

NORMA TÉCNICA

**PARÂMETROS DE MONITORAMENTO POR TIPOLOGIA
INDUSTRIAL**

CPRH N 2.006

PARÂMETROS DE MONITORAMENTO POR TIPOLOGIA INDUSTRIAL

1 – Objetivo

Esta Norma estabelece os parâmetros mais significativos para efeito do monitoramento de descarga de efluentes tratados em corpo receptores, por tipologia industrial.

2 – Diretrizes Gerais

2.1 – Os parâmetros listados poderão ser usados como parâmetros de controle para avaliação da qualidade do efluente final pelo órgão de fiscalização, ou como orientação para a execução do automonitoramento.

2.2 – Os parâmetros monitorados e correspondentes às tipologias industriais, objetivam atender às Normas Estaduais e Federais pertinentes a para manutenção da qualidade da água do corpo receptor, segundo sua classificação.

2.3 – Para avaliação do sistema de tratamento de efluentes industriais, aos parâmetros listados, devem ser acrescidos os parâmetros específicos de avaliação de desempenho operacional dos sistemas, os quais dependem do tipo de tratamento adotado.

3 – Considerações Sobre os Parâmetros:

Os impactos ambientais causados pelos efluentes industriais são decorrentes das seguintes características indesejáveis, apresentados pelo efluente bruto, para os quais é exigida a sua redução aos níveis estabelecidos pelas Normas e Leis pertinentes.

1. Substâncias orgânicas solúveis e biodegradáveis causam a depleção do oxigênio nos corpos d'água (lagos, rios e estuários)
2. Substâncias solúveis que produzem cor e odor.
3. Substâncias tóxicas, incluindo produtos químicos biodegradáveis e não biodegradáveis e metais pesados.
4. Substâncias orgânicas ou inorgânicas que produzem cor e turbidez.
5. Substâncias orgânicas ou inorgânicas responsáveis pelo aumento dos teores de nitrogênio e fósforo.
6. Substâncias químicas inorgânicas responsáveis pelo aumento da salinidade.
7. Óleos e graxas e outros líquidos imiscíveis .
8. Ácidos e álcalis responsáveis pela alteração do pH.
9. Substâncias voláteis responsáveis pela liberação de odores na atmosfera.
10. Sólidos suspensos que são responsáveis pelos depósitos de lodo e assoreamento dos corpos d'água.
11. Sólidos dissolvidos inorgânicos responsáveis pelo aumento do teor de sólidos e alteração da qualidade da água.
12. Aumento de temperatura, causando a poluição térmica.
13. Presença de microrganismos patógenos.

4 – Parâmetros de Monitoramento

Item	Tipologia Industrial	Grupo I	Grupo II
1	Laticínios	BOD ₅ , DQO, pH, SS, ST, O&G	Cl ⁻ , Cor, N, P, T, Toxidade, Turbidez.
2	Matadouros	BOD ₅ , DQO, pH, T, SS, O&G	CF, CT, N, P
3	Alimentos em Conserva	BOD ₅ , DQO, pH, SS, ST, T, O&G	Cor, CT, CF, P _{total} , N, ST
4	Indústrias de Bebidas	BOD ₅ , pH, SS, CT, O&G	N, P, T, SD, Cor, Turbidez, Espuma
5	Agroindústria	BOD ₅ , DQO, pH, SS, SD, CT, O&G	Alcalinidade, N _{total} , T, SD, Cor, Turbidez, Espuma
6	Indústrias de Processamento de peles-curtume e acabamento	BOD ₅ , DQO, Cr ⁺⁶ , Cr ⁺³ , pH, O&G, SS, ST	Alcalinidade, Cor, N, NaCl, T, Toxidade
7	Indústrias de Processamento de Carne	BOD ₅ , pH, SS, SD, O&G, CF	NH ₃ , Turbidez, SD, P, Cor
8	Indústrias de Processamento de Peixes	BOD ₅ , pH, SS, SD, O&G	NH ₃ , P, SD, CT, Toxidade
9	Indústrias de Processamento de Cereais (milho, trigo)	DBO ₅ , DQO, SST, pH, O&G	SO ₄ ⁼ , Cl ⁻ , N, P
10	Indústria Têxtil	DBO ₅ , DQO, pH, SS, Cr _{total} , S ⁼ , Fenol	Metais Pesados, Cor, O&G, SD, S ⁼ , T, Toxidade
11	Indústria Siderúrgica	O&G, Cl ⁻ , SO ₄ ⁼ , NH ₃ , CN ⁻ , Fenol, SS	Metais Pesados
12	Termoelétrica	DQO, Cl ⁻ , Cr ⁺⁶ , pH, O&G, PO ₄ ⁼ , SS, T	B, Cu, Fe, Zn, SD
13	Refinaria de Petróleo	NH ₃ , BOD ₅ , DQO, Cr ⁺³ , Cr ⁺⁶ , pH, S ⁼ , T, Fenol, SS, SD	Cl ⁻ , Cor, Cu, CN ⁻ , Fe, Pb, Zn, Mercaptanas, N, Odor, P _{total} , SO ₄ ⁼ , Toxidade, Turbidez
14	Indústria de Acabamento de Superfície Metálica	pH, Metais Pesados, Cor, SS, CN, S ⁼ , O&G	
15	Indústria de Cloro - Soda	Acidez/alcalinidade, pH, Hg, SST, Cl ⁻ , SO ₄ ⁼	Fenol, F ⁻ , SD
16	Indústria Química Orgânica	BOD ₅ , DQO, pH, SST, SD, O&G	Cl ⁻ , CT, Fenol, CN ⁻ , Metais, Pesados, P _{total}
17	Papel e Polpa	BOD ₅ , DQO, pH, SST, Cor, O&G, S ⁼ , Fenol	NH ₃ , Turbidez, N _{total} , P _{total} , CT, CF
18	Indústria de Reciclagem de Vidro	pH, T, SS, DQO, DBO ₅ , SO ₄ ⁼ , PO ₄ ⁼	CT, O&G, SD

Grupo I – Consiste dos parâmetros mais significativos para indicação da qualidade do efluente final.

Grupo II – Consiste de parâmetros adicionais que podem ser exigidos para caracterização adicionais do efluente.

Símbolos e abreviaturas encontrados nesta Norma.

BOD – Demanda Bioquímica de Oxigênio

DQO – Demanda Química de Oxigênio

O&G – Óleos e Graxas

SST – Sólidos Suspensos Totais

SS – Sólidos Suspensos

ST – Sólidos Totais

SD – Sólidos Decantáveis

CT – Coliformes Totais

CF – Coliformes Fecais

T – Temperatura