

PREGÃO PRESENCIAL N. 08/2019
PROCESSO N. 145/2019

1. PREÂMBULO

1.1 - Pelo presente processo, a **SAERP** – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo, torna pública a realização de licitação na modalidade **PREGÃO**, do tipo **MENOR PREÇO POR ITEM**, a ser regida pela Lei Federal nº. 10.520/02, pela Lei Municipal nº. 2670/03, regulamentada pelo Decreto Municipal n. 3.596/06, pela Lei Complementar nº. 123/06, alterada pela Lei Complementar 147/2014 e pelas demais disposições contidas neste edital, aplicando-se subsidiariamente a Lei Federal nº. 8.666/93.

1.2 - Integram este edital os seguintes anexos: I – Termo de referência;

II – Modelo de proposta;

III – modelo de declaração de pleno atendimento aos requisitos de habilitação;

IV – modelo de declaração para os fins do disposto no artigo 7º, inciso XXXIII da Constituição da República de 1988;

V – modelo de declaração de não impedimento por parte do licitante, de participar da licitação ou de contratar com a Administração Pública;

VI – modelo de declaração de enquadramento como ME ou EPP;

VII – modelo de declaração relativa à Constituição Estadual de São Paulo, artigo 117.

VIII – minuta do contrato.

IX – Decreto Municipal nº 3.950, de 21 de março de 2011. X X Termo de Ciência e Notificação

XI – Portaria de Consolidação nº 05 de 28/09/2017 (Anexo XX), Resolução SS65/2005, Resolução Conama 430/2011, Decreto 8468/1976, Resolução SMA100/2013

2. DO OBJETO

2.1–A presente Licitação tem por objeto a contratação da empresa para a prestação de serviços especializados para execução de análise físico químico e bacteriológico da água potável e nas estações de tratamento de efluentes servida a Municipalidade, conforme especificações técnicas constantes neste anexo.

2.2- Após a adjudicação do certame, deverá a vencedora apresentar no prazo de 48 horas, a acreditação à Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR ISO/IEC 17025 de 2005 expedida pelo Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial – INME TRO, de no mínimo 50 % dos parâmetros físicos químicos, orgânicos, inorgânicos e microbiológicos requeridos, conforme enuncia a súmula nº 24 de Egrégio TCE/ SP

3. DA ENTREGA DE ENVELOPES CONTENDO AS PROPOSTAS E DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO.

3.1 - Os envelopes contendo as propostas e os documentos para habilitação deverão ser entregues pelos proponentes no endereço, data e horário abaixo:

Abertura da licitação:

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO
PRAÇA DOS TRÊS PODERES, Nº 02, CENTRO – SÃO JOSÉ DO RIO PARDO / SP
10 de setembro de 2019 às 9 horas

Endereço para correspondência:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO
PRAÇA DOS TRÊS PODERES, Nº 01, CENTRO – SÃO JOSÉ DO RIO PARDO/SP

4 – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

4.1 – A despesa decorrente desta licitação correrá por conta das seguintes dotações orçamentárias:

21.080102. 17512.0081.2127.33903000

5 – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

5.1 - Poderá participar do certame a pessoa jurídica que atenda às exigências deste edital e cuja atividade empresarial abranja o objeto desta licitação.

5.2 - Não será permitida a participação de empresas:

5.2.1 - Estrangeiras que não funcionem no País;

5.2.2 - Reunidas em consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição;

5.2.3 - A declaração de inidoneidade para licitar ou contratar (artigo 87, IV da Lei nº 8.666/93) tem seus efeitos jurídicos estendidos a todos os órgãos da Administração Pública, ao passo que, nos casos de impedimento e suspensão de licitar e contratar (artigo 87, III da Lei nº 8.666/93 e artigo 7º da Lei nº 10.520/02), a medida repressiva se restringe à esfera de governo do órgão sancionador.¹

5.2.4 - Impedidas de licitar e contratar nos termos do art. 7º da Lei 10.520/02;

5.2.5 - Impedidas de licitar e contratar nos termos do art. 10º da Lei 9.605/98;

5.2.6 - Declaradas inidôneas pelo Poder Público e não reabilitadas.

6 - DO CREDENCIAMENTO

6.1- Por ocasião da fase de credenciamento dos licitantes, deverá ser apresentado o que se segue:

6.1.1- Quanto aos representantes:

a) Tratando-se de **Representante Legal** (sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado), instrumento constitutivo da empresa registrado na Junta Comercial, ou tratando-se de sociedade simples, o ato constitutivo registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

b) Tratando-se de **Procurador**, instrumento público de procuração ou instrumento particular com firma reconhecida do representante legal que o assina, do qual constem poderes específicos para formular ofertas e lances, negociar preço, interpor recursos e desistir de sua interposição, bem como praticar todos os demais atos pertinentes ao certame. No caso de instrumento particular, o procurador deverá apresentar instrumento constitutivo da empresa na forma estipulada no subitem -a);

c) O representante (legal ou procurador) da empresa interessada deverá identificar-se exibindo documento oficial que contenha foto;

d) O licitante que não contar com **representante** presente na sessão ou, ainda que presente, não puder praticar atos em seu nome por conta da apresentação de documentação defeituosa, ficará impedido de participar da fase de lances verbais, de negociar preços, de declarar a intenção de interpor ou de renunciar ao direito de interpor recurso, ficando mantido, portanto, o preço apresentado na proposta escrita, que há de ser considerada para efeito de ordenação das propostas e apuração do menor preço.

e) Encerrada a fase de credenciamento pelo Pregoeiro, não serão admitidos credenciamentos de eventuais licitantes retardatários

f) Será admitido apenas **1 (um) representante** para cada licitante credenciado, sendo que cada um deles poderá representar apenas um licitante credenciado.

¹ Súmula 51 do TCESP

6.1.2- Quanto ao pleno atendimento aos requisitos de habilitação:

a) **Declaração de pleno atendimento aos requisitos de habilitação** e inexistência de qualquer fato impeditivo à participação, que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido no **Anexo III e V deste Edital, e apresentada FORA dos Envelopes nº 1 (Proposta) e nº 2 (Habilitação)**.

6.1.3- Quanto às microempresas e empresas de pequeno porte:

b) **Declaração de microempresa ou empresa de pequeno porte** visando ao exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº 123/06, que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido no Anexo VI deste Edital, apresentar ainda, o documento que comprova a consulta se o licitante é optante pelo Simples Nacional, FORA dos Envelopes nº 1 (Proposta) nº 2 (Habilitação).

6.4 - Os documentos para credenciamento NÃO deverão ser entregues dentro dos envelopes.

7 - DOS ENVELOPES

7.1 - Para participar da presente licitação, o licitante deverá apresentar, sob pena de inabilitação, 02 envelopes, fechados, contendo em suas partes externas o seguinte:

ENVELOPE Nº 01

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo

PREGÃO Nº.: 08 / 2019

LICITANTE: (razão social da empresa) PROPOSTA

ENVELOPE Nº 02

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo

PREGÃO Nº.: 08/ 2019

LICITANTE: (razão social da empresa) HABILITAÇÃO

7.2 - O envelope nº 01 (ENVELOPE-PROPOSTA) deverá conter em seu interior, **a proposta de preços**, preferencialmente, redigida com base no modelo de proposta, ANEXO II deste edital, devendo **obrigatoriamente**, constar:

a) nome, endereço e CNPJ do proponente;

b) número do processo e do pregão;

c) valores conforme especificado abaixo, no subitem 7.2.1;

d) indicação de marca, modelo, procedência e outros fatores que identifiquem os produtos cotados, conforme as especificações do Termo de Referência (Anexo I);

e) informação de que o preço ofertado permanecerá fixo e irrevogável;

f) informação de que o prazo de validade da proposta será de no mínimo 60 (sessenta) dias;

g) assinatura do representante legal do proponente.

7.2.1 - A proposta deverá ser datilografada/digitada ou impressa por qualquer processo mecânico, redigida em linguagem clara, sem rasuras, emendas ou entrelinhas, contendo uma única proposta com preço unitário e total por item em moeda corrente nacional, em algarismos e por extenso, conforme o anexo II deste edital, desde que não apresentem omissões, irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento, em envelope fechado, com assinatura do responsável legal da proponente. Em caso de divergência entre o valor unitário e os totais, será considerado o primeiro.

7.3 - Cada concorrente deverá computar no preço que cotará, todos os custos diretos e indiretos, inclusive os resultantes da incidência de quaisquer tributos, contribuições ou obrigações decorrentes da legislação trabalhista, fiscal e previdenciária a que estiver sujeito.

7.4 - Quaisquer tributos, despesas e custos, diretos ou indiretos, omitidos da proposta ou incorretamente cotados que não tenham causado a desclassificação da mesma por caracterizar preço inexequível no julgamento das propostas, serão considerados como inclusos nos preços, não

sendo considerados pleitos de acréscimos, a esse ou qualquer título, devendo o fornecimento ser executado sem ônus adicionais.

7.5 - Serão aceitas propostas escritas enviadas pelo correio ou entregues por portador sem poderes para praticar atos durante a sessão. O portador da proposta não poderá ofertar lances ou praticar qualquer ato referente ao certame em favor da proponente durante a sessão.

7.6 - Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às especificações e exigências do presente Edital e de seus anexos e que apresentem omissões, irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento.

7.7 - Não serão aceitos preços cujos valores unitários seja, iguais a 0 (zero) inexequíveis ou excessivos, sendo entendidos como excessivos aqueles superiores ao praticado no mercado;

8 – DA HABILITAÇÃO

8.1 - No envelope nº 02 (ENVELOPE DE HABILITAÇÃO), o licitante deverá apresentar para fins de habilitação no presente pregão, os seguintes documentos:

8.2 - **HABILITAÇÃO JURÍDICA**, conforme o caso:

a) Em se tratando de sociedades empresárias ou simples, o ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial ou no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, nos termos da lei e conforme o caso, e, ainda, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

a.1) Os documentos descritos no item anterior deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva, conforme legislação em vigor;

b) Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir;

c) Os documentos relacionados no subitem -a) não precisarão constar do Envelope nº 2 - Habilitação se tiverem sido apresentados para o credenciamento neste Pregão.

8.3 - REGULARIDADE FISCAL

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF);

b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal, relativo à sede ou ao domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;

c) Certidão Conjunta Negativa de Débitos ou Positiva com efeito de Negativa, relativa a Tributos Federais (inclusive as contribuições sociais) e à Dívida Ativa da União;

d) Certidão de regularidade de débito com as Fazenda (s) Estadual e Municipal, da sede ou do domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;

e) Certidão de regularidade de débito para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT

ou Positiva de Débitos Trabalhistas com Efeitos de Negativa

g) As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação neste certame, deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição;

g.1) Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de cinco dias úteis conforme Lei Complementar 123, alterada pela Lei complementar 147/2014, a contar da publicação da homologação do certame, prorrogáveis por igual período, a critério desta SAERP, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

g.2) A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem g.1, implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital, procedendo-se à convocação dos licitantes para, em sessão pública, retomar os atos referentes ao procedimento licitatório, nos termos do art. 4º, inciso XXIII, da Lei Federal nº 10.520/02.

8.4- QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- a) Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;
- b) Certidão negativa de recuperação judicial ou extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;
- b.1) Nas hipóteses em que a certidão encaminhada for positiva, deve o licitante apresentar comprovante da homologação/deferimento pelo juízo competente do plano de recuperação judicial/extrajudicial em vigor.
- c) Apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social com suas notas explicativas, registrado na Junta Comercial do Estado ou balanço patrimonial apresentado através do SPED (Sistema de Escrituração Digital), conforme decreto 8683 de 25 de fevereiro de 2016, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, observadas as seguintes previsões:
- d)** A empresa interessada **não obrigada** a publicar o balanço, porém obrigada à sua elaboração, deverá:
- d1)** Apresentar cópia legível das páginas do LIVRO DIÁRIO, no qual tenham sido transcritos o Balanço e a Demonstração de Resultados do exercício;
- d2)** Apresentar a documentação assinada pelos sócios e pelo contador responsável, com os respectivos termos de abertura e de encerramento do livro registrados na Junta Comercial;
- e)** A empresa interessada **obrigada** a publicar o balanço deverá apresentar a respectiva prova e a certidão de arquivamento na Junta Comercial ou selo;
- f)** A verificação da boa situação financeira do licitante será feita mediante a apuração de dois indicadores contábeis:

f1) Quociente de Liquidez Geral (QLG), assim composto:

$$QLG = \frac{AC + ANC}{PC + PNC}$$

Onde:

AC é o ativo circulante;
ANC é o ATIVO NÃO CIRCULANTE;
PC é o **passivo** circulante;
PNC é o PASSIVO NÃO CIRCULANTE.

f2) Quociente de Liquidez Corrente (QLC), assim composto:

$$QLC = \frac{AC}{PC}$$

Onde:

AC é o ativo circulante;

PC é o **passivo** circulante;

f3) Os resultados das operações deverão ser igual ou superior a **1 (um)** para os subitens "**f1**" (QLG) e "**f2**" (QLC);

g) A licitante poderá comprovar também a qualificação econômica financeira por meio de capital social, no mínimo R\$ 100.800,00 (cem mil e oitocentos reais), ou Patrimônio Líquido, no mínimo R\$ 100.800,00 (cem mil e oitocentos reais), (10% do valor estimado na contratação conforme artigo 31 § 2º § 3º da Lei 8.666/93).

8.5- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

a) Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de atestado(s), expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, no qual se indique que a empresa já forneceu os serviços similares do objeto da presente licitação;

a.1) O(s) atestado(s) deverá(ão) estar necessariamente em nome do licitante e indicar quantidade que representem, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da quantidade do objeto similar licitado, relativo ao item ofertado;

8.6- DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

a) Declaração do licitante, elaborada em papel timbrado e subscrita por seu representante legal, de que se encontra em situação regular perante o Ministério do Trabalho (Anexo IV deste Edital).

c) declaração relativa à Constituição Estadual de São Paulo, artigo 117 (Anexo VII deste Edital);

d) Para o caso de empresas em recuperação judicial: DECLARAR que está ciente de que no momento da assinatura do contrato deverá apresentar cópia do ato de nomeação do administrador judicial ou se o administrador for pessoa jurídica, o nome do profissional responsável pela condução do processo e, ainda, declaração, relatório ou documento equivalente do juízo ou do administrador, de que o plano de recuperação judicial está sendo cumprido;

e) Para o caso de empresas em recuperação extrajudicial: DECLARAR que está ciente de que no momento da assinatura do contrato deverá apresentar comprovação documental de que as obrigações do plano de recuperação extrajudicial estão sendo cumpridas.

f) Declaração de que reúne condições de apresentar em 48 horas após declaração de vencedor do certame, a acreditação à Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR ISO/IEC 17025 de 2005 expedida pelo Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, de no mínimo 50 % dos parâmetros físicos químicos, orgânicos, inorgânicos e microbiológicos requeridos, conforme enuncia a súmula nº 24 de Egrégio TCE/ SP.

8.7- DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE A DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO:

8.7.1 - Os documentos deverão ser apresentados no original, por qualquer processo de cópia, autenticada por cartório competente, ou mesmo cópia simples, desde que acompanhada do original para que seja autenticado pelo Pregoeiro ou por um dos membros da Equipe de Apoio no ato de sua apresentação;

8.7.2 - Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documentos em substituição aos documentos ora exigidos, inclusive no que se refere às certidões;

8.7.3 - Na hipótese de não constar prazo de validade nas certidões apresentadas, serão aceitas como válidas as expedidas até 90 (noventa) dias imediatamente anteriores à data de apresentação das propostas;

8.7.4 - Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz;

a) Caso o licitante pretenda que um de seus estabelecimentos, que não o participante desta licitação, execute o futuro contrato, deverá apresentar toda documentação de ambos os estabelecimentos, disposta nos itens 8.2 a 8.6;

8.7.5 - Se algum documento apresentar falha não sanável na sessão acarretará a inabilitação do licitante;

8.7.6 - O Pregoeiro ou a Equipe de apoio diligenciará efetuando consulta direta nos *sites* dos órgãos expedidores na Internet para verificar a veracidade de documentos obtidos por este meio eletrônico.

8.7.7 - Todos os documentos apresentados permanecerão no processo licitatório.

8.7.8 - Nenhum documento será devolvido, exceto os envelopes dos licitantes desclassificados.

9 – DO PROCEDIMENTO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

9.1- No horário e local indicados neste Edital será aberta a sessão pública, iniciando-se pela fase de credenciamento dos licitantes interessados em participar deste certame, ocasião em que serão apresentados os documentos indicados no item 6.1.

9.2- Encerrada a fase de credenciamento, os licitantes entregarão ao Pregoeiro os envelopes nº. 1 e nº. 2, contendo, cada qual, separadamente, a Proposta de Preços e a Documentação de Habilitação.

9.3- O julgamento da licitação será pelo **menor preço mensal**, sendo considerada vencedora a empresa que atender às exigências do edital e ofertar o menor preço;

9.3.1- Havendo divergência entre os valores, prevalecerá o valor por extenso e as correções efetuadas serão consideradas para apuração do valor da proposta.

9.4- A análise das propostas pelo Pregoeiro visará ao atendimento das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, sendo desclassificadas as propostas:

9.4.1- Cujo objeto não atenda às especificações, prazos e condições fixados neste Edital;

9.4.2- Que apresentem preço ou vantagem baseados exclusivamente em proposta ofertadas pelos demais licitantes;

9.4.3- Que contiverem cotação de objeto diverso daquele constante neste Edital.

9.5- Na hipótese de desclassificação de todas as propostas, o Pregoeiro dará por encerrado o certame, lavrando-se ata a respeito.

9.6- As propostas classificadas serão selecionadas para a etapa de lances, com observância dos seguintes critérios:

9.6.1- Seleção da proposta de menor preço e das demais com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela;

9.6.2- Não havendo pelo menos três propostas nas condições definidas no item anterior, serão selecionadas as propostas que apresentarem os menores preços, até o máximo de três. No caso de empate das propostas, serão admitidas todas estas, independentemente do número de licitantes;

9.6.3- O Pregoeiro convidará individualmente os autores das propostas selecionadas a formular lances de forma verbal e seqüencial, a partir do autor da proposta de maior preço e, os demais, em ordem decrescente de valor, decidindo-se por meio de sorteio no caso de empate de preços;

9.6.5- O licitante sorteado em primeiro lugar escolherá a posição na ordenação de lances em relação aos demais empatados, e assim sucessivamente até a definição completa da ordem de lances.

9.7- Os lances deverão ser formulados em valores distintos e decrescentes, inferiores à proposta de menor preço. **Não se admitirão lances iguais a preços já ofertados, forçando empate de valores; também não se admitirão lances ínfimos, assim considerados os inferiores ao equivalente a 1,00% (hum por cento) do menor preço estimado obtido para o item, arredondado;**

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

9.8- A etapa de lances será considerada encerrada quando todos os participantes dessa etapa declinarem da formulação de lances.

9.9- Se houver empate, será assegurado o exercício do direito de preferência às microempresas e empresas de pequeno porte, nos seguintes termos:

9.9.1- Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 5 % (cinco por cento) superiores à proposta mais bem classificada;

9.9.2- A microempresa ou empresa de pequeno porte cuja proposta for mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora da fase de lances, situação em que sua proposta será declarada a melhor oferta;

a) Para tanto, será convocada para exercer seu direito de preferência e apresentar nova proposta no prazo máximo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, a contar da convocação do Pregoeiro, sob pena de preclusão;

b) Se houver equivalência dos valores das propostas apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 9.9.1 será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá exercer a preferência e apresentar nova proposta;

b1) Entende-se por equivalência dos valores das propostas as que apresentarem igual valor, respeitada a ordem de classificação.

9.9.3- O exercício do direito de preferência somente será aplicado quando a melhor oferta da fase de lances não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte;

9.9.4- Não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, retomar-se-ão, em sessão pública, os procedimentos relativos à licitação, nos termos do quanto disposto no art. 4º, inciso XXIII, da Lei 10.520/02, sendo assegurado o exercício do direito de preferência na hipótese de haver participação de demais microempresas e empresas de pequeno porte cujas propostas se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 9.9.1;

a) Na hipótese da não-contratação da microempresa e empresa de pequeno porte, e não configurada a hipótese prevista no item 9.9.4, será declarada a melhor oferta àquela proposta originalmente vencedora da fase de lances.

9.10- Após a fase de lances serão classificadas na ordem crescente dos valores, as propostas não selecionadas por conta da regra disposta no item 9.6.1, e aquelas selecionadas para a etapa de lances, considerando-se para estas, o último preço ofertado.

9.11- Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se o licitante desistente às penalidades legais cabíveis.

9.12- O Pregoeiro poderá negociar com o autor da oferta de menor valor com vistas à redução do preço.

