000242/01**, inscrita no CNPJ sob o nº 05.971.397/0001-82, estabelecida à Avenida Padre José de Anchieta, nº 287 - Parque Alvorada - CEP 14807-150 - Araraquara - SP.

DOCUMENTO VÁLIDO ATÉ 31 DE MARÇO DE 2018

São Paulo, 20 de março de 2017.

Eliézer José Marques
Presidente
CRBio 04239/01-D





A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

FRIGOL S/A

ÁGUA AZUL DO NORTE - PA

**RELATÓRIO DAS ANÁLISES DO
EFLUENTE INDUSTRIAL**

MARÇO / 2018



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

1. INFORMAÇÕES SOBRE A COLETA

1.1. Local

FRIGOL SA.
Rodovia PA 279, Km 75, s/n, Zona Rural.
Água Azul do Norte - PA

1.2. Data da Coleta

As amostras foram coletadas no dia 09 de Março de 2018.

1.3. Material Coletado

As amostras são retiradas antes do tratamento, após o tratamento e no corpo receptor.

1.4. Corpo Receptor

Para análise de enquadramento e de atendimento às condições de lançamento do efluente industrial será considerado que o manancial receptor dos despejos enquadra-se como rio classe 2.

2. ANÁLISES

Ponto nº.:	Local da Coleta	Data	Horário
01	Entrada da Lagoa	09/03/18	09:15
02	Lançamento	09/03/18	09:33
03	Montante	09/03/18	-
04	Jusante	09/03/18	-

Pontos	01 Entrada da Lagoa	02 Lançamento	03 Montante	04 Jusante
Análises				
DBO (mg/l)	1.260,11	86,84	4,57	<2,00
DQO (mg/l)	3.073,81	174,40	11,69	<10,00
Fosfato (mg/l)	<0,50	<0,5	<0,50	<0,50
Fósforo Total (mg/l)	19,72	10,06	<0,10	<0,10
Nitrato (mg/l)	<0,50	<0,5	<0,50	<0,50
Nitrogênio Amoniacal Total	1,75	2,97	0,02	2,19
Óleos e Graxas (mg/l)	399,42	<10,00	<10,00	<10,00
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	-	-	5,70	6,30
pH (a 25° C)	7,04	6,99	7,50	7,65
Coliformes Termotolerantes (Fecal)	590.000,00	74,00	<1,0	<1,0

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RESULTADOS APRESENTADOS:

Para análise do corpo receptor e do lançamento, será usada como parâmetro as Resoluções CONAMA 357 de março de 2005 e CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011.

3.1 Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)

O valor analisado na entrada do tratamento foi de 1.260,11 mg/l e no Lançamento o valor foi de 86,84 mg/l, obtendo uma eficiência do Sistema de Tratamento de 93,11%. Portanto, a alta eficiência do sistema de tratamento é comprovada através dos ensaios, estando abaixo do limite de lançamento de DBO estabelecido na Outorga de Lançamento nº 2135/2015 que é de 93 mg/L.

3.2 Fósforo Total

De acordo com o disposto na Resolução CONAMA 357/2005, que estabelece um padrão de qualidade de 0,1 mg/L, para ambiente Lótico, podemos concluir que o valor apresentado a Jusante do Lançamento é de <0,10 mg/l, valor semelhante ao encontrado a Montante do Corpo Receptor. Conclui-se então, que o efluente lançado não contribui para alteração das características do Corpo Receptor.

3.3 Nitrato

Conforme os resultados apresentados, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de <0,50 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor máximo 10 mg/l.

3.4 Nitrogênio Amoniacal Total

Ao analisarmos os resultados deste parâmetro no lançamento, o valor encontrado está abaixo do permitido, estando de acordo com as Resolução do CONAMA nº 430/2011 que limita uma concentração de 20 mg/l.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

3.5 Oxigênio Dissolvido (OD)

Conforme as análises realizadas, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de 6,30 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor de no mínimo 5 mg/l.

3.6 pH

Este parâmetro apresenta valores que satisfazem o proposto na Resolução do CONAMA nº 430 de 2011, para o Lançamento que delimitam o ph entre 6,0 a 9,0.

4. ANEXOS

Laudos emitidos pelo Laboratório Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA – nº 1802581, 1802582, 1802583 e 1802584.

5. CONCLUSÃO

Após analisar todos os resultados laboratoriais e compará-los com as Resoluções CONAMA nº 357 e CONAMA nº 430, verificou-se que, dentre os parâmetros analisados, os valores apresentados não ultrapassam os máximos. Assim pode-se afirmar que, o efluente lançado não está prejudicando o corpo hídrico local.

6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Anselmo Valverde de Matos
Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho
Especialista em Gestão Ambiental
CREA: 0600514811-SP
VISTO: 6013 - PA

Água Azul do Norte - PA, Abril de 2018.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

ANEXOS – LAUDOS DAS AMOSTRAS



Relatório de Ensaio Nº: 1802581

Cliente: FRIGOL S.A. (Água Azul do Norte/PA)

Endereço: Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - 68533-000 - Zona Rural (Água Azul do Norte) - Água Azul do Norte/Pará - PA

Telefone: 14 3269 3900

Revisão: 0

Identificação da Amostra

Relatório de Ensaio Definitivo

Descrição da amostra: Água Bruta - Conama 357 art. 15 Classe 2 e Conama 430 art. 16

Data/Hora Coleta: 09/03/2018 09:15

Ponto de Coleta: Entrada da Lagoa

Data/Hora Recepção: 14/03/2018 07:30

Local da Amostragem: Água Azul do Norte

Data Inic. Análise: 14/03/2018

Coordenadas Geográficas: ;

Data Fim Análise: 02/04/2018

Responsável pela Coleta: Coleta realizada pelo cliente

Data de Emissão: 02/04/2018

ID. Coleta: 1803230

ID. Relatório Coleta: 1800593

Dados de Amostragem

POP 13 rev04

POP 04 rev09

SMWW 22ª edição, 1060 e 9060

ABNT NBR 9897:1987

ABNT NBR 9898:1987

ABNT NBR 10007:2004

EPA 600/8 - 69/046

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 - art. 15 classe 2	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado

Parâmetros de Campo

pH *** SMWW, 22ª Edição, Método 4500H+B	14/03/2018	---	6,0 - 9,0	5,0 - 9,0	2,0	7,04
--	------------	-----	-----------	-----------	-----	------

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 1 de 3

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1802581

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Físico-químicos

DBO SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5210B	14/03/2018	mg/L	5	Remoção 60%	2,0	1260,108
DQO Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5220D	20/03/2018	mg/L	---	---	10,0	3073,81
Óleos e Graxas (Substância Solúveis em n - Hexano) SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5520D e E	27/03/2018	mg/L	Virtualmente Ausentes	---	10,0	399,42
Nitrogênio Amoniacal Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500NH3 D	02/04/2018	mg/L	3,7; 2,0; 1,0; 0,5	20	0,2	1,75
Fósforo Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500P E	16/03/2018	mg/L	---	---	0,1	19,7200
Nitrato EPA 300.1:1999	26/03/2018	mg/L	10	---	0,5	< 0,5
Fosfato EPA 300.1:1999	26/03/2018	mg/L	---	---	0,5	< 0,5

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 2 de 3

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1802581

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Microbiológicos

Coliformes Termotolerantes (Fecal) APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 9222D. 22nd.ed. 2012	<u>14/03/2018</u>	<u>UFC/100mL</u>	<u>1000</u>	<u>—</u>	<u>1,0</u>	<u>590000</u>
---	-------------------	------------------	-------------	----------	------------	---------------

Observações:

Proposta Comercial nº 1.894 17

Notas:

As opiniões e interpretações expressas acima não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Todos os ensaios deste relatório possuem uma incerteza estimada de medição, e serão prontamente disponíveis quando solicitado pelo Cliente.

Este laudo foi conferido e assinado eletronicamente por:

Eduardo Henrique Keller
Diretor Geral
CRBio: 3178/01-D



Este documento tem fé pública, segundo o Art. 10. § 1º da MP No 2.200-2;

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos:

- 1) Acesse o site: <http://alweb.keller.ambidata.pt/digital/1NuVc1HeTk>
- 2) Acesse o painel de assinatura do leitor PDF;
- 3) Clique com o botão direito do mouse no item do certificado digital.

LQ = Limite de Quantificação; UFC = Unidades Formadoras de Colônias; Hz = Unidade Hazen (mg/L Pt/Co); NTU = Unidade Nefelométrica de Turbidez; VMP = Valor Máximo Permitido; SM = Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition; EPA - Environmental Protection Agency.

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP
Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264
e-mail: contato@kellerambiental.com.br
www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 3 de 3

Powered By Ambidata (c)



Relatório de Ensaio Nº: 1802583

Cliente: FRIGOL S.A. (Água Azul do Norte/PA)

Endereço: Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - 68533-000 - Zona Rural (Água Azul do Norte) - Água Azul do Norte/Pará - PA

Telefone: 14 3269 3900

Revisão: 0

Identificação da Amostra

Relatório de Ensaio Definitivo

Descrição da amostra: Água Bruta - Conama 357 art. 15 Classe 2 e Conama 430 art. 16

Data/Hora Coleta: 09/03/2018 09:33

Ponto de Coleta: Lançamento

Data/Hora Recepção: 14/03/2018 07:30

Local da Amostragem: Água Azul do Norte

Data Inic. Análise: 14/03/2018

Coordenadas Geográficas: ;

Data Fim Análise: 02/04/2018

Responsável pela Coleta: Coleta realizada pelo cliente

Data de Emissão: 02/04/2018

ID. Coleta: 1803232

ID. Relatório Coleta: 1800593

Dados de Amostragem

POP 13 rev04

POP 04 rev09

SMWW 22ª edição, 1060 e 9060

ABNT NBR 9897:1987

ABNT NBR 9898:1987

ABNT NBR 10007:2004

EPA 600/8 - 69/046

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 - art. 15 classe 2	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado

Parâmetros de Campo

pH *** SMWW, 22ª Edição, Método 4500H+B	14/03/2018	---	6,0 - 9,0	5,0 - 9,0	2,0	6,99
--	------------	-----	-----------	-----------	-----	------

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07





Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1802583

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Físico-químicos

DBO SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5210B	14/03/2018	mg/L	5	Remoção 60%	2,0	86,84
DQO Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5220D	20/03/2018	mg/L	---	---	10,0	174,40
Óleos e Graxas (Substância Solúveis em n - Hexano) SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5520D e E	28/03/2018	mg/L	Virtualmente Ausentes	---	10,0	< 10,0
Nitrogênio Amoniacal Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500NH3 D	02/04/2018	mg/L	3,7; 2,0; 1,0; 0,5	20	0,2	2,97
Fósforo Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500P E	16/03/2018	mg/L	---	---	0,1	10,0642
Nitrato EPA 300.1:1999	26/03/2018	mg/L	10	---	0,5	< 0,5
Fosfato EPA 300.1:1999	26/03/2018	mg/L	---	---	0,5	< 0,5

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 2 de 3

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1802583

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Microbiológicos

Coliformes Termotolerantes (Fecal) APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 9222D. 22nd.ed. 2012	14/03/2018	UFC/100mL	1000	---	1,0	74,00
---	------------	-----------	------	-----	-----	-------

Observações:

Proposta Comercial nº 1.894 17

Notas:

As opiniões e interpretações expressas acima não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Todos os ensaios deste relatório possuem uma incerteza estimada de medição, e serão prontamente disponíveis quando solicitado pelo Cliente.

Este laudo foi conferido e assinado eletronicamente por:

Eduardo Henrique Keller
Diretor Geral
CRBio: 3178/01-D



Este documento tem fé pública, segundo o Art. 10. § 1º da MP No 2.200-2;

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos:

- 1) Acesse o site: <http://alweb.keller.ambidata.pt/digital/uk7UtsfPL8>
- 2) Acesse o painel de assinatura do leitor PDF;
- 3) Clique com o botão direito do mouse no item do certificado digital.

LQ = Limite de Quantificação; UFC = Unidades Formadoras de Colônias; Hz = Unidade Hazen (mg/L Pt/Co); NTU = Unidade Nefelométrica de Turbidez; VMP = Valor Máximo Permitido; SM = Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition; EPA - Environmental Protection Agency.

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP
Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264
e-mail: contato@kellerambiental.com.br
www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 3 de 3

Powered By Ambidata (c)



Relatório de Ensaio Nº: 1802582

Cliente: FRIGOL S.A. (Água Azul do Norte/PA)

Endereço: Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - 68533-000 - Zona Rural (Água Azul do Norte) - Água Azul do Norte/Pará - PA

Telefone: 14 3269 3900

Revisão: 1

Identificação da Amostra

Relatório de Ensaio Definitivo

Descrição da amostra: Água Bruta - Conama 357 art. 15 Classe 2 e Conama 430 art. 16

Data/Hora Coleta: 09/03/2018 00:00

Ponto de Coleta: Jusante 100 mtrs do Lançamento

Data/Hora Recepção: 14/03/2018 07:30

Local da Amostragem: Água Azul do Norte

Data Inic. Análise: 14/03/2018

Coordenadas Geográficas: ;

Data Fim Análise: 02/04/2018

Responsável pela Coleta: Coleta realizada pelo cliente

Data de Emissão: 03/04/2018

ID. Coleta: 1803231

ID. Relatório Coleta: 1800593

Dados de Amostragem

POP 13 rev04

POP 04 rev09

SMWW 22ª edição, 1060 e 9060

ABNT NBR 9897:1987

ABNT NBR 9898:1987

ABNT NBR 10007:2004

EPA 600/8 - 69/046

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 - art. 15 classe 2	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado

Parâmetros de Campo

pH *** SMWW, 22ª Edição, Método 4500H+B	14/03/2018	---	6,0 - 9,0	5,0 - 9,0	2,0	7,65
Oxigênio Dissolvido *** SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500O G	14/03/2018	mg/L	> 5,0		1,0	6,30

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 1 de 3

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1802582

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Físico-químicos

DBO SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5210B	14/03/2018	mg/L	5	Remoção 60%	2,0	< 2,0
DQO Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5220D	20/03/2018	mg/L	---	---	10,0	< 10,0
Óleos e Graxas (Substância Solúveis em n - Hexano) SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5520D e E	27/03/2018	mg/L	Virtualmente Ausentes	---	10,0	< 10,0
Nitrogênio Amoniacal Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500NH3 D	02/04/2018	mg/L	3,7; 2,0; 1,0; 0,5	20	0,2	2,19
Fósforo Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500P E	16/03/2018	mg/L	---	---	0,1	0,1000
Nitrato EPA 300.1:1999	26/03/2018	mg/L	10	---	0,5	< 0,5
Fosfato EPA 300.1:1999	26/03/2018	mg/L	---	---	0,5	< 0,5

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP
Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264
e-mail: contato@kellerambiental.com.br
www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 2 de 3

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1802582

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Microbiológicos

Coliformes Termotolerantes (Fecal) APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 9222D. 22nd.ed. 2012	14/03/2018	UFC/100mL	1000	---	1,0	< 1,0
---	------------	-----------	------	-----	-----	-------

Observações:

Proposta Comercial nº 1.894 17

Notas:

As opiniões e interpretações expressas acima não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Todos os ensaios deste relatório possuem uma incerteza estimada de medição, e serão prontamente disponíveis quando solicitado pelo Cliente.

Este laudo foi conferido e assinado eletronicamente por:

Eduardo Henrique Keller
Diretor Geral
CRBio: 3178/01-D



Este documento tem fé pública, segundo o Art. 10. § 1º da MP No 2.200-2;

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos:

- 1) Acesse o site: <http://alweb.keller.ambidata.pt/digital/WHTkVomJ6e>
- 2) Acesse o painel de assinatura do leitor PDF;
- 3) Clique com o botão direito do mouse no item do certificado digital.

Esta versão substitui a versão anterior de 02/04/2018

LQ = Limite de Quantificação; UFC = Unidades Formadoras de Colônias; Hz = Unidade Hazen (mg/L Pt/Co); NTU = Unidade Nefelométrica de Turbidez; VMP = Valor Máximo Permitido; SM = Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition; EPA - Environmental Protection Agency.

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07





Relatório de Ensaio Nº: 1802584

Cliente: FRIGOL S.A. (Água Azul do Norte/PA)

Endereço: Rodovia PA - 279 KM 075, S/N - 68533-000 - Zona Rural (Água Azul do Norte) - Água Azul do Norte/Pará - PA

Telefone: 14 3269 3900

Revisão: 1

Identificação da Amostra

Relatório de Ensaio Definitivo

Descrição da amostra: Água Bruta - Conama 357 art. 15 Classe 2 e Conama 430 art. 16

Data/Hora Coleta: 09/03/2018 00:00

Ponto de Coleta: Montante

Data/Hora Recepção: 14/03/2018 07:30

Local da Amostragem: Água Azul do Norte

Data Inic. Análise: 14/03/2018

Coordenadas Geográficas: ;

Data Fim Análise: 02/04/2018

Responsável pela Coleta: Coleta realizada pelo cliente

Data de Emissão: 03/04/2018

ID. Coleta: 1803233

ID. Relatório Coleta: 1800593

Dados de Amostragem

POP 13 rev04

POP 04 rev09

SMWW 22ª edição, 1060 e 9060

ABNT NBR 9897:1987

ABNT NBR 9898:1987

ABNT NBR 10007:2004

EPA 600/8 - 69/046

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 - art. 15 classe 2	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado

Parâmetros de Campo

pH *** SMWW, 22ª Edição, Método 4500H+B	14/03/2018	---	6,0 - 9,0	5,0 - 9,0	2,0	7,50
Oxigênio Dissolvido *** SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500O G	14/03/2018	mg/L	> 5,0		1,0	5,70

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 1 de 3

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1802584

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Físico-químicos

DBO SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5210B	14/03/2018	mg/L	5	Remoção 60%	2,0	4,57
DQO Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5220D	20/03/2018	mg/L	---	---	10,0	11,69
Óleos e Graxas (Substância Solúveis em n - Hexano) SMWW 22ª Edição, 2012, Método 5520D e E	28/03/2018	mg/L	Virtualmente Ausentes	---	10,0	< 10,0
Nitrogênio Amoniacal Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500NH3 D	02/04/2018	mg/L	3,7; 2,0; 1,0; 0,5	20	0,2	0,02
Fósforo Total SMWW 22ª Edição, 2012, Método 4500P E	16/03/2018	mg/L	---	---	0,1	< 0,1
Nitrato EPA 300.1:1999	26/03/2018	mg/L	10	---	0,5	< 0,5
Fosfato EPA 300.1:1999	26/03/2018	mg/L	---	---	0,5	< 0,5

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07



Pág 2 de 3

Powered By Ambidata (c)



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0400



Relatório de Ensaio Nº: 1802584

Parâmetro Método	Data Análise	Unidade	Conama 357 art. 15	Conama 430 art. 16	LQ	Resultado
---------------------	--------------	---------	-----------------------	-----------------------	----	-----------

Parâmetros Microbiológicos

Coliformes Termotolerantes (Fecal) APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 9222D. 22nd.ed. 2012	14/03/2018	UFC/100mL	1000	---	1,0	< 1,0
---	------------	-----------	------	-----	-----	-------

Observações:

Proposta Comercial nº 1.894 17

Notas:

As opiniões e interpretações expressas acima não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Todos os ensaios deste relatório possuem uma incerteza estimada de medição, e serão prontamente disponíveis quando solicitado pelo Cliente.

Este laudo foi conferido e assinado eletronicamente por:

Eduardo Henrique Keller
Diretor Geral
CRBio: 3178/01-D

Este documento tem fé pública, segundo o Art. 10. § 1º da MP No 2.200-2;

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos:

- 1) Acesse o site: <http://alweb.keller.ambidata.pt/digital/O2GDWSPJFP>
- 2) Acesse o painel de assinatura do leitor PDF;
- 3) Clique com o botão direito do mouse no item do certificado digital.



Esta versão substitui a versão anterior de 02/04/2018

LQ = Limite de Quantificação; UFC = Unidades Formadoras de Colônias; Hz = Unidade Hazen (mg/L Pt/Co); NTU = Unidade Nefelométrica de Turbidez; VMP = Valor Máximo Permitido; SM = Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition; EPA - Environmental Protection Agency.

Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Av. Pe. José de Anchieta, 287 - Parque Alvorada - CEP: 14807-150 - Araraquara/SP

Fone:(16) 3333-6562 - Cel:(16) 99786-3264

e-mail: contato@kellerambiental.com.br

www.kellerambiental.com.br

Form_I_PSGQ_17_Rev 07





CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1^a REGIÃO (SP, MT, MS) – CRBio-01
Rua Manoel da Nóbrega, 595 conjunto 111 - CEP 04001-083 – Paraisópolis – São Paulo – SP.
Telefone: (11) 3884-1489 – Fax (11) 3887-0163
www.crbio01.gov.br

TERMO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA **RENOVAÇÃO**

O Conselho Regional de Biologia da 1^a Região (SP, MT, MS) - CRBio-01, à vista da documentação apresentada, concede o presente ao Biólogo **EDUARDO HENRIQUE KELLER, CRBio 031783/01-D**, na(s) área(s) de **ECOLOGIA e SAÚDE PÚBLICA (subárea: Saneamento ambiental)**, certificando que encontra-se sob sua Responsabilidade Técnica a empresa "**KELLER EMPRESA DE SANEAMENTO E ECOLOGIA - EIRELI - EPP.**", Registro CRBio **000242/01**, inscrita no CNPJ sob o nº 05.971.397/0001-82, estabelecida à Avenida Padre José de Anchieta, nº 287 - Parque Alvorada - CEP 14807-150 - Araraquara - SP.

DOCUMENTO VÁLIDO ATÉ 31 DE MARÇO DE 2018

São Paulo, 20 de março de 2017.

Eliézer José Marques
Presidente
CRBio 04239/01-D





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço

28027230180458902

Substituição retificadora à 28027230180418140

1. Responsável Técnico

ANSELMO VALVERDE DE MATOS

Titulo Profissional: Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2604912929

Empresa Contratada:

Registro: 0600514811-SP

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: Frigol S/A

CPF/CNPJ: 68.067.446/0010-68

Endereço: Rodovia PA 279 KM 75

Nº: 00

Complemento:

Bairro: Zona Rural

Cidade: Água Azul do Norte

UF: PA

CEP: 68533-000

Contrato:

Celebrado em: 01/04/2018

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ 3.000,00

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Rua ADIR ATTAB

Nº: 290

Complemento:

Bairro: JARDIM REDENTOR

Cidade: São José do Rio Preto

UF: SP

CEP: 15085-320

Data de Início: 01/04/2018

Previsão de Término: 30/04/2018

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Ambiental

Código:

Proprietário: Frigol S/A

CPF/CNPJ: 68.067.446/0010-68

4. Atividade Técnica

Quantidade Unidade

Elaboração

1	Coleta de Dados	Elaboração de Processos de Licenças de Execução e Serviços na Área Ambiental.	20872,48000	metro quadrado
---	-----------------	---	-------------	----------------

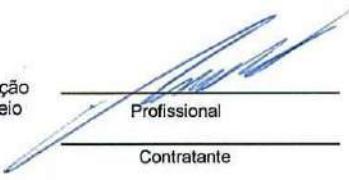
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Referente aos Relatório das Analises de Efluentes Industrial anual (Janeiro/2016 e Agosto/2016); Relatório das Analises de Efluentes Industrial anual (Março/2017 e Setembro/2017); Relatório das Analises de Efluentes Industrial de Março/2018.

