

CENTRO DE TECNOLOGIA EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº 22002203

Cliente: SUPERAÇÃO DISTRIBUIÇÃO DE PRODUTOS HIDROSSOLUVEIS LTDA.
Endereço: Av. Manoel Ribas, 812 – Mercês
Curitiba, PR
Recebimento do material: 05/04/2022 Período de ensaio: 05/04 a 19/04/2022

Os resultados são restritos ao material recebido / ensaiado pelo Tecpar.
A amostragem do material é responsabilidade do cliente. Este documento só poderá ser reproduzido por inteiro.

1. MATERIAL ANALISADO

Identificado pelo cliente como: Efluente Industrial – Tecido não tecido dissolvido em água quente de torneira da rede da Sanepar.

Responsável pela coleta: Reinaldo Santos

2. SERVIÇO REALIZADO

Análise físico-química do efluente para avaliação do atendimento aos critérios da Resolução CONAMA nº 430, de 13/05/11 - Condições e padrões de lançamento de efluentes.

3. MÉTODOS UTILIZADOS

Ag, As, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, P, Pb, Se, Sn e Zn: espectrometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado, TECPAR, IE 503.00.021, revisão 01, 2017.

Agrotóxicos organoclorados, bifenilas policloradas (PCBs) e toxafenos: GC-MS/MS, SMWW, método 6630C.

Cianeto livre e cianeto total: espectrofotometria após destilação, TECPAR, IE 503.00.040, revisão 00, 2015.

Fluoreto (F⁻): cromatografia de íons, TECPAR, IE 503.00.045, revisão 01, 2017.

Compostos orgânicos voláteis e semivoláteis: GC-MS, TECPAR IE 503.00.030, revisão 00, 2015.

Cromo hexavalente (Cr⁶⁺): espectrofotometria, SMWW, método 3.500-Cr D.

Cromo trivalente (Cr³⁺): o teor de Cr³⁺ expresso é a diferença entre o teor de cromo total e o teor de Cr⁶⁺ encontrados.

Demanda bioquímica de oxigênio (DBO): Método respirométrico, TECPAR, IE 503.00.016, revisão 00, 2015.

Demanda química de oxigênio (DQO): Método colorimétrico em refluxo fechado, TECPAR, IE 503.00.015, revisão 00, 2015.

Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina): UV/VIS, TECPAR, IE 503.00.028, revisão 00, 2015

Mercúrio (Hg): geração química de vapor / espectrometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado com configuração axial (CVG-ICP OES), TECPAR IE 503.00.020, revisão 01, 2017.

Nitrogênio amoniacal total (N): volumetria, SMWW, método 4500 NH₃ C.

Óleos e graxas: gravimetria, TECPAR, IE 503.00.027, revisão 01, 2017.

pH: potenciometria, TECPAR IE 503.00.025, revisão 00, 2015.

Sólidos sedimentáveis: sedimentação em cone de IMHOFF, TECPAR, IE 503.00.010, revisão 00, 2015.

GC-MS/MS: cromatografia a gás com espectrometria de massas sequencial.

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª edição, 2017.

4. RESULTADOS



Relatório de ensaios nº 22002203

Página 2 de 4

4.1 Padrões de lançamento de efluentes

Parâmetro analisado	Resultado	LQM	Valor máximo permitido Resolução CONAMA nº 430/2011 ^(A)
Arsênio total (As)	ND	0,25 mg/L	0,5 mg/L
Bário total (Ba)	0,063 mg/L	0,02 mg/L	5,0 mg/L
Boro total (B)	ND	0,25 mg/L	5,0 mg/L
Cádmio total (Cd)	ND	0,010 mg/L	0,2 mg/L
Chumbo total (Pb)	ND	0,10 mg/L	0,5 mg/L
Cianeto livre destilável por ácidos fracos (CN)	ND	0,02 mg/L	0,2 mg/L
Cianeto total (CN)	ND	0,02 mg/L	1,0 mg/L
Cobre dissolvido (Cu)	0,05	0,05 mg/L	1,0 mg/L
Cromo hexavalente (Cr ⁶⁺)	ND	0,025 mg/L	0,1 mg/L
Cromo trivalente (Cr ³⁺)	ND	0,025 mg/L	1,0 mg/L
Cromo total (Cr)	ND	0,025 mg/L	NA
Demanda bioquímica de oxigênio (DBO)	366 mg/L	2 mg/L	NA
Demanda química de oxigênio (DQO)	8,7 mg O ₂ /L	25 mg O ₂ /L	NA
Estanho total (Sn)	ND	0,25 mg/L	4,0 mg/L
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina) (como C ₆ H ₅ OH)	ND	0,1 mg/L	0,5 mg/L C ₆ H ₅ OH
Ferro dissolvido (Fe)	ND	0,25 mg/L	15,0 mg/L
Fluoreto total (F)	0,7 mg/L	0,1 mg/L	10,0 mg/L
Fósforo (P)	0,55 mg/L	0,25 mg/L	NA
Manganês dissolvido (Mn)	ND	0,025 mg/L	1,0 mg/L
Mercurio total (Hg)	ND	0,005 mg/L	0,01 mg/L
Níquel total (Ni)	ND	0,05 mg/L	2,0 mg/L
Nitrogênio amoniacal total (N)	ND	1 mg/L	20,0 mg/L
Óleos e graxas totais	ND	10 mg/L	NA
Óleos minerais (hidrocarbonetos)	ND	10 mg/L	20 mg/L
Óleos vegetais e gorduras animais	ND	10 mg/L	50 mg/L
pH	7,6	NA	5 a 9
Prata total (Ag)	ND	0,10 mg/L	0,1 mg/L
Selênio total (Se)	ND	0,25 mg/L	0,30 mg/L
Sólidos sedimentáveis	0,8	0,1 mL/L/h	1 mL/L/h
Sulfeto total (S ²⁻)	ND	0,1 mg/L	1,0 mg/L
Zinco total (Zn)	0,28 mg/L	0,25 mg/L	5,0 mg/L
Benzeno (C ₆ H ₆)	ND	0,01 mg/L	1,2 mg/L

Parâmetros Pesquisados	Resultado, µg/L	LQM, µg/L	Resolução CONAMA n° 430/2011 ^(a)
PCB 138	ND	0,001	Artigo 8°
PCB 153	ND	0,001	Artigo 8°
PCB 180	ND	0,001	Artigo 8°
Simazina	ND	0,002	Artigo 8°
Toxafeno	ND	0,01	Artigo 8°
Trifluralina	ND	0,002	Artigo 8°

^(a) Conforme Resolução CONAMA n° 430/2011, artigo 8°: é vedado, nos efluentes, o lançamento de poluentes orgânicos persistentes, observada a legislação em vigor.


ND - Não detectado

LQM - Limite de quantificação do método

5. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Em relação aos parâmetros analisados, reportados neste Relatório de Ensaio, o material analisado **ATENDE** aos critérios estabelecidos pela Resolução CONAMA n° 430, de 13/05/11 - Condições e padrões de lançamento de efluentes. A declaração de conformidade não leva em consideração a contribuição da incerteza de medição do método de ensaio.

Curitiba, 19 de abril de 2022


JACKELINE STOSKI
Química, CRQ 09201634


ANDRÉ LUIZ DAMASCENO BELAN
Químico - CRQ 09202507