9.13- Após a negociação, se houver, o Pregoeiro examinará a aceitabilidade do menor preço, decidindo motivadamente a respeito.

9.14- Considerada aceitável a oferta de menor preço, no momento oportuno, a critério do Pregoeiro, será verificado o atendimento do licitante às condições habilitatórias estipuladas neste Edital;

9.15- Eventuais falhas, omissões ou outras irregularidades nos documentos de habilitação efetivamente entregues, poderão ser saneadas na sessão pública de processamento do Pregão, até a decisão sobre a habilitação, sendo vedada à apresentação de documentos novos.

9.16- A verificação será certificada pelo Pregoeiro, anexando aos autos documentos passíveis de obtenção por meio eletrônico, salvo impossibilidade devidamente justificada.

9.17- Esta SAERP não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos de informações, no momento da verificação. Ocorrendo essa indisponibilidade e não sendo apresentados os documentos alcançados pela verificação, o licitante será inabilitado.

9.18- Constatado o atendimento pleno aos requisitos de habilitação previstos neste Edital, o licitante será habilitado e declarado vencedor.

9.19- Se a oferta de menor preço não for aceitável, ou se o licitante não atender às exigências de

habilitação, o Pregoeiro examinará as ofertas subseqüentes, na ordem de classificação, podendo negociar com os respectivos autores, até a apuração de uma proposta que, verificada sua aceitabilidade e a habilitação do licitante, será declarada vencedora.

9.20- Da sessão será lavrada ata circunstanciada, na qual serão registradas as ocorrências relevantes e que, ao final, será assinada pelo Pregoeiro e Equipe de apoio.

9.21- O Pregoeiro, na fase de julgamento, poderá promover quaisquer diligências julgadas necessárias à análise das propostas, da documentação, e declarações apresentadas, devendo os licitantes atender às solicitações no prazo por ele estipulado, contado do recebimento da convocação.

9.22 – Não havendo vencedor da cota reservada, automaticamente será adjudicado o item ao vencedor da cota principal.

10- IMPUGNAÇÃO AO EDITAL, RECURSO, ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

10.1- Até **dois dias úteis** da data fixada para o recebimento das propostas, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório do Pregão.

10.2- Eventuais solicitações de esclarecimentos, providências ou impugnações deverão ser dirigidas ao pregoeiro, subscritor deste Edital, protocoladas na Secretaria Municipal de Gestão Pública – Setor de Licitações e Contratos, localizada na Praça dos Três Poderes, 01 – Centro.

10.2.1- Admitem-se solicitações de esclarecimentos, providências ou impugnações por intermédio de –fac-símile| ficando a validade do procedimento condicionada à apresentação do original no prazo de 48 horas;

10.2.2- Acolhida à petição contra o ato convocatório, em despacho fundamentado, será designada nova data para a realização deste certame.

10.3- A entrega da proposta, sem que tenha sido tempestivamente impugnado este Edital, implicará na plena aceitação, por parte dos interessados, das condições nele estabelecidas.

10.4- Dos atos do Pregoeiro cabe recurso, devendo haver manifestação verbal imediata na própria sessão pública, com o devido registro em ata da síntese da motivação da sua intenção, abrindo-se então o prazo de três dias que começará a correr a partir do dia em que houver expediente nesta SAERP para a apresentação das razões, por meio de memoriais, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para apresentar contrarrazões, em igual número de dias, que começarão a correr no término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos;

10.4.1- A ausência de manifestação imediata e motivada pelo licitante na sessão pública importará na decadência do direito de recurso e no encaminhamento do processo à autoridade competente para a homologação;

10.4.2- Na hipótese de interposição de recurso, o Pregoeiro poderá reconsiderar a sua decisão ou encaminhá-lo devidamente informado à autoridade competente;

10.4.3- Uma vez decididos os recursos administrativos eventualmente interpostos e, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório;

10.4.4- O recurso contra decisão do Pregoeiro terá efeito suspensivo e o seu acolhimento resultará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento;

10.4.5- Os recursos devem ser protocolados na Secretaria Municipal de Gestão Pública – Setor de Licitações e Contratos, no endereço descrito no item 10.2.

11. DO CONTRATO, DO INICIO E DO PRAZO DE EXECUÇÃO

11.1 - Encerrado o procedimento licitatório, adjudica o objeto e homologado o processo; o licitante vencedor será convocado para firmar o termo de contrato ou instrumento equivalente, conforme minuta constante do Anexo VIII e da proposta aceita.

11.1.1 - O adjudicatário deverá comprovar a manutenção das condições demonstradas para habilitação para assinar o contrato.

11.1.2 - Caso o adjudicatário não apresente situação regular no ato da assinatura do contrato, ou recuse-se a assiná-lo, serão convocados os licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, para celebrar o contrato.

11.2 - O representante legal da proposta vencedora deverá assinar o contrato, dentro do prazo

máximo de **02 (dois) dias úteis** a contar do recebimento da respectiva comunicação, através de fac-símile ou correio eletrônico.

11.3 - Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para assinatura do contrato ou instrumento equivalente, decorrentes desta licitação, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo estabelecido neste edital e deverá ser devidamente fundamentada.

11.4 – O contrato terá vigência por 12 (doze) meses, a partir da data de assinatura do Termo Contratual, podendo ser prorrogado, nos termos do artigo 57 da Lei 8666/93, conforme interesse da SAERP.

11.5 – O contrato será executado conforme as especificações constantes no ANEXO I (Termo de referência).

11.4. DA CONVOCAÇÃO PARA OS FORNECIMENTOS

11.4.1. A convocação para os fornecimentos será feita através da emissão e encaminhamento da Ordem de Fornecimento à empresa contratada;

11.4.2. Se a empresa contratada recusar-se a receber a nota de empenho, estará sujeita as penalidades explicitadas neste Edital e na Legislação em vigor e ainda, a Administração convocará a empresa subsequente classificada, na devida ordem classificatória, para efetuar os fornecimentos.

11.4.3. Os fornecimentos desta licitação deverão ser executados acompanhados de Nota Fiscal e a respectiva Ordem de Fornecimento;

12. DA EXECUÇÃO DO OBJETO

12.1. O objeto desta licitação deverá ser executado de acordo as necessidades da unidade requisitante, a qual emitirá Ordem de Fornecimento durante a vigência do contrato, conforme as condições estabelecidas no Anexo I (Termo de referência) deste certame;

12.2. A execução do objeto será acompanhada, conforme o caso, nos termos dos arts. 67 a 73 da Lei Federal nº. 8.666/93.

12.3 - A Administração rejeitará o objeto executado em desacordo com as especificações constantes do termo de referência (art. 76 da Lei Federal nº. 8.666/93).

12.4 – Os fornecimentos serão objeto de recebimento provisório, nos termos do art. 73, I, -a), da Lei Federal nº. 8.666/93.

12.5 – Os fornecimentos serão objeto de recebimento definitivo, nos termos do art. 73, I, -b), da Lei Federal nº. 8.666/93.

12.6 – O(s) contratado(s) fica(m) obrigado(s) a substituir o(s) fornecimento(s) que vier(em) a ser recusado(s), observado o disposto no art. 69 da Lei Federal nº. 8.666/93, sendo que o recebimento previsto não importará sua aceitação.

12.7 – As coletas das amostras para análise deverão ser programadas juntamente com o SAERP-Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo , no mínimo 3 dias antes, após a ordem de serviços.

12.8 - O não atendimento do prazo fixado implicará em pena de rescisão do termo que instrumentaliza a contratação, salvo justificativa fundamentada do contratado, com a devida aceitação do ordenador de despesa da unidade orçamentária responsável pela contratação;

13- Obrigações da Contratada

13.1 As coletas das amostras para análise deverão ser programadas juntamente com o SAERP-Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo , no mínimo 3 dias antes.

13.2 Todas as Despesas com Transporte do material coletado, alimentação, despesas com veículos envolvidos na coleta, frascos para coleta do material, despesas com equipamentos utilizados nas análises, despesas com combustível ou qualquer outro tipo de despesa eu envolve este processo deverá ser de inteira responsabilidade do laboratório contratado.

13.3 \Os resultados das análises deverão ser encaminhadas ao SAERP – Superintendência Autônoma

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo, até o dia 05 de cada mês, devido ao cumprimento da exigência da vigilância sanitária junto ao SISAGUA, via e-mail e também impresso em papel tipo A-4 via correio, também mensalmente os resultados das análises para o PROAGUA (via e-mail) e anualmente o plano de amostragem para a vigilância sanitária de acordo com o anexo II da resolução SS 65 de 12 de abril de 2005 e também o anexo III e o anexo IV

13.4 O SAERP Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo, se necessário for poderá acompanhar o profissional da empresa durante a coleta do material para análise.

13.5 Para melhor segurança e confiabilidade a empresa vencedora do certame deverá utilizar de veículo devidamente identificado com por exemplo logo tipo da empresa estampado no mesmo, profissional devidamente uniformizado, com graxa de identificação e outros itens que se fizerem necessário.

13.6 O SAERP Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo, se isentará de qualquer tipo de sinistro que por ventura vier ocorrer com o veículo ou com o profissional envolvido na coleta.

13.7 A licitante vencedora do certame deverá apresentar a acreditação à Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR ISO/IEC 17025 de 2005 no prazo de 48 horas após a declaração de vencedora do certame, expedida pelo Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, de no mínimo 50 % dos parâmetros físicos químicos, orgânicos, inorgânicos e microbiológicos requeridos, conforme enuncia a súmula nº 24 de Egrégio TCE/ SP.

13.8 O laboratório vencedor do certame deverá atender quando solicitado, as análises de nascentes e minas que municípios coletam água para consumo.

13.9 Conforme decreto Estadual 8468/76 artigos 18, 19 e 19 A (quando solicitado) e CONAMA 430 para análises em efluentes doméstico e industriais.

13.10 As coletas em água bruta destinada para análises de metais pesados obrigatoriamente feitas a cada seis meses, os pontos coletados deverão ser indicados pelo SAERP Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo.

13.11 As coletas deverão ser feitas apenas em dias comerciais das 07:00 as 17:00 horas de segunda a sexta feira e sempre com agendamento entre empresa contratada e SAERP Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo.

14- Obrigações da Contratante

14.1- Pagar, na forma avençada e somente o que for solicitado e efetivamente recebido.

14.2 Conceder à contratada as condições necessárias a regular execução do contrato

14.3 fiscalizar a execução dos fornecimentos contratados, nos termos e condições definidos no instrumento convocatório.

15. DO PAGAMENTO

15.1. O pagamento devido ao (s) contratado (s) será efetuado **em até 30 (trinta) dias da apresentação da nota fiscal**, mediante depósito na conta bancária fornecida pelo licitante vencedor, ficando ainda condicionado ao seguinte:

a) Apresentação de atestados expedidos pela Secretaria ordenadora da despesa que comprovem a

efetiva e satisfatória entrega do objeto do presente edital.

b) Apresentação de certidões negativas de débito relativas à Seguridade Social (CND do INSS) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF do FGTS) atualizadas.

16. DO REEQUILIBRIO/REVISÃO E REAJUSTE DOS PREÇOS CONTRATADOS.

16.1. A comprovação do desequilíbrio econômico-financeiro deverá ser acompanhada de documentos que comprovem a solicitação.

16.1.1. Junto ao requerimento, o contratado deverá apresentar planilha de custos comparativa entre a data da formulação da proposta e do momento do pedido de revisão dos preços, evidenciando quanto o aumento de preços ocorrido repercute nos valores contratados.

16.1.2. A SAERP, reconhecendo o desequilíbrio econômico-financeiro, procederá à análise para reequilíbrio ou revisão dos preços.

16.1.3. Os pedidos de atualização dos preços se necessário tal equilíbrio, só serão recebidos se a contratada comprovar o desequilíbrio econômico-financeiro.

16.1.5. O documento do licitante que solicita o reequilíbrio econômico-financeiro, deverá ser protocolado na Sede da SAERP;

16.1.6. O documento solicitando o reequilíbrio econômico-financeiro será apreciado pelas autoridades competentes e submetido ao Setor Jurídico do Município, para efeitos de parecer e análise;

16.1.7. As alterações decorrentes do reequilíbrio e/ou revisão dos preços serão publicadas e ficarão disponibilizados em meio eletrônico na página da Prefeitura/SAERP.

16.1.9. É vedado ao contratado interromper o fornecimento enquanto aguarda o trâmite do processo de revisão ou reequilíbrio de preços, estando, neste caso, sujeita às sanções pré-definidas neste Edital e na Legislação pertinente.

16. 2. DO REAJUSTE

16.2.1 – Os preços contratados não sofrerão qualquer espécie de reajuste durante a vigência deste contrato.

17. DA RESCISÃO

17.1 Caberá rescisão deste instrumento, independentemente de interpelação ou notificação judicial ou extrajudicial, sem que a CONTRATADA tenha direito a qualquer indenização, seja de que espécie for, na hipótese de inobservância de qualquer cláusula ou condição deste contrato, do instrumento convocatório e/ou a ocorrência de qualquer um dos motivos capitulados no artigo 78, seus incisos e §§, da Lei nº 8.666/93 e atualizações e no que couber nas disposições contidas na Lei nº 10.520/02.

18. DAS SANÇÕES

Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará sujeito às sanções previstas no artigo 7º da Lei Federal nº. 10.520/02, demais penalidades legais e no Decreto Municipal nº. 3.950,

de 21 de março de 2011 – Anexo IX, que a detentora do contrato declara conhecer integralmente.

19. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

19.1 - A autoridade competente poderá revogar a presente licitação por interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, bem como anulá-la por ilegalidade, — de ofício ou por provocação de terceiros — mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, assegurados sempre o contraditório e a ampla defesa.

19.2 - Os termos, cláusulas e condições de quaisquer anexos deste edital ficam dele fazendo parte integrante, sem necessidade de transcrição.

19.3 - Após a fase de habilitação, não cabe desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelos Pregoeiros.

20. DISPOSIÇÕES FINAIS

20.1 - As normas disciplinadoras desta licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa, respeitada a igualdade de oportunidade entre os licitantes, desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação.

20.2 - Este edital acha-se disponível na página da internet: www.saojosedoriopardo.sp.gov.br, podendo também ser retirado diretamente na Secretaria Municipal de Gestão Pública de São José do Rio Pardo - SP, situada à Praça dos Três Poderes, 01 – Centro, no horário compreendido entre 09:00 e 17:00 horas, ou pelo e-mail licitacao@saojosedoriopardo.sp.gov.br.

20.3 - Os casos omissos e as dúvidas relacionadas a este edital — expostos por escrito — serão resolvidos pelo(a) pregoeiro(a) ou pelo Superintendente - **SAERP** – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo, no horário entre 09:00 e 17:00 horas, na sede da Prefeitura Municipal de São José do Rio Pardo - SP, até 02 (dois) dias antes do pregão.

São José do Rio Pardo, 27 de agosto de 2019.

Marcelo Donizeti Primini
Superintendente

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1 OBJETO

A presente Licitação tem por objeto a contratação da empresa para a prestação de serviços especializados para execução de análise físico químico e bacteriológico da água potável e nas estações de tratamento de efluentes servida a Municipalidade, conforme especificações técnicas constantes neste anexo.

2- ESPECIFICAÇÕES DA EXECUÇÃO DO CONTRATO:

A empresa detentora do contrato receberá a Ordem de Serviço e a nota de Empenho e deverá executar os objetos cujos preços estiverem registrados no local e horário constante na Ordem de serviço, conforme as necessidades do Setor requisitante.

Após o recebimento da Ordem de Serviço, juntamente com a Nota de Empenho, a empresa detentora do Contrato deverá executar o objeto deste contrato conforme as especificações deste anexo.

Item	Descrição	Unitário (Mensal) R\$	Total R\$ (Anual)
01	Contratação da empresa para a prestação de serviços especializados para execução de análise físico químico e bacteriológico da água potável e nas estações de tratamento de efluentes servida a Municipalidade.	19,784,27	237.411,24

- As análises na água servida para a municipalidade deverá obedecer rigorosamente á Portaria nº 2914 de 12 de Dezembro de 2011 e Resolução SS-65 de 12 de abril de 2005 da Secretária do Estado da Saúde.

- As análises de Efluente deverão seguir rigorosamente a resolução Conama 430 de 13 de Maio de 2011, Decreto nº 8468, de 08 de setembro de 1976- Art. 18

3-LOCALIZAÇÃO:

05 ESTAÇÕES ETAS :

Eta central , localizada à Avenida Deputado Vicente Nasser nº 1.1125;

ETA João de Souza localizada á rua André Luiz (final da rua) ;

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

ETA Domingos de Sylos, localizada á rua Professora Sylvia MS de Sylos ;

ETA Cassuci, localizada á rua Fernando Fernandes

; ETA Santo Antônio, localizada á Avenida Maria Aparecida Salgado Braghetta.

E 4 ETEs:

ETE Nova São José , localizada à Rodovia Vicinal São José Sitio Novo no Distrito Industrial ;

ETE Domingos de Sylos localizada à rua do Curtume ;

e ETE Chico Xavier Coordenadas Geográficas (-21 611 424 , -46 924 889)

Ete Mercedes : rua Jose Maldonado Peres (fim da rua)

ANÁLISES FÍSICO QUÍMICO E BACTEROLÓGICAS - PORTARIA PRC-05 – ÁGUA TRATADA

RESOLUÇÃO SS65, DE 12 DE ABRIL DE 2005

Serão realizadas 20 coletas semanais perfazendo total de 80 amostras por mês.

Pontos de coleta : 05 Estações de tratamento de água, 65 pontos de rede e 10 de minas

Parâmetro	Pontos de coleta			Total de amostras (mês)	Total de análises (ano)
	ETA	Minas (mananciais)	Rede		
Cor	5	5	10	80	960
Turbidez	5	5	10	80	960
pH	5	5	10	80	960
Fluoreto	5	5	10	80	960
Controle de bacteria Heterotrófica	5	5	10	80	960
Coliformes Totais	5	5	10	80	960
Coliformes Fecais	5	5	10	80	960
Cloro residual	5	5	10	80	960

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

livre					
Odor	5	5	10	80	960
Gosto	5	5	10	80	960
Total análise ano					9600

**AMOSTRAS PARA ANÁLISES DE CIANOTOXINAS PORTARIA PRC Nº 05 ANEXO VIII-
CIANOTOXINAS**

Frequência mensal

Local de coletas – Estações de tratamento de água

Serão coletadas 05 amostras mensais para análises de Cianotoxinas conforme descrição :

Parâmetro	Pontos de coleta ETA	Total de amostra	Total de análises-Ano
Microcistina	5	5	60
Saxitoxinas	5	5	60
Total análise ano			60

**AMOSTRAS PARA ANÁLISES DE TRIHALOMETANOS: PORTARIA DO MINISTÉRIO DA
SAÚDE – PRC-05 – ÁGUA TRATADA ANEXO VII – DESINFETANTES E PRODUTOS
SECUNDÁRIOS DA DESINFECÇÃO**

Frequência- trimestral

Local de coleta – redes de Distribuição

Serão coletadas 05 amostras trimestrais para análises de Trihalometanos, conforme descrição :

Parâmetro	Pontos de coleta ETA	Total de amostra	Total de análises-Ano
Trihalometanos	5	5	20

AMOSTRAS PARA ANÁLISES DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS QUE REPRESENTAM RISCOS À SAÚDE.

PRC – 05 – ANEXO VII – INORGÂNICOS

Frequência – semestral

Local de coleta – estações de tratamento de água e redes de distribuição.

Serão coletadas 10 amostras semestrais para análises de substâncias químicas inorgânicas :~

Inorgânicas				
Parâmetro	Pontos de coleta		Total de amostra	Total de análises- Ano
	ETA	ETE		
Antimônio	5	5	10	20
Arsênio	5	5	10	20
Bário	5	5	10	20
Cádmio	5	5	10	20
Chumbo	5	5	10	20
Cianeto	5	5	10	20
Cobre	5	5	10	20
Cromo	5	5	10	20
Fluoreto	5	5	10	20
Mercúrio	5	5	10	20
Níquel	5	5	10	20
Nitrato (como N)	5	5	10	20
Nitrito (como N)	5	5	10	20
Selênio	5	5	10	20
Urânio	5	5	10	20

AMOSTRAS PARA ANÁLISES DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS QUE REPRESENTAM RISCOS À SAÚDE. PORTARIA PRC – 05 – ANEXO VII – ORGÂNICOS

Frequência – semestral

Local de coleta – estações de tratamento de água e redes de distribuição.