6. Declarações

Cláusula Compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-SP, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.


Profissional

Contratante

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

33 - LINS - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS, ARQUITETOS E
AGRÔNOMOS DA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE LINS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

18 de abril de 2018

ANSELMO VALVERDE DE MATOS - CPF: 799.364.828-91

Frigol S/A - CPF/CNPJ: 68.067.446/0010-68

Valor ART R\$ 0,00

Registrada em: 18/04/2018

Valor Pago R\$ 0,00

Impresso em: 18/04/2018 11:57:23

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

tel: 0800-17-18-11



Nosso Número: 28027230180458902 Versão do sistema



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

FRIGOL S/A

ÁGUA AZUL DO NORTE - PA

**RELATÓRIO DAS ANÁLISES DO
EFLUENTE INDUSTRIAL**

OUTUBRO / 2018



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

1. INFORMAÇÕES SOBRE A COLETA

1.1. Local

FRIGOL SA.
Rodovia PA 279, Km 75, s/n, Zona Rural.
Água Azul do Norte - PA

1.2. Data da Coleta

As amostras foram coletadas no dia 09 de Março de 2018.

1.3. Material Coletado

As amostras são retiradas antes do tratamento, após o tratamento e no corpo receptor.

1.4. Corpo Receptor

Para análise de enquadramento e de atendimento às condições de lançamento do efluente industrial será considerado que o manancial receptor dos despejos enquadra-se como rio classe 2.

2. ANÁLISES

Ponto nº.:	Local da Coleta	Data	Horário
01	Efluente Bruto	19/10/2018	07:45
02	Lançamento	19/10/2018	07:50
03	Montante	19/10/2018	07:10
04	Jusante	19/10/2018	07:25

Análises	Pontos	01 Efluente Bruto	02 Lançamento	03 Montante	04 Jusante
DBO (mg/l)	1.720,00	11,70	<3,00	<3,00	<3,00
DQO (mg/l)	2.427,00	183,00	<26,00	<26,00	<26,00
Ortofosfato (mg/l)	33,5	59,20	<0,02	<0,02	<0,02
Fósforo Total (mg/l)	8,60	9,51	0,16	0,16	0,16
Nitrato (mg/l)	<0,10	<0,10	0,51	0,62	0,62
Nitrogênio Amoniacal	136,00	28,20	3,77	3,50	3,50
Óleos e Graxas (mg/l)	27,8	<2,50	<2,50	<2,50	<2,50
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	-	-	5,30	5,90	5,90
pH (a 25° C)	6,42	7,06	7,63	7,55	7,55
Coliformes Termotolerantes (Fecal)	15.400.000	1.340.000	520,00	368,00	

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RESULTADOS APRESENTADOS:

Para análise do corpo receptor e do lançamento, será usada como parâmetro as Resoluções CONAMA 357 de março de 2005 e CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011.

3.1 Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)

O valor analisado na entrada do tratamento foi de 1.720,00 mg/l e no Lançamento o valor foi de 11,70 mg/l, obtendo uma eficiência do Sistema de Tratamento de 99,32%. Portanto, a alta eficiência do sistema de tratamento é comprovada através dos ensaios, estando abaixo do limite de lançamento de DBO estabelecido na Outorga de Lançamento nº 2135/2015 que é de 93 mg/L.

3.2 Fósforo Total

De acordo com o disposto na Resolução CONAMA 357/2005, que estabelece um padrão de qualidade de 0,1 mg/L, para ambiente Lótico, podemos concluir que o valor apresentado a Jusante do Lançamento é de <0,16 mg/l, valor semelhante ao encontrado a Montante do Corpo Receptor. Conclui-se então, que o efluente lançado não contribui para alteração das características do Corpo Receptor.

3.3 Nitrato

Conforme os resultados apresentados, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de 0,62 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor máximo 10 mg/l.

3.4 Nitrogênio Amoniacal Total

Ao analisarmos os resultados deste parâmetro no lançamento, o valor encontrado está abaixo do permitido, estando de acordo com as Resolução do CONAMA nº 430/2011 que limita uma concentração de 20 mg/l.

3.5 Oxigênio Dissolvido (OD)

Conforme as análises realizadas, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de 5,90 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor de no mínimo 5 mg/l.

3.6 pH

Este parâmetro apresenta valores que satisfazem o proposto na Resolução do CONAMA nº 430 de 2011, para o Lançamento que delimitam o ph entre 6,0 a 9,0.

4. ANEXOS

Laudos emitidos pelo Laboratório SGS Geosol Laboratórios LTDA – nº PA1809152-A, PA1809152-B, PA1809153-A E PA1809153-B.

5. CONCLUSÃO

Após analisar todos os resultados laboratoriais e compará-los com as Resoluções CONAMA nº 357 e CONAMA nº 430, verificou-se que, dentre os parâmetros analisados, os valores apresentados não ultrapassam os máximos. Assim pode-se afirmar que, o efluente lançado não está prejudicando o corpo hídrico local.

6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Anselmo Valverde de Matos
Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho
Especialista em Gestão Ambiental
CREA: 0600514811-SP
VISTO: 6013 - PA

Água Azul do Norte - PA, 09 de Novembro de 2018.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

ANEXOS – LAUDOS DAS AMOSTRAS



SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.

CERTIFICADO DE ENSAIOS

PA1809153 - A



INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME FRIGOL SA	CONTATO Renato Silva	PROJETO -
ENDERECO ROD PA - 279 KM 075 S/N - ZONA RURAL - AGUA AZUL DO NORTE	CEP 68533000	UF PA - Brazil

DATAS		AMOSTRAGEM	
INICIADO 19/10/2018 12:28	COMPLETADO 07/11/2018 07:45	PLANO PLA-1803232	MATRIZ Efluente
RECEBIDO 19/10/2018 12:28	EMITIDO 07/11/2018 8:32	RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual

LEGENDA: SIGLAS

BLK = Branco	O = Objetável	V.A = Virtualmente Ausente	VMP = Valor Máximo Permitido
DUP = Duplicata	N.A = Não Aplicável	V.P = Virtualmente Presente	INF = Não reportado devido a interferentes
LNR = Listada não Recebida	N.D = Não Detectado	- = Não analisada	LQ = Limite de Quantificação
I.S = Amostra Insuficiente	N.O = Não Objetável	[] = Notas e observações	IE = Incerteza (U)Expandida

LEGENDA : REFERÊNCIA ANALÍTICA

[DA] Dados retirados do plano de amostragem do cliente.
[S12] Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, 22nd (2012)

REFERÊNCIA DE AMOSTRAGEM

ABNT NBR 9898:1987 - Preservação e técnicas de amostragem de afluentes líquidos e corpos receptores
SMEWW 22nd (2012) 1060 - Collection and preservation of samples
ABNT NBR 9897:1987 - Planejamento de amostragem de efluentes - Guia nacional de coleta e preservação de amostras - ANA (2011)

NOTAS

A incerteza Expandida (U), refere-se a medição, é estimada para um nível de confiança de 95% com fator de Abrangência (K) = 2. A incerteza global, incluindo a da amostragem pode ser solicitada.
Quando todo processo analítico (coleta e análise) é responsabilidade da SGS Geosol Laboratórios, garante-se que as análises são executadas dentro do prazo analítico de cada parâmetro, seguindo o método referenciado. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado para continuação das análises.
A SGS Geosol Laboratórios fornece certificado de controle de qualidade, carta de controle, cromatogramas e resumo da metodologia a pedido do cliente.

PROVEDOR EXTERNO

COD 0007	CNPJ/CPF 02.417.115/0001-01	CRL-0386
-------------	--------------------------------	----------

PA1809153.0001

PONTO Efluente Bruto	AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 19/10/18 07:45	LOCAL	COORDENADA		
RESULTADOS ANALÍTICOS						
PARÂMETROS	UNIDADE	PROVEDOR EXTERNO	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Demandra Bioquímica de Oxigênio	mg O ₂ /L		[S12] 5210 B	3	164	1720
Demandra Química de Oxigênio	mg O ₂ /L		[S12] 5220 D	26	241	2427
Fósforo Total	mg P/L		[S12] 4500 P, B, E	0,02	0,66	8,60
Nitrato	mg NO ₃ /L	0007	[S12] 4110 B	0,1	-	<0,1
Nitrogênio Ammoniacal	mg/L	0007	[S12] 4500 NH ₃ , B, C	3	14	136
Óleos Graxas Total	mg/L		[S12] 5520 B, F	2,5	3,8	27,8
Ortofosfato	mg PO ₄ -3/L	0007	[S12] 4110 B	0,02	1,59	33,5

CERTIFICADO DE ENSAIOS
PA1809153 - A
PA1809153.0002
PONTO
 Efluente Lançamento

LOCAL
COORDENADA
AMOSTRADO
 Sim **DATA AMOSTRAGEM**
 19/10/18 07:50

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETROS	UNIDADE	PROVEDOR EXTERNO	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Demandâ Bioquímica de Oxigênio	mg O ₂ /L		[S12] 5210 B	3	3	11,7
Demandâ Química de Oxigênio	mg O ₂ /L		[S12] 5220 D	26	30	183
Fósforo Total	mg P/L		[S12] 4500 P, B, E	0,02	0,73	9,51
Nitrito	mg NO ₃ /L	0007	[S12] 4110 B	0,1	-	<0,1
Nitrogênio Ammoniacal	mg/L	0007	[S12] 4500 NH ₃ , B, C	3	4	28,2
Óleos Graxas Total	mg/L		[S12] 5520 B, F	2,5	-	<2,5
Ortofósforato	mg PO ₄ -3/L	0007	[S12] 4110 B	0,02	2,80	59,2

 Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046 - Responsável Técnico

 Camila Mota de Siqueira
 CRQ VI 065806 - Signatário Autorizado



SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.

CERTIFICADO DE ENSAIOS

PA1809153 - B

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME FRIGOL SA	CONTATO Renato Silva	PROJETO -
ENDERECO ROD PA - 279 KM 075 S/N - ZONA RURAL - AGUA AZUL DO NORTE	CEP 68533000	UF PA - Brazil

DATAS		AMOSTRAGEM	
INICIADO 19/10/2018 12:28	COMPLETADO 07/11/2018 07:45	PLANO PLA-1803232	MATRIZ Efluente
RECEBIDO 19/10/2018 12:28	EMITIDO 07/11/2018 8:32	RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual

LEGENDA: SIGLAS

BLK = Branco	O = Objetável	V.A = Virtualmente Ausente	VMP = Valor Máximo Permitido
DUP = Duplicata	N.A = Não Aplicável	V.P = Virtualmente Presente	INF = Não reportado devido a interferentes
LNR = Listada não Recebida	N.D = Não Detectado	- = Não analisada	LQ = Limite de Quantificação
I.S = Amostra Insuficiente	N.O = Não Objetável	[] = Notas e observações	IE = Incerteza (U)Expandida

LEGENDA : REFERÊNCIA ANALÍTICA

[DA] Dados retirados do plano de amostragem do cliente.
[S12] Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, 22nd (2012)

REFERÊNCIA DE AMOSTRAGEM

ABNT NBR 9898:1987 - Preservação e técnicas de amostragem de afluentes líquidos e corpos receptores
SMEWW 22nd (2012) 1060 - Collection and preservation of samples
ABNT NBR 9897:1987 - Planejamento de amostragem de efluentes - Guia nacional de coleta e preservação de amostras - ANA (2011)

NOTAS

A incerteza Expandida (U), refere-se a medição, é estimada para um nível de confiança de 95% com fator de Abrangência (K) = 2. A incerteza global, incluindo a da amostragem pode ser solicitada.
Quando todo processo analítico (coleta e análise) é responsabilidade da SGS Geosol Laboratórios, garante-se que as análises são executadas dentro do prazo analítico de cada parâmetro, seguindo o método referenciado. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado para continuação das análises.
A SGS Geosol Laboratórios fornece certificado de controle de qualidade, carta de controle, cromatogramas e resumo da metodologia a pedido do cliente.

PA1809153.0001

PONTO Efluente Bruto	LOCAL	COORDENADA
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 19/10/18 07:45	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETROS	UNIDADE	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL	[S12] 9222 D	1	1.45193e+00 6	1540000
pH In Situ	-	[DA] Cliente	0	-	6,42
Temperatura da Amostra	°C	[DA] Cliente	0	-	--
Temperatura do Ar	°C	[DA] Cliente	0	-	--

PA1809153.0002

PONTO Efluente Lançamento	LOCAL	COORDENADA
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 19/10/18 07:50	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETROS	UNIDADE	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL	[S12] 9222 D	1	126.337	1340000



SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.

CERTIFICADO DE ENSAIOS
PA1809153 - B

PA1809153.0002

PONTO Efluente Lançamento	LOCAL	COORDENADA			
RESULTADOS ANALÍTICOS					
PARÂMETROS	UNIDADE	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
pH In Situ	-	[DA] Cliente	0	-	7,06
Temperatura da Amostra	°C	[DA] Cliente	0	-	--
Temperatura do Ar	°C	[DA] Cliente	0	-	--

Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046 - Responsável Técnico

Camila Mota de Siqueira
CRQ VI 065806 - Signatário Autorizado



SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.

CERTIFICADO DE ENSAIOS

PA1809152 - A



INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME FRIGOL SA	CONTATO Renato Silva	PROJETO -
ENDERECO ROD PA - 279 KM 075 S/N - ZONA RURAL - AGUA AZUL DO NORTE	CEP 68533000	UF PA - Brazil

DATAS

INICIADO 19/10/2018 12:26	COMPLETADO 07/11/2018 07:45	AMOSTRAGEM	PLANO PLA-1803232	MATRIZ Efluente	QTE. AMOSTRA 2
RECEBIDO 19/10/2018 12:26	EMITIDO 07/11/2018 8:32	RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol		PERIODICIDADE Semestral	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

LEGENDA: SIGLAS

BLK = Branco	O = Objetável	V.A = Virtualmente Ausente	VMP = Valor Máximo Permitido
DUP = Duplicata	N.A = Não Aplicável	V.P = Virtualmente Presente	INF = Não reportado devido a interferentes
LNR = Listada não Recebida	N.D = Não Detectado	- = Não analisada	LQ = Limite de Quantificação
I.S = Amostra Insuficiente	N.O = Não Objetável	[] = Notas e observações	IE = Incerteza (U)Expandida

LEGENDA : REFERÊNCIA ANALÍTICA

[DA] Dados retirados do plano de amostragem do cliente.
[S12] Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, 22nd (2012)

REFERÊNCIA DE AMOSTRAGEM

ABNT NBR 9898:1987 - Preservação e técnicas de amostragem de afluentes líquidos e corpos receptores
SMEWW 22nd (2012) 1060 - Collection and preservation of samples
ABNT NBR 9897:1987 - Planejamento de amostragem de efluentes - Guia nacional de coleta e preservação de amostras - ANA (2011)

NOTAS

A incerteza Expandida (U), refere-se a medição, é estimada para um nível de confiança de 95% com fator de Abrangência (K) = 2. A incerteza global, incluindo a da amostragem pode ser solicitada.
Quando todo processo analítico (coleta e análise) é responsabilidade da SGS Geosol Laboratórios, garante-se que as análises são executadas dentro do prazo analítico de cada parâmetro, seguindo o método referenciado. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado para continuação das análises.
A SGS Geosol Laboratórios fornece certificado de controle de qualidade, carta de controle, cromatogramas e resumo da metodologia a pedido do cliente.

PROVEDOR EXTERNO

COD 0007	CNPJ/CPF 02.417.115/0001-01	CRL-0386
-------------	--------------------------------	----------

PA1809152.0001

PONTO Rio - Monante	AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 19/10/18 07:10	LOCAL	COORDENADA		
RESULTADOS ANALÍTICOS						
PARÂMETROS	UNIDADE	PROVEDOR EXTERNO	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg O ₂ /L		[S12] 5210 B	3	-	<3
Demanda Química de Oxigênio	mg O ₂ /L		[S12] 5220 D	26	-	<26
Fósforo Total	mg P/L		[S12] 4500 P, B, E	0,02	0,02	0,16
Nitrato	mg NO ₃ /L	0007	[S12] 4110 B	0,1	0,1	0,51
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0007	[S12] 4500 NH ₃ , B, C	3	2	3,77
Óleos Graxas Total	mg/L		[S12] 5520 B, F	2,5	-	<2,5
Ortofosfato	mg PO ₄ -3/L	0007	[S12] 4110 B	0,02	-	<0,02

CERTIFICADO DE ENSAIOS
PA1809152 - A


CRL 0561

PA1809152.0002PONTO
Rio - Jusante

LOCAL

COORDENADA

AMOSTRADO
Sim DATA AMOSTRAGEM
19/10/18 07:25**RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETROS	UNIDADE	PROVEDOR EXTERNO	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Demandâ Bioquímica de Oxigênio	mg O ₂ /L		[S12] 5210 B	3	-	<3
Demandâ Química de Oxigênio	mg O ₂ /L		[S12] 5220 D	26	-	<26
Fósforo Total	mg P/L		[S12] 4500 P, B, E	0,02	0,02	0,16
Nitrito	mg NO ₃ /L	0007	[S12] 4110 B	0,1	0,1	0,62
Nitrogênio Ammoniacal	mg/L	0007	[S12] 4500 NH ₃ , B, C	3	2	3,50
Óleos Graxas Total	mg/L		[S12] 5520 B, F	2,5	-	<2,5
Ortofosfato	mg PO ₄ -3/L	0007	[S12] 4110 B	0,02	-	<0,02

Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046 - Responsável Técnico

Camila Mota de Siqueira
CRQ VI 065806 - Signatário Autorizado



SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.

CERTIFICADO DE ENSAIOS

PA1809152 - B

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME FRIGOL SA	CONTATO Renato Silva	PROJETO -
ENDERECO ROD PA - 279 KM 075 S/N - ZONA RURAL - AGUA AZUL DO NORTE	CEP 68533000	UF PA - Brazil

DATAS		AMOSTRAGEM	
INICIADO 19/10/2018 12:26	COMPLETADO 07/11/2018 07:45	PLANO PLA-1803232	MATRIZ Efluente
RECEBIDO 19/10/2018 12:26	EMITIDO 07/11/2018 8:32	RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Semestral

LEGENDA: SIGLAS

BLK = Branco	O = Objetável	V.A = Virtualmente Ausente	VMP = Valor Máximo Permitido
DUP = Duplicata	N.A = Não Aplicável	V.P = Virtualmente Presente	INF = Não reportado devido a interferentes
LNR = Listada não Recebida	N.D = Não Detectado	- = Não analisada	LQ = Limite de Quantificação
I.S = Amostra Insuficiente	N.O = Não Objetável	[] = Notas e observações	IE = Incerteza (U)Expandida

LEGENDA : REFERÊNCIA ANALÍTICA

[DA] Dados retirados do plano de amostragem do cliente.
[S12] Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, 22nd (2012)

REFERÊNCIA DE AMOSTRAGEM

ABNT NBR 9898:1987 - Preservação e técnicas de amostragem de afluentes líquidos e corpos receptores
SMEWW 22nd (2012) 1060 - Collection and preservation of samples
ABNT NBR 9897:1987 - Planejamento de amostragem de efluentes - Guia nacional de coleta e preservação de amostras - ANA (2011)

NOTAS

A incerteza Expandida (U), refere-se a medição, é estimada para um nível de confiança de 95% com fator de Abrangência (K) = 2. A incerteza global, incluindo a da amostragem pode ser solicitada.
Quando todo processo analítico (coleta e análise) é responsabilidade da SGS Geosol Laboratórios, garante-se que as análises são executadas dentro do prazo analítico de cada parâmetro, seguindo o método referenciado. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado para continuação das análises.
A SGS Geosol Laboratórios fornece certificado de controle de qualidade, carta de controle, cromatogramas e resumo da metodologia a pedido do cliente.

PA1809152.0001

PONTO Rio - Monante	LOCAL	COORDENADA
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 19/10/18 07:10	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETROS	UNIDADE	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL	[S12] 9222 D	1	49	520
Oxigênio Dissolvido In Situ	mg O ₂ /L	[DA] Cliente	0	-	5,30
pH In Situ	-	[DA] Cliente	0	-	7,63
Temperatura da Amostra	°C	[DA] Cliente	0	-	--
Temperatura do Ar	°C	[DA] Cliente	0	-	--

PA1809152.0002

PONTO Rio - Jusante	LOCAL	COORDENADA
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 19/10/18 07:25	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETROS	UNIDADE	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO



SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.

CERTIFICADO DE ENSAIOS
PA1809152 - B

PA1809152.0002

PONTO Rio - Jusante	LOCAL	COORDENADA			
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 19/10/18 07:25				
RESULTADOS ANALÍTICOS					
PARÂMETROS	UNIDADE	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL	[S12] 9222 D	1	35	368
Oxigênio Dissolvido In Situ	mg O ₂ /L	[DA] Cliente	0	-	5,90
pH In Situ	-	[DA] Cliente	0	-	7,55
Temperatura da Amostra	°C	[DA] Cliente	0	-	--
Temperatura do Ar	°C	[DA] Cliente	0	-	--

Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046 - Responsável Técnico

Camila Mota de Siqueira
CRQ VI 065806 - Signatário Autorizado



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço

28027230181397058

1. Responsável Técnico

ANSELMO VALVERDE DE MATOS

Título Profissional: Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2604912929

Empresa Contratada:

Registro: 0600514811-SP

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: Frigol S/A

CPF/CNPJ: 68.067.446/0010-68

Endereço: Rodovia PA 279 KM 75

Nº: 00

Complemento:

Bairro: Zona Rural

Cidade: Água Azul do Norte

UF: PA

CEP: 68533-000

Contrato:

Celebrado em: 01/11/2018

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ 3.000,00

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Rua ADIR ATTAB

Nº: 290

Complemento:

Bairro: JARDIM REDENTOR

Cidade: São José do Rio Preto

UF: SP

CEP: 15085-320

Data de Início: 01/11/2018

Previsão de Término: 30/11/2018

Coordenadas Geográficas:

Código:

Finalidade: Ambiental

CPF/CNPJ: 68.067.446/0010-68

Proprietário: Frigol S/A

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Elaboração	1	Coleta de Dados	Elaboração de Processos de Licenças de Execução e Serviços na Área Ambiental.	20872,48000 metro quadrado

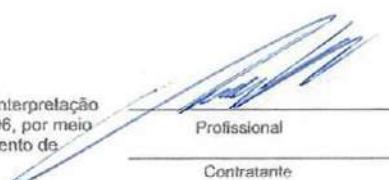
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Referente ao Relatório das Análises de Efluentes Industrial de Outubro/2018.

6. Declarações

Cláusula Compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-SP, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.