10 amostras semestrais para análises de substâncias químicas orgânicas :

Orgânicas				
Parâmetro	Pontos de coleta		Total de amostra	Total de análises- Ano
	ETA	ETE		
Diclorometano	5	5	10	20
Acrilamida	5	5	10	20
Benzeno	5	5	10	20
Benzo [a] pireno	5	5	10	20
Cloreto de Vinila	5	5	10	20
1,2 Dicloroetano	5	5	10	20
1,1 Dicloroetano	5	5	10	20
1,2 Dicloroetano (cis + trans)	5	5	10	20
Di (2-etilhexil) ftalato	5	5	10	20
Estireno	5	5	10	20
Pentaclorofenol	5	5	10	20
Tetracloroeto de carbono	5	5	10	20
Tetracloroetano	5	5	10	20

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Tricloroeteno	5	5	10	20
Triclorobenzenos	5	5	10	20
Tricloroeteno	5	5	10	20

AMOSTRAS PARA ANÁLISES DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS QUE REPRESENTAM RISCOS À SAÚDE.

Frequência – semestral

Local de coleta – estações de tratamento de água e redes de distribuição.

10 amostras semestrais para análises de agrotóxicos :

Agrotóxicos				
Parâmetro	Pontos de coleta		Total de amostra	Total de análises- Ano
	ETA	Rede		
Atrazina	5	5	10	20
2,4 D + 2,4,5 T	5	5	10	20
Alacloro	5	5	10	20
Aldicarbe+ Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	5	5	10	20
Aldrin + Dieldrin	5	5	10	20
Carbendazim + benomil	5	5	10	20
Carbofurano	5	5	10	20
cis-Clordano	5	5	10	20
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	5	5	10	20
DDT + DDD +	5	5	10	20

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

DDE				
Diuron	5	5	10	20
Endossulfan (α, β e sais)	5	5	10	20
Endrin	5	5	10	20
Glicofosato + AMPA	5	5	10	20
Lindano (gama HCH)	5	5	10	20
Mancozebe	5	5	10	20
Metamidofós	5	5	10	20
Metolacoloro	5	5	10	20
Molinato	5	5	10	20
Parationa Metílica	5	5	10	20
Pendimentalina	5	5	10	20
Permetrina	5	5	10	20
Profenofós	5	5	10	20
Simazina	5	5	10	20
Tebuconazol	5	5	10	20
Terbufos	5	5	10	20
Trifluraralina	5	5	10	20

AMOSTRAS PARA ANÁLISES DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS QUE REPRESENTAM RISCOS À SAÚDE.

Frequência – Semestral

Local de coleta – Estação de Tratamento de água e redes de distribuição

10 amostras semestrais para análises de radioatividade beta e gama.

Radioatividade

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Parâmetro	Pontos de coleta		Total de amostra	Total de análises-ano
	ETA	REDE		
Radioatividade Alfa Global	5	5	10	20
Radioatividade Beta Global	5	5	10	20

AMOSTRAS PARA ANÁLISES DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS QUE REPRESENTAM RISCOS A SAÚDE :

PORTARIA PRC – 05 ANEXO VII – DESINFETANTES E PRODUTOS SECUNDÁRIOS DA DESINFECÇÃO

Frequência – trimestral

Local de coleta – Estação de Tratamento de água e redes de distribuição

10 amostras trimestral para análises de desinfetantes e produtos secundários de desinfecção:

Desinfetantes e produtos secundários da desinfecção				
Parâmetro	Pontos de coleta		Total de amostra	Total de análises-ano
	ET A	RED E		
Ácidos haloacéticos total	5	5	10	40
Bromato	5	5	10	40
Clorito	5	5	10	40
Cloro residual livre	5	5	10	40
Cloro aminas Total	5	5	10	40
2,4,6 triclorofenol	5	5	10	40
Trihalometanos total	5	5	10	40

AMOSTRAS PARA ANÁLISES DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS QUE REPRESENTAM RISCOS À

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

SAÚDE

PORTARIA PRC- 05 – ANEXO X – CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS

Frequência semestral

Local de coleta – Estação de tratamento de água e rede de distribuição

10 amostras semestrais para análises de padrão organoléptico de potabilidade :

Padrão Organoléptico de potabilidade				
Parâmetro	Pontos de coleta		Total de amostra	Total de análises-ano
	ET A	RED E		
Alumínio	5	5	10	20
Amônia (como NH3)	5	5	10	20
Cloreto	5	5	10	20
Cor aparente	5	5	10	20
1,2 diclorobenzeno	5	5	10	20
1,4 diclorobenzeno	5	5	10	20
Dureza total	5	5	10	20
Etilbenzeno	5	5	10	20
Ferro	5	5	10	20
Gosto e odor	5	5	10	20
Manganês	5	5	10	20
Monoclorobenzeno	5	5	10	20
Sódio	5	5	10	20
Sólidos dissolvidos totais	5	5	10	20
Sulfato	5	5	10	20
Sulfeto de hidrogênio	5	5	10	20

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Surfactantes (como LAS)	5	5	10	20
Tolueno	5	5	10	20
Turbidez	5	5	10	20
Zinco	5	5	10	20
Xilenos	5	5	10	20

ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETES)

DECRETO Nº 8.468, DE 08 DE SETEMBRO DE 1976 ART. 18

RESOLUÇÃO CONAMA – 430 DE 13 DE MAIO DE 2011 ART. 16

Mensal			
Parâmetro	Entrada	Saída	QTD
Temperatura	A	A	48
pH	A	A	48
DBO	A	A	48
DQO	A	A	48
Materiais sedimentáveis	N/A	A	48
Óleos e graxas	N/A	A	48

N/A – Não se aplica

A – Aplica

Semestral			
Parâmetro	Entrada	Saída	QTD
Temperatura	A	A	8
pH	A	A	8
Materiais sedimentáveis	N/A	A	8
Óleos e graxas	N/A	A	8

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Sólidos em Suspensão	N/A	A	8
DBO	A	A	8
Arsênio Total	N/A	A	8
Bário total	N/A	A	8
Boro Total	N/A	A	8
Cádmio total	N/A	A	8
Chumbo total	N/A	A	8
Cianeto total	N/A	A	8
Cianeto livre (destilável por ácidos fracos)	N/A	A	8
Cobre dissolvido	N/A	A	8
Cromo hexavalente	N/A	A	8
Cromo trivalente	N/A	A	8
Estanho total	N/A	A	8
Ferro dissolvido	N/A	A	8
Fluoreto total	N/A	A	8
Ferro dissolvido	N/A	A	8
Fluoreto total	N/A	A	8
Manganês dissolvido	N/A	A	8
Mercúrio total	N/A	A	8
Níquel total	N/A	A	8
Nitrogênio amoniacal total	N/A	A	8
Prata total	N/A	A	8
Sêlenio total	N/A	A	8
Sulfeto	N/A	A	8

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Zinco total	N/A	A	8
Sulfeto	N/A	A	8
Zinco total	N/A	A	8
Benzeno	N/A	A	8
Clorofórmio	N/A	A	8
Dicloroeteno (somatório de 1,1 + 1,2 + trans)	N/A	A	8
Estireno	N/A	A	8
Etilbenzeno	N/A	A	8
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	N/A	A	8
Tetracloroeto de carbono	N/A	A	8
Tricloroeteno	N/A	A	8
Tolueno	N/A	A	8
Xileno	N/A	A	8

N/A – Não se aplica

A – Aplica

4 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

4.1 As coletas das amostras para análise deverão ser programadas juntamente com o SAERP- Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo , no mínimo 3 dias antes.

4.2 Todas as Despesas com Transporte do material coletado, alimentação, despesas com veículos envolvidos na coleta, frascos para coleta do material, despesas com equipamentos utilizados nas análises, despesas com combustível ou qualquer outro tipo de despesa eu envolve este processo deverá ser de inteira responsabilidade do laboratório contratado.

4.3 \Os resultados das análises deverão ser encaminhadas ao SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo, até o dia 05 de cada mês, devido ao cumprimento da exigência da vigilância sanitária junto ao SISAGUA, via e-mail e também impresso em papel tipo A-4 via correio, também mensalmente os resultados das análises para o PROAGUA (via e-mail) e

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

anualmente o plano de amostragem para a vigilância sanitária de acordo com o anexo II da resolução SS 65 de 12 de abril de 2005 e também o anexo III e o anexo IV

4.4 O SAERP Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo, se necessário for poderá acompanhar o profissional da empresa durante a coleta do material para análise.

4.5 Para melhor segurança e confiabilidade a empresa vencedora do certame deverá utilizar de veículo devidamente identificado com por exemplo logo tipo da empresa estampado no mesmo, profissional devidamente uniformizado, com graxa de identificação e outros itens que se fizerem necessário.

4.6 O SAERP Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo, se isentará de qualquer tipo de sinistro que por ventura vier ocorrer com o veículo ou com o profissional envolvido na coleta.

4.7 A licitante vencedora do certame deverá apresentar a acreditação à Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR ISO/IEC 17025 de 2005 no prazo de 48 horas após a declaração de vencedora do certame, expedida pelo Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, de no mínimo 50 % dos parâmetros físicos químicos, orgânicos, inorgânicos e microbiológicos requeridos, conforme enuncia a súmula nº 24 de Egrégio TCE/ SP.

4.8 O laboratório vencedor do certame deverá atender quando solicitado, as análises de nascentes e minas que municípios coletam água para consumo.

4.9 Conforme decreto Estadual 8468/76 artigos 18, 19 e 19 A (quando solicitado) e CONAMA 430 para análises em efluentes doméstico e industriais.

4.10 As coletas em água bruta destinada para análises de metais pesados obrigatoriamente feitas a cada seis meses, os pontos coletados deverão ser indicados pelo SAERP Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo.

4.11 As coletas deverão ser feitas apenas em dias comerciais das 07:00 as 17:00 horas de segunda a sexta feira e sempre com agendamento entre empresa contratada e SAERP Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo.

5 – Pagamento

O pagamento pelo objeto licitado será até 30 (trinta) dias após a entrega emissão da nota fiscal, já conferida.

6- Prazo de Entrega

O prazo de entrega do objeto é imediato após emissão de ordem de fornecimento e Nota de Empenho, observando o item 4.3 do termo de referência.

7 - Início da Execução

Após assinatura do contrato.

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

8- Valor Estimado do Contrato

O valor estimado do contrato é R\$ 237.411,24 (duzentos e trinta e sete ml quatrocentos e 11 e vinte e quatro centavos), conforme planilha de cotação de custo médio em anexo.

9-- Vigência

– 12 (doze) meses da sua assinatura.

São José do Rio Pardo, 23 de agosto de 2019.

THIAGO DA SILVA PONTES

Químico da SAERP

Marcelo Donizeti Primini
Superintendente da SAERP

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

**(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)
PROPOSTAS DE PREÇOS**

Licitação nº. 08/2019 – Modalidade: Pregão – Tipo: Menor Preço por Item
Consumidor: SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Licitante: _____
CNPJ: _____
Telefone _____ Fax _____
E-mail _____
Endereço: _____
Cidade: _____ Estado _____ CEP: _____

Itens	Quant.	Descrição do serviços.	Valor mensal (em algarismo e extenso)	Valor Total global 12 meses (em algarismo e extenso)
1 -				

1 - Estando de acordo com os termos do ato convocatório e com a legislação nele indicada, propomos os valores acima com validade da proposta de 60 (sessenta) dias, com pagamento através do Banco _____ Agência nº _____ C/C nº _____, na Cidade de _____, Cidade-UF, ____ de _____ de _____ 2017. 2 – O preço desta proposta permanecerá fixo e irrevogável.

3 - Prazo de execução dos fornecimentos:

4- condições de pagamento em até 30 dias

Nome por extenso do representante legal: _____

RG nº. _____ SSP _____ CPF/MF: nº. _____

Email Particular do Representante: _____

CARIMBO E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA.

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

ANEXO III

DECLARAÇÃO

(nome da licitante), inscrita no CNPJ/MF sob o nº-----, neste ato representada por....., portador da C.I. nº, inscrito no CPF sob o nº, declara, para os fins do Processo Licitatório nº, Pregão nº, que atende plenamente aos requisitos de habilitação exigidos para a participação no supra referido certame.

_____, de

Representante legal
(Número da Carteira de Identidade do Declarante)

ANEXO IV

DECLARAÇÃO

(nome da licitante), inscrita no CNPJ/MF sob o nº-----, neste ato representada por....., portador da C.I. nº, inscrito no CPF sob o nº, declara, para os fins do disposto no inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição da República, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e que não emprega menor de dezesseis anos.

_____, de

Representante legal
(Número da Carteira de Identidade do Declarante)

Observação: se a licitante empregar menor, na qualidade de aprendiz a partir de 14 anos, deverá constar na declaração.

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

ANEXO V

DECLARAÇÃO

(nome da licitante), inscrita no CNPJ/MF sob o nº-----, neste ato representada por....., portador da C.I. nº, inscrito no CPF sob o nº, declara, para os devidos fins, que não está impedida de participar de licitação ou de contratar com a Administração Pública.

_____, de

Representante legal
(Número da Carteira de Identidade do Declarante)

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

ANEXO VI

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO EM REGIME DE TRIBUTAÇÃO DE MICRO EMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE (NA HIPÓTESE DO LICITANTE SE ENQUADRAR COMO ME OU EPP)

DECLARAÇÃO

(Nome da Empresa), CNPJ/MF Nº, sediada, (Endereço Completo) Declaro (amos) para todos os fins de direito, especificamente para participação de licitação na modalidade de pregão, que estou (amos) sob o regime de microempresa ou empresa de pequeno porte, para efeito do disposto na Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006.

(Local e Data)

(Número da Carteira de Identidade do Declarante)

_____, de

Representante legal
(Número da Carteira de Identidade do Declarante)

ANEXO VII

DECLARAÇÃO RELATIVA AO ARTIGO 117 DA C. E.

A empresa _____ sediada à Rua (Av., Al., etc.) _____, cidade_ , estado_ , inscrita no CNPJ sob nº _____, por seu diretor (sócio gerente, proprietário) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, e inscrito(a) no CPF/MF com o nº _____, **DECLARA**, sob as penas da lei, para fins de participação no Pregão presencial nº 08/19, ora sendo realizado pela **SAERP** – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo, que cumpre as normas relativas à saúde e segurança do trabalho de seus empregados, em atendimento à Constituição do Estado de São Paulo, artigo 117, parágrafo único, (apenas se tiver matriz, ou filial, instaladas neste Estado de São Paulo).

Local e data

nome e identidade do declarante

ANEXO VIII MNUTA DO CONTRATO.

CONTRATO Nº.

PREGÃO Nº. _____/_____/_____ PROCESSO Nº.

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A **SAERP** – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo E A EMPRESA _____, a contratação para a prestação de serviços especializados para execução de análise físico químico e bacteriológico da água potável e nas estações de tratamento de efluentes servida a Municipalidade, conforme especificações técnicas constantes no Anexo I (termo de referencia).

Aos _____ dias do mês de _____ do ano de dois mil e dezenove, na Sede da **SAERP** – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo, situada à Praça dos Três Poderes, 01 - centro, São José do Rio Pardo/SP, presentes, de um lado, a **SAERP** – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo, inscrita no CNPJ/MF sob nº _____ neste ato representada pelo Sr. _____, portador do RG _____, inscrito no CPF/MF sob nº _____, de ora em diante designado CONTRATANTE, e, de outro lado, a empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob nº _____, com sede à _____, nº _____, bairro _____, município de _____/SP, representada pelo Sr. _____, portador do RG _____, inscrito no CPF/MF sob nº _____, na forma de seu estatuto social, doravante denominada simplesmente CONTRATADA, na qualidade de adjudicatária no pregão presencial Nº _____/19, processo administrativo nº _____/_____, cujo inteiro teor a CONTRATADA declara expressamente, nesta avença, conhecer e aceitar, e à qual se vinculam as partes, firmam o presente contrato, de acordo com as normas emanadas da Lei Municipal 2670/03, regulamentada pelo Decreto Municipal 3596/06, da Lei Federal 10520/02 e da Lei Federal 8666/93, em sua redação atual, da Lei Complementar Federal 123/06, e, subsidiariamente pelo Código Civil Brasileiro, com as seguintes cláusulas:

1. DO OBJETO:

O presente contrato tem por objeto a contratação da empresa para a prestação de serviços especializados para execução de análise físico químico e bacteriológico da água potável e nas estações de tratamento de efluentes servida a Municipalidade, para atender a SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo, conforme especificações técnicas constantes no anexo I (Termo de Referência), nos termos, condições e especificações contidas no instrumento convocatório e nos autos do Pregão Presencial nº _____/_____.

2. DA ESPECIFICAÇÃO, QUANTIDADE E PREÇO

2.1. O preço, a quantidade, o fornecedor e a especificação dos Fornecimentos CONTRATADOS, encontram-se indicados na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTID.	UNID.	EMPRESA	MARCA	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
01							

3. DA EXECUÇÃO DO OBJETO

3.1. O objeto desta licitação deverá ser executado de acordo as necessidades da unidade requisitante, a qual emitirá Ordem de Fornecimento durante a vigência do contrato, conforme as condições estabelecidas neste contrato ou na própria Ordem de Fornecimento;

3.2. A execução do objeto será acompanhada, conforme o caso, nos termos dos arts. 67 a 73 da Lei

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Federal nº. 8.666/93.

3.3. A Administração rejeitará o objeto executado em desacordo com as especificações constantes do termo de referência (art. 76 da Lei Federal nº. 8.666/93), anexo I do edital do pregão presencial n.

3.4. O fornecimento será objeto de recebimento provisório, nos termos do art. 73, II, -a), da Lei federal nº. 8.666/93.

3.5. O fornecimento será objeto de recebimento definitivo em até 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, nos termos do art. 73, II, -b), da Lei Federal nº. 8.666/93.

3.6. O(s) contratado(s) fica(m) obrigado(s) a substituir o(s) produto(s) que vier(em) a ser recusado(s), sendo que o recebimento previsto no subitem não importará sua aceitação.

3.7. O prazo para o fornecimento será de 24 (vinte e quatro) horas, contados do recebimento, pelo fornecedor, da Ordem de Fornecimento.

3.8 A Contratante em situação de recuperação judicial/extrajudicial deverá comprovar o cumprimento das obrigações do plano de recuperação judicial/extrajudicial sempre que solicitado pelo responsável pelo acompanhamento e recebimento deste contrato e, ainda, na hipótese de substituição ou impedimento do administrador judicial, comunicar imediatamente, por escrito, ao responsável pelo Acompanhamento e Recebimento.

4. DO PAGAMENTO

4.1- O pagamento devido ao (s) contratado (s) será efetuado **em até 30 (trinta) dias da apresentação da nota fiscal**, mediante depósito na conta bancária fornecida pelo licitante vencedor, ficando ainda condicionado ao seguinte:

a) Apresentação de atestados expedidos pela Secretaria ordenadora da despesa que comprovem a efetiva e satisfatória entrega do objeto do presente edital.

b) Apresentação de certidões negativas de débito relativas à Seguridade Social (CND do INSS) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF do FGTS) atualizadas.

5. DO REEQUILIBRIO/REVISÃO E REAJUSTE DOS PREÇOS CONTRATADOS.

5.1 . A comprovação do desequilíbrio econômico-financeiro deverá ser acompanhada de documentos que comprovem a solicitação.

5.1.1 Junto ao requerimento, o contratado deverá apresentar planilha de custos comparativa entre a data da formulação da proposta e do momento do pedido de revisão dos preços, evidenciando quanto o aumento de preços ocorrido repercute nos valores contratados.

5.1.2. A SAERP, reconhecendo o desequilíbrio econômico-financeiro, procederá à análise para reequilíbrio ou revisão dos preços.

5.1.3. Os pedidos de atualização dos preços se necessário tal equilíbrio, só serão recebidos se a contratada comprovar o desequilíbrio econômico-financeiro.

5.1.5. O documento do licitante que solicita o reequilíbrio econômico-financeiro, deverá ser protocolado na Sede da SAERP;

5.1.6. O documento solicitando o reequilíbrio econômico-financeiro será apreciado pelas autoridades competentes e submetido ao Setor Jurídico do Município, para efeitos de parecer e análise;

5.1.7. As alterações decorrentes do reequilíbrio e/ou revisão dos preços serão publicadas e ficarão disponibilizados em meio eletrônico na pagina da Prefeitura/SAERP.

5.1.9. É vedado ao contratado interromper o fornecimento enquanto aguarda o trâmite do processo de revisão ou reequilíbrio de preços, estando, neste caso, sujeita às sanções pré-definidas neste Edital e na Legislação pertinente.

5. 2. DO REAJUSTE

5.2.1 – Os preços contratados não sofrerão qualquer espécie de reajuste durante a vigência deste contrato.

6. DO PRAZO DO CONTRATO

O presente contrato terá vigência por 12 (doze) meses, a partir da data de assinatura do Termo Contratual.

7- Obrigações da Contratada

7.1 As coletas das amostras para análise deverão ser programadas juntamente com o SAERP-Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo , no mínimo 3 dias antes.

7.2 Todas as Despesas com Transporte do material coletado, alimentação, despesas com veículos envolvidos na coleta, frascos para coleta do material, despesas com equipamentos utilizados nas análises, despesas com combustível ou qualquer outro tipo de despesa eu envolve este processo deverá ser de inteira responsabilidade do laboratório contratado.

7.3 Os resultados das análises deverão ser encaminhadas ao SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo, até o dia 05 de cada mês, devido ao cumprimento da exigência da vigilância sanitária junto ao SISAGUA, via e-mail e também impresso em papel tipo A-4 via correio, também mensalmente os resultados das análises para o PROAGUA (via e-mail) e anualmente o plano de amostragem para a vigilância sanitária de acordo com o anexo II da resolução SS 65 de 12 de abril de 2005 e também o anexo III e o anexo IV

7.4 O SAERP Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo, se necessário for poderá acompanhar o profissional da empresa durante a coleta do material para análise.

7.5 Para melhor segurança e confiabilidade a empresa vencedora do certame deverá utilizar de veículo devidamente identificado com por exemplo logo tipo da empresa estampado no mesmo, profissional devidamente uniformizado, com graxa de identificação e outros itens que se fizerem necessário.

7.6 O SAERP Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo, se isentará de qualquer tipo de sinistro que por ventura vier ocorrer com o veiculo ou com o profissional envolvido na coleta.

7.7 A licitante vencedora do certame deverá apresentar a acreditação à Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR ISO/IEC 17025 de 2005 no prazo de 48 horas após a declaração de vencedora do certame, expedida pelo Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, de no mínimo 50 % dos parâmetros físicos químicos, orgânicos, inorgânicos e microbiológicos requeridos, conforme enuncia a súmula nº 24 de Egrégio TCE/ SP.

7.8 O laboratório vencedor do certame deverá atender quando solicitado, as análises de nascentes e minas que municípios coletam água para consumo.

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

7.9 Conforme decreto Estadual 8468/76 artigos 18, 19 e 19 A (quando solicitado) e CONAMA 430 para análises em efluentes doméstico e industriais.

7.10 As coletas em água bruta destinada para análises de metais pesados obrigatoriamente feitas a cada seis meses, os pontos coletados deverão ser indicados pelo SAERP Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo.

7.11 As coletas deverão ser feitas apenas em dias comerciais das 07:00 as 17:00 horas de segunda a sexta feira e sempre com agendamento entre empresa contratada e SAERP Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo.

7.12- **A SAERP Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de São José do Rio Pardo**, não se responsabilizara em hipótese alguma com qualquer tipo de ocorrência que se por ventura vier ocorrer com funcionários e equipamentos envolvidos na descarga do material a ser entregue.

8- Obrigações da Contratante

8.1- Pagar, na forma avençada e somente o que for solicitado e efetivamente recebido.

8.2 Conceder à contratada as condições necessárias a regular execução do contrato

8.3 fiscalizar a execução dos fornecimentos contratados, nos termos e condições definidos no instrumento convocatório.

9. DA RESCISÃO

9.1 Caberá rescisão deste instrumento, independentemente de interpelação ou notificação judicial ou extrajudicial, sem que a CONTRATADA tenha direito a qualquer indenização, seja de que espécie for, na hipótese de inobservância de qualquer cláusula ou condição deste contrato, do instrumento convocatório e/ou a ocorrência de qualquer um dos motivos capitulados no artigo 78, seus incisos e §§, da Lei nº 8.666/93 e atualizações e no que couber nas disposições contidas na Lei nº 10.520/02.

9.2 Caberá ainda rescisão deste instrumento, caso haja decisão concedendo efeito suspensivo na apelação do Mandado de Segurança processo n.º 1003121-84.2016.8.26.0575, ou ainda seja decidido pela concessão da ordem com trânsito em julgado, sem direito a vencedora a qualquer indenização diante do conhecimento prévio destes fatos.

10 - DAS SANÇÕES

Aplicam-se às contratações decorrentes do presente ajuste as sanções previstas nas Leis Federais n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, n.º. 10.520, de 17 de julho de 2002, e no Decreto Municipal nº 3.950, 21 de março de 2011 (Anexo IX do Instrumento Convocatório), conforme o caso.

11. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIO

11.1. Para cobertura das despesas oriundas deste contrato, serão utilizados os recursos constantes da dotação:

21.080102. 17512.0081.2127.33903000

12. DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

12.1 Este contrato fica sujeito às alterações previstas no artigo 65, § 1º, da Lei nº 8.666/93 e atualizações.

13. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1. Vincula-se ao presente contrato, para todos os efeitos legais, ficando dela fazendo parte integrante, o edital de licitação, o termo de referência, a (s) proposta (s) apresentada (s) pela (s) contratada e todos os demais documentos constantes do Pregão nº. / .

13.2. A contratada fica obrigada a manter, durante a vigência do presente contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

13.3. Fica eleito o foro desta Comarca de São José do Rio Pardo, Estado de São Paulo para dirimir quaisquer questões decorrentes desta contratação.

13.4. Os casos omissos serão resolvidos de acordo com o Decreto referente à modalidade Pregão, a Lei Federal nº 10.520/02 e subsidiariamente a Lei Federal nº 8.666/93, com as demais normas aplicáveis.

13.5. Ficam conferidas à Administração Pública todas as prerrogativas que lhe decorrem da Lei 8.666/93, inclusive aquelas previstas em seu art. 58.

São José do Rio Pardo, _____ de _____ de 2019.

Superintendente

Detentora (s)

Testemunhas:

- 1) _____
- 2) _____

DECRETO Nº 3.950, DE 21 DE MARÇO DE 2011.

Regulamenta a aplicação de sanção, em especial de multas nos procedimentos licitatórios e contratos administrativos no âmbito do Município de São José do Rio Pardo e dá providências correlatas.

João Luis Soares da Cunha, Prefeito do Município de São José do Rio Pardo, São Paulo, no uso das atribuições que lhe são conferidas nos termos do artigo 83, inciso XI da Lei Orgânica do Município, tendo como fundamento a regra do artigo 115 da Lei nº 8.666/93, considerando a faculdade de expedir normas para a realização de seus procedimentos licitatórios; considerando que a Lei nº 8.666/93, ao se referir à multa o faz genericamente e considerando a necessidade de se estabelecerem parâmetros para a aplicação de sanção.

DECRETA:

Art. 1º – A aplicação de multa na infringência ao disposto nos artigos 81, 86 e 87 da Lei nº 8.666/93 e artigo 7º da Lei 10.520/2002, no âmbito de São José do Rio Pardo, Estado de São Paulo, obedecerá ao disposto neste Decreto.

Art. 2º – A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração do Município de São José do Rio Pardo, Estado de São Paulo, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o as seguintes penalidades:

**I – Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida; ou
II - Pagamento correspondente à diferença de preço decorrente de nova licitação para o mesmo fim.**

Art. 3º – O atraso injustificado na execução do contrato de serviço, obra, ou na entrega de materiais, sem prejuízo do disposto no parágrafo primeiro do artigo 86 da Lei nº 8.666/93 e artigo 7º da Lei 10.520/02, sujeitará a contratada à multa de mora sobre o valor da obrigação não cumprida, a partir do primeiro dia útil seguinte ao término do prazo estipulado, na seguinte proporção:

I – multa de 10% (dez por cento) até o 30º (trigésimo) dia de atraso; e
II – Multa de 15% (quinze por cento) a partir do 31º (trigésimo primeiro) dia de atraso até o 45º (quadragésimo quinto) dia de atraso.

Parágrafo Único – A partir do 46º (quadragésimo sexto) dia estará caracterizada a inexecução total ou parcial da obrigação assumida, salvo disposição em contrário, em casos particulares, previstos no edital ou contrato, sujeitando-se à aplicação da multa prevista no Art. 4º deste Decreto.

Art. 4º - Pela inexecução total ou parcial do serviço, compra ou obra poderão ser aplicadas à contratada as seguintes penalidades:

I – multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida; ou
II – multa correspondente à diferença de preço decorrente de nova licitação para o mesmo fim.

Art. 5º O material não aceito deverá ser substituído dentro do prazo fixado pela Prefeitura Municipal de São José do Rio Pardo, Estado de São Paulo, que não excederá a 15 (quinze) dias, contados do recebimento da intimação.

Parágrafo Único – A não ocorrência de substituição dentro do prazo estipulado ensejará a

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

aplicação de multa prevista no Art. 4º deste Decreto, considerando-se a mora, nesta hipótese, a partir do primeiro dia útil seguinte ao término do prazo estabelecido no “caput” deste artigo.

Art. 6º O pedido de prorrogação de prazo final da obra e/ou serviços ou entrega de material somente será apreciado se efetuado dentro dos prazos fixados no contrato ou instrumento equivalente.

Art. 7º As multas referidas neste Decreto não impedem a aplicação de outras sanções previstas nas Leis 8.666/93 e 10.520/02.

§ 1º Verificando que a obrigação foi cumprida com atraso injustificado ou caracterizada a inexecução parcial, a Prefeitura Municipal, reterá, preventivamente, o valor da multa dos eventuais créditos que a contratada tenha direito, até a decisão definitiva, assegurada a ampla defesa.

§ 2º Caso a contratada tenha prestado garantia, e esta for insuficiente para cobrir o valor da multa, será retida a diferença, nos termos disciplinados no parágrafo anterior.

§ 3º Se esta Prefeitura Municipal decidir pela não aplicação da multa, o valor retido será devolvido à contratada devidamente corrigido pelo IPC-FIPE.

Art. 8º As normas estabelecidas neste Decreto deverão constar em todos os procedimentos licitatórios e de dispensa ou inexigibilidade de licitação.

Art. 9º O presente Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogando o Decreto nº 3.920, de 13 de dezembro de 2010.

São José do Rio Pardo, 21 de março de 2011

João Luiz Soares da Cunha
Prefeito

Publicada por afixação em quadro próprio de editais na Sede da Prefeitura Municipal, nesta data.

Walkir Veronese Junior
Secretario Municipal de Gestão Pública

PREGÃO PRESENCIAL Nº 08/19

ANEXO X
TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo.

CONTRATADA: _____

CONTRATO Nº (DE ORIGEM): _____

OBJETO: _____

ADVOGADO(S): (*)

Na qualidade de Contratante e Contratado, respectivamente, do Termo acima identificado, e, cientes do seu encaminhamento ao TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO, para fins de instrução e julgamento, damo-nos por CIENTES e NOTIFICADOS para acompanhar todos os atos da tramitação processual, até julgamento final e sua publicação e, se for o caso e de nosso interesse, para, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito da defesa, interpor recursos e o mais que couber. Outrossim, estamos CIENTES, doravante, de que todos os despachos e decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, de conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar Estadual nº 709, de 14 de janeiro de 1993, precedidos de mensagem eletrônica aos interessados.

São José do Rio Pardo, ___ de ___ de 2019.

CONTRATANTE Nome e cargo: _____

E-mail institucional: _____

E-mail pessoal: _____

Assinatura: _____

CONTRATADA Nome e cargo: _____

E-mail institucional: _____

E-mail pessoal: _____

Assinatura: _____

(*) Facultativo. Indicar quando já constituído

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

ANEXO XI

Portaria de Consolidação nº 5 DE 28/09/2017

Norma Federal
Publicado no DO em 03 out 2017

ANEXO XX

DO CONTROLE E DA VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO E SEU PADRÃO DE POTABILIDADE (Origem: PRT MS/GM 2914/2011)

Art. 1º Ficam definidos os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 1º)

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

(Origem: PRT MS/GM 2914/2011, CAPÍTULO I)

Art. 2º Este Anexo se aplica à água destinada ao consumo humano proveniente de sistema e solução alternativa de abastecimento de água.

(Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 2º)

Parágrafo Único. As disposições deste Anexo não se aplicam à água mineral natural, à água natural e às águas adicionadas de sais destinadas ao consumo humano após o envasamento, e a outras águas utilizadas como matéria-prima para elaboração de produtos, conforme Resolução (RDC) nº 274, de 22 de setembro de 2005, da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 2º, Parágrafo Único)

Art. 3º Toda água destinada ao consumo humano, distribuída coletivamente por meio de sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água, deve ser objeto de controle e vigilância da qualidade da água. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 3º)

Art. 4º Toda água destinada ao consumo humano proveniente de solução alternativa individual de abastecimento de água, independentemente da forma de acesso da população, está sujeita à vigilância da qualidade da água. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 4º)

CAPÍTULO II

DAS DEFINIÇÕES

(Origem: PRT MS/GM 2914/2011, CAPÍTULO II)

Art. 5º Para os fins deste Anexo, são adotadas as seguintes definições: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º)

I - água para consumo humano: água potável destinada à ingestão, preparação e produção de alimentos e à higiene pessoal, independentemente da sua origem; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, I)

II - água potável: água que atenda ao padrão de potabilidade estabelecido neste Anexo e que não ofereça riscos à saúde; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, II)

III - padrão de potabilidade: conjunto de valores permitidos como parâmetro da qualidade da água para consumo humano, conforme definido neste Anexo; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, III)

IV - padrão organoléptico: conjunto de parâmetros caracterizados por provocar estímulos sensoriais que afetam a aceitação para consumo humano, mas que não necessariamente implicam risco à saúde; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, IV)

V - água tratada: água submetida a processos físicos, químicos ou combinação destes, visando atender ao padrão de potabilidade; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, V)

VI - sistema de abastecimento de água para consumo humano: instalação composta por um conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, desde a zona de captação até as ligações prediais, destinada à produção e ao fornecimento coletivo de água potável, por meio de rede de distribuição; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, VI)

VII - solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano: modalidade de abastecimento coletivo destinada a fornecer água potável, com captação subterrânea ou superficial, com ou sem canalização e sem rede de distribuição; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, VII)

VIII - solução alternativa individual de abastecimento de água para consumo humano: modalidade de abastecimento de água para consumo humano que atenda a domicílios residenciais com uma única família, incluindo seus agregados familiares; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, VIII)

IX - rede de distribuição: parte do sistema de abastecimento formada por tubulações e seus acessórios, destinados a distribuir água potável até as ligações prediais; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, IX)

X - ligações prediais: conjunto de tubulações e peças especiais, situado entre a rede de distribuição de água e o cavalete, este incluído; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, X)

XI - cavalete: kit formado por tubos e conexões destinados à instalação do hidrômetro para realização da ligação de água; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, XI)

XII - interrupção: situação na qual o serviço de abastecimento de água é interrompido temporariamente, de forma programada ou emergencial, em razão da necessidade de se efetuar reparos, modificações ou melhorias no respectivo sistema; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, XII)

XIII - intermitência: é a interrupção do serviço de abastecimento de água, sistemática ou não, que se repete ao longo de determinado período, com duração igual ou superior a seis horas em cada ocorrência; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, XIII)

XIV - integridade do sistema de distribuição: condição de operação e manutenção do sistema de distribuição (reservatório e rede) de água potável em que a qualidade da água produzida pelos processos de tratamento seja preservada até as ligações prediais; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, XIV)

XV - controle da qualidade da água para consumo humano: conjunto de atividades exercidas regularmente pelo responsável pelo sistema ou por solução alternativa coletiva de abastecimento de água, destinado a verificar se a água fornecida à população é potável, de forma a assegurar a manutenção desta condição; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, XV)

XVI - vigilância da qualidade da água para consumo humano: conjunto de ações adotadas regularmente pela autoridade de saúde pública para verificar o atendimento a este Anexo, considerados os aspectos socioambientais e a realidade local, para avaliar se a água consumida pela

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

população apresenta risco à saúde humana; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, XVI)

XVII - garantia da qualidade: procedimento de controle da qualidade para monitorar a validade dos ensaios realizados; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, XVII)

XVIII - coleta: ação de coletar nova amostra de água para consumo humano no ponto de coleta que apresentou alteração em algum parâmetro analítico; e (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, XVIII)

XIX - passagem de fronteira terrestre: local para entrada ou saída internacional de viajantes, bagagens, cargas, contêineres, veículos rodoviários e encomendas postais. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 5º, XIX)

CAPÍTULO III

DAS COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

(Origem: PRT MS/GM 2914/2011, CAPÍTULO III)

Seção I

Das Competências da União

(Origem: PRT MS/GM 2914/2011, CAPÍTULO III, Seção I)

Art. 6º Para os fins deste Anexo, as competências atribuídas à União serão exercidas pelo Ministério da Saúde (MS) e entidades a ele vinculadas, conforme estabelecido nesta Seção. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 6º)

Art. 7º Compete à Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS): (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 7º)

I - promover e acompanhar a vigilância da qualidade da água para consumo humano, em articulação com as Secretarias de Saúde dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e respectivos responsáveis pelo controle da qualidade da água; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 7º, I)

II - estabelecer ações especificadas no Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (VIGIAGUA); (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 7º, II)

III - estabelecer as ações próprias dos laboratórios de saúde pública, especificadas na Seção V do Capítulo III; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 7º, III)

IV - estabelecer diretrizes da vigilância da qualidade da água para consumo humano a serem implementadas pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, respeitados os princípios do SUS; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 7º, IV)

V - estabelecer prioridades, objetivos, metas e indicadores de vigilância da qualidade da água para consumo humano a serem pactuados na Comissão Intergestores Tripartite; e (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 7º, V)

VI - executar ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano, de forma complementar à atuação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 7º, VI)

Art. 8º Compete à Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI/MS) executar, diretamente ou mediante parcerias, incluída a contratação de prestadores de serviços, as ações de vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano nos sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água das aldeias indígenas. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 8º)

Art. 9º Compete à Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) apoiar as ações de controle da qualidade da água para consumo humano proveniente de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água para consumo humano, em seu âmbito de atuação, conforme os critérios e parâmetros estabelecidos neste Anexo. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 9º)

Art. 10. Compete à ANVISA exercer a vigilância da qualidade da água nas áreas de portos, aeroportos e passagens de fronteiras terrestres, conforme os critérios e parâmetros estabelecidos neste Anexo, bem como diretrizes específicas pertinentes. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 10)

Seção II

Das Competências dos Estados

(Origem: PRT MS/GM 2914/2011, CAPÍTULO III, Seção II)

Art. 11. Compete às Secretarias de Saúde dos Estados: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 11)

I - promover e acompanhar a vigilância da qualidade da água, em articulação com os Municípios e com os responsáveis pelo controle da qualidade da água; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 11, I)

II - desenvolver as ações especificadas no VIGIAGUA, consideradas as peculiaridades regionais e locais; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 11, II)

III - desenvolver as ações inerentes aos laboratórios de saúde pública, especificadas na Seção V do Capítulo III; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 11, III)

IV - implementar as diretrizes de vigilância da qualidade da água para consumo humano definidas no âmbito nacional; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 11, IV)

V - estabelecer as prioridades, objetivos, metas e indicadores de vigilância da qualidade da água para consumo humano a serem pactuados na Comissão Intergestores Bipartite; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 11, V)

VI - encaminhar aos responsáveis pelo abastecimento de água quaisquer informações referentes a investigações de surto relacionado à qualidade da água para consumo humano; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 11, VI)

VII - realizar, em parceria com os Municípios, nas situações de surto de doença diarreica aguda ou outro agravo de transmissão fecal-oral, os seguintes procedimentos: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 11, VII)

a) análise microbiológica completa, de modo a apoiar a investigação epidemiológica e a identificação, sempre que possível, do gênero ou espécie de micro-organismos; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 11, VII, a)

b) análise para pesquisa de vírus e protozoários, no que couber, ou encaminhamento das amostras para laboratórios de referência nacional, quando as amostras clínicas forem confirmadas para esses agentes e os dados epidemiológicos apontarem a água como via de transmissão; e (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 11, VII, b)

c) envio das cepas de Escherichia coli aos laboratórios de referência nacional para identificação sorológica. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 11, VII, c)

VIII - executar as ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano, de forma complementar à atuação dos Municípios, nos termos da regulamentação do SUS. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 11, VIII)

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Seção III

Das Competências dos Municípios

(Origem: PRT MS/GM 2914/2011, CAPÍTULO III, Seção III)

Art. 12. Compete às Secretarias de Saúde dos Municípios: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 12)

I - exercer a vigilância da qualidade da água em sua área de competência, em articulação com os responsáveis pelo controle da qualidade da água para consumo humano; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 12, I)

II - executar ações estabelecidas no VIGIAGUA, consideradas as peculiaridades regionais e locais, nos termos da legislação do SUS; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 12, II)

III - inspecionar o controle da qualidade da água produzida e distribuída e as práticas operacionais adotadas no sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água, notificando seus respectivos responsáveis para sanar a(s) irregularidade(s) identificada(s); (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 12, III)

IV - manter articulação com as entidades de regulação quando detectadas falhas relativas à qualidade dos serviços de abastecimento de água, a fim de que sejam adotadas as providências concernentes a sua área de competência; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 12, IV)