Professional

Contratante

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

33 - LINS - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS, ARQUITETOS E
AGRÔNOMOS DA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE LINS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local

13 de Novembro de 2018

data

ANSELMO VALVERDE DE MATOS - CPF: 799.364.828-91

Frigol S/A - CPF/CNPJ: 68.067.446/0010-68

Valor ART R\$ 82,94

Registrada em: 12/11/2018

Valor Pago R\$ 82,94

Impresso em: 13/11/2018 08:37:03

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 17 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - 2^a REGIÃO CRQ - 2^a REGIÃO/MG
MINAS GERAIS
CERTIFICADO DE FUNÇÃO TÉCNICA

Lv.95 FT Fl.88 N.6.626

Certificamos que a empresa SGS GEOSOL LABORATORIOS LTDA, CNPJ 02.417.115/0001-01 está registrada neste Conselho sob o nº. 12.111, Processo nº. 0073/98 de acordo com o Art. 27 da Lei 2.800 de 18/06/1956, combinado com o Art. 1º da Lei 6.839 de 30/10/1980, tendo como Responsável Técnico o (a) Sr. (a) MARCOS FILIPE GONCALVES SILVA - BACHAREL EM QUÍMICA/HABILITADO EM QUÍMICA INDUSTRIAL registrado (a) neste CRQ-MG sob o nº. 02202046 Processo nº. 0623/06 com abrangência LABORATÓRIO, SERVIÇOS PRESTADOS A TERCEIROS, SUPERVISÃO, ORIENTAÇÃO E RESPONSABILIDADE TÉCNICA PARA ATIVIDADES DA ANÁLISES QUÍMICAS, ESTOCAGEM E ACONDICIONAMENTO conforme registro de “Anotação de Responsabilidade Técnica”.

OBSERVAÇÃO: O Contratante e o Contratado acima referidos se acham regularizados junto à esta entidade até 31 de dezembro de 2018, salvo alterações antes do término do exercício.

Válido até **31 de março de 2019**
Belo Horizonte, **20 de março de 2018**

MARIA JOSÉ DE OLIVEIRA
Gerente de Registros
CRQ-2^a Região/MG

Comprovante de pagamento de boleto

Dados da conta debitada / Pagador Final

Agência/conta: 1399/37465-9

CPF/CNPJ: 02.417.115/0001-01

Empresa: SGS GEOSOL LABORATORIOS LTDA

Dados do pagamento

Identificação no meu comprovante:



00190 00009 03068 745003 00017 802174 9 74800000051000

Beneficiário: CRQ	CPF/CNPJ do beneficiário:	Data de vencimento:
Razão Social:		31/03/2018
	Valor do boleto (R\$):	510,00
	(-) Desconto (R\$):	102,00
	(+)Mora/Multa (R\$):	0,00
informações fornecidas pelo pagador:	(=) Valor do pagamento (R\$):	408,00
	Data de pagamento:	30/01/2018
Autenticação mecânica 4F3A9DF28C6D139C409A19FC879B4BF74056E96E	Pagamento realizado em espécie:	Não

Operação efetuada em 30/01/2018 às 14:33:01 via Sispag, CTRL 599988794000029.

Recibo do Pagador				
BANCO DO BRASIL	001-9	00190.00009 03068.745003 00017.802174 9 74800000051000		
Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Enderéco MARcos FILIPE GONCALVES SILVf060623 CPF/CNPJ: 063.861.816-97 R SAO MATEUS,203 / 204 BLOCO 01,, BELO HORIZONTE -MG CEP.31035-330				
Sacador/Avalista				
Nosso-Número 30687450000017802-6	Nr. Documento S/N	Data de Vencimento 31/03/2018	Valor do Documento 510,00	(=) Valor Pago 510,00
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Enderégo CONSELHO REGIONAL DE QUIMICA 2A REGIAO CPF/CNPJ: 17.343.260/0001-62 RUA SAO PAULO 409 15 ANDAR CENTRO BELO HORIZONTE MG - 30170130				
Agência/Código do Beneficiário 1615-2 / 21938-X	Autenticação Mecânica			

00190.00009 03068.745003 00017.802174 9 74800000051000				
Local de Pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO				
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ CONSELHO REGIONAL DE QUIMICA 2A REGIAO CPF/CNPJ: 17.343.260/0001-62				
Data do Documento 03/01/2018	Nr. Documento S/N	Especie DOC DS	Aciso N	Data do Processamento 29/01/2018
Uso do Banco S/N	Carteira 17	Especie R\$	Quantidade	xValor
Informações de Responsabilidade do Beneficiário JUROS: ISENTO NAO RECEBER APÓS 29 DIA(S) DO VENCIMENTO. ////// ATENCAO //// --> SEGUNDA-VIA PROCEDA OS AJUSTES DE VALORES PERTINENTES. DESC.: Vlr Fixo Até Dt - 31.01.2018 R\$ 102,00				
Data de Vencimento 31/03/2018				
Agência/Código do Beneficiário 1615-2 / 21938-X				
Nosso-Número 30687450000017802-6	(+) Valor do Documento 510,00			
(--) Desconto/Abatimento 0,00 <i>R\$ 102,00</i>				
(+) Juros/Multa 0,00				
(--) Valor Cobrado 510,00 <i>R\$ 408,00</i>				
Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Enderéco MARcos FILIPE GONCALVES SILVf060623 CPF/CNPJ: 063.861.816-97 R SAO MATEUS,203 / 204 BLOCO 01,, BELO HORIZONTE-MG CEP.31035-330				
Sacador/Avalista				
Código de Baixa Autenticação Mecânica - Ficha de Compensação				



FRIGOL S/A

ÁGUA AZUL DO NORTE - PA

**RELATÓRIO DAS ANÁLISES DO
EFLUENTE INDUSTRIAL**

ABRIL / 2019



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

1. INFORMAÇÕES SOBRE A COLETA

1.1. Local

FRIGOL SA.
Rodovia PA 279, Km 75, s/n, Zona Rural.
Água Azul do Norte - PA

1.2. Data da Coleta

As amostras foram coletadas no dia 10 de Abril de 2019.

1.3. Material Coletado

As amostras são retiradas antes do tratamento, após o tratamento e no corpo receptor.

1.4. Corpo Receptor

Para análise de enquadramento e de atendimento às condições de lançamento do efluente industrial será considerado que o manancial receptor dos despejos enquadra-se como rio classe 2.

2. ANÁLISES

Ponto nº.:	Local da Coleta	Data	Horário
01	Efluente Bruto	10/04/19	12:20
02	Lançamento	10/04/19	13:00
03	Montante	10/04/19	11:35
04	Jusante	10/04/19	11:50

Pontos	01 Efluente Bruto	02 Lançamento	03 Montante	04 Jusante
Análises				
DBO (mg/l)	1.120,00	17,30	<3,00	<3,00
DQO (mg/l)	1.262,00	232,00	<26,00	<26,00
Fósforo Total (mg/l)	18,20	13,30	<0,02	<0,02
Nitrato (mg/l)	<0,10	<0,10	0,31	0,25
Nitrogênio Amoniacal	47,50	64,50	<3,00	<3,00
Óleos e Graxas (mg/l)	<2,50	8,68	<2,50	<2,5
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	-	-	5,50	6,10
Ortofósforato	33,30	36,40	<0,02	<0,02
pH (a 25° C)	5,93	6,95	7,02	7,06
Coliformes Termotolerantes (Fecal)	50.000,00	9.800,00	9.700,00	24,00

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RESULTADOS APRESENTADOS:

Para análise do corpo receptor e do lançamento, será usada como parâmetro as Resoluções CONAMA 357 de março de 2005 e CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011.

3.1 Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)

O valor analisado na entrada do tratamento foi de 1.120,00 mg/l e no Lançamento o valor foi de 17,30 mg/l, obtendo uma eficiência do Sistema de Tratamento de 98,45%. Portanto, a alta eficiência do sistema de tratamento é comprovada através dos ensaios, estando abaixo do limite de lançamento de DBO estabelecido na Outorga de Lançamento nº 2135/2015 que é de 93 mg/L.

3.2 Fósforo Total

De acordo com o disposto na Resolução CONAMA 357/2005, que estabelece um padrão de qualidade de 0,1 mg/L, para ambiente Lótico, podemos concluir que o valor apresentado a Jusante do Lançamento é de <0,02 mg/l, valor semelhante ao encontrado a Montante do Corpo Receptor. Conclui-se então, que o efluente lançado não contribui para alteração das características do Corpo Receptor.

3.3 Nitrato

Conforme os resultados apresentados, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de <0,25 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor máximo 10 mg/l.

3.4 Nitrogênio Amoniacal

Ao analisarmos os resultados deste parâmetro no lançamento, o valor encontrado está acima do permitido, não estando de acordo com as Resolução do CONAMA nº 430/2011 que limita uma concentração de 20 mg/l. Portanto serão tomadas medidas corretivas para que esteja de acordo com o limite de concentração deste parâmetro.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

3.5 Oxigênio Dissolvido (OD)

Conforme as análises realizadas, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de 6,10 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor de no mínimo 5 mg/l.

3.6 pH

Este parâmetro apresenta valores que satisfazem o proposto na Resolução do CONAMA nº 430 de 2011, para o Lançamento que delimitam o ph entre 6,0 a 9,0.

4. ANEXOS

Laudos emitidos pelo SGS Geosol Laboratórios LTDA – Certificados de Ensaios nº: PA1903568 – A, PA1903568 – B, PA1903569 – A e PA1903569 – B.

5. CONCLUSÃO

Após analisar todos os resultados laboratoriais e compará-los com as Resoluções CONAMA nº 357 e CONAMA nº 430, verificou-se que, dentre os parâmetros analisados, o valor do Parâmetro Nitrogênio Ammoniacal está acima do permitido e por isso a empresa Frigol S.A. se compromete a tomar medidas corretivas para que este parâmetro atenda a legislação vigente.

6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Anselmo Valverde de Matos
Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho
Especialista em Gestão Ambiental
CREA: 0600514811-SP
VISTO: 6013 - PA

Água Azul do Norte - PA, 10 de Maio de 2019.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

ANEXOS – LAUDOS DAS AMOSTRAS



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230190574553

1. Responsável Técnico

ANSELMO VALVERDE DE MATOS

Título Profissional: Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho

Empresa Contratada:

RNP: 2604912929

Registro: 0600514811-SP

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **FRIGOL S.A.**

CPF/CNPJ: 68.067.446/0010-68

Endereço: Rodovia PA 279 KM 75

Nº:

Complemento:

Cidade: Água Azul do Norte

Bairro: ZONA RURAL

Contrato:

UF: PA

CEP: 68533-000

Valor: R\$ 3.000,00

Vinculada à Art nº:

Ação Institucional:

Celebrado em: 10/05/2019

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Rua ADIR ATTAB

Nº: 290

Complemento:

Bairro: JARDIM REDENTOR

Cidade: São José do Rio Preto

UF: SP

CEP: 15085-320

Data de Início: 10/05/2019

Previsão de Término: 10/06/2019

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

		Quantidade	Unidade
Elaboração	1	Coleta de Dados	20872,48000 metro quadrado

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

REFERENTE AO RELATÓRIO DE ANÁLISE DE EFLUENTE INDUSTRIAL ANUAL DO MÊS DE ABRIL DE 2019.

6. Declarações

Cláusula Compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-SP, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declararam concordar.

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.


Profissional

Contratante

7. Entidade de Classe

33 - LINS - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS, ARQUITETOS E
AGRÔNOMOS DA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE LINS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

Mr. Valverde / S de *10/05/2019* de *2019*

ANSELMO VALVERDE DE MATOS - CPF: 799.364.828-91

Anselmo Valverde de Matos
FRIGOL S.A - CPF/CNPJ: 68.067.446/0010-68

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nossa Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 17 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 85,96 Registrada em: 10/05/2019 Valor Pago R\$ 85,96 Nossa Número: 28027230190574553 Versão do sistema
Impresso em: 13/05/2019 09:10:45

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL



CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - MINAS GERAIS

CERTIFICADO DE REGISTRO 2^aVIA

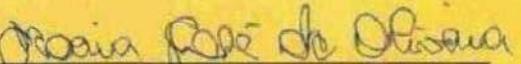
Nº 12.111

CNPJ/CPF 02.417.115/0001-01

CERTIFICAMOS que a Firma **SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA** situada à **RODOVIA MG 010, KM 245 - ANGICOS** Município **VESPASIANO, MG**, com estabelecimento de **PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS** explorando o ramo de **PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TESTES LABORATORIAIS ANALÍTICOS DE MATERIAL GEOLÓGICO E DE MEIO AMBIENTE** com atividade química em **MANIPULAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS** está registrada neste Conselho Regional de Química - 2.^a Região - sob o número acima, de acordo com a Lei nº 2.800 de 18 de Junho de 1956.

Belo Horizonte, **6 de junho de 2008.**

PRESIDENTE
WAGNER JOSÉ PEDERSOLI


GERENTE DE REGISTROS
MARIA JOSÉ DE OLIVEIRA

ESTE CERTIFICADO DEVERÁ SER AFIXADO EM LOCAL VISÍVEL, NÃO CONSTITUINDO POR SI SÓ PROVA DE REGULARIDADE DAS DEMAIS OBRIGAÇÕES JUNTO A ESTE C.R.Q-II, SENDO VÁLIDO PARA O ESTABELECIMENTO LOCALIZADO NO ENDEREÇO ACIMA.

Comprovante de pagamento de boleto

Dados da conta debitada / Pagador Final

Agência/conta: 1399/37465-9 CPF/CNPJ: 02.417.115/0001-01 Empresa: SGS GEOSOL LABORATORIOS LTDA

Dados do pagamento

Identificação no meu comprovante:



00190 00009 03068 745003 00010 783173 4 78450000324200

Beneficiário: CONSELHO REGIONAL DE QUIMICA 2	CPF/CNPJ do beneficiário:	Data de vencimento:
Razão Social: CONSELHO REGIONAL DE QUIMICA	17.343.260/0001-62	31/03/2019
		Valor do boleto (R\$):
		3.242,00
		(-) Desconto (R\$):
		162,10
		(+)Mora/Multa (R\$):
		0,00
Pagador: SGS GEOSOL LABORATORIOS LTDJ9	CPF/CNPJ do pagador: 02.417.115/0001-01	(=) Valor do pagamento (R\$): 3.079,90
		Data de pagamento: 31/01/2019
Autenticação mecânica 94372372EFF06FB67070BA7E05512D7DCE5B8ECF		Pagamento realizado em espécie: Não

Operação efetuada em 31/01/2019 às 14:39:13 via Sispag, CTRL 599834835000034.

BANCO DO BRASIL 001-9		00190.00009 03068.745003 00010.783173 4 78450000324200				
Local de pagamento		Vencimento				
QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA OU LOTÉRIA ATÉ O VENCIMENTO		31/03/2019				
Beneficiário CONS. REG. DE QUIMICA 2A REGIAO - CNPJ: 17.343.260/0001-62 R. São Paulo, 409 - 16º andar - Centro - Belo Horizonte - MG - 30170-902		Agência Código do Beneficiário 1615-2 / 00021938-X				
Data do Documento 18/12/2018		Número do Documento	Esp. Documento	Aceite	Data do Processamento 18/12/2018	
Uso do Banco		Carteira 017-019	Espécie R\$	Quantidade	Valor X	(=) Valor do Documento 3.242,00
Instruções: (Texto de responsabilidade do Beneficiário)		(27) (-) Desconto / Abatimento Até 31 de Janeiro desconto de 5% (35) (-) Outras Deduções Até 28 de Fevereiro desconto de 3% (19) (+) Mora / Multa / Juros Após 28 de Fevereiro até 31 de março s/ desc. Anuidade CRQ/2a Regiao - 2019 - Parcela unica (27) (-) Desconto / Abatimento 162,10 (35) (-) Outras Deduções (19) (+) Mora / Multa / Juros (27) (-) Outros Acréscimos (35) (+) Outros Acréscimos (19) (-) Desconto / Abatimento 3.079,90				
Pagador SGS GEOSOL LABORATORIOS LTDA - CNPJ: 02.417.115/0001-01 ROD MG 010 KM 24,5 ANGICOS 33200-000 VESPASIANO MG		Identificação do Pagador J980073				
Sacador / Avalista		Código de Baixa 30687450000010783				
		Autenticação Mecânica / Ficha de Compensação				





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - 2^a REGIÃO CRQ - 2^a REGIÃO/MG
MINAS GERAIS
CERTIFICADO DE FUNÇÃO TÉCNICA

Lv.95 FT Fl.88 N.6.626

Certificamos que a empresa **SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA**, CNPJ 02.417.115/0001-01 está registrada neste Conselho sob o nº. 12.111, Processo nº. 0073/98 de acordo com o Art. 27 da Lei 2.800 de 18/06/1956, combinado com o Art. 1º da Lei 6.839 de 30/10/1980, tendo como Responsável Técnico o (a) Sr. (a) **MARCOS FILIPE GONCALVES SILVA - BACHAREL EM QUÍMICA/HABILITADO EM QUÍMICA INDUSTRIAL** registrado (a) neste CRQ-MG sob o nº. 02202046 Processo nº. 0623/06 com abrangência **LABORATÓRIO, SERVIÇOS PRESTADOS A TERCEIROS, SUPERVISÃO, ORIENTAÇÃO E RESPONSABILIDADE TÉCNICA PARA ATIVIDADES DA ANÁLISES QUÍMICAS, ESTOCAGEM E ACONDICIONAMENTO** conforme registro de “Anotação de Responsabilidade Técnica”.

OBSERVAÇÃO: O Contratante e o Contratado acima referidos se acham regularizados junto a esta entidade até 31 de dezembro de 2019, salvo alterações antes do término do exercício.

Válido até 31 de março de 2020
Belo Horizonte, 17 de abril de 2019

Maria José de Oliveira
MARIA JOSÉ DE OLIVEIRA
Gerente de Registros
CRQ-2^a Região/MG

30
horas

Comprovante de pagamento de boleto

Dados da conta debitada / Pagador Final

Agência/conta: 1399/37465-9 CPF/CNPJ: 02.417.115/0001-01 Empresa: SGS GEOSOL LABORATORIOS LTDA

Dados do pagamento

Identificação no meu comprovante: CRQ MARCOS FILIPE



00190 00009 03068 745003 00088 332176 8 78450000053000

Beneficiário: CONSELHO REGIONAL DE QUIMICA 2	CPF/CNPJ do beneficiário:	Data de vencimento:
Razão Social: CONSELHO REGIONAL DE QUIMICA	17.343.260/0001-62	31/03/2019
		Valor do boleto (R\$):
		530,00
		(-) Desconto (R\$):
		106,00
		(+) Mora/Multa (R\$):
		0,00
Pagador: MARCOS FILIPE GONCALVES SILVA	CPF/CNPJ do pagador: 00.006.386/1816-97	(=) Valor do pagamento (R\$): 424,00
		Data de pagamento: 31/01/2019
Autenticação mecânica: AB0831D3A31F8A4C3BE73DAB8291B8930116074		Pagamento realizado em espécie: Não

Operação efetuada em 31/01/2019 às 14:52:45 via Sispag, CTRN 599834835000042.

Dúvidas, sugestões e reclamações: na sua agência. Se preferir, ligue para o SAC Itaú: 0800 728 0728 (todos os dias, 24h) ou acesse o Fale Conosco no www.itau.com.br. Se não ficar satisfeita com a solução apresentada, ligue para o Ouvidoria Corporativa Itaú: 0800 570 0011 (em dias úteis, das 9h às 18h) ou Caixa Postal 67.600, CEP 03162-971. Deficientes auditivos ou de fala: 0800 722 1722 (todos os dias, 24h).

BANCO DO BRASIL		001-9	00190.00009 03068.745003 00088.332176 8 78450000053000	
Local de pagamento		Vencimento		
QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA OU LOTÉRIAS ATÉ O VENCIMENTO		31/03/2019		
Beneficiário CONS. REG. DE QUIMICA 2A REGIAO - CNPJ: 17.343.260/0001-62 R. São Paulo, 409 - 10º andar - Centro - Belo Horizonte - MG - 30170-902		Agência Código do Beneficiário 1615-2 / 00021938-X		
Data do Documento 18/12/2018	Número do Documento	Esp. Documento	Acote	Data do Processamento 18/12/2018
Uso do Banco	Cartera	Exceção	Quantidade	Valor
	017-019	R\$	X	(=) Valor do Documento 530,00
Instruções: (Texto de responsabilidade do Beneficiário)				
Até 31 de Janeiro desconto de 20% Até 28 de Fevereiro desconto de 10% Após 28 de Fevereiro até 31 de março s/desc. Anuidade CRQ/2a Regiao - 2019 - Parcela unica				
21/1/19				
(27) (-) Desconto / Abatimento 106,00				
(35) (-) Outras Deduções 1				
(19) (+) Mora / Multa / Juros 0				
(1) Outras Acréscimos 0				
(-) Valor Cobrado 424,00				
Pagador MARCOS FILIPE GONCALVES SILVA - CPF: 003.861.816-97 R. SAO MATEUS, 203 / 204 BLOCO 01 HORTO 31055-330 BELO HORIZONTE MG				
Identificação do Pagador Foto623				
Código de Barras 3068745000008832				
Autenticação Mecânica / Ficha de Compensação				





A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

FRIGOL S/A

ÁGUA AZUL DO NORTE - PA

**RELATÓRIO DAS ANÁLISES DO
EFLUENTE INDUSTRIAL**

OUTUBRO / 2019

1. INFORMAÇÕES SOBRE A COLETA

1.1. Local

Razão Social: FRIGOL S.A.

Endereço: Rodovia PA 279, Km 75, s/n, Zona Rural.

Cidade: Água Azul do Norte - PA

1.2. Data da Coleta

As amostras foram coletadas no dia 30 de Outubro de 2019.

1.3. Material Coletado

As amostras são retiradas antes do tratamento, após o tratamento e no corpo receptor.

1.4. Corpo Receptor

Para análise de enquadramento e de atendimento às condições de lançamento do efluente industrial será considerado que o manancial receptor dos despejos se enquadra como rio classe 2.

2. ANÁLISES

Ponto nº.:	Local da Coleta	Data	Horário
01	Efluente Bruto	30/10/19	06:25
02	Lançamento	30/10/19	06:35
03	Montante	30/10/19	07:25
04	Jusante	30/10/19	07:15

Pontos Análises	01 Efluente Bruto	02 Lançamento	03 Montante	04 Jusante
DBO (mg/l)	712,00	33,10	<3,00	<3,00
DQO (mg/l)	1.632,00	180,00	<19,00	<19,00
Fósforo Total (mg/l)	25,03	19,93	0,20	<0,01
Nitrato (mg/l)	<0,10	<0,10	0,72	0,64
Nitrogênio Amoniacal	161,00	146,00	<4,00	<4,00
Óleos e Graxas (mg/l)	18,70	<2,5	3,58	<2,5
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	-	-	5,70	5,60
Ortofosfato	<0,02	156,00	<0,02	<0,02
pH (a 25° C)	6,93	7,31	7,24	7,20
Coliformes Termotolerantes	1.340.000,00	33.400,00	246,00	182,00

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RESULTADOS APRESENTADOS:

Para análise do corpo receptor e do lançamento, será usada como parâmetro aa Resoluções CONAMA 357 de março de 2005 e CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011.