V - garantir informações à população sobre a qualidade da água para consumo humano e os riscos à saúde associados, de acordo com mecanismos e os instrumentos disciplinados no Decreto nº 5.440, de 4 de maio de 2005; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 12, V)

VI - encaminhar ao responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano informações sobre surtos e agravos à saúde relacionados à qualidade da água para consumo humano; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 12, VI)

VII - estabelecer mecanismos de comunicação e informação com os responsáveis pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água sobre os resultados das ações de controle realizadas; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 12, VII)

VIII - executar as diretrizes de vigilância da qualidade da água para consumo humano definidas no âmbito nacional e estadual; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 12, VIII)

IX - realizar, em parceria com os Estados, nas situações de surto de doença diarreica aguda ou outro agravo de transmissão fecal-oral, os seguintes procedimentos: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 12, IX)

a) análise microbiológica completa, de modo a apoiar a investigação epidemiológica e a identificação, sempre que possível, do gênero ou espécie de micro-organismos; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 12, IX, a)

b) análise para pesquisa de vírus e protozoários, quando for o caso, ou encaminhamento das amostras para laboratórios de referência nacional quando as amostras clínicas forem confirmadas para esses agentes e os dados epidemiológicos apontarem a água como via de transmissão; e (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 12, IX, b)

c) envio das cepas de *Escherichia coli* aos laboratórios de referência nacional para identificação sorológica. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 12, IX, c)

X - cadastrar e autorizar o fornecimento de água tratada, por meio de solução alternativa coletiva, mediante avaliação e aprovação dos documentos exigidos no art. 14. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 12, X)

Parágrafo Único. A autoridade municipal de saúde pública não autorizará o fornecimento de água para consumo humano, por meio de solução alternativa coletiva, quando houver rede de distribuição de água, exceto em situação de emergência e intermitência. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 12, Parágrafo Único)

Seção IV

Do Responsável pelo Sistema ou Solução Alternativa Coletiva de Abastecimento de Água para Consumo Humano

(Origem: PRT MS/GM 2914/2011, CAPÍTULO III, Seção IV)

Art. 13. Compete ao responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13)

I - exercer o controle da qualidade da água; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, I)

II - garantir a operação e a manutenção das instalações destinadas ao abastecimento de água potável em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e das demais normas pertinentes; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, II)

III - manter e controlar a qualidade da água produzida e distribuída, nos termos deste Anexo, por meio de: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, III)

a) controle operacional do(s) ponto(s) de captação, adução, tratamento, reservação e distribuição, quando aplicável; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, III, a)

b) exigência, junto aos fornecedores, do laudo de atendimento dos requisitos de saúde estabelecidos em norma técnica da ABNT para o controle de qualidade dos produtos químicos utilizados no tratamento de água; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, III, b)

c) exigência, junto aos fornecedores, do laudo de inocuidade dos materiais utilizados na produção e distribuição que tenham contato com a água; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, III, c)

d) capacitação e atualização técnica de todos os profissionais que atuam de forma direta no fornecimento e controle da qualidade da água para consumo humano; e (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, III, d)

e) análises laboratoriais da água, em amostras provenientes das diversas partes dos sistemas e das soluções alternativas coletivas, conforme plano de amostragem estabelecido neste Anexo. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, III, e)

IV - manter avaliação sistemática do sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água, sob a perspectiva dos riscos à saúde, com base nos seguintes critérios: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, IV)

a) ocupação da bacia contribuinte ao manancial; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, IV, a)

b) histórico das características das águas; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, IV, b)

c) características físicas do sistema; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, IV, c)

d) práticas operacionais; e (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, IV, d)

e) na qualidade da água distribuída, conforme os princípios dos Planos de Segurança da Água (PSA) recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) ou definidos em diretrizes vigentes no País. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, IV, e)

V - encaminhar à autoridade de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios relatórios das análises dos parâmetros mensais,

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

trimestrais e semestrais com informações sobre o controle da qualidade da água, conforme o modelo estabelecido pela referida autoridade; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, V)

VI - fornecer à autoridade de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios os dados de controle da qualidade da água para consumo humano, quando solicitado; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, VI)

VII - monitorar a qualidade da água no ponto de captação, conforme estabelece o art. 40; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, VII)

VIII - comunicar aos órgãos ambientais, aos gestores de recursos hídricos e ao órgão de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios qualquer alteração da qualidade da água no ponto de captação que comprometa a tratabilidade da água para consumo humano; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, VIII)

IX - contribuir com os órgãos ambientais e gestores de recursos hídricos, por meio de ações cabíveis para proteção do(s) manancial(ais) de abastecimento(s) e das bacia(s) hidrográfica(s); (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, IX)

X - proporcionar mecanismos para recebimento de reclamações e manter registros atualizados sobre a qualidade da água distribuída, sistematizando-os de forma compreensível aos consumidores e disponibilizando-os para pronto acesso e consulta pública, em atendimento às legislações específicas de defesa do consumidor; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, X)

XI - comunicar imediatamente à autoridade de saúde pública municipal e informar adequadamente à população a detecção de qualquer risco à saúde, ocasionado por anomalia operacional no sistema e solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano ou por não-conformidade na qualidade da água tratada, adotando-se as medidas previstas no art. 44; e (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, XI)

XII - assegurar pontos de coleta de água na saída de tratamento e na rede de distribuição, para o controle e a vigilância da qualidade da água. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 13, XII)

Art. 14. O responsável pela solução alternativa coletiva de abastecimento de água deve requerer, junto à autoridade municipal de saúde pública, autorização para o fornecimento de água tratada, mediante a apresentação dos seguintes documentos: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 14)

I - nomeação do responsável técnico habilitado pela operação da solução alternativa coletiva; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 14, I)

II - outorga de uso, emitida por órgão competente, quando aplicável; e (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 14, II)

III - laudo de análise dos parâmetros de qualidade da água previstos neste Anexo. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 14, III)

Art. 15. Compete ao responsável pelo fornecimento de água para consumo humano por meio de veículo transportador: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 15)

I - garantir que tanques, válvulas e equipamentos dos veículos transportadores sejam apropriados e de uso exclusivo para o armazenamento e transporte de água potável; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 15, I)

II - manter registro com dados atualizados sobre o fornecedor e a fonte de água; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 15, II)

III - manter registro atualizado das análises de controle da qualidade da água, previstos neste Anexo; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 15, III)

IV - assegurar que a água fornecida contenha um teor mínimo de cloro residual livre de 0,5 mg/L; e (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 15, IV)

V - garantir que o veículo utilizado para fornecimento de água contenha, de forma visível, a inscrição "ÁGUA POTÁVEL" e os dados de endereço e telefone para contato. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 15, V)

Art. 16. A água proveniente de solução alternativa coletiva ou individual, para fins de consumo humano, não poderá ser misturada com a água da rede de distribuição. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 16)

Seção V

Dos Laboratórios de Controle e Vigilância

(Origem: PRT MS/GM 2914/2011, CAPÍTULO III, Seção V)

Art. 17. Compete ao Ministério da Saúde: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 17)

I - habilitar os laboratórios de referência regional e nacional para operacionalização das análises de maior complexidade na vigilância da qualidade da água para consumo humano, de acordo com os critérios estabelecidos na Portaria nº 70/SVS/MS, de 23 de dezembro de 2004; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 17, I)

II - estabelecer as diretrizes para operacionalização das atividades analíticas de vigilância da qualidade da água para consumo humano; e (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 17, II)

III - definir os critérios e os procedimentos para adotar metodologias analíticas modificadas e não contempladas nas referências citadas no art. 22. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 17, III)

Art. 18. Compete às Secretarias de Saúde dos Estados habilitar os laboratórios de referência regional e municipal para operacionalização das análises de vigilância da qualidade da água para consumo humano. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 18)

Art. 19. Compete às Secretarias de Saúde dos Municípios indicar, para as Secretarias de Saúde dos Estados, outros laboratórios de referência municipal para operacionalização das análises de vigilância da qualidade da água para consumo humano, quando for o caso. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 19)

Art. 20. Compete aos responsáveis pelo fornecimento de água para consumo humano estruturar laboratórios próprios e, quando necessário, identificar outros para realização das análises dos parâmetros estabelecidos neste Anexo. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 20)

Art. 21. As análises laboratoriais para controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano podem ser realizadas em laboratório próprio, conveniado ou subcontratado, desde que se comprove a existência de sistema de gestão da qualidade, conforme os requisitos especificados na NBR ISO/IEC 17025:2005. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 21)

Art. 22. As metodologias analíticas para determinação dos parâmetros previstos neste Anexo devem atender às normas nacionais ou internacionais mais recentes, tais como: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 22)

I - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, de autoria das instituições American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) e Water Environment Federation (WEF); (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 22, I)

II - United States Environmental Protection Agency (USEPA); (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 22, II)

III - Normas publicadas pela International Standardization Organization (ISO); e (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 22, III)

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

IV - Metodologias propostas pela Organização Mundial à Saúde (OMS). (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 22, IV)

CAPÍTULO IV

DAS EXIGÊNCIAS APLICÁVEIS AOS SISTEMAS E SOLUÇÕES ALTERNATIVAS COLETIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

(Origem: PRT MS/GM 2914/2011, CAPÍTULO IV)

Art. 23. Os sistemas e as soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano devem contar com responsável técnico habilitado. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 23)

Art. 24. Toda água para consumo humano, fornecida coletivamente, deverá passar por processo de desinfecção ou cloração. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 24)

Parágrafo Único. As águas provenientes de manancial superficial devem ser submetidas a processo de filtração. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 24, Parágrafo Único)

Art. 25. A rede de distribuição de água para consumo humano deve ser operada sempre com pressão positiva em toda sua extensão. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 25)

Art. 26. Compete ao responsável pela operação do sistema de abastecimento de água para consumo humano notificar à autoridade de saúde pública e informar à respectiva entidade reguladora e à população, identificando períodos e locais, sempre que houver: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 26)

I - situações de emergência com potencial para atingir a segurança de pessoas e bens; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 26, I)

II - interrupção, pressão negativa ou intermitência no sistema de abastecimento; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 26, II)

III - necessidade de realizar operação programada na rede de distribuição, que possa submeter trechos a pressão negativa; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 26, III)

IV - modificações ou melhorias de qualquer natureza nos sistemas de abastecimento; e (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 26, IV)

V - situações que possam oferecer risco à saúde. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 26, V)

CAPÍTULO V

DO PADRÃO DE POTABILIDADE

(Origem: PRT MS/GM 2914/2011, CAPÍTULO V)

Art. 27. A água potável deve estar em conformidade com padrão microbiológico, conforme disposto no Anexo 1 do Anexo XX e demais disposições deste Anexo. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 27)

§ 1º No controle da qualidade da água, quando forem detectadas amostras com resultado positivo para coliformes totais, mesmo em ensaios presuntivos, ações corretivas devem ser adotadas e novas amostras devem ser coletadas em dias imediatamente sucessivos até que revelem resultados satisfatórios. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 27, § 1º)

§ 2º Nos sistemas de distribuição, as novas amostras devem incluir no mínimo uma recoleta no ponto onde foi constatado o resultado positivo para coliformes totais e duas amostras extras, sendo uma à montante e outra à jusante do local da recoleta. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 27, § 2º)

§ 3º Para verificação do percentual mensal das amostras com resultados positivos de coliformes totais, as recoletas não devem ser consideradas no cálculo. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 27, § 3º)

§ 4º O resultado negativo para coliformes totais das recoletas não anula o resultado originalmente positivo no cálculo dos percentuais de amostras com resultado positivo. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 27, § 4º)

§ 5º Na proporção de amostras com resultado positivo admitidas mensalmente para coliformes totais no sistema de distribuição, expressa no Anexo 1 do Anexo XX, não são tolerados resultados positivos que ocorram em recoleta, nos termos do art. 27, § 1º. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 27, § 5º)

§ 6º Quando o padrão microbiológico estabelecido no Anexo 1 do Anexo XX for violado, os responsáveis pelos sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano devem informar à autoridade de saúde pública as medidas corretivas tomadas. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 27, § 6º)

§ 7º Quando houver interpretação duvidosa nas reações típicas dos ensaios analíticos na determinação de coliformes totais e Escherichia coli, deve-se fazer a recoleta. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 27, § 7º)

Art. 28. A determinação de bactérias heterotróficas deve ser realizada como um dos parâmetros para avaliar a integridade do sistema de distribuição (reservatório e rede). (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 28)

§ 1º A contagem de bactérias heterotróficas deve ser realizada em 20% (vinte por cento) das amostras mensais para análise de coliformes totais nos sistemas de distribuição (reservatório e rede). (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 28, § 1º)

§ 2º Na seleção dos locais para coleta de amostras devem ser priorizadas pontas de rede e locais que alberguem grupos populacionais de risco. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 28, § 2º)

§ 3º Alterações bruscas ou acima do usual na contagem de bactérias heterotróficas devem ser investigadas para identificação de irregularidade e providências devem ser adotadas para o restabelecimento da integridade do sistema de distribuição (reservatório e rede), recomendando-se que não se ultrapasse o limite de 500 UFC/mL. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 28, § 3º)

Art. 29. Recomenda-se a inclusão de monitoramento de vírus entéricos no(s) ponto(s) de captação de água proveniente(s) de manancial(is) superficial(is) de abastecimento, com o objetivo de subsidiar estudos de avaliação de risco microbiológico. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 29)

Art. 30. Para a garantia da qualidade microbiológica da água, em complementação às exigências relativas aos indicadores microbiológicos, deve ser atendido o padrão de turbidez expresso no Anexo 2 do Anexo XX e devem ser observadas as demais exigências contidas neste Anexo. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 30)

§ 1º Entre os 5% (cinco por cento) dos valores permitidos de turbidez superiores ao VMP estabelecido no Anexo 2 do Anexo XX, para água subterrânea com desinfecção, o limite máximo para qualquer amostra pontual deve ser de 5,0 uT, assegurado, simultaneamente, o atendimento ao VMP de 5,0 uT em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede). (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 30, § 1º)

§ 2º O valor máximo permitido de 0,5 uT para água filtrada por filtração rápida (tratamento completo ou filtração direta), assim como o valor

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

máximo permitido de 1,0 uT para água filtrada por filtração lenta, estabelecidos no Anexo 2 do Anexo XX , deverão ser atingidos conforme as metas progressivas definidas no Anexo 3 do Anexo XX . (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 30, § 2º)

§ 3º O atendimento do percentual de aceitação do limite de turbidez, expresso no Anexo 2 do Anexo XX , deve ser verificado mensalmente com base em amostras, preferencialmente no efluente individual de cada unidade de filtração, no mínimo diariamente para desinfecção ou filtração lenta e no mínimo a cada duas horas para filtração rápida. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 30, § 3º)

Art. 31. Os sistemas de abastecimento e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água que utilizam mananciais superficiais devem realizar monitoramento mensal de *Escherichia coli* no(s) ponto(s) de captação de água. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 31)

§ 1º Quando for identificada média geométrica anual maior ou igual a 1.000 *Escherichia coli*/100mL deve-se realizar monitoramento de cistos de *Giardia* spp. e oocistos de *Cryptosporidium* spp. no(s) ponto(s) de captação de água. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 31, § 1º)

§ 2º Quando a média aritmética da concentração de oocistos de *Cryptosporidium* spp. for maior ou igual a 3,0 oocistos/L no(s) pontos(s) de captação de água, recomenda-se a obtenção de efluente em filtração rápida com valor de turbidez menor ou igual a 0,3 uT em 95% (noventa e cinco por cento) das amostras mensais ou uso de processo de desinfecção que comprovadamente alcance a mesma eficiência de remoção de oocistos de *Cryptosporidium* spp. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 31, § 2º)

§ 3º Entre os 5% (cinco por cento) das amostras que podem apresentar valores de turbidez superiores ao VMP estabelecido no art. 30, § 2º , o limite máximo para qualquer amostra pontual deve ser menor ou igual a 1,0 uT, para filtração rápida e menor ou igual a 2,0 uT para filtração lenta. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 31, § 3º)

§ 4º A concentração média de oocistos de *Cryptosporidium* spp. referida no art. 31, § 2º deve ser calculada considerando um número mínimo de 24 (vinte e quatro) amostras uniformemente coletadas ao longo de um período mínimo de um ano e máximo de dois anos. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 31, § 4º)

Art. 32. No controle do processo de desinfecção da água por meio da cloração, cloraminação ou da aplicação de dióxido de cloro devem ser observados os tempos de contato e os valores de concentrações residuais de desinfetante na saída do tanque de contato expressos nos Anexos 4, 5 e 6 do Anexo XX . (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 32)

§ 1º Para aplicação dos Anexos 4, 5 e 6 do Anexo XX deve-se considerar a temperatura média mensal da água. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 32, § 1º)

§ 2º No caso da desinfecção com o uso de ozônio, deve ser observado o produto, concentração e tempo de contato (CT) de 0,16 mg.min/L para temperatura média da água igual a 15º C. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 32, § 2º)

§ 3º Para valores de temperatura média da água diferentes de 15º C, deve-se proceder aos seguintes cálculos: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 32, § 3º)

I - para valores de temperatura média abaixo de 15ºC: duplicar o valor de CT a cada decréscimo de 10º C; e (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 32, § 3º, I)

II - para valores de temperatura média acima de 15ºC: dividir por dois o valor de CT a cada acréscimo de 10º C. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 32, § 3º, II)

§ 4º No caso da desinfecção por radiação ultravioleta, deve ser observada a dose mínima de 1,5 mJ/cm² para 0,5 log de inativação de cisto de *Giardia* spp. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 32, § 4º)

Art. 33. Os sistemas ou soluções alternativas coletivas de abastecimento de água supridas por manancial subterrâneo com ausência de contaminação por *Escherichia coli* devem realizar cloração da água mantendo o residual mínimo do sistema de distribuição (reservatório e rede), conforme as disposições contidas no art. 34. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 33)

§ 1º Quando o manancial subterrâneo apresentar contaminação por *Escherichia coli*, no controle do processo de desinfecção da água, devem ser observados os valores do produto de concentração residual de desinfetante na saída do tanque de contato e o tempo de contato expressos nos Anexos 4, 5 e 6 do Anexo XX ou a dose mínima de radiação ultravioleta expressa no art. 32, § 4º . (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 33, § 1º)

§ 2º A avaliação da contaminação por *Escherichia coli* no manancial subterrâneo deve ser feita mediante coleta mensal de uma amostra de água em ponto anterior ao local de desinfecção. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 33, § 2º)

§ 3º Na ausência de tanque de contato, a coleta de amostras de água para a verificação da presença/ausência de coliformes totais em sistemas de abastecimento e soluções alternativas coletivas de abastecimento de águas, supridas por manancial subterrâneo, deverá ser realizada em local à montante ao primeiro ponto de consumo. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 33, § 3º)

Art. 34. É obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2 mg/L de cloro residual combinado ou de 0,2 mg/L de dióxido de cloro em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede). (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 34)

Art. 35. No caso do uso de ozônio ou radiação ultravioleta como desinfetante, deverá ser adicionado cloro ou dióxido de cloro, de forma a manter residual mínimo no sistema de distribuição (reservatório e rede), de acordo com as disposições do art. 34. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 35)

Art. 36. Para a utilização de outro agente desinfetante, além dos citados neste Anexo, deve-se consultar o Ministério da Saúde, por intermédio da SVS/MS. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 36)

Art. 37. A água potável deve estar em conformidade com o padrão de substâncias químicas que representam risco à saúde e cianotoxinas, expressos nos Anexos 7 e 8 do Anexo XX e demais disposições deste Anexo. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 37)

§ 1º No caso de adição de flúor (fluoretação), os valores recomendados para concentração de íon fluoreto devem observar a Portaria nº 635/GM/MS de 26 de dezembro de 1975, não podendo ultrapassar o VMP expresso na Tabela do Anexo 7 do Anexo XX . (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 37, § 1º)

§ 2º As concentrações de cianotoxinas referidas no Anexo 8 do Anexo XX devem representar as contribuições da fração intracelular e da fração extracelular na amostra analisada. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 37, § 2º)

§ 3º Em complementação ao previsto no Anexo 8 do Anexo XX , quando for detectada a presença de gêneros potencialmente produtores de cilindrospermopsinas no monitoramento de cianobactérias previsto no art. 40, § 1º , recomenda-se a análise dessas cianotoxinas, observando o valor máximo aceitável de 1,0 µg/L. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 37, § 3º)

§ 4º Em complementação ao previsto no Anexo 8 do Anexo XX , quando for detectada a presença de gêneros de cianobactérias potencialmente

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

produtores de anatoxina-a(s) no monitoramento de cianobactérias previsto no art. 40, § 1º, recomenda-se a análise da presença desta cianotoxina. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 37, § 4º)

Art. 38. Os níveis de triagem que conferem potabilidade da água do ponto de vista radiológico são valores de concentração de atividade que não excedem 0,5 Bq/L para atividade alfa total e 1Bq/L para beta total. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 38)

Parágrafo Único. Caso os níveis de triagem citados neste artigo sejam superados, deve ser realizada análise específica para os radionúclídeos presentes e o resultado deve ser comparado com os níveis de referência do Anexo 9 do Anexo XX. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 38, Parágrafo Único)

Art. 39. A água potável deve estar em conformidade com o padrão organoléptico de potabilidade expresso no Anexo 10 do Anexo XX. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 39)

§ 1º Recomenda-se que, no sistema de distribuição, o pH da água seja mantido na faixa de 6,0 a 9,5. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 39, § 1º)

§ 2º Recomenda-se que o teor máximo de cloro residual livre em qualquer ponto do sistema de abastecimento seja de 2 mg/L. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 39, § 2º)

§ 3º Na verificação do atendimento ao padrão de potabilidade expresso nos Anexos 7, 8, 9 e 10 do Anexo XX, eventuais ocorrências de resultados acima do VMP devem ser analisadas em conjunto com o histórico do controle de qualidade da água e não de forma pontual. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 39, § 3º)

§ 4º Para os parâmetros ferro e manganês são permitidos valores superiores ao VMPs estabelecidos no Anexo 10 do Anexo XX, desde que sejam observados os seguintes critérios: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 39, § 4º)

I - os elementos ferro e manganês estejam complexados com produtos químicos comprovadamente de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 e nas normas da ABNT; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 39, § 4º, I)

II - os VMPs dos demais parâmetros do padrão de potabilidade não sejam violados; e (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 39, § 4º, II)

III - as concentrações de ferro e manganês não ultrapassem 2,4 e 0,4 mg/L, respectivamente. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 39, § 4º, III)

§ 5º O responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água deve encaminhar à autoridade de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios informações sobre os produtos químicos utilizados e a comprovação de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 e nas normas da ABNT. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 39, § 5º)

CAPÍTULO VI

DOS PLANOS DE AMOSTRAGEM

(Origem: PRT MS/GM 2914/2011, CAPÍTULO VI)

Art. 40. Os responsáveis pelo controle da qualidade da água de sistemas ou soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano, supridos por manancial superficial e subterrâneo, devem coletar amostras semestrais da água bruta, no ponto de captação, para análise de acordo com os parâmetros exigidos nas legislações específicas, com a finalidade de avaliação de risco à saúde humana. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 40)

§ 1º Para minimizar os riscos de contaminação da água para consumo humano com cianotoxinas, deve ser realizado o monitoramento de cianobactérias, buscando-se identificar os diferentes gêneros, no ponto de captação do manancial superficial, de acordo com a Tabela do Anexo 11 do Anexo XX, considerando, para efeito de alteração da frequência de monitoramento, o resultado da última amostragem. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 40, § 1º)

§ 2º Em complementação ao monitoramento do Anexo 11 do Anexo XX, recomenda-se a análise de clorofila-a no manancial, com frequência semanal, como indicador de potencial aumento da densidade de cianobactérias. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 40, § 2º)

§ 3º Quando os resultados da análise prevista no § 2º deste artigo revelarem que a concentração de clorofila-a em duas semanas consecutivas tiver seu valor duplicado ou mais, deve-se proceder nova coleta de amostra para quantificação de cianobactérias no ponto de captação do manancial, para reavaliação da frequência de amostragem de cianobactérias. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 40, § 3º)

§ 4º Quando a densidade de cianobactérias exceder 20.000 células/ml, deve-se realizar análise de cianotoxinas na água do manancial, no ponto de captação, com frequência semanal. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 40, § 4º)

§ 5º Quando as concentrações de cianotoxinas no manancial forem menores que seus respectivos VMPs para água tratada, será dispensada análise de cianotoxinas na saída do tratamento de que trata o Anexo 12 do Anexo XX. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 40, § 5º)

§ 6º Em função dos riscos à saúde associados às cianotoxinas, é vedado o uso de algicidas para o controle do crescimento de microalgas e cianobactérias no manancial de abastecimento ou qualquer intervenção que provoque a lise das células. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 40, § 6º)

§ 7º As autoridades ambientais e de recursos hídricos definirão a regulamentação das excepcionalidades sobre o uso de algicidas nos cursos d'água superficiais. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 40, § 7º)

Art. 41. Os responsáveis pelo controle da qualidade da água de sistema e solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano devem elaborar e submeter para análise da autoridade municipal de saúde pública, o plano de amostragem de cada sistema e solução, respeitando os planos mínimos de amostragem expressos nos Anexos 11, 12, 13 e 14 do Anexo XX. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 41)

§ 1º A amostragem deve obedecer aos seguintes requisitos: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 41, § 1º)

I - distribuição uniforme das coletas ao longo do período; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 41, § 1º, I)

II - representatividade dos pontos de coleta no sistema de distribuição (reservatórios e rede), combinando critérios de abrangência espacial e pontos estratégicos, entendidos como: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 41, § 1º, II)

a) aqueles próximos a grande circulação de pessoas: terminais rodoviários, terminais ferroviários, entre outros; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 41, § 1º, II, a)

b) edifícios que alberguem grupos populacionais de risco, tais como hospitais, creches e asilos; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 41, § 1º, II, b)

c) aqueles localizados em trechos vulneráveis do sistema de distribuição como pontas de rede, pontos de queda de pressão, locais afetados por manobras, sujeitos à intermitência de abastecimento, reservatórios, entre outros; e (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 41, § 1º, II, c)

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

d) locais com sistemáticas notificações de agravos à saúde tendo como possíveis causas os agentes de veiculação hídrica. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 41, § 1º, II, d)

§ 2º No número mínimo de amostras coletadas na rede de distribuição, previsto no Anexo 12 do Anexo XX, não se incluem as amostras extras (recoletas). (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 41, § 2º)

§ 3º Em todas as amostras coletadas para análises microbiológicas, deve ser efetuada medição de turbidez e de cloro residual livre ou de outro composto residual ativo, caso o agente desinfetante utilizado não seja o cloro. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 41, § 3º)

§ 4º Quando detectada a presença de cianotoxinas na água tratada, na saída do tratamento, será obrigatória a comunicação imediata às clínicas de hemodiálise e às indústrias de injetáveis. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 41, § 4º)

§ 5º O plano de amostragem para os parâmetros de agrotóxicos deverá considerar a avaliação dos seus usos na bacia hidrográfica do manancial de contribuição, bem como a sazonalidade das culturas. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 41, § 5º)

§ 6º Na verificação do atendimento ao padrão de potabilidade expressos nos Anexos 7, 8, 9 e 10 do Anexo XX, a detecção de eventuais ocorrências de resultados acima do VMP devem ser analisadas em conjunto com o histórico do controle de qualidade da água. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 41, § 6º)

§ 7º Para populações residentes em áreas indígenas, populações tradicionais, dentre outras, o plano de amostragem para o controle da qualidade da água deverá ser elaborado de acordo com as diretrizes específicas aplicáveis a cada situação. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 41, § 7º)

CAPÍTULO VII

DAS PENALIDADES

(Origem: PRT MS/GM 2914/2011, CAPÍTULO VII)

Art. 42. Serão aplicadas as sanções administrativas previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, aos responsáveis pela operação dos sistemas ou soluções alternativas de abastecimento de água que não observarem as determinações constantes deste Anexo, sem prejuízo das sanções de natureza civil ou penal cabíveis. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 42)

Art. 43. Cabe ao Ministério da Saúde, por intermédio da SVS/MS, e às Secretarias de Saúde dos Estados, do Distrito Federal dos Municípios, ou órgãos equivalentes, assegurar o cumprimento deste Anexo. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 43)

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

(Origem: PRT MS/GM 2914/2011, CAPÍTULO VIII)

Art. 44. Sempre que forem identificadas situações de risco à saúde, o responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água e as autoridades de saúde pública devem, em conjunto, elaborar um plano de ação e tomar as medidas cabíveis, incluindo a eficaz comunicação à população, sem prejuízo das providências imediatas para a correção da anormalidade. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 44)

Art. 45. É facultado ao responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água solicitar à autoridade de saúde pública a alteração na frequência mínima de amostragem de parâmetros estabelecidos neste Anexo, mediante justificativa fundamentada. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 45)

Parágrafo Único. Uma vez formulada a solicitação prevista no caput deste artigo, a autoridade de saúde pública decidirá no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, com base em análise fundamentada no histórico mínimo de dois anos do controle da qualidade da água considerando os respectivos planos de amostragens e de avaliação de riscos à saúde, da zona de captação e do sistema de distribuição. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 45, Parágrafo Único)

Art. 46. Verificadas características desconformes com o padrão de potabilidade da água ou de outros fatores de risco à saúde, conforme relatório técnico, a autoridade de saúde pública competente determinará ao responsável pela operação do sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano que: (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 46)

I - amplie o número mínimo de amostras; (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 46, I)

II - aumente a frequência de amostragem; e (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 46, II)

III - realize análises laboratoriais de parâmetros adicionais. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 46, III)

Art. 47. Constatada a inexistência de setor responsável pela qualidade da água na Secretaria de Saúde dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, os deveres e responsabilidades previstos, respectivamente, nos arts. 11 e 12 do Anexo XX serão cumpridos pelo órgão equivalente. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 47)

Art. 48. O Ministério da Saúde promoverá, por intermédio da SVS/MS, a revisão deste Anexo no prazo de 5 (cinco) anos ou a qualquer tempo. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 48)

Parágrafo Único. Os órgãos governamentais e não-governamentais, de reconhecida capacidade técnica nos setores objeto desta regulamentação, poderão requerer a revisão deste Anexo, mediante solicitação justificada, sujeita a análise técnica da SVS/MS. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 48, Parágrafo Único)

Art. 49. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deverão adotar as medidas necessárias ao fiel cumprimento deste Anexo. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 50)

Art. 50. Ao Distrito Federal competem as atribuições reservadas aos Estados e aos Municípios. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Art. 51)

ANEXO 1 DO ANEXO XX

TABELA DE PADRÃO MICROBIOLÓGICO DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Anexo 1)

Tipo de água		Parâmetro		VMP(1)
Água para consumo humano		Escherichia coli(2)		Ausência em 100 mL
Água tratada	Na saída do tratamento	Coliformes totais (3)		Ausência em 100 mL
	No sistema de distribuição (reservatórios e rede)	Escherichia coli		Ausência em 100 mL
Coliformes		Sistemas ou soluções alternativas		Apenas uma amostra, entre as amostras

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

		totais (4)	coletivas que abastecem menos de 20.000 habitantes	examinadas no mês, poderá apresentar resultado positivo
			Sistemas ou soluções alternativas coletivas que abastecem a partir de 20.000 habitantes	Ausência em 100 mL em 95% das amostras examinadas no mês.

NOTAS: (1) Valor Máximo Permitido.
 (2) Indicador de contaminação fecal.
 (3) Indicador de eficiência de tratamento.
 (4) Indicador de integridade do sistema de distribuição (reservatório e rede).

ANEXO 2 DO ANEXO XX

TABELA DE PADRÃO DE TURBIDEZ PARA ÁGUA PÓS-FILTRAÇÃO OU PRÉ-DESINFECÇÃO (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Anexo 2)

Tratamento da água	VMP(1)
Desinfecção (para águas subterrâneas)	1,0 uT(2) em 95% das amostras
Filtração rápida (tratamento completo ou filtração direta)	0,5(3)uT(2) em 95% das amostras
Filtração lenta	1,0(3)uT(2) em 95% das amostras

NOTAS: (1) Valor Máximo Permitido.

(2) Unidade de Turbidez.

(3) Este valor deve atender ao padrão de turbidez de acordo com o especificado no § 2º do art. 30.

ANEXO 3 DO ANEXO XX

TABELA DE METAS PROGRESSIVAS PARA ATENDIMENTO AO VALOR MÁXIMO PERMITIDO DE 0,5 UT PARA FILTRAÇÃO RÁPIDA E DE 1,0 UT PARA FILTRAÇÃO LENTA (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Anexo 3)

Filtração rápida (tratamento completo ou filtração direta)		
Período após a publicação da Portaria	Turbidez £ 0,5 uT	Turbidez £ 1,0 uT
Final do 1º ano	Em no mínimo 25% das amostras mensais coletadas	No restante das amostras mensais coletadas
Final do 2º ano	Em no mínimo 50% das amostras mensais coletadas	
Final do 3º ano	Em no mínimo 75% das amostras mensais coletadas	
Final do 4º ano	Em no mínimo 95% das amostras mensais coletadas	
Filtração Lenta		
Período após a publicação da Portaria	Turbidez £ 1,0uT	Turbidez £ 2,0 uT
Final do 1º ano	Em no mínimo 25% das amostras mensais coletadas	No restante das amostras mensais coletadas
Final do 2º ano	Em no mínimo 50% das amostras mensais coletadas	
Final do 3º ano	Em no mínimo 75% das amostras mensais coletadas	
Final do 4º ano	Em no mínimo 95% das amostras mensais coletadas	

ANEXO 4 DO ANEXO XX

TABELA DE TEMPO DE CONTATO MÍNIMO (MINUTOS) A SER OBSERVADO PARA A DESINFECÇÃO POR MEIO DA CLORAÇÃO, DE ACORDO COM CONCENTRAÇÃO DE CLORO RESIDUAL LIVRE, COM A TEMPERATURA E O PH DA ÁGUA(¹) (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Anexo 4)

C (²)	Temperatura = 5°C	Temperatura = 10°C	Temperatura = 15°C
-------	-------------------	--------------------	--------------------

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

	Valores de pH							Valores de pH							Valores de pH						
	≤6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	≤6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	≤6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0
≤ 0,4	38	47	58	70	83	98	114	27	33	41	49	58	70	80	19	24	29	35	41	48	57
0,6	27	34	41	49	59	69	80	19	24	29	35	41	49	57	13	17	20	25	29	34	40
0,8	21	26	32	39	46	54	63	15	19	23	27	32	38	45	11	13	16	19	23	27	31
1,0	17	22	26	32	38	45	52	12	15	19	23	27	32	37	9	11	13	16	19	22	26
1,2	15	19	23	27	32	38	45	11	13	16	19	23	27	32	7	9	11	14	16	19	22
1,4	13	16	20	24	28	34	39	9	11	14	17	20	24	28	7	8	10	12	14	17	20
1,6	12	15	18	21	25	30	35	8	10	16	15	18	21	25	6	7	9	11	13	15	17
1,8	11	13	16	19	23	27	32	7	9	11	14	16	19	22	5,	7	8	10	11	14	16
2,0	10	12	15	18	21	25	29	7	8	10	12	15	17	20	5	6	7	9	10	12	14
2,2	9	11	14	16	19	23	27	6	8	10	12	14	16	19	5	6	7	8	10	11	13
2,4	8	10	13	15	18	21	25	6	7	9	11	13	15	17	4	5	6	8	9	11	12
2,6	8	10	12	14	17	20	23	5	7	8	10	12	14	16	4	5	6	7	8	10	12
2,8	7	9	11	13	15	19	22	5	6	8	9	11	13	15	4	4	5	7	8	9	11
3,0	7	9	10	13	15	18	20	5	6	7	9	11	12	14	3	4	5	6	8	9	10

NOTAS:

(1) Valores intermediários aos constantes na tabela podem ser obtidos por interpolação.

(2) C: residual de cloro livre na saída do tanque de contato (mg/L).

Tabela de tempo de contato mínimo (minutos) a ser observado para a desinfecção por meio da cloração, de acordo com concentração de cloro residual livre, com a temperatura e o pH da água⁽¹⁾

C (²)	Temperatura = 20°C							Temperatura = 25°C							Temperatura = 30°C						
	Valores de pH							Valores de pH							Valores de pH						
	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	≤6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	≤6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0
≤ 0,4	14	17	20	25	29	34	40	9	12	14	18	21	24	28	6	8	10	12	15	17	20
0,6	10	12	14	17	21	24	28	7	8	10	12	15	17	20	5	6	7	9	10	12	14
0,8	7	9	11	14	16	19	22	5	6	8	10	11	13	16	3	5	6	7	8	10	11
1,0	6	8	9	11	13	16	18	4	5	6	8	9	11	13	3	4	5	6	7	8	9
1,2	5	7	8	10	11	13	16	4	5	5	7	8	10	11	3	3	3	5	6	7	8
1,4	5	6	7	9	10	11	14	3	4	5	6	7	8	10	2	3	3	4	5	6	7
1,6	4	5	6	8	9	11	12	3	4	4	5	6	7	9	2	3	3	4	4	5	6
1,8	4	5	6	7	8	10	12	3	3	4	5	6	7	8	2	2	3	3	4	5	6
2,0	3	4	5	6	7	9	10	2	3	4	4	5	6	7	2	2	3	3	4	4	5
2,2	3	4	5	6	7	8	9	2	3	3	4	5	6	7	2	2	2	3	3	4	5

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

2,4	3	4	4	5	6	8	9	2	3	3	4	4	5	6	2	2	2	3	3	4	4
2,6	3	3	4	5	6	7	8	2	2	3	3	4	5	6	1	2	2	3	3	4	4
2,8	3	3	4	5	6	7	8	2	2	3	3	4	5	5	1	2	2	2	3	3	4
3,0	2	3	4	4	5	6	7	2	2	3	3	4	4	5	1	2	2	3	3	3	4

NOTAS:

(1) Valores intermediários aos constantes na tabela podem ser obtidos por interpolação.

(2) C: residual de cloro livre na saída do tanque de contato (mg/L).

ANEXO 5 DO ANEXO XX

TABELA DE TEMPO DE CONTATO MÍNIMO (MINUTOS) A SER OBSERVADO PARA A DESINFECÇÃO POR MEIO DE CLORAMINAÇÃO, DE ACORDO COM CONCENTRAÇÃO DE CLORO RESIDUAL COMBINADO (CLORAMINAS) E COM A TEMPERATURA DA ÁGUA, PARA VALORES DE PH DA ÁGUA ENTRE 6 E 9⁽¹⁾ (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Anexo 5)

C (2)	Temperatura (°C)					
	5	10	15	20	25	30
≤ 0,4	923	773	623	473	323	173
0,6	615	515	415	315	215	115
0,8	462	387	312	237	162	87
1,0	369	309	249	189	130	69
1,2	308	258	208	158	108	58
1,4	264	221	178	135	92	50
1,6	231	193	156	118	81	43
1,8	205	172	139	105	72	39
2,0	185	155	125	95	64	35
2,2	168	141	113	86	59	32
2,4	154	129	104	79	54	29
2,6	142	119	96	73	50	27
2,8	132	110	89	67	46	25
3,0	123	103	83	63	43	23

NOTAS:

(1) Valores intermediários aos constantes na tabela podem ser obtidos por interpolação.

(2) C: residual de cloro combinado na saída do tanque de contato (mg/L).

ANEXO 6 DO ANEXO XX

TABELA DE TEMPO DE CONTATO MÍNIMO (MINUTOS) A SER OBSERVADO PARA A DESINFECÇÃO COM DIÓXIDO DE CLORO, DE ACORDO COM CONCENTRAÇÃO DE DIÓXIDO DE CLORO E COM A TEMPERATURA DA ÁGUA, PARA VALORES DE PH DA ÁGUA ENTRE 6 E 9⁽¹⁾ (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Anexo 6)

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

C (2)	Temperatura (°C)					
	5	10	15	20	25	30
≤ 0,4	13	9	8	7	6	6
0,6	9	6	5	6	4	4
0,8	7	5	4	4	3	3
1,0	5	4	3	3	3	2
1,2	4	3	3	3	2	2
1,4	4	3	2	2	2	2
1,6	3	2	2	2	2	1
1,8	3	2	2	2	1	1
2,0	3	2	2	2	1	1
2,2	2	2	2	1	1	1
2,4	2	2	1	1	1	1
2,6	2	2	1	1	1	1
2,8	2	1	1	1	1	1
3,0	2	1	1	1	1	1

NOTAS:

(1) Valores intermediários aos constantes na tabela podem ser obtidos por interpolação.

(2) C: residual de dióxido de cloro na saída do tanque de contato (mg/L).