3.1 Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)

O valor analisado na entrada do tratamento foi de 712,00 mg/l e no Lançamento o valor foi de 33,10 mg/l, obtendo uma eficiência do Sistema de Tratamento de 95,35%. Portanto, a alta eficiência do sistema de tratamento é comprovada através dos ensaios, estando abaixo do limite de lançamento de DBO estabelecido na Outorga de Lançamento nº 2135/2015 que é de 93 mg/L.

3.2 Fósforo Total

De acordo com o disposto na Resolução CONAMA 357/2005, que estabelece um padrão de qualidade de 0,1 mg/L, para ambiente Lótico, podemos concluir que o valor apresentado a Jusante do Lançamento é de <0,01 mg/l e o valor encontrado a Montante do Corpo Receptor 0,20 mg/l. Conclui-se então, que o Corpo Receptor já está com o Fósforo Total acima do permitido, portanto o efluente lançado não contribui para o aumento deste parâmetro, estando de acordo com o permitido.

3.3 Nitrato

Conforme os resultados apresentados, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de 0,64 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor máximo 10 mg/l.

3.4 Nitrogênio Amoniacal

Ao analisarmos os resultados deste parâmetro no lançamento, o valor encontrado está acima do permitido, não estando de acordo com as Resolução do CONAMA nº 430/2011 que limita uma concentração de 20 mg/l. Portanto, informamos que o sistema de tratamento está passando por ajustes, sendo introduzido o tratamento químico realizado pela Empresa Genética Tecnologia Ambientais para assim atende o limite imposto neste parâmetro. Esse procedimento está sendo feito na unidade de São Félix do Xingu e foi atingido a eficiência exigida e será implantado nesta unidade.

3.5 Oxigênio Dissolvido (OD)

Conforme as análises realizadas, verificamos que o valor deste parâmetro a Jusante do Corpo Receptor é de 5,60 mg/l. Sendo assim, o mesmo atende ao estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357/2005 que estabelece um valor de no mínimo 5 mg/l.

3.6 pH

Este parâmetro apresenta valores que satisfazem o proposto na Resolução do CONAMA nº 430 de 2011, para o Lançamento que delimitam o ph entre 6,0 a 9,0.

4. ANEXOS

Laudos emitidos pelo SGS Geosol Laboratórios LTDA – Certificados de Ensaios nº: PA1911934 – A, PA1911934 – B, PA1911935 – A e PA1911935 – B.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

5. CONCLUSÃO

Após analisar todos os resultados laboratoriais e compará-los com as Resoluções CONAMA nº 357 e CONAMA nº 430, verificou-se que, dentre os parâmetros analisados, o valor do Parâmetro Nitrogênio Amoniacal está acima do permitido e por isso a empresa Frigol S.A. se compromete a tomar medidas corretivas para que este parâmetro atenda a legislação vigente.

6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Anselmo Valverde de Matos', is placed above a horizontal line.

Anselmo Valverde de Matos
Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho
Especialista em Gestão Ambiental
CREA: 0600514811-SP
VISTO: 6013 - PA

Água Azul do Norte - PA, 15 de Janeiro de 2020.



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

ANEXOS – LAUDOS DAS AMOSTRAS

CERTIFICADO DE ENSAIOS

PA1911935 - A



INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME FRIGOL S.A.	CONTATO Renato Silva	PROJETO AAN-SETEMBRO
ENDERECO ROD PA 279 KM 075 S N - ZONA RURAL - ÁGUA AZUL DO NORTE	CEP 68533000	UF PA - Brazil

DATAS

INICIADO 30/10/2019 15:06	COMPLETADO 10/12/2019 15:16	AMOSTRAGEM	MATRIZ Efluente	QTE. AMOSTRA 2
RECEBIDO 30/10/2019 15:06	EMITIDO 10/12/2019 15:55	PLANO PLA-1910192	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

LEGENDA: SIGLAS

BLK = Branco	O = Objetável	V.A = Virtualmente Ausente	VMP = Valor Máximo Permitido
DUP = Duplicata	N.A = Não Aplicável	V.P = Virtualmente Presente	INF = Não reportado devido a interferentes
LNR = Listada não Recebida	N.D = Não Detectado	- = Não analisada	LQ = Limite de Quantificação
I.S = Amostra Insuficiente	N.O = Não Objetável	[] = Notas e observações	IE = Incerteza (U)Expandida

LEGENDA : REFERÊNCIA ANALÍTICA

[DA] Dados retirados do plano de amostragem do cliente
[S12] Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, 22nd (2012)

NOTAS

A incerteza Expandida (U), refere-se a medição, é estimada para um nível de confiança de 95% com fator de Abrangência (K) = 2. A incerteza global, incluindo a da amostragem pode ser solicitada.

Quando todo processo analítico (coleta e análise) é responsabilidade da SGS Geosol Laboratórios, garante-se que as análises são executadas dentro do prazo analítico de cada parâmetro, seguindo o método referenciado. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado para continuação das análises.

A SGS Geosol Laboratórios fornece certificado de controle de qualidade, carta de controle, cromatogramas e resumo da metodologia a pedido do cliente.

PROVEDOR EXTERNO

COD 0007	CNPJ/CPF 02.417.115/0001-01	CRL-0386
-------------	--------------------------------	----------

PA1911935.0001

PONTO Efluente Bruto	LOCAL	COORDENADA
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 30/10/19 06:25	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETROS	UNIDADE	PROVEDOR EXTERNO	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Demandra Bioquímica de Oxigênio	mg/L		[S12] 5210 B	3	41,69	712
Nitrato	mg NO3/L	0007	[S12] 4110 B	0,1	-	<0,1
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0007	[S12] 4500 NH3, B, C	4	17,09	161
Óleos Graxas Total	mg/L		[S12] 5520 B, F	2,5	2,94	18,7
Ortofósforo	mg PO4-3/L	0007	[S12] 4110 B	0,02	-	<0,02

PA1911935.0002

PONTO Efluente Lançamento	LOCAL	COORDENADA
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 30/10/19 06:35	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETROS	UNIDADE	PROVEDOR EXTERNO	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Demandra Bioquímica de Oxigênio	mg/L		[S12] 5210 B	3	3,29	33,1

CERTIFICADO DE ENSAIOS

PA1911935 - A

PA1911935.0002

PONTO
Efluente Lançamento

LOCAL

COORDENADA

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETROS	UNIDADE	PROVEDOR EXTERNO	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Nitrato	mg NO ₃ /L	0007	[S12] 4110 B	0,1	-	<0,1
Nitrogênio Ammoniacal	mg/L	0007	[S12] 4500 NH ₃ , B, C	4	15,70	146
Óleos Graxas Total	mg/L		[S12] 5520 B, F	2,5	-	<2,5
Ortofósforo	mg PO ₄ -3/L	0007	[S12] 4110 B	0,02	8,85	156

Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046 - Responsável Técnico

Camila Mota de Siqueira
CRQ VI 065806 - Signatário Autorizado



SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.

CERTIFICADO DE ENSAIOS

PA1911935 - B

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME FRIGOL S.A.	CONTATO Renato Silva	PROJETO AAN-SETEMBRO
ENDERECO ROD PA 279 KM 075 S N - ZONA RURAL - AGUA AZUL DO NORTE	CEP 68533000	UF PA - Brazil

DATAS

INICIADO 30/10/2019 15:06	COMPLETADO 10/12/2019 15:16	AMOSTRAGEM	
RECEBIDO 30/10/2019 15:06	EMITIDO 10/12/2019 15:55	PLANO PLA-1910192	MATRIZ Efluente
		RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual

LEGENDA: SIGLAS

BLK = Branco	O = Objetável	V.A = Virtualmente Ausente	VMP = Valor Máximo Permitido
DUP = Duplicata	N.A = Não Aplicável	V.P = Virtualmente Presente	INF = Não reportado devido a interferentes
LNR = Listada não Recebida	N.D = Não Detectado	- = Não analisada	LQ = Limite de Quantificação
I.S = Amostra Insuficiente	N.O = Não Objetável	[] = Notas e observações	IE = Incerteza (U)Expandida

LEGENDA : REFERÊNCIA ANALÍTICA

[DA] Dados retirados do plano de amostragem do cliente
[S12] Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, 22nd (2012)

NOTAS

A incerteza Expandida (U), refere-se a medição, é estimada para um nível de confiança de 95% com fator de Abrangência (K) = 2. A incerteza global, incluindo a da amostragem pode ser solicitada.

Quando todo processo analítico (coleta e análise) é responsabilidade da SGS Geosol Laboratórios, garante-se que as análises são executadas dentro do prazo analítico de cada parâmetro, seguindo o método referenciado. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado para continuação das análises.

A SGS Geosol Laboratórios fornece certificado de controle de qualidade, carta de controle, cromatogramas e resumo da metodologia a pedido do cliente.

PROVEDOR EXTERNO

COD 0007	CNPJ/CPF 02.417.115/0001-01	CRL-0386
-------------	--------------------------------	----------

PA1911935.0001

PONTO Efluente Bruto	LOCAL	COORDENADA				
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 30/10/19 06:25					
RESULTADOS ANALÍTICOS						
PARÂMETROS	UNIDADE	PROVEDOR EXTERNO	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL		[S12] 9222 D	1	151.604,00	134000
Demandânia Química de Oxiênio	mg/L	0007	[S12] 5220 D	19	55,11	1632
Fósforo Total	mg/L	0007	[S12] 4500 P, B, E	0,01	1,89	25,03
pH In Situ	-		[DA] Cliente	0	0,33	6,93
Temperatura da Amostra	°C		[DA] Cliente	0	-	--
Temperatura do Ar	°C		[DA] Cliente	0	-	--

PA1911935.0002

PONTO Efluente Lançamento	LOCAL	COORDENADA				
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 30/10/19 06:35					
RESULTADOS ANALÍTICOS						
PARÂMETROS	UNIDADE	PROVEDOR EXTERNO	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO



SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.

CERTIFICADO DE ENSAIOS

PA1911935 - B

PA1911935.0002

PONTO Efluente Lançamento		LOCAL	COORDENADA		
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 30/10/19 06:35				
RESULTADOS ANALÍTICOS					
PARÂMETROS	UNIDADE	PROVEDOR EXTERNO	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL		[S12] 9222 D	1	3.779,25
Demandânia Química de Oxigênio	mg/L	0007	[S12] 5220 D	19	14,04
Fósforo Total	mg/L	0007	[S12] 4500 P, B, E	0,01	1,51
pH In Situ	-		[DA] Cliente	0	0,35
Temperatura da Amostra	°C		[DA] Cliente	0	-
Temperatura do Ar	°C		[DA] Cliente	0	-

Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046 - Responsável TécnicoCamila Mota de Siqueira
CRQ VI 065806 - Signatário Autorizado

Revisor: Cristina Mendes

Page 2 of 2

CERTIFICADO DE ENSAIOS

PA1911934 - A



INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME FRIGOL S.A.	CONTATO Renato Silva	PROJETO AAN-SETEMBRO
ENDERECO ROD PA 279 KM 075 S N - ZONA RURAL - ÁGUA AZUL DO NORTE	CEP 68533000	UF PA - Brazil

COTAÇÃO
QT-012104/0

DATAS

INICIADO 30/10/2019 15:05	COMPLETADO 25/11/2019 16:50
RECEBIDO 30/10/2019 15:05	EMITIDO 25/11/2019 16:54

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-1910192	MATRIZ Efluente	QTE. AMOSTRA 2
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

LEGENDA: SIGLAS

BLK = Branco	O = Objetável	V.A = Virtualmente Ausente	VMP = Valor Máximo Permitido
DUP = Duplicata	N.A = Não Aplicável	V.P = Virtualmente Presente	INF = Não reportado devido a interferentes
LNR = Listada não Recebida	N.D = Não Detectado	- = Não analisada	LQ = Limite de Quantificação
I.S = Amostra Insuficiente	N.O = Não Objetável	[] = Notas e observações	IE = Incerteza (U)Expandida

LEGENDA : REFERÊNCIA ANALÍTICA

[DA] Dados retirados do plano de amostragem do cliente
[S12] Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, 22nd (2012)

NOTAS

A incerteza Expandida (U), refere-se a medição, é estimada para um nível de confiança de 95% com fator de Abrangência (K) = 2. A incerteza global, incluindo a da amostragem pode ser solicitada.

Quando todo processo analítico (coleta e análise) é responsabilidade da SGS Geosol Laboratórios, garante-se que as análises são executadas dentro do prazo analítico de cada parâmetro, seguindo o método referenciado. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado para continuação das análises.

A SGS Geosol Laboratórios fornece certificado de controle de qualidade, carta de controle, cromatogramas e resumo da metodologia a pedido do cliente.

PROVEDOR EXTERNO

COD 0007	CNPJ/CPF 02.417.115/0001-01	CRL -0386
--------------------	---------------------------------------	------------------

PA1911934.0001

PONTO Rio - Monante	LOCAL	COORDENADA
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 30/10/19 07:25	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETROS	UNIDADE	PROVEDOR EXTERNO	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Demandâ Bioquímica de Oxigênio	mg/L		[S12] 5210 B	3	-	<3
Nitrito	mg NO3/L	0007	[S12] 4110 B	0,1	0,09	0,72
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0007	[S12] 4500 NH3, B, C	4	-	<4
Óleos Graxas Total	mg/L		[S12] 5520 B, F	2,5	1,52	3,58
Ortofosfato	mg PO4-3/L	0007	[S12] 4110 B	0,02	-	<0,02

PA1911934.0002

PONTO Rio - Jusante	LOCAL	COORDENADA
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 30/10/19 07:15	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETROS	UNIDADE	PROVEDOR EXTERNO	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Demandâ Bioquímica de Oxigênio	mg/L		[S12] 5210 B	3	-	<3

CERTIFICADO DE ENSAIOS

PA1911934 - A

PA1911934.0002

PONTO	LOCAL	COORDENADA				
RESULTADOS ANALÍTICOS						
PARÂMETROS	UNIDADE	PROVEDOR EXTERNO	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Nitrato	mg NO ₃ /L	0007	[S12] 4110 B	0,1	0,08	0,64
Nitrogênio Ammoniacal	mg/L	0007	[S12] 4500 NH ₃ , B, C	4	-	<4
Óleos Graxas Total	mg/L		[S12] 5520 B, F	2,5	-	<2,5
Ortofósforo	mg PO ₄ -3/L	0007	[S12] 4110 B	0,02	-	<0,02

Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046 - Responsável Técnico

Camila Mota de Siqueira
CRQ VI 065806 - Signatário Autorizado



SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.

CERTIFICADO DE ENSAIOS

PA1911934 - B

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME FRIGOL S.A.	CONTATO Renato Silva	PROJETO AAN-SETEMBRO
ENDERECO ROD PA 279 KM 075 S N - ZONA RURAL - AGUA AZUL DO NORTE	CEP 68533000	UF PA - Brazil

DATAS

INICIADO 30/10/2019 15:05	COMPLETADO 25/11/2019 16:50
RECEBIDO 30/10/2019 15:05	EMITIDO 25/11/2019 16:54

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-1910192	MATRIZ Efluente	QTE. AMOSTRA 2
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

LEGENDA: SIGLAS

BLK = Branco	O = Objetável	V.A = Virtualmente Ausente	VMP = Valor Máximo Permitido
DUP = Duplicata	N.A = Não Aplicável	V.P = Virtualmente Presente	INF = Não reportado devido a interferentes
LNR = Listada não Recebida	N.D = Não Detectado	- = Não analisada	LQ = Limite de Quantificação
I.S = Amostra Insuficiente	N.O = Não Objetável	[] = Notas e observações	IE = Incerteza (U)Expandida

LEGENDA : REFERÊNCIA ANALÍTICA

[DA] Dados retirados do plano de amostragem do cliente
[S12] Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, 22nd (2012)

NOTAS

A incerteza Expandida (U), refere-se a medição, é estimada para um nível de confiança de 95% com fator de Abrangência (K) = 2. A incerteza global, incluindo a da amostragem pode ser solicitada.

Quando todo processo analítico (coleta e análise) é responsabilidade da SGS Geosol Laboratórios, garante-se que as análises são executadas dentro do prazo analítico de cada parâmetro, seguindo o método referenciado. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado para continuação das análises.

A SGS Geosol Laboratórios fornece certificado de controle de qualidade, carta de controle, cromatogramas e resumo da metodologia a pedido do cliente.

PROVEDOR EXTERNO

COD 0007	CNPJ/CPF 02.417.115/0001-01	CRL-0386
-------------	--------------------------------	----------

PA1911934.0001

PONTO Rio - Monante	LOCAL	COORDENADA
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 30/10/19 07:25	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETROS	UNIDADE	PROVEDOR EXTERNO	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL		[S12] 9222 D	1	28,30	246
Demandânia Química de Oxiênio	mg/L	0007	[S12] 5220 D	19	-	<19
Fósforo Total	mg/L	0007	[S12] 4500 P, B, E	0,01	0,02	0,20
Oxigênio Dissolvido In Situ	mg O ₂ /L		[DA] Cliente	0	0,27	5,70
pH In Situ	-		[DA] Cliente	0	0,35	7,24
Temperatura da Amostra	°C		[DA] Cliente	0	-	--
Temperatura do Ar	°C		[DA] Cliente	0	-	--

PA1911934.0002

PONTO Rio - Jusante	LOCAL	COORDENADA
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 30/10/19 07:15	

RESULTADOS ANALÍTICOS



SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.

CERTIFICADO DE ENSAIOS

PA1911934 - B

PA1911934.0002

PONTO Rio - Jusante		LOCAL	COORDENADA		
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 30/10/19 07:15				
RESULTADOS ANALÍTICOS					
PARÂMETROS	UNIDADE	PROVEDOR EXTERNO	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL		[S12] 9222 D	1	21,06
Demandânia Química de Oxigênio	mg/L	0007	[S12] 5220 D	19	-
Fósforo Total	mg/L	0007	[S12] 4500 P, B, E	0,01	-
Oxigênio Dissolvido In Situ	mg O ₂ /L		[DA] Cliente	0	0,26
pH In Situ	-		[DA] Cliente	0	0,34
Temperatura da Amostra	°C		[DA] Cliente	0	-
Temperatura do Ar	°C		[DA] Cliente	0	-

Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046 - Responsável TécnicoCamila Mota de Siqueira
CRQ VI 065806 - Signatário Autorizado



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço

28027230200048499

1. Responsável Técnico

ANSELMO VALVERDE DE MATOS

Título Profissional: Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho

Empresa Contratada:

RNP: 2604912929

Registro: 0600514811-SP

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: Frigol S/A

CPF/CNPJ: 68.067.446/0010-68

Endereço: Rodovia PA 279 KM 75

Nº: 00

Complemento:

Bairro: Zona Rural

Cidade: Água Azul do Norte

UF: PA

CEP: 68533-000

Contrato:

Valor: R\$ 3.000,00

Celebrado em: 02/01/2020

Vinculada à Art nº:

Ação Institucional:

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Rua ADIR ATTAB

Nº: 290

Complemento:

Bairro: JARDIM REDENTOR

Cidade: São José do Rio Preto

UF: SP

CEP: 15085-320

Data de Início: 02/01/2020

Previsão de Término: 30/01/2020

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Ambiental

Código:

Proprietário: Frigol S/A

CPF/CNPJ: 68.067.446/0010-68

4. Atividade Técnica

Elaboração**1****Coleta de Dados****Elaboração de Processos de Licenças de Execução e Serviços na Área Ambiental.**

Quantidade

Unidade

20872,48000 metro quadrado

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Referente aos Relatório das Análises de Efluentes Industrial de Outubro/2019.

6. Declarações

Cláusula Compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-SP, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declararam concordar.



Profissional
Contratante

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

33 - LINS - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS, ARQUITETOS E
AGRÔNOMOS DA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE LINS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

R de J. M. de J. H. C.
data

ANSELMO VALVERDE DE MATOS - CPF: 799.364.828-91

Frigol S/A - CPF/CNPJ: 68.067.446/0010-68

Valor ART R\$ 88,78 Registrada em: 14/01/2020 Valor Pago R\$ 88,78 Nossa Numero: 28027230200048499 Versão do sistema
Impresso em: 15/01/2020 09:08:49

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nossa Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 17 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL



CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - MINAS GERAIS

CERTIFICADO DE REGISTRO 2^aVIA

Nº 12.111

CNPJ/CPF 02.417.115/0001-01

CERTIFICAMOS que a Firma **SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA** situada à **RODOVIA MG 010, KM 245 - ANGICOS** Município **VESPASIANO, MG**, com estabelecimento de **PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS** explorando o ramo de **PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TESTES LABORATORIAIS ANALÍTICOS DE MATERIAL GEOLÓGICO E DE MEIO AMBIENTE** com atividade química em **MANIPULAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS** está registrada neste Conselho Regional de Química - 2.^a Região - sob o número acima, de acordo com a Lei nº 2.800 de 18 de Junho de 1956.

Belo Horizonte, **6 de junho de 2008.**

PRESIDENTE
WAGNER JOSÉ PEDERSOLI

Maria José de Oliveira
GERENTE DE REGISTROS
MARIA JOSÉ DE OLIVEIRA

ESTE CERTIFICADO DEVERÁ SER AFIXADO EM LOCAL VISÍVEL, NÃO CONSTITUINDO POR SI SÓ PROVA DE REGULARIDADE DAS DEMAIS OBRIGAÇÕES JUNTO A ESTE C.R.Q-II, SENDO VÁLIDO PARA O ESTABELECIMENTO LOCALIZADO NO ENDEREÇO ACIMA.

Comprovante de pagamento de boleto

Dados da conta debitada / Pagador Final

Agência/conta: 1399/37465-9 CPF/CNPJ: 02.417.115/0001-01 Empresa: SGS GEOSOL LABORATORIOS LTDA

Dados do pagamento

Identificação no meu comprovante:



00190 00009 03068 745003 00010 783173 4 78450000324200

Beneficiário: CONSELHO REGIONAL DE QUIMICA 2	CPF/CNPJ do beneficiário:	Data de vencimento:
Razão Social: CONSELHO REGIONAL DE QUIMICA	17.343.260/0001-62	31/03/2019
		Valor do boleto (R\$):
		3.242,00
		(-) Desconto (R\$):
		162,10
		(+)Mora/Multa (R\$):
		0,00
Pagador: SGS GEOSOL LABORATORIOS LTDJ9	CPF/CNPJ do pagador: 02.417.115/0001-01	(=) Valor do pagamento (R\$): 3.079,90
		Data de pagamento: 31/01/2019
Autenticação mecânica 94372372EFF06FB67070BA7E05512D7DCE5B8ECF		Pagamento realizado em espécie: Não

Operação efetuada em 31/01/2019 às 14:39:13 via Sispag, CTRL 599834835000034.

BANCO DO BRASIL 001-9		00190.00009 03068.745003 00010.783173 4 78450000324200				
Local de pagamento		Vencimento				
QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA OU LOTÉRIA ATÉ O VENCIMENTO		31/03/2019				
Beneficiário CONS. REG. DE QUIMICA 2A REGIAO - CNPJ: 17.343.260/0001-62 R. São Paulo, 409 - 16º andar - Centro - Belo Horizonte - MG - 30170-902		Agência Código do Beneficiário 1615-2 / 00021938-X				
Data do Documento 18/12/2018		Número do Documento	Esp. Documento	Aceite	Data do Processamento 18/12/2018	
Uso do Banco		Carteira 017-019	Espécie R\$	Quantidade	Valor X	(=) Valor do Documento 3.242,00
Instruções: (Texto de responsabilidade do Beneficiário)		(27) (-) Desconto / Abatimento Até 31 de Janeiro desconto de 5% Até 28 de Fevereiro desconto de 3% Após 28 de Fevereiro até 31 de março s/ desc. Anuidade CRQ/2a Regiao - 2019 - Parcela unica (35) (-) Outras Deduções (19) (+) Mora / Multa / Juros (+) Outros Acréscimos (=) Valor Cobrado 3.079,90				
Pagador SGS GEOSOL LABORATORIOS LTDA - CNPJ: 02.417.115/0001-01 ROD MG 010 KM 24,5 ANGICOS 33200-000 VESPASIANO MG		Identificação do Pagador J980073				
Sacador / Avalista		Código de Baixa 30687450000010783				
		Autenticação Mecânica / Ficha de Compensação				





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - 2^a REGIÃO CRQ - 2^a REGIÃO/MG
MINAS GERAIS
CERTIFICADO DE FUNÇÃO TÉCNICA

Lv.95 FT Fl.88 N.6.626

Certificamos que a empresa SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA, CNPJ 02.417.115/0001-01 está registrada neste Conselho sob o nº. 12.111, Processo nº. 0073/98 de acordo com o Art. 27 da Lei 2.800 de 18/06/1956, combinado com o Art. 1º da Lei 6.839 de 30/10/1980, tendo como Responsável Técnico o (a) Sr. (a) MARCOS FILIPE GONCALVES SILVA - BACHAREL EM QUÍMICA/HABILITADO EM QUÍMICA INDUSTRIAL registrado (a) neste CRQ-MG sob o nº. 02202046 Processo nº. 0623/06 com abrangência LABORATÓRIO, SERVIÇOS PRESTADOS A TERCEIROS, SUPERVISÃO, ORIENTAÇÃO E RESPONSABILIDADE TÉCNICA PARA ATIVIDADES DA ANÁLISES QUÍMICAS, ESTOCAGEM E ACONDICIONAMENTO conforme registro de "Anotação de Responsabilidade Técnica".

OBSERVAÇÃO: O Contratante e o Contratado acima referidos se acham regularizados junto a esta entidade até 31 de dezembro de 2019, salvo alterações antes do término do exercício.

Válido até 31 de março de 2020
Belo Horizonte, 17 de abril de 2019

MARIA JOSÉ DE OLIVEIRA
Gerente de Registros
CRQ-2^a Região/MG

30
horas

Comprovante de pagamento de boleto

Dados da conta debitada / Pagador Final

Agência/conta: 1399/37465-9 CPF/CNPJ: 02.417.115/0001-01 Empresa: SGS GEOSOL LABORATORIOS LTDA

Dados do pagamento

Identificação no meu comprovante: CRQ MARCOS FILIPE



00190 00009 03068 745003 00088 332176 8 78450000053000

Beneficiário: CONSELHO REGIONAL DE QUIMICA 2	CPF/CNPJ do beneficiário:	Data de vencimento:
Razão Social: CONSELHO REGIONAL DE QUIMICA	17.343.260/0001-62	31/03/2019
		Valor do boleto (R\$):
		530,00
		(-) Desconto (R\$):
		106,00
		(+) Mora/Multa (R\$):
		0,00
Pagador: MARCOS FILIPE GONCALVES SILVA	CPF/CNPJ do pagador: 00.006.386/1816-97	(=) Valor do pagamento (R\$): 424,00
		Data de pagamento: 31/01/2019
Autenticação mecânica: AB0831D3A31F8A4C3BE73DAB8291B8930116074		Pagamento realizado em espécie: Não

Operação efetuada em 31/01/2019 às 14:52:45 via Sispag, CTRN 599834835000042.

Dúvidas, sugestões e reclamações: na sua agência. Se preferir, ligue para o SAC Itaú: 0800 728 0728 (todos os dias, 24h) ou acesse o Fale Conosco no www.itau.com.br. Se não ficar satisfeita com a solução apresentada, ligue para o Ouvidoria Corporativa Itaú: 0800 570 0011 (em dias úteis, das 9h às 18h) ou Caixa Postal 67.600, CEP 03162-971. Deficientes auditivos ou de fala: 0800 722 1722 (todos os dias, 24h).

BANCO DO BRASIL		001-9	00190.00009 03068.745003 00088.332176 8 78450000053000	
Local de pagamento		Vencimento		
QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA OU LOTÉRIAS ATÉ O VENCIMENTO		31/03/2019		
Beneficiário CONS. REG. DE QUIMICA 2A REGIAO - CNPJ: 17.343.260/0001-62 R. São Paulo, 409 - 10º andar - Centro - Belo Horizonte - MG - 30170-902		Agência Código do Beneficiário 1615-2 / 00021938-X		
Data do Documento 18/12/2018	Número do Documento	Esp. Documento	Acote	Data do Processamento 18/12/2018
Uso do Banco	Cartera	Exceção	Quantidade	Valor
	017-019	R\$	X	(=) Valor do Documento 530,00
Instruções: (Texto de responsabilidade do Beneficiário)				
Até 31 de Janeiro desconto de 20% Até 28 de Fevereiro desconto de 10% Após 28 de Fevereiro até 31 de março s/desc. Anuidade CRQ/2a Regiao - 2019 - Parcela unica				
21/1/19				
(27) (-) Desconto / Abatimento 106,00				
(35) (-) Outras Deduções 1				
(19) (+) Mora / Multa / Juros 0				
(1) Outras Acréscimos 0				
(-) Valor Cobrado 424,00				
Pagador MARCOS FILIPE GONCALVES SILVA - CPF: 003.861.816-97 R. SAO MATEUS, 203 / 204 BLOCO 01 HORTO 31055-330 BELO HORIZONTE MG				
Identificação do Pagador Foto623				
Código de Barras 3068745000008832				
Autenticação Mecânica / Ficha de Compensação				





Anexo 3



Rodovia PA 279 - km 075, AGUA AZUL DO NORTE - Estado do Pará, CEP 68.630-000

À Secretaria de Esatado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS
Aos cuidados da Gerencia de Projetos Industriais

Assunto: Encaminhamentos de Laudos de Monitoramento

Ref.: - Processo nº2013/0000011.664

- Monitoramento do sistema de tratamento de efluente e do manancial receptor.

A empresa FRIGOL S/A, localizada em ÁGUA AZUL DO NORTE - PA, vem pelo presente instrumento informar o protocolo dos Laudos nº 34281/2016, 34282/2016, 34283/2016, 34284/2016, 34285/2016, 34286/2016, 34287/2016 e 34288/2016, relativos ao monitoramento do sistema de tratamento de efluente e do manancial receptor, condicionantes da L.O. nº 9144/2015..

Atenciosamente,

Belém, 10 de outubro de 2.016

FRIGOL S.A.
pp. Melquias Valdez Daniel

PROTOCOLO/SIMLAM/PA	
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ	
SEMA-Secretaria de Estado de Meio Ambiente	
Nº2	016/36664
EM	11/10/16
Carla Roberto C. Júnior	
Assistente Administrativo	
Mat.: 590717711	
SEMA/PA	



À

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS

ASSUNTO: Atendimento de condicionantes da L.O.

REF.: Monitoramento do sistema de tratamento de efluente e do manancial receptor.

REF: L.O. nº 9.144/2015 (Processo nº 2013/11.664)

A empresa FRIGOL S/A, localizada em **ÁGUA AZUL DO NORTE - PA**, relativos aos Relatórios de Monitoramento do sistema de tratamento de efluente e do manancial receptor vem pelo presente instrumento informar o protocolo dos Laudos nº 62487/2017, 62488/2017, 62489/2017 e 62490/2017.

Água Azul do Norte - PA, 05 de maio de 2017.



FRIGOL S.A.

PROTOCOLO/SIMLAM/PA GOVERNO DO ESTADO DO PARA SEMAS-Secretaria de Est. de M. Ambiente e Sustentabilidade.	
Nº	01 / 34300
EM	05/05/17
PROTOCOLO	
<i>Carlos Roberto C. Junior</i> Assistente Administrativo Mat. 550/1771 SEMA/PA	

**À SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA.
BELÉM - PA**

REF.: Monitoramento do sistema de tratamento de efluente e do manancial receptor.

Assunto: Protocolo dos referidos laudos.

A empresa FRIGOL S/A, localizada em ÁGUA AZUL DO NORTE - PA, vem pelo presente instrumento informar o protocolo dos Laudos nº 1717454, 1718512, 1717456, 1718514, 1718513, 1717455, 1717457 e 1718515.

Água Azul do Norte - PA, 31 de Outubro de 2017.

RFF *Belga Gall Jamil*
FRIGOL S.A.

PROTOCOLO/SIMLAM/PA, GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SEMAS-Secretaria de Est. de M. Ambiente e Sustentabilidade.	
Nº 017 / 36893	
EM 01 / 11 / 17	
PROTOCOLO	
<i>[Signature]</i>	
DESTINO Dra. Ana Paula Ribeiro Assistente Administrativo Mat. 975713811 GEPAT/SEMAS	



À

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS

ASSUNTO: Atendimento de condicionantes da L.O.

REF.: L.O. nº 9144/2015 (Processo nº 2017/20414, ALTERADO para 2018/43727)

A empresa FRIGOL S/A, localizada em **ÁGUA AZUL DO NORTE - PA**, em atendimento às condicionantes da L.O. acima referenciada, relativas Monitoramento do Sistema de Tratamento de Efluente e do Manancial Receptor, vem pelo presente instrumento encaminhar os seguintes documentos:

- a) Relatório das Análises do Monitoramento ambiental, ref Out/2018
- b) Laudos nº PA1809152-A, PA1809152-B, PA1809153-A e PA1809153-B., todos referentes a mês de outubro de 2018
- c) ART do elaborador do Relatório de Monitoramento
- d) ART do Laboratório e responsável pelas análises.

Água Azul do Norte - PA, 13 de novembro de 2018.

PROTÓCOLO SISLAM-PA GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SEMAS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente
Nº 2 2018154586
Em 14/11/2018
PROTÓCOLISTA
<i>me soueu</i>
<i>COSTINO</i>
Maria do Socorro da Silva Assistente Administrativo Mat. 8400810/1 GEPAT/DGAF/SEMAS

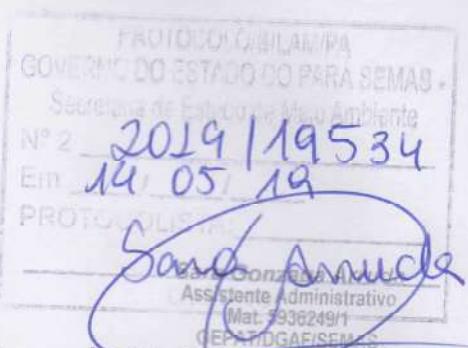
FRIGOL S.A.



À Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMAS
Aos cuidados da Gerência de Outorga (GEOUT)

Assunto: ANTENDIMENTO DE CONDICIONANTE - MONITORAMENTO

Ref.: - Processo nº2014/00032102
- OUTORGA Nº 2135/2015.



A empresa FRIGOL S/A, localizada em ÁGUA AZUL DO NORTE - PA, vem pelo presente instrumento informar o protocolo dos Certificados de Ensaios nº: PA1903568 – A, PA1903568 – B, PA1903569 – A e PA1903569 – B, relativos ao monitoramento de efluentes e da qualidade da água do corpo receptor (abril de 2019). Segue em anexo também a ART e o respectivo relatório técnico.

Água Azul do Norte - PA, 10 de Maio de 2019.

FRIGOL S.A.
pp. Melquias Valdez Daniel

Água Azul do Norte - PA
Rod. PA 279, Km 75 Pará 68 380 000

Tel.94 3427 1600



Anexo 4



**À Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA,
Diretoria de Recursos Hídricos - DIREH**

ANEXO II – Relatório Anual de Acompanhamento do Volume Outorgado

DADOS DO LANÇAMENTO DE EFLUENTES

DENOMINAÇÃO DO CORPO HÍDRICO SUPERFICIAL

RIO PIUM

ANO	Lançamento Total no ANO (m³)
2016	235.980

MÊS	Dias de Funcionamento	Lançamento (m³)	Observações
Jan	24	17.530	N/A
Fev	25	20.330	N/A
Mar	25	16.630	N/A
Abr	25	19.420	N/A
Mai	25	20.230	N/A
Jun	26	21.010	N/A
Jul	26	21.270	N/A
Ago	26	20.850	N/A
Set	25	20.270	N/A
Out	25	20.050	N/A
Nov	23	18.630	N/A
Dez	24	19.760	N/A
TOTAL	299	235.980	N/A

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.


Assinatura do Responsável Técnico

Nome: Anselmo Valverde de Matos

CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



**À Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA,
Diretoria de Recursos Hídricos - DIREH**

ANEXO II – Relatório Anual de Acompanhamento do Volume Outorgado

DADOS DO LANÇAMENTO DE EFLUENTES

DENOMINAÇÃO DO CORPO HÍDRICO SUPERFICIAL

RIO PIUM

ANO	Lançamento Total no ANO (m³)
2017	240.290

MÊS	Dias de Funcionamento	Lançamento (m³)	Observações
Jan	26	21.430	N/A
Fev	23	19.040	N/A
Mar	26	21.510	N/A
Abr	21	17.100	N/A
Mai	25	20.590	N/A
Jun	23	18.760	N/A
Jul	25	20.570	N/A
Ago	26	21.190	N/A
Set	25	20.480	N/A
Out	25	20.550	N/A
Nov	24	19.660	N/A
Dez	24	19.410	N/A
TOTAL	293	240.290	N/A

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.


Assinatura do Responsável Técnico

Nome: Anselmo Valverde de Matos

CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



**À Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA,
Diretoria de Recursos Hídricos - DIREH**

ANEXO II – Relatório Anual de Acompanhamento do Volume Outorgado

DADOS DO LANÇAMENTO DE EFLUENTES

DENOMINAÇÃO DO CORPO HÍDRICO SUPERFICIAL

RIO PIUM

ANO	Lançamento Total no ANO (m³)
2018	238.130

MÊS	Dias de Funcionamento	Lançamento (m³)	Observações
Jan	26	20.210	N/A
Fev	24	19.700	N/A
Mar	25	19.540	N/A
Abr	24	19.090	N/A
Mai	25	20.410	N/A
Jun	26	21.110	N/A
Jul	26	21.320	N/A
Ago	26	21.020	N/A
Set	23	18.750	N/A
Out	25	20.290	N/A
Nov	23	18.740	N/A
Dez	22	17.950	N/A
TOTAL	295	238.130	N/A

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.


Assinatura do Responsável Técnico

Nome: Anselmo Valverde de Matos

CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



**À Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA,
Diretoria de Recursos Hídricos - DIREH**

ANEXO II – Relatório Anual de Acompanhamento do Volume Outorgado

DADOS DO LANÇAMENTO DE EFLUENTES

DENOMINAÇÃO DO CORPO HÍDRICO SUPERFICIAL

RIO PIUM

ANO	Lançamento Total no ANO (m³)
2019	80.800

MÊS	Dias de Funcionamento	Lançamento (m³)	Observações
Jan	26	20.640	N/A
Fev	24	19.550	N/A
Mar	26	21.120	N/A
Abr	24	19.490	N/A
Mai		NÃO APURADO	
Jun		NÃO APURADO	
Jul		NÃO APURADO	
Ago		NÃO APURADO	
Set		NÃO APURADO	
Out		NÃO APURADO	
Nov		NÃO APURADO	
Dez		NÃO APURADO	
TOTAL	100	80.800	N/A

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.


Assinatura do Responsável Técnico

Nome: Anselmo Valverde de Matos

CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Anexo 5

Água Azul do Norte - PA

Rod. PA 279, Km 75 Pará 68 380 000

Tel.94 3427 1600

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

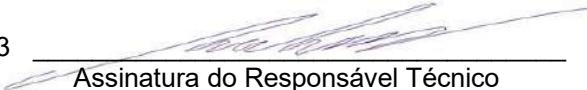
Mês: Janeiro Ano: 2016

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/jan		Feriado (Ano Novo)
02/jan		Sábado (Sem expediente)
03/jan		Domingo (Sem expediente)
04/jan	1,12	0,55
05/jan	1,10	0,55
06/jan	1,08	0,55
07/jan	1,32	0,55
08/jan	1,38	0,55
09/jan	1,68	0,55
10/jan		Domingo (Sem expediente)
11/jan	1,62	0,55
12/jan	1,60	0,55
13/jan	1,72	0,55
14/jan	1,66	0,55
15/jan	1,62	0,55
16/jan	1,64	0,55
17/jan		Domingo (Sem expediente)
18/jan	1,86	0,55
19/jan	1,78	0,55
20/jan	1,82	0,55
21/jan	1,92	0,55
22/jan	1,88	0,55
23/jan	1,80	0,55
24/jan		Domingo (Sem expediente)
25/jan	1,76	0,55
26/jan	1,70	0,55
27/jan	1,66	0,55
28/jan	1,70	0,55
29/jan	1,84	0,55
30/jan	1,76	0,55
31/jan		Domingo (Sem expediente)

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos

CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013

 Assinatura do Responsável Técnico

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

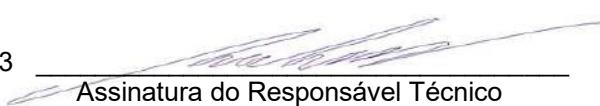
Mês: Fevereiro Ano: 2016

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/fev	1,70	0,55
02/fev	1,70	0,55
03/fev	1,82	0,55
04/fev	1,80	0,55
05/fev	1,74	0,55
06/fev	1,72	0,55
07/fev	Domingo (Sem expediente)	
08/fev	1,66	0,55
09/fev	1,63	0,55
10/fev	1,62	0,55
11/fev	1,60	0,55
12/fev	1,64	0,55
13/fev	1,70	0,55
14/fev	Domingo (Sem expediente)	
15/fev	1,72	0,55
16/fev	1,78	0,55
17/fev	1,82	0,55
18/fev	1,84	0,55
19/fev	1,90	0,55
20/fev	1,94	0,55
21/fev	Domingo (Sem expediente)	
22/fev	1,99	0,55
23/fev	2,06	0,55
24/fev	2,02	0,55
25/fev	1,98	0,55
26/fev	1,96	0,55
27/fev	1,96	0,55
28/fev	Domingo (Sem expediente)	
29/fev	1,92	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos

CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

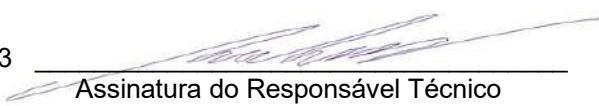
Mês: Março Ano: 2016

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/mar	1,90	0,55
02/mar	1,96	0,55
03/mar	2,00	0,55
04/mar	2,06	0,55
05/mar	2,10	0,55
06/mar	Domingo (Sem expediente)	
07/mar	2,15	0,55
08/mar	2,11	0,55
09/mar	2,22	0,55
10/mar	2,32	0,55
11/mar	2,25	0,55
12/mar	2,11	0,55
13/mar	Domingo (Sem expediente)	
14/mar	2,26	0,55
15/mar	2,14	0,55
16/mar	2,10	0,55
17/mar	2,04	0,55
18/mar	1,97	0,55
19/mar	1,93	0,55
20/mar	Domingo (Sem expediente)	
21/mar	1,90	0,55
22/mar	1,91	0,55
23/mar	2,00	0,55
24/mar	1,92	0,55
25/mar	Feriado (Sexta-Feira Santa)	
26/mar	Sábado (Sem expediente)	
27/mar	Domingo (Sem expediente)	
28/mar	1,90	0,55
29/mar	1,93	0,55
30/mar	1,90	0,55
31/mar	1,85	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos

CREA Nº: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Abril Ano: 2016

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/abr	1,80	0,55
02/abr	1,77	0,55
03/abr	Domingo (Sem expediente)	
04/abr	1,72	0,55
05/abr	1,70	0,55
06/abr	1,72	0,55
07/abr	1,65	0,55
08/abr	1,59	0,55
09/abr	1,55	0,55
10/abr	Domingo (Sem expediente)	
11/abr	1,55	0,55
12/abr	1,50	0,55
13/abr	1,48	0,55
14/abr	1,52	0,55
15/abr	1,46	0,55
16/abr	1,47	0,55
17/abr	Domingo (Sem expediente)	
18/abr	1,44	0,55
19/abr	1,42	0,55
20/abr	1,39	0,55
21/abr	Feriado (Tiradentes)	
22/abr	1,36	0,55
23/abr	1,30	0,55
24/abr	Domingo (Sem expediente)	
25/abr	1,32	0,55
26/abr	1,30	0,55
27/abr	1,28	0,55
28/abr	1,24	0,55
29/abr	1,24	0,55
30/abr	1,21	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

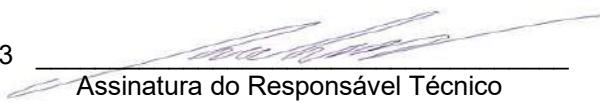
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Maio Ano: 2016

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/mai	Domingo (Sem expediente)	
02/mai	1,20	0,55
03/mai	1,16	0,55
04/mai	1,10	0,55
05/mai	1,12	0,55
06/mai	1,08	0,55
07/mai	1,04	0,55
08/mai	Domingo (Sem expediente)	
09/mai	1,00	0,55
10/mai	0,94	0,55
11/mai	0,93	0,55
12/mai	0,90	0,55
13/mai	0,88	0,55
14/mai	0,85	0,55
15/mai	Domingo (Sem expediente)	
16/mai	0,84	0,55
17/mai	0,80	0,55
18/mai	0,79	0,55
19/mai	0,76	0,55
20/mai	0,75	0,55
21/mai	0,72	0,55
22/mai	Domingo (Sem expediente)	
23/mai	0,75	0,55
24/mai	0,72	0,55
25/mai	0,70	0,55
26/mai	Feriado (Corpus Christi)	
27/mai	0,68	0,55
28/mai	0,70	0,55
29/mai	Domingo (Sem expediente)	
30/mai	0,66	0,55
31/mai	0,68	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013


 Assinatura do Responsável Técnico

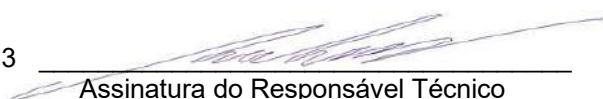
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Junho Ano: 2016