ANEXO 7 DO ANEXO XX

TABELA DE PADRÃO DE POTABILIDADE PARA SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS QUE REPRESENTAM RISCO À SAÚDE (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Anexo 7)

Parâmetro	CAS(1)	Unidade	VMP(2)
INORGÂNICAS			
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,005
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,01
Bário	7440-39-3	mg/L	0,7
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,005
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,01
Cianeto	57-12-5	mg/L	0,07
Cobre	7440-50-8	mg/L	2
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,05
Fluoreto	7782-41-4	mg/L	1,5
Mercúrio	7439-97-6	mg/L	0,001

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Níquel	7440-02-0	mg/L	0,07
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	10
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	1
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,01
Urânio	7440-61-1	mg/L	0,03
ORGÂNICAS			
Acrilamida	79-06-1	µg/L	0,5
Benzeno	71-43-2	µg/L	5
Benzo[a]pireno	50-32-8	µg/L	0,7
Cloreto de Vinila	75-01-4	µg/L	2
1,2 Dicloroetano	107-06-2	µg/L	10
1,1 Dicloroetano	75-35-4	µg/L	30
1,2 Dicloroetano (cis + trans)	156-59-2 (cis) 156-60-5 (trans)	µg/L	50
Diclorometano	75-09-2	µg/L	20
Di(2-etilhexil) ftalato	117-81-7	µg/L	8
Estireno	100-42-5	µg/L	20
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	9
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	µg/L	4
Tetracloroetano	127-18-4	µg/L	40
Triclorobenzenos	1,2,4-TCB (120-82-1)	µg/L	20
	1,3,5-TCB (108-70-3) 1,2,3-TCB		
	(87-61-6)		
Tricloroetano	79-01-6	µg/L	20
AGROTÓXICOS			µg/L
2,4 D + 2,4,5 T	94-75-7 (2,4 D) 93-76-5 (2,4,5 T)	µg/L	30
Alaclor	15972-60-8	µg/L	20
Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido	116-06-3 (aldicarbe) 1646-88-4 (aldicarbesulfona) 1646-87-3 (aldicarbe sulfóxido)	µg/L	10
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 (aldrin) 60-57-1 (dieldrin)	µg/L	0,03
Atrazina	1912-24-9	µg/L	2
Carbendazim + benomil	10605-21-7 (carbendazim) 17804-35-2 (benomil)	µg/L	120
Carbofurano	1563-66-2	µg/L	7
Clordano	5103-74-2	µg/L	0,2
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	2921-88-2 (clorpirifós) 5598-15-2 (clorpirifós-oxon)	µg/L	30
DDT+DDD+DDE	p,p'-DDT (50-29-3) p,p'-DDD (72-54-8) p,p'-DDE (72-55-9)	µg/L	1

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Diuron	330-54-1	µg/L	90
Endossulfan (a b e sais) (3)	115-29-7; I (959-98-8); II	µg/L	20
	(33213-65-9); sulfato (1031-07-8)		
Endrin	72-20-8	µg/L	0,6
Glifosato + AMPA	1071-83-6 (glifosato) 1066-51-9 (AMPA)	µg/L	500
Lindano (gama HCH) (4)	58-89-9	µg/L	2
Mancozebe	8018-01-7	µg/L	180
Metamidofós	10265-92-6	µg/L	12
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	10
Molinato	2212-67-1	µg/L	6
Parationa Metílica	298-00-0	µg/L	9
Pendimentalina	40487-42-1	µg/L	20
Permetrina	52645-53-1	µg/L	20
Profenofós	41198-08-7	µg/L	60
Simazina	122-34-9	µg/L	2
Tebuconazol	107534-96-3	µg/L	180
Terbufós	13071-79-9	µg/L	1,2
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	20
DESINFETANTES E PRODUTOS SECUNDÁRIOS DA DESINFECÇÃO(5)			
Ácidos haloacéticos total	(6)	mg/L	0,08
Bromato	15541-45-4	mg/L	0.01
Clorito	7758-19-2	mg/L	1
Cloro residual livre	7782-50-5	mg/L	5
Cloraminas Total	10599-903	mg/L	4,0
2,4,6 Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,2
Trihalometanos Total	(7)	mg/L	0,1

NOTAS:

(1) CAS é o número de referência de compostos e substâncias químicas adotado pelo Chemical Abstract Service.

(2) Valor Máximo Permitido.

(3) Somatório dos isômeros alfa, beta e os sais de endossulfan, como exemplo o sulfato de endossulfan,

(4) Esse parâmetro é usualmente e equivocadamente, conhecido como BHC.

(5) Análise exigida de acordo com o desinfetante utilizado.

(6) Ácidos haloacéticos: Ácido monocloraacético (MCAA) - CAS = 79-11-8, Ácido monobromoacético (MBAA) - CAS = 79-08-3, Ácido dicloroacético (DCAA) - CAS = 79-43-6, Ácido 2,2 - dicloropropiônico (DALAPON) - CAS = 75-99-0, Ácido tricloroacético (TCAA) - CAS = 76-03-9,

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Ácido bromocloroacético (BCAA) CAS = 5589-96-3, 1,2,3, tricloropropano (PI) - CAS = 96-18-4, Ácido dibromoacético (DBAA) - CAS = 631-64-1, e Ácido bromodichloroacético (BDCAA) - CAS = 7113-314-7.

(7) Trihalometanos: Triclorometano ou Clorofórmio (TCM) - CAS = 67-66-3, Bromodichlorometano (BDCM) - CAS = 75-27-4, Dibromoclorometano (DBCm) - CAS = 124-48-1, Tribromometano ou Bromofórmio (TBM) - CAS = 75-25-2.

ANEXO 8 DO ANEXO XX

TABELA DE PADRÃO DE CIANOTOXINAS DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Anexo 8)

CIANOTOXINAS		
Parâmetro(1)	Unidade	VMP(2)
Microcistinas	µg/L	1,0 (3)
Saxitoxinas	µg equivalente STX/L	3,0

NOTAS:

(1) A frequência para o controle de cianotoxinas está prevista na tabela do Anexo XII.

(2) Valor Máximo Permitido.

(3) O valor representa o somatório das concentrações de todas as variantes de microcistinas.

ANEXO 9 DO ANEXO XX

TABELA DE PADRÃO DE RADIOATIVIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Anexo 9)

Parâmetro(1)	Unidade	VMP
Rádio-226	Bq/L	1
Rádio-228	Bq/L	0,1

NOTAS: (1) Sob solicitação da Comissão Nacional de Energia Nuclear, outros radionuclídeos devem ser investigados.

ANEXO 10 DO ANEXO XX

TABELA DE PADRÃO ORGANOLÉPTICO DE POTABILIDADE (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Anexo 10)

Parâmetro	CAS	Unidade	VMP(1)
Alumínio	7429-90-5	mg/L	0,2
Amônia (como NH3)	7664-41-7	mg/L	1,5
Cloreto	16887-00-6	mg/L	250
Cor Aparente (2)		uH	15
1,2 diclorobenzeno	95-50-1	mg/L	0,01
1,4 diclorobenzeno	106-46-7	mg/L	0,03
Dureza total		mg/L	500
Etilbenzeno	100-41-4	mg/L	0,2
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,3
Gosto e odor (3)		Intensidade	6
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,1

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Monoclorobenzeno	108-90-7	mg/L	0,12
Sódio	7440-23-5	mg/L	200
Sólidos dissolvidos totais		mg/L	1000
Sulfato	14808-79-8	mg/L	250
Sulfeto de hidrogênio	7783-06-4	mg/L	0,1
Surfactantes (como LAS)		mg/L	0,5
Tolueno	108-88-3	mg/L	0,17
Turbidez (4)		uT	5
Zinco	7440-66-6	mg/L	5
Xilenos	1330-20-7	mg/L	0,3

NOTAS:

(1) Valor máximo permitido.

(2) Unidade Hazen (mgPt-Co/L).

(3) Intensidade máxima de percepção para qualquer característica de gosto e odor com exceção do cloro livre, nesse caso por ser uma característica desejável em água tratada.

(4) Unidade de turbidez.

ANEXO 11 DO ANEXO XX

TABELA DE FREQUÊNCIA DE MONITORAMENTO DE CIANOBACTÉRIAS NO MANANCIAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Anexo 11)

Quando a densidade de cianobactérias (células/mL) for:	Frequência
£ 10.000	Mensal
> 10.000	Semanal

ANEXO 12 DO ANEXO XX

TABELA DE NÚMERO MÍNIMO DE AMOSTRAS E FREQUÊNCIA PARA O CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO, PARA FINS DE ANÁLISES FÍSICAS, QUÍMICAS E DE RADIOATIVIDADE, EM FUNÇÃO DO PONTO DE AMOSTRAGEM, DA POPULAÇÃO ABASTECIDA E DO TIPO DE MANANCIAL. (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Anexo 12)

Parâmetro	Tipo de Manancial	Saída do Tratamento		Sistema de distribuição (reservatórios e redes)			
		Nº Amostras	Frequência	Número de amostras		Frequência	
				População abastecida			
				250.000 hab.	250.000 hab.		
Cor	Superficial	1	A cada 2horas	10	1 para cada 5mil hab	40 + (1 para cada 25 mil hab)	Mensal
	Subterrâneo	1	Semanal	5	1 para cada 10	20 + (1 para	Mensal

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

					mil hab	cada 50 mil hab)		
Turbidez, Cloro Residual Livre ⁽¹⁾ , Cloraminas ⁽¹⁾ , Dióxido de Cloro ⁽¹⁾	Superficial	1	A cada 2 horas	Conforme § 3º do Artigo 41			Conforme § 3º do Artigo 41	
	Subterrâneo	1	2 vezes por semana					
pH e fluoreto	Superficial	1	A cada 2 horas	Dispensada a análise			Dispensada a análise	
	Subterrâneo	1	2 vezes por semana					
Gosto e odor	Superficial	1	Trimestral	Dispensada a análise			Dispensada a análise	
	Subterrâneo	1	Semestral					
Cianotoxinas	Superficial	1	Semanal quando nº de cianobactérias 20.000 células/mL	Dispensada a análise			Dispensada a análise	
Produtos secundários da desinfecção	Superficial	1	Trimestral	1 ⁽²⁾	4 ⁽²⁾	4 ⁽²⁾	Trimestral	
	Subterrâneo	Dispensada a análise	Dispensada a análise	1 ⁽²⁾	1 ⁽²⁾	1 ⁽²⁾	Anual	Semestral
Demais parâmetros ⁽³⁾ (4)	Superficial ou Subterrâneo	1	Semestral	1 ⁽⁵⁾	1 ⁽⁵⁾	1 ⁽⁵⁾	Semestral	

NOTAS:

(1) Análise exigida de acordo com o desinfetante utilizado.

(2) As amostras devem ser coletadas, preferencialmente, em pontos de maior tempo de detenção da água no sistema de distribuição.

(3) A definição da periodicidade de amostragem para o quesito de radioatividade será definido após o inventário inicial, realizado semestralmente no período de 2 anos, respeitando a sazonalidade pluviométrica.

(4) Para agrotóxicos, observar o disposto no parágrafo 5º do artigo 41.

(5) Dispensada análise na rede de distribuição quando o parâmetro não for detectado na saída do tratamento e, ou, no manancial, à exceção de substâncias que potencialmente possam ser introduzidas no sistema ao longo da distribuição.

ANEXO 13 DO ANEXO XX

TABELA DE NÚMERO MÍNIMO DE AMOSTRAS MENSAS PARA O CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO, PARA FINS DE ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS, EM FUNÇÃO DA POPULAÇÃO ABASTECIDA (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Anexo 13)

Parâmetro	Saída do Tratamento (Número de amostras por unidade de tratamento)	Sistema de distribuição (reservatórios e rede)			
		População abastecida			
		< 5.000 hab.	5.000 a 20.000 hab.	20.000 a 250.000 hab.	> 250.000 hab.
Coliformes totais	Duas amostras semanais ⁽¹⁾	10	1 para cada 500 hab.	30 + (1 para cada 2.000 hab.)	105 + (1 para cada 5.000 hab.) Máximo de 1.000
Escherichia coli					

NOTA:

(1) Recomenda-se a coleta de, no mínimo, quatro amostras semanais.

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

ANEXO 14 DO ANEXO XX

TABELA DE NÚMERO MÍNIMO DE AMOSTRAS E FREQUÊNCIA MÍNIMA DE AMOSTRAGEM PARA O CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DE SOLUÇÃO ALTERNATIVA COLETIVA, PARA FINS DE ANÁLISES FÍSICAS, QUÍMICAS E MICROBIOLÓGICAS, EM FUNÇÃO DO TIPO DE MANANCIAL E DO PONTO DE AMOSTRAGEM (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, Anexo 14)

Parâmetro	Tipo de manancial	Saída do tratamento (para água canalizada)	Número de amostras retiradas no ponto de consumo (para cada 500 hab.)	Frequência de amostragem
Cor, turbidez, pH e coliformes totais ⁽¹⁾ e ⁽²⁾	Superficial	1	1	Semanal
	Subterrâneo	1	1	Mensal
Cloro residual livre ⁽¹⁾	Superficial ou Subterrâneo	1	1	Diário

NOTAS:

(1) Para veículos transportadores de água para consumo humano, deve ser realizada uma análise de cloro residual livre em cada carga e uma análise, na fonte de fornecimento, de cor, turbidez, pH e coliformes totais com frequência mensal, ou outra amostragem determinada pela autoridade de saúde pública.

(2) O número e a frequência de amostras coletadas no sistema de distribuição para pesquisa de Escherichia coli devem seguir o determinado para coliformes totais.

ANEXO XXI

Normas e Padrões sobre Fluoretação da Água dos Sistemas Públicos de Abastecimento, Destinada ao Consumo Humano (Origem: PRT MS/GM 635/1975)

Art. 1º Aprovar as Normas e Padrões, a seguir, sobre a fluoretação da água dos sistemas públicos de abastecimento, destinada ao consumo humano. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 1º)

Art. 2º Para efeito de fluoretação da água dos sistemas públicos de abastecimento, destinada ao consumo humano, são adotadas as seguintes definições: (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 2º)

I - Fluoretação: Teor de concentração do íon fluoreto presente na água destinada ao consumo humano, apto a produzir os efeitos desejados à prevenção da cárie dental. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 2º, I)

II - Íon: Átomos ou grupos de átomos dotados de carga elétrica. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 2º, II)

III - Concentração de íon Fluoreto: Relação entre a massa do íon fluoreto dissolvida na água e a massa da solução, geralmente expressa em partes por milhão (ppm) que representa miligramas de íon flúor por quilograma de solução. Para efeito desta norma admite-se que 1 litro de água, pesa 1 quilograma; portanto 1 ppm é 1 mg/litro. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 2º, III)

IV - Composto Fluoretado: Qualquer composto químico que contenha em sua composição o íon fluoreto (F). (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 2º, IV)

V - Dosador de Produtos Químicos: Equipamento que lança na água quantidades pré-determinadas de produtos químicos. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 2º, V)

VI - Dosagem por Solução: Aquela na qual o produto químico é medido como volume de solução. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 2º, VI)

VII - Dosagem a seco: Aquela na qual uma quantidade medida de um composto químico seco é descarregada por um dosador durante um

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

determinado intervalo de tempo. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 2º, VII)

VIII - Dosador a Seco Volumétrico: Equipamento que descarrega volume específico (cm³, dm³, etc.) e de produto químico, durante um determinado intervalo de tempo. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 2º, VIII)

IX - Dosador a Seco Gravimétrico: Equipamento que descarrega um certo peso (g, kg, etc.) de produto químico durante um determinado intervalo de tempo. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 2º, IX)

X - Prevalência de Cárie Dental: Quantidade desta afecção existente numa comunidade ou num indivíduo em dado momento. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 2º, X)

Art. 3º Os sistemas públicos de abastecimento de água fluoretada deverão obedecer aos seguintes requisitos mínimos: (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 3º)

I - Abastecimento contínuo da água distribuída à população, em caráter regular e sem interrupção. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 3º, I)

II - A água distribuída deve atender os padrões de potabilidade. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 3º, II)

III - Sistemas de operação e manutenção adequados. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 3º, III)

IV - Sistema de controle rotineiro da qualidade da água distribuída. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 3º, IV)

Art. 4º A concentração recomendada de íon fluoreto nas águas de abastecimento público é obtida pela fórmula constante no Anexo 2 do Anexo XXI . (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 4º)

Art. 5º Os limites recomendados para a concentração do íon fluoreto em função da média das Temperaturas máximas diárias são os indicados no Quadro I constante no Anexo 1 do Anexo XXI . (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 5º)

Art. 6º Os compostos químicos de flúor que podem ser empregados nos sistemas públicos de abastecimento de água são os indicados no Quadro II constante no Anexo 1 do Anexo XXI (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 6º)

Art. 7º Os métodos de análise e procedimentos para determinação da concentração do íon fluoreto na água são os indicados nos subítens seguintes, e a descrição dos mesmos as constantes do Anexo 1 do Anexo XXI , sua Tabela e Figura. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º)

I - Métodos analíticos: (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, I)

a) Eletrométrico. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, I, a)

b) SPADNS (fotométrico). (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, I, b)

c) Visual da Alizarina. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, I, c)

II - Procedimentos: (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, II)

a) Para a determinação do teor de íon fluoreto, as águas brutas e fluoretadas deverão ser analisadas por um dos métodos discriminados no Anexo 1 do Anexo XXI . (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, II, a)

b) A frequência diária das análises a serem efetuadas dependerá da complexidade e porte do sistema de água. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, II, b)

c) O controle (diário e mensal) a ser exercido sobre a água, conterà obrigatoriamente, os seguintes elementos: (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, II, c)

1. Cidade. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, II, c, 1)

2. Estado. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, II, c, 2)

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

3. Dia, mês e ano. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, II, c, 3)

4. Responsável pela análise. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, II, c, 4)

5. Dose ótima de flúor. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, II, c, 5)

6. Método de análise (com ou sem destilação). (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, II, c, 6)

7. Composto de flúor empregado. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, II, c, 7)

8. Vazão do sistema. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, II, c, 8)

9. Teor do íon fluoreto natural. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, II, c, 9)

10. Quantidade de composto de flúor agregado (diário); (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, II, c, 10)

11. Teor diário de íon fluoreto na água fluoretada. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, II, c, 11)

Parágrafo Único. Para os métodos analíticos de SPADNS (fotométrico) e Visual da Alizarina, deverão ser realizadas a destilação prévia das amostras (Anexo 3 do Anexo XXI) com o objetivo de eliminar os interferentes, caso seja necessário. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 7º, Parágrafo Único)

Art. 8º Os tipos e precisão dos equipamentos tolerados para dosagem dos compostos de flúor são os seguintes: (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 8º)

I - Tipos: (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 8º, I)

a) De Solução. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 8º, I, a)

b) A seco (volumétrico e gravimétrico). (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 8º, I, b)

II - Precisão: (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 8º, II)

a) O equipamento para dosagem dos compostos fluoretados por via úmida deverão permitir no máximo um erro de 0,1 mg/l a um nível de 1 mg/l, ou seja 10% para mais ou menos. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 8º, II, a)

b) Nos equipamentos para dosagem dos compostos fluoretados por via seca será tolerada uma oscilação para mais ou menos de no máximo 3 a 5% no tipo volumétrico e de 1 a 2% no tipo gravimétrico. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 8º, II, b)

Art. 9º As técnicas de fluoretação de acordo com o composto químico a utilizar, em função da vazão do sistema com a dosagem a seco ou por via úmida, são as descritas no Quadro III, do Anexo 1 do Anexo XXI, indicativos dos compostos químicos, vazão 1 l/s, equipamentos requeridos, espécies de produtos químicos, manuseio, pontos de aplicação e cuidados especiais. (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Art. 9º)

ANEXO 1 DO ANEXO XXI

MÉTODOS DE ANÁLISES E PROCEDIMENTOS PARA A DETERMINAÇÃO DE ÍON FLUORETO NA ÁGUA (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Anexo 1)

1. Considerações Gerais.

Entre os diversos métodos para determinação do íon fluoreto na água, os eletrométricos e os colorimétricos são atualmente considerados os mais satisfatórios. Os métodos colorimétricos são baseados na reação entre o fluoreto e a laca de zircônio com um corante orgânico. O fluoreto forma um complexo Zr F - que é incolor. A proporção que a quantidade de íons fluoreto cresce, a coloração da Laca decresce ou modifica seu matiz. Como todos os métodos colorimétricos estão sujeitos a erros provocados por íons interferentes existentes na amostra é necessário destilá-la antes de se fazer a determinação do fluoreto. Se os interferentes presentes na amostra estão em concentrações baixas, não será necessário destilá-la podendo-se passar diretamente aos métodos colorimétricos.

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

2. Seleção do Método.

A adição de um tampão de citrato, livra o método eletrométrico de interferentes tais como íons de alumínio, hexametáfosfato, ferro e ortofosfato, que nos métodos colorimétricos são eliminados por destilação preliminar.

Ambos os métodos colorimétricos são aplicáveis a amostras contendo teores de fluoreto na faixa de 0,05 a 1,4 mg/l, enquanto que o método eletrométrico é aplicável para teores de 0,1 a 5 mg/l.

Com a aplicação dos métodos SPADNS e eletrométrico os resultados são lidos imediatamente, enquanto que, com o de alizarina, é necessário esperar 1 hora após a adição do corante para o desenvolvimento da cor.