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/jun	0,68	0,55
02/jun	0,66	0,55
03/jun	0,65	0,55
04/jun	0,67	0,55
05/jun	Domingo (Sem expediente)	
06/jun	0,64	0,55
07/jun	0,62	0,55
08/jun	0,60	0,55
09/jun	0,62	0,55
10/jun	0,62	0,55
11/jun	0,64	0,55
12/jun	Domingo (Sem expediente)	
13/jun	0,62	0,55
14/jun	0,62	0,55
15/jun	0,62	0,55
16/jun	0,63	0,55
17/jun	0,62	0,55
18/jun	0,61	0,55
19/jun	Domingo (Sem expediente)	
20/jun	0,60	0,55
21/jun	0,62	0,55
22/jun	0,61	0,55
23/jun	0,60	0,55
24/jun	0,62	0,55
25/jun	0,63	0,55
26/jun	Domingo (Sem expediente)	
27/jun	0,62	0,55
28/jun	0,62	0,55
29/jun	0,63	0,55
30/jun	0,63	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

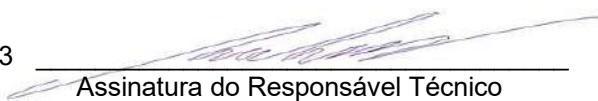
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Julho Ano: 2016

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/jul	0,60	0,55
02/jul	0,60	0,55
03/jul	Domingo (Sem expediente)	
04/jul	0,62	0,55
05/jul	0,60	0,55
06/jul	0,58	0,55
07/jul	0,57	0,55
08/jul	0,56	0,55
09/jul	0,56	0,55
10/jul	Domingo (Sem expediente)	
11/jul	0,58	0,55
12/jul	0,57	0,55
13/jul	0,56	0,55
14/jul	0,55	0,55
15/jul	0,55	0,55
16/jul	0,54	0,55
17/jul	Domingo (Sem expediente)	
18/jul	0,54	0,55
19/jul	0,54	0,55
20/jul	0,52	0,55
21/jul	0,50	0,55
22/jul	0,52	0,55
23/jul	0,50	0,55
24/jul	Domingo (Sem expediente)	
25/jul	0,48	0,55
26/jul	0,47	0,55
27/jul	0,48	0,55
28/jul	0,47	0,55
29/jul	0,46	0,55
30/jul	0,45	0,55
31/jul	Domingo (Sem expediente)	

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

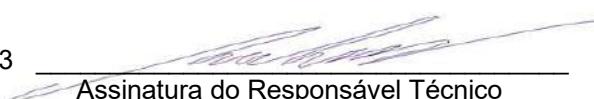
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Agosto Ano: 2016

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/ago	0,45	0,55
02/ago	0,44	0,55
03/ago	0,44	0,55
04/ago	0,43	0,55
05/ago	0,43	0,55
06/ago	0,42	0,55
07/ago	Domingo (Sem expediente)	
08/ago	0,44	0,55
09/ago	0,45	0,55
10/ago	0,43	0,55
11/ago	0,42	0,55
12/ago	0,42	0,55
13/ago	0,40	0,55
14/ago	Domingo (Sem expediente)	
15/ago	Feriado (Grão-Pará)	
16/ago	0,41	0,55
17/ago	0,40	0,55
18/ago	0,39	0,55
19/ago	0,38	0,55
20/ago	0,40	0,55
21/ago	Domingo (Sem expediente)	
22/ago	0,40	0,55
23/ago	0,38	0,55
24/ago	0,39	0,55
25/ago	0,41	0,55
26/ago	0,40	0,55
27/ago	0,39	0,55
28/ago	Domingo (Sem expediente)	
29/ago	0,38	0,55
30/ago	0,37	0,55
31/ago	0,36	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013


 Assinatura do Responsável Técnico

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Setembro Ano: 2016

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/set	0,36	0,55
02/set	0,35	0,55
03/set	0,36	0,55
04/set	Domingo (Sem expediente)	
05/set	0,37	0,55
06/set	0,36	0,55
07/set	Feriado (Independência do Brasil)	
08/set	0,35	0,55
09/set	0,36	0,55
10/set	0,36	0,55
11/set	Domingo (Sem expediente)	
12/set	0,35	0,55
13/set	0,35	0,55
14/set	0,36	0,55
15/set	0,37	0,55
16/set	0,35	0,55
17/set	0,34	0,55
18/set	Domingo (Sem expediente)	
19/set	0,33	0,55
20/set	0,32	0,55
21/set	0,34	0,55
22/set	0,34	0,55
23/set	0,36	0,55
24/set	0,37	0,55
25/set	Domingo (Sem expediente)	
26/set	0,42	0,55
27/set	0,40	0,55
28/set	0,38	0,55
29/set	0,38	0,55
30/set	0,39	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

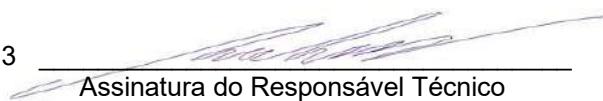
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Outubro Ano: 2016

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/out	0,40	0,55
02/out	Domingo (Sem expediente)	
03/out	0,40	0,55
04/out	0,42	0,55
05/out	0,50	0,55
06/out	0,44	0,55
07/out	0,42	0,55
08/out	0,40	0,55
09/out	Domingo (Sem expediente)	
10/out	0,48	0,55
11/out	0,42	0,55
12/out	Feriado (N. S. Aparecida)	
13/out	0,40	0,55
14/out	0,46	0,55
15/out	0,49	0,55
16/out	Domingo (Sem expediente)	
17/out	0,50	0,55
18/out	0,52	0,55
19/out	0,56	0,55
20/out	0,60	0,55
21/out	0,58	0,55
22/out	0,56	0,55
23/out	Domingo (Sem expediente)	
24/out	0,54	0,55
25/out	0,56	0,55
26/out	0,56	0,55
27/out	0,55	0,55
28/out	0,52	0,55
29/out	0,50	0,55
30/out	Domingo (Sem expediente)	
31/out	0,51	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

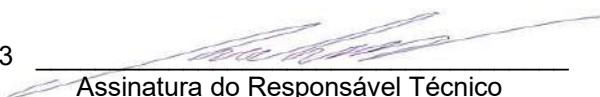
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Novembro Ano: 2016

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/nov	0,52	0,55
02/nov	Feriado (Finados)	
03/nov	0,63	0,55
04/nov	0,68	0,55
05/nov	Domingo (Sem expediente)	
06/nov	0,65	0,55
07/nov	0,66	0,55
08/nov	0,63	0,55
09/nov	0,70	0,55
10/nov	0,68	0,55
11/nov	0,69	0,55
12/nov	0,72	0,55
13/nov	Domingo (Sem expediente)	
14/nov	(Sem expediente)	
15/nov	Feriado (Proclamação da República)	
16/nov	0,78	0,55
17/nov	0,72	0,55
18/nov	0,85	0,55
19/nov	0,88	0,55
20/nov	Domingo (Sem expediente)	
21/nov	0,86	0,55
22/nov	0,82	0,55
23/nov	0,83	0,55
24/nov	0,85	0,55
25/nov	0,80	0,55
26/nov	0,90	0,55
27/nov	Domingo (Sem expediente)	
28/nov	0,92	0,55
29/nov	0,84	0,55
30/nov	1,05	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

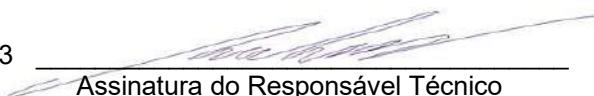
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Dezembro Ano: 2016

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/dez	1,02	0,55
02/dez	1,04	0,55
03/dez	0,98	0,55
04/dez	Domingo (Sem expediente)	
05/dez	1,10	0,55
06/dez	1,03	0,55
07/dez	1,12	0,55
08/dez	Feriado (N. S. Conceição)	
09/dez	1,14	0,55
10/dez	1,20	0,55
11/dez	Domingo (Sem expediente)	
12/dez	1,26	0,55
13/dez	1,30	0,55
14/dez	1,24	0,55
15/dez	1,20	0,55
16/dez	1,22	0,55
17/dez	1,30	0,55
18/dez	Domingo (Sem expediente)	
19/dez	1,34	0,55
20/dez	1,30	0,55
21/dez	1,30	0,55
22/dez	1,43	0,55
23/dez	1,50	0,55
24/dez	Sábado (Sem expediente)	
25/dez	Domingo (Sem expediente)	
26/dez	1,48	0,55
27/dez	1,45	0,55
28/dez	1,60	0,55
29/dez	1,58	0,55
30/dez	1,55	0,55
31/dez	Sábado (Sem expediente)	

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

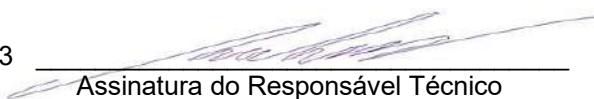
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Janeiro Ano: 2017

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/jan		Feriado (Ano Novo)
02/jan	1,12	0,55
03/jan	1,06	0,55
04/jan	1,10	0,55
05/jan	1,21	0,55
06/jan	1,25	0,55
07/jan	1,38	0,55
08/jan		Domingo (Sem expediente)
09/jan	1,33	0,55
10/jan	1,29	0,55
11/jan	1,40	0,55
12/jan	1,62	0,55
13/jan	1,90	0,55
14/jan	1,84	0,55
15/jan		Domingo (Sem expediente)
16/jan	1,98	0,55
17/jan	2,06	0,55
18/jan	2,14	0,55
19/jan	2,02	0,55
20/jan	1,95	0,55
21/jan	2,08	0,55
22/jan		Domingo (Sem expediente)
23/jan	2,00	0,55
24/jan	1,94	0,55
25/jan	2,10	0,55
26/jan	2,04	0,55
27/jan	1,93	0,55
28/jan	1,95	0,55
29/jan		Domingo (Sem expediente)
30/jan	2,01	0,55
31/jan	1,86	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Fevereiro Ano: 2017

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/fev	1,90	0,55
02/fev	1,94	0,55
03/fev	1,88	0,55
04/fev	1,96	0,55
05/fev	Domingo (Sem expediente)	
06/fev	2,05	0,55
07/fev	2,14	0,55
08/fev	2,04	0,55
09/fev	2,33	0,55
10/fev	2,38	0,55
11/fev	2,32	0,55
12/fev	Domingo (Sem expediente)	
13/fev	2,22	0,55
14/fev	2,20	0,55
15/fev	2,16	0,55
16/fev	2,40	0,55
17/fev	2,44	0,55
18/fev	2,50	0,55
19/fev	Domingo (Sem expediente)	
20/fev	2,30	0,55
21/fev	2,18	0,55
22/fev	2,20	0,55
23/fev	2,12	0,55
24/fev	2,01	0,55
25/fev	1,96	0,55
26/fev	Domingo (Sem expediente)	
27/fev	2,44	
28/fev	2,30	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

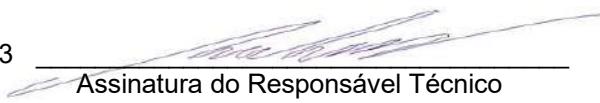
Mês: Março Ano: 2017

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/mar	2,34	0,55
02/mar	2,28	0,55
03/mar	2,15	0,55
04/mar	2,00	0,55
05/mar	Domingo (Sem expediente)	
06/mar	2,04	0,55
07/mar	2,13	0,55
08/mar	2,08	0,55
09/mar	2,00	0,55
10/mar	1,94	0,55
11/mar	1,90	0,55
12/mar	Domingo (Sem expediente)	
13/mar	1,85	0,55
14/mar	1,96	0,55
15/mar	2,20	0,55
16/mar	2,38	0,55
17/mar	2,48	0,55
18/mar	2,60	0,55
19/mar	Domingo (Sem expediente)	
20/mar	2,54	0,55
21/mar	2,33	0,55
22/mar	2,40	0,55
23/mar	2,47	0,55
24/mar	2,66	0,55
25/mar	2,75	0,55
26/mar	Domingo (Sem expediente)	
27/mar	2,80	0,55
28/mar	2,72	0,55
29/mar	2,69	0,55
30/mar	2,61	0,55
31/mar	2,55	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos

CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

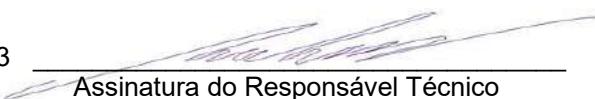
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Abril Ano: 2017

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/abr	2,60	0,55
02/abr	Domingo (Sem expediente)	
03/abr	2,54	0,55
04/abr	2,40	0,55
05/abr	2,28	0,55
06/abr	2,20	0,55
07/abr	2,16	0,55
08/abr	2,15	0,55
09/abr	Domingo (Sem expediente)	
10/abr	2,07	0,55
11/abr	2,00	0,55
12/abr	1,95	0,55
13/abr	1,87	0,55
14/abr	Feriado (Sexta-Feira Santa)	
15/abr	Sábado (Sem expediente)	
16/abr	Domingo (Sem expediente)	
17/abr	1,80	0,55
18/abr	1,83	0,55
19/abr	1,90	0,55
20/abr	2,29	0,55
21/abr	Feriado (Tiradentes)	
22/abr	Sábado (Sem expediente)	
23/abr	Domingo (Sem expediente)	
24/abr	2,60	0,55
25/abr	2,73	0,55
26/abr	2,64	0,55
27/abr	2,58	0,55
28/abr	2,51	0,55
29/abr	2,42	0,55
30/abr	Domingo (Sem expediente)	

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

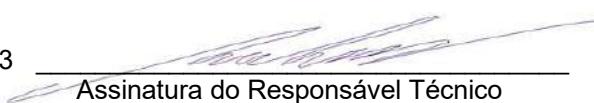
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Maio Ano: 2017

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/mai	Feriado (Dia do Trabalhador)	
02/mai	2,30	0,55
03/mai	2,24	0,55
04/mai	2,17	0,55
05/mai	2,10	0,55
06/mai	2,06	0,55
07/mai	Domingo (Sem expediente)	
08/mai	2,00	0,55
09/mai	1,98	0,55
10/mai	1,92	0,55
11/mai	1,87	0,55
12/mai	1,84	0,55
13/mai	1,80	0,55
14/mai	Domingo (Sem expediente)	
15/mai	1,77	0,55
16/mai	1,73	0,55
17/mai	1,70	0,55
18/mai	1,84	0,55
19/mai	1,82	0,55
20/mai	1,79	0,55
21/mai	Domingo (Sem expediente)	
22/mai	1,83	0,55
23/mai	1,86	0,55
24/mai	1,80	0,55
25/mai	1,75	0,55
26/mai	1,72	0,55
27/mai	1,70	0,55
28/mai	Domingo (Sem expediente)	
29/mai	1,64	0,55
30/mai	1,63	0,55
31/mai	1,60	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

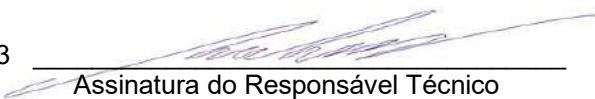
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Junho Ano: 2017

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/jun	1,62	0,55
02/jun	1,60	0,55
03/jun	1,61	0,55
04/jun	Domingo (Sem expediente)	
05/jun	1,58	0,55
06/jun	1,56	0,55
07/jun	1,55	0,55
08/jun	1,53	0,55
09/jun	1,52	0,55
10/jun	1,50	0,55
11/jun	Domingo (Sem expediente)	
12/jun	1,52	0,55
13/jun	1,49	0,55
14/jun	1,48	0,55
15/jun	Feriado (Corpus Christi)	
16/jun	1,45	0,55
17/jun	1,47	0,55
18/jun	Domingo (Sem expediente)	
19/jun	1,44	0,55
20/jun	1,44	0,55
21/jun	1,42	0,55
22/jun	1,40	0,55
23/jun	1,39	0,55
24/jun	1,38	0,55
25/jun	Domingo (Sem expediente)	
26/jun	1,37	0,55
27/jun	1,36	0,55
28/jun	1,34	0,55
29/jun	1,33	0,55
30/jun	1,32	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

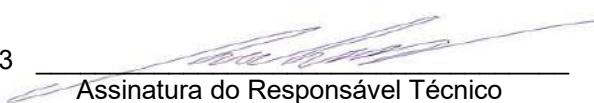
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Julho Ano: 2017

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/jul	1,31	0,55
02/jul	Domingo (Sem expediente)	
03/jul	1,28	0,55
04/jul	1,27	0,55
05/jul	1,26	0,55
06/jul	1,24	0,55
07/jul	1,20	0,55
08/jul	1,17	0,55
09/jul	Domingo (Sem expediente)	
10/jul	1,13	0,55
11/jul	1,10	0,55
12/jul	1,05	0,55
13/jul	1,00	0,55
14/jul	0,94	0,55
15/jul	0,92	0,55
16/jul	Domingo (Sem expediente)	
17/jul	0,85	0,55
18/jul	0,88	0,55
19/jul	0,82	0,55
20/jul	0,74	0,55
21/jul	0,70	0,55
22/jul	0,69	0,55
23/jul	Domingo (Sem expediente)	
24/jul	0,67	0,55
25/jul	0,68	0,55
26/jul	0,67	0,55
27/jul	0,65	0,55
28/jul	0,64	0,55
29/jul	0,63	0,55
30/jul	Domingo (Sem expediente)	
31/jul	0,64	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

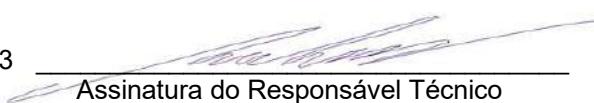
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Agosto Ano: 2017

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/ago	0,63	0,55
02/ago	0,61	0,55
03/ago	0,60	0,55
04/ago	0,60	0,55
05/ago	0,59	0,55
06/ago	Domingo (Sem expediente)	
07/ago	0,57	0,55
08/ago	0,56	0,55
09/ago	0,56	0,55
10/ago	0,55	0,55
11/ago	0,56	0,55
12/ago	0,54	0,55
13/ago	Domingo (Sem expediente)	
14/ago	0,55	0,55
15/ago	Feriado (Grão-Pará)	
16/ago	0,54	0,55
17/ago	0,53	0,55
18/ago	0,53	0,55
19/ago	0,53	0,55
20/ago	Domingo (Sem expediente)	
21/ago	0,52	0,55
22/ago	0,52	0,55
23/ago	0,52	0,55
24/ago	0,51	0,55
25/ago	0,52	0,55
26/ago	0,51	0,55
27/ago	Domingo (Sem expediente)	
28/ago	0,50	0,55
29/ago	0,48	0,55
30/ago	0,48	0,55
31/ago	0,47	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

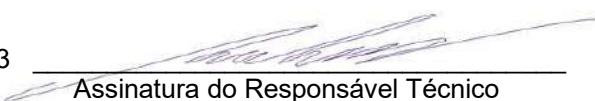
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Setembro Ano: 2017

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/set	0,48	0,55
02/set	0,47	0,55
03/set	Domingo (Sem expediente)	
04/set	0,48	0,55
05/set	0,48	0,55
06/set	0,48	0,55
07/set	Feriado (Independência do Brasil)	
08/set	0,49	0,55
09/set	0,49	0,55
10/set	Domingo (Sem expediente)	
11/set	0,48	0,55
12/set	0,49	0,55
13/set	0,50	0,55
14/set	0,48	0,55
15/set	0,48	0,55
16/set	0,49	0,55
17/set	Domingo (Sem expediente)	
18/set	0,50	0,55
19/set	0,50	0,55
20/set	0,50	0,55
21/set	0,52	0,55
22/set	0,50	0,55
23/set	0,51	0,55
24/set	Domingo (Sem expediente)	
25/set	0,52	0,55
26/set	0,51	0,55
27/set	0,52	0,55
28/set	0,50	0,55
29/set	0,52	0,55
30/set	0,56	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

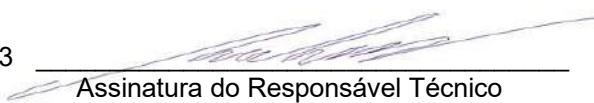
Mês: Outubro Ano: 2017

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/out	Domingo (Sem expediente)	
02/out	0,56	0,55
03/out	0,57	0,55
04/out	0,57	0,55
05/out	0,57	0,55
06/out	0,58	0,55
07/out	0,58	0,55
08/out	Domingo (Sem expediente)	
09/out	0,60	0,55
10/out	0,64	0,55
11/out	0,63	0,55
12/out	Feriado (N. S. Aparecida)	
13/out	0,63	0,55
14/out	0,60	0,55
15/out	Domingo (Sem expediente)	
16/out	0,61	0,55
17/out	0,67	0,55
18/out	0,73	0,55
19/out	0,70	0,55
20/out	0,65	0,55
21/out	0,62	0,55
22/out	Domingo (Sem expediente)	
23/out	0,69	0,55
24/out	0,70	0,55
25/out	0,74	0,55
26/out	0,88	0,55
27/out	0,92	0,55
28/out	0,96	0,55
29/out	Domingo (Sem expediente)	
30/out	1,02	0,55
31/out	0,92	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos

CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Novembro Ano: 2017

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/nov	0,90	0,55
02/nov	Feriado (Finados)	
03/nov	0,93	0,55
04/nov	0,89	0,55
05/nov	Domingo (Sem expediente)	
06/nov	0,85	0,55
07/nov	0,88	0,55
08/nov	0,93	0,55
09/nov	0,98	0,55
10/nov	1,08	0,55
11/nov	1,04	0,55
12/nov	Domingo (Sem expediente)	
13/nov	1,00	0,55
14/nov	1,02	0,55
15/nov	Feriado (Proclamação da República)	
16/nov	0,99	0,55
17/nov	0,96	0,55
18/nov	1,13	0,55
19/nov	Domingo (Sem expediente)	
20/nov	1,30	0,55
21/nov	1,44	0,55
22/nov	1,40	0,55
23/nov	1,49	0,55
24/nov	1,60	0,55
25/nov	1,55	0,55
26/nov	Domingo (Sem expediente)	
27/nov	1,52	0,55
28/nov	1,50	0,55
29/nov	1,51	0,55
30/nov	1,48	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

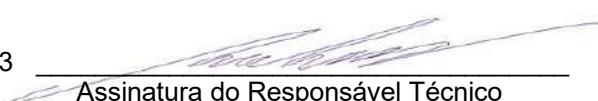
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Dezembro Ano: 2017

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/dez	1,54	0,55
02/dez	1,60	0,55
03/dez	Domingo (Sem expediente)	
04/dez	1,65	0,55
05/dez	1,74	0,55
06/dez	1,88	0,55
07/dez	1,96	0,55
08/dez	2,05	0,55
09/dez	2,00	0,55
10/dez	Domingo (Sem expediente)	
11/dez	2,10	0,55
12/dez	2,23	0,55
13/dez	2,40	0,55
14/dez	2,53	0,55
15/dez	2,50	0,55
16/dez	2,46	0,55
17/dez	Domingo (Sem expediente)	
18/dez	2,48	0,55
19/dez	2,45	0,55
20/dez	2,40	0,55
21/dez	2,37	0,55
22/dez	2,35	0,55
23/dez	2,28	0,55
24/dez	Domingo (Sem expediente)	
25/dez	Feriado (Natal)	
26/dez	2,18	0,55
27/dez	2,15	0,55
28/dez	2,08	0,55
29/dez	2,00	0,55
30/dez	1,95	0,55
31/dez	Domingo (Sem expediente)	

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Janeiro Ano: 2018

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/jan	Feriado (Ano Novo)	
02/jan	1,96	0,55
03/jan	2,04	0,55
04/jan	2,12	0,55
05/jan	2,40	0,55
06/jan	2,35	0,55
07/jan	Domingo (Sem Expediente)	
08/jan	2,38	0,55
09/jan	2,44	0,55
10/jan	2,60	0,55
11/jan	2,52	0,55
12/jan	2,50	0,55
13/jan	2,44	0,55
14/jan	Domingo (Sem Expediente)	
15/jan	2,49	0,55
16/jan	2,43	0,55
17/jan	2,40	0,55
18/jan	2,37	0,55
19/jan	2,28	0,55
20/jan	2,25	0,55
21/jan	Domingo (Sem Expediente)	
22/jan	2,20	0,55
23/jan	2,18	0,55
24/jan	2,36	0,55
25/jan	2,28	0,55
26/jan	2,17	0,55
27/jan	2,11	0,55
28/jan	Domingo (Sem Expediente)	
29/jan	2,36	0,55
30/jan	2,24	0,55
31/jan	2,15	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Fevereiro Ano: 2018

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/fev	2,10	0,55
02/fev	2,04	0,55
03/fev	2,00	0,55
04/fev	Domingo (Sem Expediente)	
05/fev	2,86	0,55
06/fev	2,90	0,55
07/fev	2,74	0,55
08/fev	2,60	0,55
09/fev	2,54	0,55
10/fev	2,88	0,55
11/fev	Domingo (Sem Expediente)	
12/fev	2,70	0,55
13/fev	2,66	0,55
14/fev	2,62	0,55
15/fev	2,81	0,55
16/fev	2,77	0,55
17/fev	2,78	0,55
18/fev	Domingo (Sem Expediente)	
19/fev	2,68	0,55
20/fev	2,65	0,55
21/fev	2,84	0,55
22/fev	2,92	0,55
23/fev	2,98	0,55
24/fev	2,90	0,55
25/fev	Domingo (Sem Expediente)	
26/fev	2,85	0,55
27/fev	2,73	0,55
28/fev	2,62	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

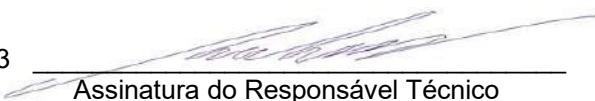
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Março Ano: 2018

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/mar	2,54	0,55
02/mar	2,50	0,55
03/mar	2,61	0,55
04/mar	Domingo (Sem Expediente)	
05/mar	2,69	0,55
06/mar	2,73	0,55
07/mar	2,70	0,55
08/mar	2,59	0,55
09/mar	2,45	0,55
10/mar	2,66	0,55
11/mar	Domingo (Sem Expediente)	
12/mar	2,60	0,55
13/mar	2,55	0,55
14/mar	2,49	0,55
15/mar	2,38	0,55
16/mar	2,30	0,55
17/mar	2,22	0,55
18/mar	Domingo (Sem Expediente)	
19/mar	2,15	0,55
20/mar	2,10	0,55
21/mar	2,03	0,55
22/mar	1,95	0,55
23/mar	1,90	0,55
24/mar	1,86	0,55
25/mar	Domingo (Sem Expediente)	
26/mar	2,40	0,55
27/mar	2,35	0,55
28/mar	2,28	0,55
29/mar	2,14	0,55
30/mar	Feriado (Sexta-Feira Santa)	
31/mar	Sábado (Sem Expediente)	

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Abril Ano: 2018

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/abr	Domingo (Sem Expediente)	
02/abr	2,00	0,55
03/abr	1,94	0,55
04/abr	1,88	0,55
05/abr	2,10	0,55
06/abr	2,02	0,55
07/abr	1,96	0,55
08/abr	Domingo (Sem Expediente)	
09/abr	2,08	0,55
10/abr	2,00	0,55
11/abr	2,15	0,55
12/abr	2,04	0,55
13/abr	1,88	0,55
14/abr	1,85	0,55
15/abr	Domingo (Sem Expediente)	
16/abr	1,80	0,55
17/abr	1,76	0,55
18/abr	1,88	0,55
19/abr	1,79	0,55
20/abr	1,85	0,55
21/abr	Feriado (Tiradentes)	
22/abr	Domingo (Sem Expediente)	
23/abr	1,80	0,55
24/abr	1,76	0,55
25/abr	1,74	0,55
26/abr	1,80	0,55
27/abr	1,75	0,55
28/abr	1,71	0,55
29/abr	Domingo (Sem Expediente)	
30/abr	1,66	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Maio Ano: 2018

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/mai	Feriado (Dia do Trabalhador)	
02/mai	1,64	0,55
03/mai	1,60	0,55
04/mai	1,58	0,55
05/mai	1,55	0,55
06/mai	Domingo (Sem Expediente)	
07/mai	1,56	0,55
08/mai	1,55	0,55
09/mai	1,55	0,55
10/mai	1,54	0,55
11/mai	1,54	0,55
12/mai	1,54	0,55
13/mai	Domingo (Sem Expediente)	
14/mai	1,52	0,55
15/mai	1,50	0,55
16/mai	1,68	0,55
17/mai	1,65	0,55
18/mai	1,63	0,55
19/mai	1,60	0,55
20/mai	Domingo (Sem Expediente)	
21/mai	1,57	0,55
22/mai	1,53	0,55
23/mai	1,50	0,55
24/mai	1,48	0,55
25/mai	1,47	0,55
26/mai	1,46	0,55
27/mai	Domingo (Sem Expediente)	
28/mai	1,44	0,55
29/mai	1,43	0,55
30/mai	1,40	0,55
31/mai	Feriado (Corpus Christi)	

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

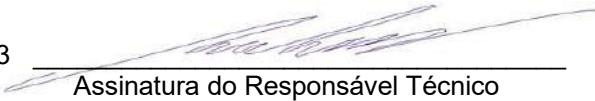
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Junho Ano: 2018

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/jun	1,38	0,55
02/jun	1,35	0,55
03/jun	Domingo (Sem Expediente)	
04/jun	1,33	0,55
05/jun	1,30	0,55
06/jun	1,28	0,55
07/jun	1,27	0,55
08/jun	1,26	0,55
09/jun	1,26	0,55
10/jun	Domingo (Sem Expediente)	
11/jun	1,25	0,55
12/jun	1,24	0,55
13/jun	1,24	0,55
14/jun	1,23	0,55
15/jun	1,22	0,55
16/jun	1,20	0,55
17/jun	Domingo (Sem Expediente)	
18/jun	1,20	0,55
19/jun	1,20	0,55
20/jun	1,17	0,55
21/jun	1,18	0,55
22/jun	1,15	0,55
23/jun	1,16	0,55
24/jun	Domingo (Sem Expediente)	
25/jun	1,14	0,55
26/jun	1,12	0,55
27/jun	1,08	0,55
28/jun	1,05	0,55
29/jun	1,02	0,55
30/jun	0,98	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

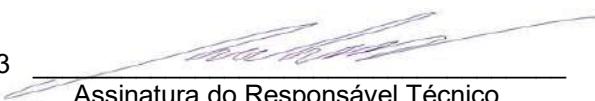
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Julho Ano: 2018

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/jul	Domingo (Sem Expediente)	
02/jul	0,96	0,55
03/jul	0,95	0,55
04/jul	0,95	0,55
05/jul	0,94	0,55
06/jul	0,93	0,55
07/jul	0,93	0,55
08/jul	Domingo (Sem Expediente)	
09/jul	0,92	0,55
10/jul	0,90	0,55
11/jul	0,87	0,55
12/jul	0,88	0,55
13/jul	0,86	0,55
14/jul	0,86	0,55
15/jul	Domingo (Sem Expediente)	
16/jul	0,85	0,55
17/jul	0,84	0,55
18/jul	0,83	0,55
19/jul	0,82	0,55
20/jul	0,82	0,55
21/jul	0,81	0,55
22/jul	Domingo (Sem Expediente)	
23/jul	0,81	0,55
24/jul	0,80	0,55
25/jul	0,81	0,55
26/jul	0,80	0,55
27/jul	0,79	0,55
28/jul	0,80	0,55
29/jul	Domingo (Sem Expediente)	
30/jul	0,81	0,55
31/jul	0,82	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

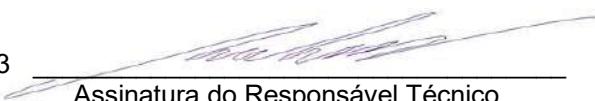
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Agosto Ano: 2018

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/ago	0,80	0,55
02/ago	0,80	0,55
03/ago	0,78	0,55
04/ago	0,77	0,55
05/ago	Domingo (Sem Expediente)	
06/ago	0,77	0,55
07/ago	0,76	0,55
08/ago	0,76	0,55
09/ago	0,76	0,55
10/ago	0,75	0,55
11/ago	0,75	0,55
12/ago	Domingo (Sem Expediente)	
13/ago	0,74	0,55
14/ago	0,74	0,55
15/ago	Feriado (Grão-Pará)	
16/ago	0,73	0,55
17/ago	0,73	0,55
18/ago	0,72	0,55
19/ago	Domingo (Sem Expediente)	
20/ago	0,72	0,55
21/ago	0,71	0,55
22/ago	0,70	0,55
23/ago	0,70	0,55
24/ago	0,69	0,55
25/ago	0,68	0,55
26/ago	Domingo (Sem Expediente)	
27/ago	0,67	0,55
28/ago	0,67	0,55
29/ago	0,65	0,55
30/ago	0,64	0,55
31/ago	0,63	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico



GOVERNO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE
DIRETORIA DE RECURSOS HÍDRICOS

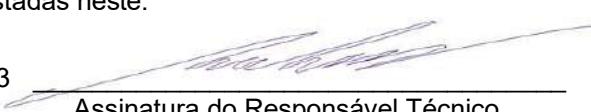
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Setembro Ano: 2018

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/set	0,62	0,55
02/set	Domingo (Sem Expediente)	
03/set	0,60	0,55
04/set	0,61	0,55
05/set	0,59	0,55
06/set	0,58	0,55
07/set	Feriado (Independência do Brasil)	
08/set	Sábado (Sem Expediente)	
09/set	Domingo (Sem Expediente)	
10/set	0,56	0,55
11/set	0,55	0,55
12/set	0,55	0,55
13/set	0,54	0,55
14/set	0,53	0,55
15/set	0,53	0,55
16/set	Domingo (Sem Expediente)	
17/set	0,55	0,55
18/set	0,54	0,55
19/set	0,52	0,55
20/set	0,51	0,55
21/set	0,50	0,55
22/set	0,50	0,55
23/set	Domingo (Sem Expediente)	
24/set	0,49	0,55
25/set	0,49	0,55
26/set	0,48	0,55
27/set	0,55	0,55
28/set	0,52	0,55
29/set	0,49	0,55
30/set	Domingo (Sem Expediente)	

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

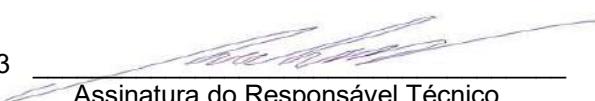
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Outubro Ano: 2018

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/out	0,47	0,55
02/out	0,47	0,55
03/out	0,60	0,55
04/out	0,54	0,55
05/out	0,52	0,55
06/out	0,55	0,55
07/out	Domingo (Sem Expediente)	
08/out	0,52	0,55
09/out	0,48	0,55
10/out	0,47	0,55
11/out	0,48	0,55
12/out	Feriado (Sem Expediente)	
13/out	Sábado (Sem Expediente)	
14/out	Domingo (Sem Expediente)	
15/out	0,45	0,55
16/out	0,46	0,55
17/out	0,75	0,55
18/out	0,71	0,55
19/out	0,72	0,55
20/out	0,65	0,55
21/out	Domingo (Sem Expediente)	
22/out	0,64	0,55
23/out	0,80	0,55
24/out	0,72	0,55
25/out	0,64	0,55
26/out	0,70	0,55
27/out	0,63	0,55
28/out	Domingo (Sem Expediente)	
29/out	0,77	0,55
30/out	0,84	0,55
31/out	0,91	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

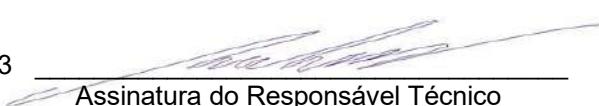
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Novembro Ano: 2018

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/nov	0,93	0,55
02/nov	Feriado (Finados)	
03/nov	Sábado (Sem Expediente)	
04/nov	Domingo (Sem Expediente)	
05/nov	0,99	0,55
06/nov	1,05	0,55
07/nov	1,12	0,55
08/nov	1,33	0,55
09/nov	1,24	0,55
10/nov	1,46	0,55
11/nov	Domingo (Sem Expediente)	
12/nov	1,58	0,55
13/nov	1,60	0,55
14/nov	1,60	0,55
15/nov	Feriado (Proclamação da República)	
16/nov	1,73	0,55
17/nov	1,78	0,55
18/nov	Domingo (Sem Expediente)	
19/nov	1,89	0,55
20/nov	1,74	0,55
21/nov	1,68	0,55
22/nov	1,65	0,55
23/nov	1,60	0,55
24/nov	1,62	0,55
25/nov	Domingo (Sem Expediente)	
26/nov	1,56	0,55
27/nov	1,58	0,55
28/nov	1,94	0,55
29/nov	1,75	0,55
30/nov	1,70	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Dezembro Ano: 2018

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/dez	1,72	0,55
02/dez	Domingo (Sem Expediente)	
03/dez	2,25	0,55
04/dez	2,12	0,55
05/dez	1,95	0,55
06/dez	1,83	0,55
07/dez	1,78	0,55
08/dez	Feriado (N. S. Conceição)	
09/dez	Domingo (Sem Expediente)	
10/dez	1,75	0,55
11/dez	1,78	0,55
12/dez	1,70	0,55
13/dez	1,65	0,55
14/dez	1,66	0,55
15/dez	1,61	0,55
16/dez	Domingo (Sem Expediente)	
17/dez	1,53	0,55
18/dez	1,52	0,55
19/dez	1,48	0,55
20/dez	1,47	0,55
21/dez	1,44	0,55
22/dez	1,42	0,55
23/dez	Domingo (Sem Expediente)	
24/dez	Segunda-Feira (Sem Expediente)	
25/dez	Feriado (Natal)	
26/dez	1,50	0,55
27/dez	1,55	0,55
28/dez	1,62	0,55
29/dez	1,88	0,55
30/dez	Domingo (Sem Expediente)	
31/dez	Segunda-Feira (Sem Expediente)	

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Janeiro Ano: 2019

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/jan		Feriado (Ano Novo)
02/jan	2,20	0,55
03/jan	2,08	0,55
04/jan	2,36	0,55
05/jan	2,30	0,55
06/jan		Domingo (Sem expediente)
07/jan	2,25	0,55
08/jan	2,21	0,55
09/jan	2,40	0,55
10/jan	2,45	0,55
11/jan	2,39	0,55
12/jan	2,38	0,55
13/jan		Domingo (Sem expediente)
14/jan	2,44	0,55
15/jan	2,51	0,55
16/jan	2,70	0,55
17/jan	2,58	0,55
18/jan	2,44	0,55
19/jan	2,27	0,55
20/jan		Domingo (Sem expediente)
21/jan	2,42	0,55
22/jan	2,38	0,55
23/jan	2,61	0,55
24/jan	2,83	0,55
25/jan	2,80	0,55
26/jan	2,73	0,55
27/jan		Domingo (Sem expediente)
28/jan	2,64	0,55
29/jan	2,55	0,55
30/jan	2,39	0,55
31/jan	2,25	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013


Assinatura do Responsável Técnico

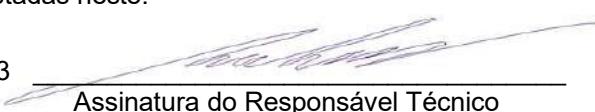
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Fevereiro Ano: 2019

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/fev	2,22	0,55
02/fev	2,10	0,55
03/fev	Domingo (Sem expediente)	
04/fev	2,05	0,55
05/fev	2,08	0,55
06/fev	2,13	0,55
07/fev	2,10	0,55
08/fev	2,19	0,55
09/fev	2,40	0,55
10/fev	Domingo (Sem expediente)	
11/fev	2,36	0,55
12/fev	2,34	0,55
13/fev	2,44	0,55
14/fev	2,35	0,55
15/fev	2,37	0,55
16/fev	2,29	0,55
17/fev	Domingo (Sem expediente)	
18/fev	2,25	0,55
19/fev	2,40	0,55
20/fev	2,51	0,55
21/fev	2,44	0,55
22/fev	2,43	0,55
23/fev	2,37	0,55
24/fev	Domingo (Sem expediente)	
25/fev	2,28	0,55
26/fev	2,24	0,55
27/fev	2,21	0,55
28/fev	2,19	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

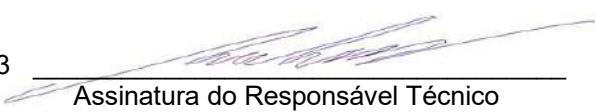
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Março Ano: 2019

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/mar	2,26	0,55
02/mar	2,42	0,55
03/mar	Domingo (Sem expediente)	
04/mar	2,89	0,55
05/mar	3,00	0,55
06/mar	2,98	0,55
07/mar	2,85	0,55
08/mar	2,74	0,55
09/mar	2,70	0,55
10/mar	Domingo (Sem expediente)	
11/mar	2,65	0,55
12/mar	2,64	0,55
13/mar	2,60	0,55
14/mar	2,57	0,55
15/mar	2,54	0,55
16/mar	2,50	0,55
17/mar	Domingo (Sem expediente)	
18/mar	2,44	0,55
19/mar	2,41	0,55
20/mar	2,38	0,55
21/mar	2,34	0,55
22/mar	2,32	0,55
23/mar	2,25	0,55
24/mar	2,19	0,55
25/mar	Domingo (Sem expediente)	
26/mar	2,30	0,55
27/mar	2,28	0,55
28/mar	2,24	0,55
29/mar	2,21	0,55
30/mar	2,18	0,55
31/mar	Domingo (Sem expediente)	

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico

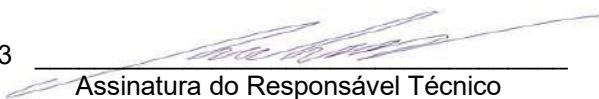
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO RIO PIUM

Mês: Abril Ano: 2019

Dia/ Mês	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
01/abr	2,15	0,55
02/abr	2,13	0,55
03/abr	2,08	0,55
04/abr	2,09	0,55
05/abr	2,01	0,55
06/abr	1,93	0,55
07/abr	Domingo (Sem expediente)	
08/abr	1,95	0,55
09/abr	1,92	0,55
10/abr	1,98	0,55
11/abr	1,93	0,55
12/abr	1,88	0,55
13/abr	1,84	0,55
14/abr	Domingo (Sem expediente)	
15/abr	1,82	0,55
16/abr	1,80	0,55
17/abr	1,77	0,55
18/abr	1,84	0,55
19/abr	Feriado (Sexta-Feira Santa)	
20/abr	Sábado (Sem expediente)	
21/abr	Domingo (Sem expediente)	
22/abr	1,92	0,55
23/abr	1,93	0,55
24/abr	2,18	0,55
25/abr	2,09	0,55
26/abr	2,00	0,55
27/abr	1,96	0,55
28/abr	Domingo (Sem expediente)	
29/abr	1,90	0,55
30/abr	1,86	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome: Anselmo Valverde de Matos
 CREA N°: 0600514811 – SP Visto PA: 6013



Assinatura do Responsável Técnico



Anexo 6

Água Azul do Norte - PA

Rod. PA 279, Km 75 Pará 68 380 000

Tel.94 3427 1600



À Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS
Aos cuidados da Gerência de Outorga (GEOOUT)

Água Azul do Norte/PA, 27 de DEZEMBRO de 2018

Assunto: RESPOSTA DE NOTIFICAÇÃO

Ref.: - Processo nº2018/0005293

- NOTIFICAÇÃO Nº 116202/GEOOUT/COR/DIREH/SAGRI/20184.

A empresa FRIGOL S/A, localizada em ÁGUA AZUL DO NORTE - PA, vem por meio deste documento reapresentar as exigências solicitadas, uma vez que as mesmas já haviam sido encaminhados a essa SEMAS.

- Para o atendimento do item 1 da Notificação, segue o Relatório Fotográfico e Descrição da ETE, em que vale ressaltar, que esta empresa faz a **capitação de água à jusante** do lançamento de efluentes, no mesmo rio objeto da Outorga, fato que corrobora para um rigoroso monitoramento da qualidade e quantidade da água.
- Para o atendimento do item 2 da Notificação, segue o Estudo Hidrómetrico do rio Pium, com Laudo técnico conclusivo e registro fotográfico.

Termos em que pede e espera deferimento,

FRIGOL S.A.
pp. Melquias Valdez Daniel

2018160685
27/12/2018
M. Socorro
Maria do Socorro da Silva
Assistente Administrativo
Mat. 6400810/1
GEPAT/DGAF/SEMAS

FRIGOL S.A.

ÁGUA AZUL DO NORTE - PA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO E DESCRIÇÃO DA ESTAÇÃO TRATAMENTO EFLUENTE - ETE

OUTUBRO/2018



A SOLUÇÃO PARA QUALIDADE DO
MEIO AMBIENTE!

1 – EMPREENDIMENTO

FRIGOL S.A.
Rod. PA 279, Km 75, S/Nº, Bairro: Zona Rural.
CEP: 68.533-000 – Água Azul do Norte – PA.

2 – OBJETIVO

Este relatório tem como objetivo mostrar todo o Sistema de Tratamento de Efluente - ETE através de fotos e descrever seu funcionamento.

3 – FOTOS

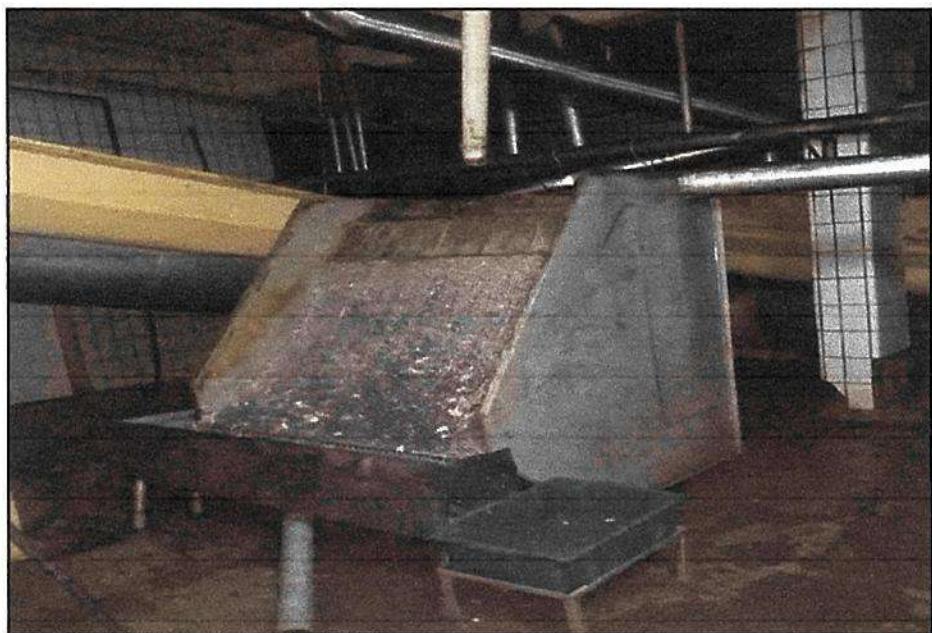


FOTO 01: Sistema de Tratamento Primário
Peneira Linha Vermelha

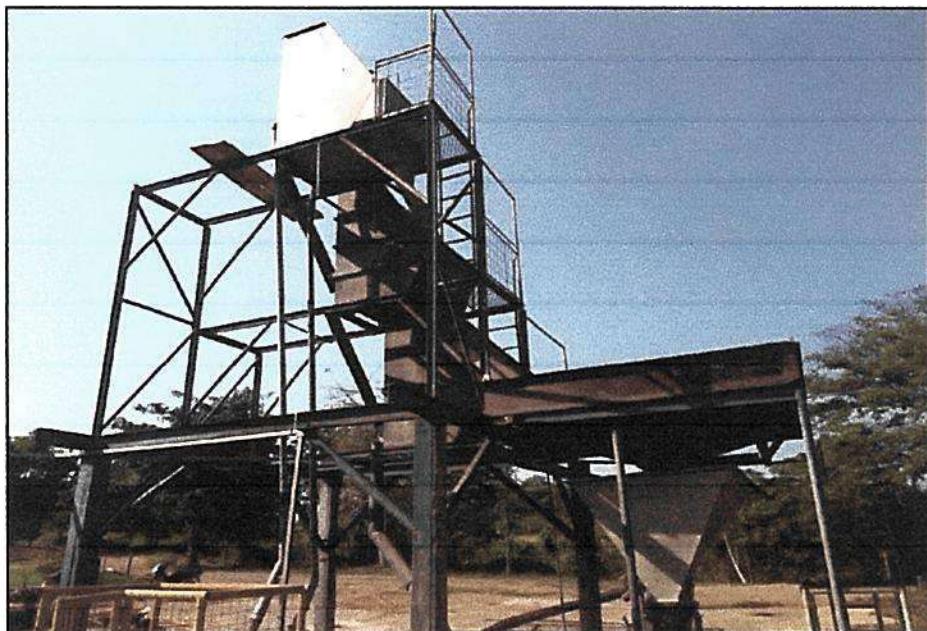


FOTO 02: Sistema de Tratamento Primário
Peneira Linha Verde



FOTO 03: Sistema de Tratamento Primário
Caixa de Separação de Gordura – Linha Vermelha



FOTO 04: Sistema de Tratamento Secundário
Lagoa Anaeróbia 01



FOTO 05: Sistema de Tratamento Secundário
Lagoa Anaeróbia 02



FOTO 06: Sistema de Tratamento Secundário
Lagoa Facultativa 01



FOTO 07: Sistema de Tratamento Secundário
Lagoa Facultativa 02



FOTO 08: Sistema de Tratamento Secundário
Lagoa Polimento 01



FOTO 09: Sistema de Tratamento Secundário
Lagoa Polimento 02



4 – DESCRIÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE – ETE

A Indústria Frigorífica em questão possui uma Estação de Tratamento de Efluente responsável por tratar todo o Efluente gerado no processo produtivo. Dividido em Sistema de Tratamento Primário e Secundário o processo é feito da seguinte forma:

- SISTEMA DE TRATAMENTO PRIMÁRIO

Composto pelas Peneiras da Linha Vermelha, Peneira da Linha Verde e pela Caixa de Separação de Gordura, mostradas nas imagens acima, o processo ocorre da seguinte forma: separados em duas linhas nomeadas como Linha Vermelha e Linha Verde, seguindo cada uma para respectiva peneira, sendo feito o peneiramento dos resíduos mais grosseiros. Após esse procedimento, o efluente da Linha Vermelha segue para a Caixa de Separação de gordura, onde acontece a decantação e raspagem do excesso de gordura, seguindo para as lagoas já pertencentes ao Sistema Secundário. Já a Linha Verde, após passar pela peneira, segue para as Lagoas, também pertencentes ao Sistema Secundário.

- SISTEMA DE TRATAMENTO SECUNDÁRIO

Composto por 06 lagoas de Tratamento, sendo 02 lagoas Anaeróbia, 02 lagoas Facultativa e 02 lagoas de Polimento. Toda o efluente passa por essas seis lagoas, sendo feito a depuração dos rejeitos e tratando o efluente até o lançamento final no Rio Pium.

5 – RESPONSÁVEL TÉCNICO

ANSELMO VALVERDE DE MATOS
Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho
Especialista em Gestão Ambiental
CREA: 0600514811-SP
VISTO PA – 6013

Água Azul do Norte – PA, 23 de Outubro de 2018.



ESTUDO HIDROMÉTRICO DO RIO PIUM

Planilha 01: Medições de campo nos anos de 2014 e 2015

Mês / Ano	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
30/set/14	0,64	0,55
31/out/14	1,58	0,55
30/nov/14	1,42	0,55
30/dez/14	1,21	0,55
31/jan/15	1,85	0,55
28/fev/15	1,93	0,55
31/mar/15	1,40	0,55
30/abr/15	1,27	0,55
31/mai/15	1,36	0,55
30/jun/15	0,88	0,55
30/jul/15	0,64	0,55
31/ago/15	0,55	0,55
30/set/15	0,42	0,55
30/out/15	0,71	0,55
30/nov/15	0,85	0,55
30/dez/15	1,09	0,55

Observações:

- As leituras dos níveis do rio foram obtidas a partir da régua linimétrica instalada na posição mediana direita do leito do rio (ver ilustração 03) e as velocidades médias obtidas pelo método flutuador.
- As leituras na régua linimétrica foram normalmente realizadas no início da manhã, por volta das 8h.
- A seção do rio Pium definida para as medições, à montante do lançamento de efluentes e da capitação, apresentava seção média de 10,35 m, sendo as coord. as geográficas do local: 06° 47' 21,36" S e 50° 31' 23,07" W

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome:

CREA Nº:

2572-D

Assinatura do Responsável Técnico

Bruno Vaz Daniel
CREA-PA 2572-D

ESTUDO HIDROMÉTRICO DO RIO PIUM

Planilha 02: Medição de campo nos anos de 2016 e 2017

Mês / Ano	Nível do Rio (metros)	Velocidade média (m/s)
31/jan/16	1,73	0,55
28/fev/16	1,92	0,55
31/mar/16	1,85	0,55
30/abr/16	1,21	0,55
31/mai/16	0,68	0,55
30/jun/16	0,63	0,55
31/jul/16	0,45	0,55
31/ago/16	0,36	0,55
30/set/16	0,39	0,55
31/out/16	0,51	0,55
30/nov/16	1,05	0,55
30/dez/16	1,55	0,55
31/jan/17	1,86	0,55
28/fev/17	2,30	0,55
31/mar/17	2,55	0,55
30/abr/17	2,42	0,55
31/mai/17	1,60	0,55
30/jun/17	1,32	0,55
31/jul/17	0,64	0,55
31/ago/17	0,47	0,55
30/set/17	0,56	0,55
31/out/17	0,92	0,55
30/nov/17	1,48	0,55
30/dez/17	1,95	0,55
31/dez/18	2,15	0,55

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste.

Nome:

CREA N°: 3572-1



Assinatura do Responsável Técnico

ENG HSC Melquizedek Daniel
CREA-PA 7.5720

ESTUDO HIDROMÉTRICO DO RIO PIUM

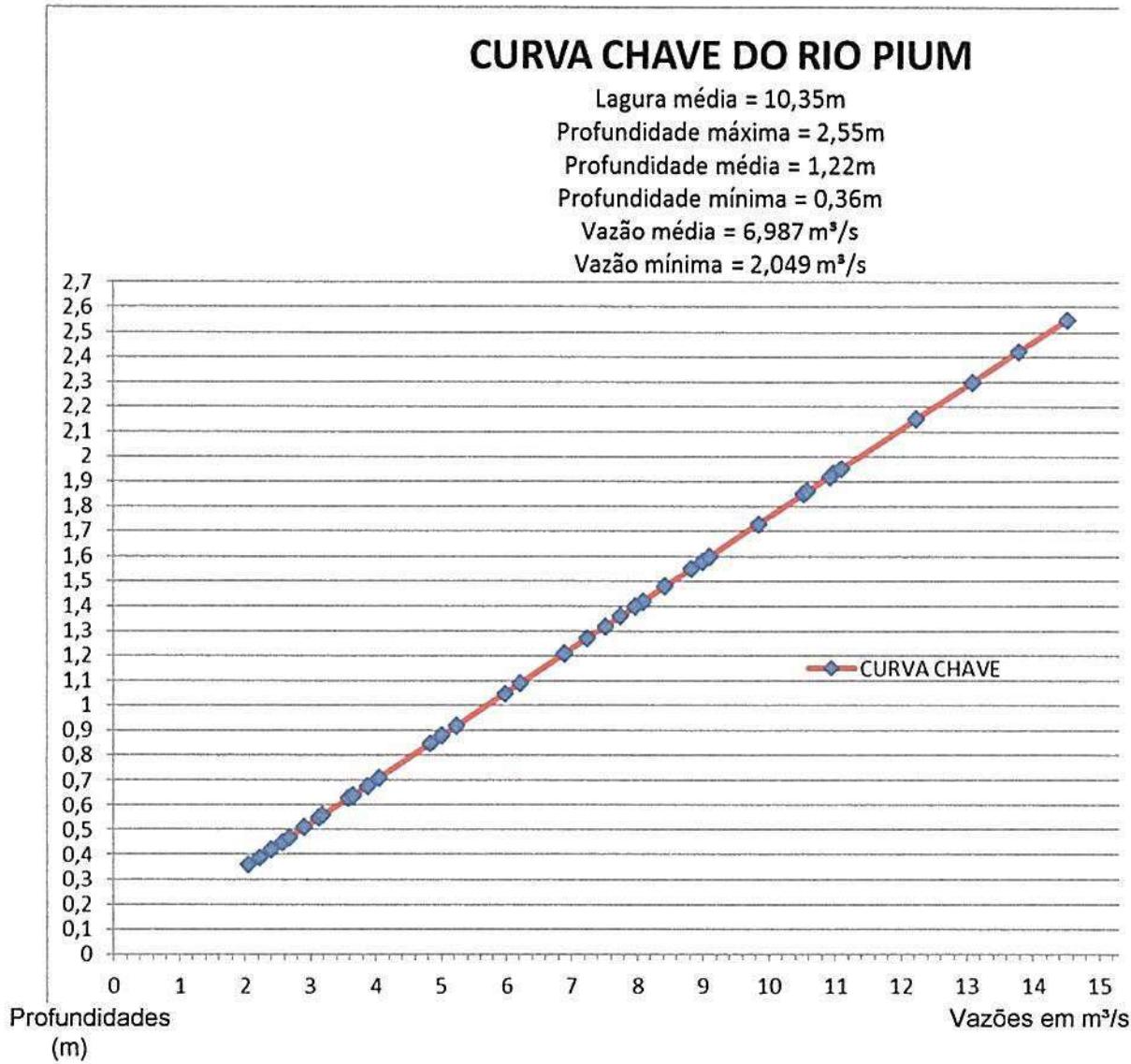
Planilha 03: Planilha de Excel para cálculo de vazões e obtenção da curva-chave

Ref. para medição mensal	Profund. médias	Vel. Media	Largura Seção média	Área seção média	Vazões	
					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>mês</th><th>(m)</th><th>m/s</th><th>(m)</th><th>(m²)</th><th>m³/s</th></tr> </thead> </table>	mês
mês	(m)	m/s	(m)	(m ²)	m ³ /s	
set/14	0,64	0,550	10,35	6,62	3,643	
out/14	1,58	0,550	10,35	16,35	8,994	
nov/14	1,42	0,550	10,35	14,70	8,083	
dez/14	1,21	0,550	10,35	12,52	6,888	
jan/15	1,85	0,550	10,35	19,15	10,531	
fev/15	1,93	0,550	10,35	19,98	10,987	
mar/15	1,4	0,550	10,35	14,49	7,970	
abr/15	1,27	0,550	10,35	13,14	7,229	
mai/15	1,36	0,550	10,35	14,08	7,742	
jun/15	0,88	0,550	10,35	9,11	5,009	
jul/15	0,64	0,550	10,35	6,62	3,643	
ago/15	0,55	0,550	10,35	5,69	3,131	
set/15	0,42	0,550	10,35	4,35	2,391	
out/15	0,71	0,550	10,35	7,35	4,042	
nov/15	0,85	0,550	10,35	8,80	4,839	
dez/15	1,09	0,550	10,35	11,28	6,205	
jan/16	1,73	0,550	10,35	17,91	9,848	
fev/16	1,92	0,550	10,35	19,87	10,930	
mar/16	1,85	0,550	10,35	19,15	10,531	
abr/16	1,21	0,550	10,35	12,52	6,888	
mai/16	0,68	0,550	10,35	7,04	3,871	
jun/16	0,63	0,550	10,35	6,52	3,586	
jul/16	0,45	0,550	10,35	4,66	2,562	
ago/16	0,36	0,550	10,35	3,73	2,049	
set/16	0,39	0,550	10,35	4,04	2,220	
out/16	0,51	0,550	10,35	5,28	2,903	
nov/16	1,05	0,550	10,35	10,87	5,977	
dez/16	1,55	0,550	10,35	16,04	8,823	
jan/17	1,86	0,550	10,35	19,25	10,588	
fev/17	2,3	0,550	10,35	23,81	13,093	
mar/17	2,55	0,550	10,35	26,39	14,516	
abr/17	2,42	0,550	10,35	25,05	13,776	
mai/17	1,6	0,550	10,35	16,56	9,108	
jun/17	1,32	0,550	10,35	13,66	7,514	
jul/17	0,64	0,550	10,35	6,62	3,643	
ago/17	0,47	0,550	10,35	4,86	2,675	
set/17	0,56	0,550	10,35	5,80	3,188	
out/17	0,92	0,550	10,35	9,52	5,237	
nov/17	1,48	0,550	10,35	15,32	8,425	
dez/17	1,95	0,550	10,35	20,18	11,100	
jan/18	2,15	0,550	10,35	22,25	12,239	

Milena Vilela Daniel
 Eng. Msc. Melquias V. Daniel
 CREA-PA 7.572-D

ESTUDO HIDROMÉTRICO DO RIO PIUM

A partir da planilha 03, com base nos dados de campo lançados nas planilhas 01 e 02, foi possível formular a relação das profundidades com as vazões do rio, e que resultou a seguinte curva-chave para o rio Pium:



Laudo Conclusivo:

- Considerando o menor valor de nível do rio registrado no período de medições de setembro de 2014 a janeiro de 2018, o valor mínimo para a vazão do rio foi na ordem de **2,049 m³/s** ou 7.376,40 m³/hora, ou ainda, **177.033,60 m³/dia**.
- Considerando a vazão diária de captação de 1.275,00 m³/dia (demanda atualmente Outorgada para a empresa FRIGOL, verifica-se que a mesma representa 0,72% da vazão mínima do rio (<1%).

Melquias V. Daniel
ENG. MEC. Melquias V. Daniel
CREA-PA 7.572-D

ILUSTRAÇÕES



Ilustração 01 – Vista do rio Pium, a partir da margem direita, com seta indicando o sentido

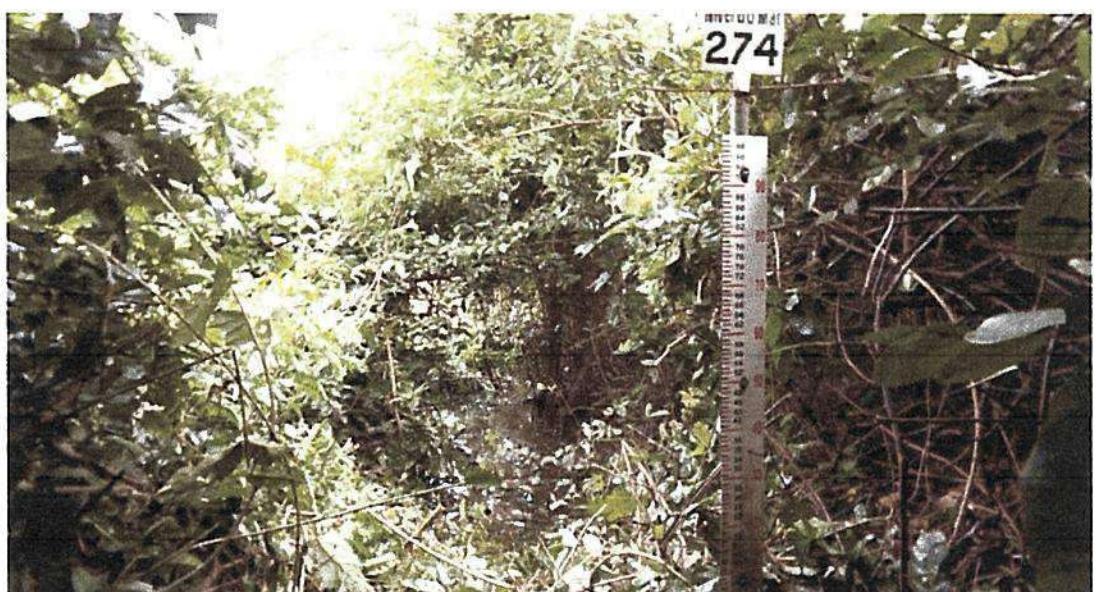


Ilustração 02 – Vista da régua linimétrica, instalada em terra na margem direita do rio Pium



Ilustração 03 – Vista da régua linimétrica instalada na posição mediana direita do leito do rio.

Márcio Góes V. Daniel
ENG MSC Mequias V. Daniel
CREA-PA 7.572-0



Outorga

Nº.: 4494/2020

VALIDADE ATÉ: 25/06/2025

PROCESSO Nº.: 2019/0000019544

DATA DO PROTOCOLO: 14/05/2019

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade, no uso de suas atribuições que lhe confere a Lei Estadual nº 6.381, de 25 de julho de 2001, e em conformidade com a Resolução nº 003, de 03 de setembro de 2008, concede a presente Outorga de direito de uso dos recursos hídricos ao empreendimento abaixo discriminado.

NOME / RAZÃO SOCIAL/ DENOMINAÇÃO:	FRIGOL S.A. - FRIGOL	PORTE:	B - III
-----------------------------------	----------------------	--------	---------

ENDEREÇO:	RODOVIA PA 279, KM 75, S/Nº, BAIRRO: ZONA RURAL - Água Azul do Norte - PA DATUM: SIRGAS2000 - W: 50°31'12,63 - S: 06°48'27,48
-----------	--

MUNICÍPIO:	Água Azul do Norte	CEP:	68533-000
INSC. ESTADUAL	15-282578-9	CNPJ/CPF:	68.067.446/0010-68

TIPOLOGIA OUTORGADA:	Vazão para Diluição de Lançamento de efluentes;
----------------------	---

A EXECUÇÃO DA ATIVIDADE ABAIXO DESCrita:	Vazão de diluição de 171,27 m ³ /h no corpo hídrico Rio Pium, localizado nas coordenadas do ponto de lançamento (06° 47' 22,80" S e 50° 31' 26,00" W) para稀uir DBO de no máximo 24,80 mg/L proveniente dos efluentes líquidos tratados que são gerados na FRIGOL S.A, com vazão concedida para lançamento de 34,60 m ³ /h em um período de 24 h, totalizando 830,40 m ³ /dia.
--	--

OBRIGAÇÕES:

- Quaisquer modificações nas características da outorga deverão ser previamente comunicadas a esta Secretaria, pelo requerente, para efeito de análise e verificação quanto ao deferimento da alteração proposta;
- Dar cumprimento as condicionantes conforme disposto no verso deste documento e o prazo de cumprimento das mesmas será contabilizado a partir da data de ativação da Outorga;
- Este documento não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal.

OBSERVAÇÕES:

- Solicitar sua renovação com antecedência mínima de 180 (cento e oitenta) dias do prazo do término de sua vigência.
- Este documento é uma Renovação da Outorga de Direito nº 2135/2015.

LOCAL E DATA:	Belém - PA, 26 de junho de 2020
---------------	---------------------------------

Assinado eletronicamente. A assinatura digital pertence a:

Luciene Mota de Leão Chaves 26/06/2020 13:59;

conforme horário oficial de Belém. A autenticidade deste documento pode ser conferida no endereço: <https://titulo.page.link/mfb9>





Anexo I - Outorga

Relação das Condicionantes

Informamos a Vossa Senhoria que durante a vigência da Outorga de nº. 4494/2020 requerida no processo protocolado sob nº. 2019/0000019544 em 14/05/2019, deverá cumprir com as exigências abaixo relacionadas:

Item: Condicionante

Prazo de 90 dias

Protocolar ofício direcionado à DIREH/SEMAS, comprovando ter cumprido as condicionantes dos itens abaixo:

1. Realizar o Cadastro Estadual de Recursos Hídricos - CERH, conforme determina o Decreto Estadual nº 1.227/2015, este deverá ser realizado no site: www.semas.pa.gov.br/tfrh;
2. Instalar medidor de vazão na tubulação de saída do sistema de tratamento de efluentes apresentando as especificações técnicas do equipamento e encaminhar registro fotográfico, com vista de detalhe e panorâmica após a instalação do mesmo, conforme determina a Política de Recursos Hídricos do Estado do Pará;
3. Apresentar cópia da Licença Ambiental (estadual ou municipal), ou protocolo de solicitação da licença ou da sua renovação para operação do sistema de tratamento de efluentes.

Ocorrerá Anualmente (a cada 365 dias)

Informamos que os relatórios das condicionantes abaixo descritas deverão ser protocolados em meio impresso e digital (CD com planilhas em formato Excel) a cada 365 dias, contendo os laudos das análises emitidos por laboratórios.

Ocorre a cada 180 dias até o prazo de renovação desta Outorga:

4. Realizar a cada 180 dias, análises físico-químicas e microbiológicas das amostras do efluente tratado, para os parâmetros de qualidade outorgáveis, tais como: DBO, Oxigênio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Fósforo e Nitrogênio Amoniacal.
5. Realizar a cada 180 dias, análises físico-químicas e microbiológicas do corpo receptor, a montante e a jusante do ponto de lançamento, com espaçamentos no mínimo de 100 metros entre si, com coordenadas dos pontos de coletas, para os parâmetros de qualidade outorgáveis, tais como: DBO, Oxigênio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Fósforo e Nitrogênio Amoniacal;

Ocorre mensalmente até o prazo de renovação desta Outorga:

6. Realizar o acompanhamento mensal das vazões lançadas de acordo com o ANEXO II disponível no site: www.semas.pa.gov.br/.

Solicitamos sua especial atenção para o fato de que o não atendimento das condições consignadas neste expediente, levará ao enquadramento automático do empreendimento nas normas penais da Legislação Ambiental em vigor.