Os métodos SPADNS e eletrométrico necessitam equipamentos, enquanto o visual de alizarina necessita apenas vidraria de laboratório. Padrões permanentes para o método visual poderão ser usados, mas precauções especiais deverão ser tomadas pelo analista.

3. Interferentes nos métodos colorimétricos.

Em geral os métodos colorimétricos estão sujeitos aos mesmos interferentes, variando apenas os graus. A tabela indica as substâncias que comumente interferem nos dois métodos. Estas interferências não são aditivas. A amostra deverá ser previamente destilada quando qualquer substância presente cause interferência, cujo erro seja de 0,1 mg/l, ou quando houver dúvida no efeito. A destilação também é recomendada para as amostras coloridas ou turvas. Algumas vezes pode-se diluir a amostra ou neutralizá-la, quando for o caso, para diminuir os efeitos interferentes.

O cloro interfere em todos os métodos colorimétricos e deverá ser removido.

Nos métodos colorimétricos volumes e temperaturas são críticos e devem ser medidos com precisão, pois deles dependem os resultados.

4. Amostragem

Frascos de polietileno são preferíveis na coleta de amostras de água para análise de fluoretos. Frascos de vidro são satisfatórios desde que se evite usar frascos que contiveram soluções concentradas de fluoretos. Em todos os casos, deverá ser adotada a prática de lavar inicialmente os frascos com a água que vai ser analisada.

Caso se aproveitem na determinação de fluoretos amostras colhidas para exames bacteriológicos, deve-se tomar precauções quanto às substâncias usadas para eliminar o cloro, pois o tiosulfato, em concentrações de 100 mg/l, interfere produzindo precipitado.

5. Tabela

Substâncias interferentes nos métodos colorimétricos

Substância Interferente	Método Spands		Método Visual de Alizarina	
	Conc. mg/L	Tipo de Erro	Conc. mg/L	Tipo de Erro
Alcalinidade (CaCO ₃)	5.000		400	
Alumínio (Al+++)	0,1		0,25	
Cloreto (Cl ⁻)	7.000		2.000	
Ferro (Fe+++)	10		2	
Hexametáfosfato (NaPO ₃) ₆	1,0		1,0	
Fosfato (PO ₄ ⁻)	16		5	
Sulfato (SO ₄ ⁻)	200		300	

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

6. Destilação preliminar

6.1. Discussão - Por meio de destilação, o íon fluoreto pode ser separado dos outros elementos existentes nas águas, na forma de ácido fluossilícico ou fluorídrico. A recuperação quantitativa do fluoreto se obtém usando amostras relativamente grandes e sob altas temperaturas.

6.2. Equipamento - O aparelho de destilação (figura) consiste: de um balão de vidro pirex, com capacidade de um litro, fundo redondo e pescoço longo, de um tubo de conexão; de um condensador eficiente; e de um termômetro com escala de 0° a 200°C. Qualquer outro destilador semelhante ao da figura poderá ser usado. Os pontos críticos a serem observados são aqueles que afetam a completa recuperação dos fluoretos, tais como obstruções na passagem do vapor etc., e condições que podem aumentar o arraste do sulfato. Deste modo, pode-se usar anteparos de asbesto para proteger da chama a parte superior do balão de destilação. Pode-se modificar este aparelho de modo a desligar automaticamente quando a destilação acabar.

6.3. Reagentes:

a) ácido sulfúrico concentrado. b) sulfato de prata cristalizado.

6.4. Procedimento:

a) Coloque 400 ml de água no frasco de destilação e cuidadosamente acione 200 ml de ácido sulfúrico concentrado.

Agite até homogeneizar o conteúdo do frasco. Adicione 25 a 35 pérolas de vidro e ligue o aparelho como mostra a figura, certificando-se que todas as juntas estão ajustadas. Comece a aquecer lentamente, passando aos poucos a um aquecimento tão rápido quando permitir o condensador (o destilado deverá sair frio) até que a temperatura do líquido contido no frasco atinja exatamente 180° C. Neste instante pare a destilação e elimine o destilado. Este processo serve para remover qualquer contaminação de fluoreto e ajustar a relação ácido-água para destilações subsequentes.

b) Após esfriar a mistura de ácido remanescente do item anterior ou de destilações prévias, até 120° C ou abaixo, adiciona 300 ml da amostra, misture cuidadosamente, e destile como descrito anteriormente até a temperatura atingir 180° C. Para prevenir o arraste de sulfato, não permita que a temperatura ultrapasse 180° C.

c) Adicione sulfato de prata ao frasco de destilação, na proporção de 5 mg por miligrama de cloreto, quando amostras de alto conteúdo em cloretos são analisadas.

d) Use a solução de ácido sulfúrico repetidamente até que os contaminantes das amostras de água, acumuladas no frasco de destilação, comecem a interferir no destilado. Verifique a possibilidade de uso do ácido periodicamente, destilando amostras conhecidas de fluoretos. Após a destilação de amostras com altos teores de fluoretos, adicione 300 ml de água e continue a destilação combinando os destilados. Se necessário repita a operação até que o conteúdo de fluoretos no destilado seja mínimo. Adicione ao primeiro destilado, os destilados subsequentes. Após períodos de inatividade, destile água e elimine o destilado, antes de destilar a amostra.

6.5. Interpretação dos Resultados - O fluoreto recuperado na destilação está quantitativamente dentro da precisão dos métodos usados para a determinação.

7. Método Eletrométrico:

7.1. Interferentes - Cátions polivalentes tais como $Al(+++)$, $Fe(+++)$ e $Si(+++)$ formam complexos o

íon fluoreto. A formação dos complexos depende do pH da solução e dos níveis de relação entre o fluoreto e os tipos de complexos. Em presença de concentrações de alumínio acima de 2 mg/l, o íon citrato numa solução tampão, preferentemente formará complexos com o

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

alumínio, libertando o íon fluoreto.

Em soluções ácidas, o íon hidrogênio forma complexos com o íon fluoreto, mas o complexo é desprezível se o pH for ajustado acima de 5. Em soluções alcalinas o íon hidroxila interfere com a resposta do eletrodo em função de íon fluoreto, sempre que o nível de hidroxila for maior do que um décimo do nível do íon fluoreto presente. Entretanto, a um pH igual ou menor que 8, a concentração de hidroxila é igual ou menor que 10^{-6} molar e neste caso não haverá interferência para qualquer concentração de fluoretos detectáveis.

7.2. Equipamento:

- a) Potenciômetro com escala de pH ampliada ou um medidor específico de íons que possuam um milivoltímetro ou outra escala apropriada além da de pH.
- b) Eletrodo tipo Beckman n.º 40.463 ou Corning n.º 476.012 ou Orion n.º 900.100 ou outro semelhante.
- c) Eletrodo especial para fluoretos.
- d) Agitador magnético com barra agitadora revestida de teflon. e) Cronômetro.

7.3. Reagentes:

- a) Solução de Fluoreto de 100 ug/ml - Dissolva 221,0 mg de fluoreto de sódio anidro (N-F), em água destilada e leva o volume para 1.000 ml. Cada ml da solução contém 100 ug de F.
- b) Solução Padrão de Fluoreto - Dilua 100 ml da solução de fluoreto de 100 ug/ml para 1.000 ml com água destilada. Cada ml conterá 10 ug de F.
- c) Solução Tampão (TISAB) - Coloque aproximadamente 500 ml de água destilada em um becker de 1.000 ml. Adicione 57 ml de ácido acético glacial, 58 g de cloreto de sódio (NaCl) e 12 g de citrato de sódio bi-hidratado. ($\text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7\cdot 2\text{H}_2\text{O}$). Agite até dissolver. Coloque o becker em um banho de água para esfriar, coloque o eletrodo de pH e o de referência e leve o pH 5,0 a 5,5 com hidróxido de sódio 6N (125 ml aproximadamente). Esfrie para a temperatura ambiente. Coloque num balão volumétrico de 1.000 ml e leve o volume até a marca com água destilada.

7.4. Procedimento:

- a) Calibração do instrumento - Não é necessário fazer calibrações nos potenciômetros quando a faixa de fluoreto é de 0,2 a 2,0 mg/l;
- b) Preparação de Padrões de Fluoreto - Pipete 2,00; 4,00; 6,00; 8,00; 10,00; 16,00; 20,00 ml da solução padrão do fluoreto em urna série de balões volumétricos de 100 ml. A cada balão adicione 50 ml de solução tampão e leve os volumes a 100 ml com água destilada. Misture bem. Cada balão conterá respectivamente 0,20; 0,40; 0,60; 0,80; 1,00; 1,20; 1,60 e 2,00 mg/litro.
- c) Tratamento da amostra - Coloque 50 ml da amostra em um balão volumétrico de 100 ml e complete o volume com a solução tampão. Misture bem. Mantenha os padrões e amostra na mesma temperatura, preferentemente na de calibração dos balões.
- d) Medida com o eletrodo - Transfira os padrões e a amostra para uma série de beckers de 150 ml. Mergulhe os eletrodos em cada becker e meça o potencial desenvolvido enquanto a agitação é mantida por meio de um agitador magnético. Evite agitar a solução antes da imersão dos eletrodos porque se bolhas de ar aderirem ao eletrodo poderão produzir leituras errôneas ou flutuação dos ponteiros. Espere 3 minutos antes de ler no milivoltímetro. Lave os eletrodos com água destilada e enxágue entre cada leitura.

Quando usar um potenciômetro de escala ampliada ou um medidor específico, recalibre freqüentemente o eletrodo verificando a leitura de 1,00 mg/l (50 ug F) da solução padrão e ajustando o controle de calibração.

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Faça um gráfico em papel de 3 ciclos a leitura em milivolts contra ug F da solução padrão.

7.5. Cálculos: $\text{mg/l F} = \text{ug F} / \text{ml da amostra}$

8. Método SPADNS

8.1. Equipamento:

- a) Espectrofotômetro que possa usar o comprimento de onda de 510 mu e tenha uma passagem de luz de pelos menos 1 cm.
- b) Fotômetro de filtro com passagem de luz de pelo menos 1 cm equipado com filtro amarelo esverdeado tendo transmitância máxima em 550 a 580 mu.

8.2. Reagentes:

- a) Solução padrão de fluoreto - deverá ser preparada na forma indicada em 7.4.5. do método eletrométrico.
- b) Solução SPADNS - dissolva 958 mg SPADNS, 2 - parasulfofenilazo -1,8 dihidroxi - 3,6-naftaleno disulfonato de sódio, também chamado 4,5 dihidroxi - 3- parasulfofenilazo - 2,7 naftaleno disulfonato trissódico, em água destilada e dilua para 500 ml. Esta solução é estável indefinidamente se protegida da luz solar direta.
- c) Reagente ácido de zirconila - dissolva 133 mg de cloreto de zirconio octahidratado, $\text{ZrOCl}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ em cerca de 25 ml de água destilada. Adicione 350 ml de HCl concentrado e dilua para 500 ml com água destilada.
- d) Reagente ácido de zirconila - SPADNS - misture volumes iguais de soluções SPADNS e ácida de zirconila. Esta solução é estável por 2 anos.
- e) Solução de Referência - adicione 10 ml da solução de SPADNS a 100 ml de água destilada. Dilua 7 ml de HCl concentrado para 10 ml com água destilada e adicione à solução SPADNS diluída. Esta solução é estável indefinidamente e será usada como ponto de referência para o espectrofotômetro ou o fotômetro. Esta solução poderá ser substituída por um dos padrões de fluoreto.
- f) Solução de arsenito de sódio - dissolva 5,0 g. de NaAsO_2 e dilua para 1.000 ml com água destilada.

8.3. Procedimento:

- a) Preparação da curva padrão - prepare padrões de fluoretos na faixa de 0 a 1,40 mg/l diluindo quantidades apropriadas da solução padrão de fluoreto para 50 ml com água destilada. Pipete 5 ml do reagente ácido de zirconila e 5 ml do reagente SPADNS ou 10 ml do reagente misto de zirconila ácida SPADNS em cada padrão e misture bem. Ajuste o fotômetro ou o espectrofotômetro ao zero de absorção com a solução de referência e imediatamente faça a leitura da absorção em cada um dos padrões. Faça um gráfico da curva da concentração em fluoretos versus absorção. Prepare nova curva padrão sempre que novos reagentes tenham que ser preparados. Se não for usada solução de referência, calibre o espectrofotômetro ou fotômetro para algum ponto da curva com um padrão de fluoreto.
- b) Pré-tratamento da amostra - se a amostra contém cloro residual, remova-o pela adição de 1 gota (0,05 ml) da solução de arsenito de sódio para cada 0,1 mg de Cl e misture. Concentrações de arsenito de sódio de 1.300 mg/l produzem erros de 0,1 mg/l de F.
- c) Desenvolvimento da cor - use amostra de 50 ml ou uma alíquota diluída para 50 ml. Ajuste a temperatura para a mesma da curva padrão. Adicione 5 ml da solução SPADNS e 5 ml da solução ácida de zirconila ou 10 ml da solução mista de zirconila ácida - SPADNS. Misture bem e leia imediatamente a absorção, ajustando primeiro o fotômetro ou espectrofotômetro ao ponto de referência. Se a absorção estiver fora da curva padrão, repita a operação diluindo a amostra.

8.4. Cálculos:

$\text{mg/l F} = A / (\text{ml amostra}) \times B / C$

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

onde

A = mg de fluoreto determinado fotometricamente.

B/C = é aplicado somente quando a amostra for diluída para um volume B e uma alíquota C for tomada para o desenvolvimento da cor.

9. Método Visual da Alizarina.

9.1. Equipamento:

a) Série de tubos Nessler de 100 ml, ou b) Comparador visual de cor.

9.2. Reagentes:

a) Solução de Fluoretos - deverá ser preparada como indicada para o método eletrométrico.

b) Reagente Zircônio-Alizarina - dissolva 300 mg de cloreto de zircônio octahidratado, $ZrOCl_2 \cdot 8 H_2O$, em 50 ml de água destilada e coloque em balão volumétrico de 1.000 ml. Dissolva 70 mg de 3-alizarinassulfonato de sódio, também conhecida por vermelho de alizarina S, em 50 ml de água destilada e adicione ao frasco de 1.000 ml que já contém a solução de cloreto de zircônio. Deixe em repouso para clarear.

c) Solução ácida - dilua 101 ml de HCl concentrado para, aproximadamente, 400 ml com água destilada. Dilua, cuidadosamente, 33,3 ml de H_2SO_4 concentrado para 400 ml com água destilada. Após esfriar, misture as duas soluções.

d) Reagente ácido de Zircônio-Alizarina - adicione à solução ácida do item C a de Zircônio-Alizarina contida no balão de 1.000 ml. Complete o volume com água destilada e misture. O reagente muda de cor do vermelho ao amarelo em aproximadamente uma hora. Guardado e protegido da luz solar direta, é estável por 6 meses.

e) Solução de arsenito de sódio - deverá ser preparada do mesmo modo como indicado para método - SPADNS

9.3. Procedimento:

a) Pré-tratamento da amostra - se a amostra contém cloro residual, remova-o adicionando 1 gota (0,05 ml) da solução de arsenito de sódio para cada 0,1 mg de Cl.

b) Preparação dos Padrões - Prepare uma série de padrões diluindo volumes conhecidos da solução padrão de fluoreto de 10 ug para 100 ml nos tubos Nessler. Escolha a faixa de padrões de modo a atingir a concentração da amostra. Quanto menor o intervalo entre as concentrações dos padrões, maior a precisão na análise. Geralmente usa-se intervalos de 50 ug/l.

d) Desenvolvimento da cor - encha um tubo Nessler de 100 ml com a amostra ou uma diluição desta quando for necessário e iguale as temperaturas desta com a dos padrões. Adicione, a cada tubo 5,00 ml do reagente ácido de zircônio-alizarina. Misture e compare as amostras com os padrões após 1 hora de repouso.

9.4. Cálculos:

$$\text{Mg/l F} = A / (\text{ml amostra}) \times B/C$$

onde

A = mg de F determinada visualmente. A razão B/C é aplicada quando houver necessidade de diluir o volume C da amostra para o volume B final.

QUADRO I

Limites recomendados para a concentração do íon fluoreto em função da média das temperaturas máximas diárias.

Média das temperaturas máximas diárias do ar (°C)	Limites recomendados para a concentração do íon fluoreto (mg/l)
---	---

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

	mínimo	máximo	ótimo
10,0 - 12,1	0,9	1,7	1,2
12,2 - 14,6	0,8	1,5	1,1
14,7 - 17,7	0,8	1,3	1,0
17,8 - 21,4	0,7	1,2	0,9
21,5 - 26,3	0,7	1,0	0,8
26,4 - 32,5	0,6	0,8	0,7

QUADRO II

Compostos de Flúor

Podem ser empregados:

Características	Fluoreto de Cálcio (Fluorita) CaF ₂	Fluossilicato de Sódio Na ₂ SiF ₆	Fluoreto do sódio NaF	Ácido Fluossilícico H ₂ SiF ₆
Forma	Pó	Pó ou cristais finos	Pó ou cristal	Líquido
Peso Molecular	78,08	188,05	42,0	144,08
Pureza Comercial %	85 a 98	98 a 99	90 a 98	22 a 30
Solubilidade gr/100gr(25°C)	0,0016	0,762	4,05	
pH da solução saturada	6,7	3,5	7,6	1,2 (solução 1%)
Íon Fluoreto em % (100% puro)	48,8	60,7	42,25	79,2

Os compostos de flúor especificados são os de uso corrente no Brasil, entretanto outros compostos poderão ser utilizados desde que existentes no mercado.

QUADRO III

Técnicas de Fluoretação

De acordo com o composto químico a utilizar e em função da vazão do sistema, podem ser:

Composto Químico	Vazão l/s	Equipamento Requerido	Especificação do Produto Químico	Manuseio	Ponto de Aplicação	Cuidados
Com dosagem à seco						
Fluossilicato de Sódio ou Fluoreto de Sódio	6 a 90	Dosador volumétrico Tremonha (tegão) Câmara de dissolução	Balança Câmara de	Pó, em sacos, tambores ou a granel	Alimentação direta do saco Equipamento de manejo a granel	Canal aberto Af luente do filtro Reservatório de água filtrada Poeira Respingos Efeito de arco na tremonha
	> 90	Dosador gravimétrico Tremonha Câmara de dissolução				
Com dosagem por via úmida						
Fluoreto	<	Tanque de solução de	Fluorita 100%	Pesagem Mistura	Na entrada	

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

de Cálcio (Fluoretos)	1,00	sulfato de alumínio misturador	passando na peneira 350 mesh pureza > 98%	Constante	Medição de Vazão	da ETA juntamente com Al ₂ (SO ₄) ₃	
Fluoreto de Sódio	< 30	Dosador de Solução Tanque de Mistura Agitador	Cristalino e isento de poeira em sacos ou tambores	Pesagem	Mistura	Medição	Efluente do Filtro Poeira Respingos Preparo da Solução
	30 a 130	Dosador de Solução Saturador Medidor de Vazão	a) Saturador descendente: Cristal grosso, em tambores ou sacos. b) Saturadoras descendente: Cristal fino	Esvaziamento completo da embalagem		Reservatório de água filtrada	Poeira Respingo
Ácido	< 30	Dosador de Solução Tanque Calibrado Mistura	Ácido fortificado (pouca Sílica) em tambores ou bombonas	Despejo ou Sifonamento Mistura	Medição	Pesagem	Efluente do Filtro Reservatório de água filtrada Corrosão Respingos Vapores Preparo de Solução
Fluossilício	> 30	Dosador de Solução Diário Balança Bomba para Transferência	S. Granel em vagões ou caminhões	bombeamento			Corrosões Vapores Vazamentos

ANEXO 2 DO ANEXO XXI

FÓRMULA DA CONCENTRAÇÃO RECOMENDADA DE ÍON FLUORETO NAS ÁGUAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Anexo 2)

onde

$$E = 10,3 + 0,725 T$$

T = média de Temperaturas máximas diárias observadas durante um período mínimo de 1 ano (recomendado 5 anos) em graus centígrados.

ANEXO 3 DO ANEXO XXI

FIGURA (Origem: PRT MS/GM 635/1975, Anexo 3)

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Resolução SS 65 , de

12 de Abril de 2005.

(Publicado no D.O.E de 13/04/2005, seção 1. pág. 18)

Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao Controle e Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano no Estado de São Paulo e dá outras providências.

O Secretário da Saúde, com fundamento no inciso VI do artigo 200 da Constituição Federal e na Portaria 518 de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde, e:

Considerando a importância de garantir que a água destinada ao consumo humano atenda ao padrão de potabilidade e esteja sujeita ao controle e vigilância previstos pela legislação e pelas normas específicas, como medida de prevenção de doenças e promoção da saúde;

Considerando os deveres e obrigações dos níveis federal, estadual e municipal na vigilância da qualidade da água para consumo humano em sua área de competência, conforme Portaria MS 518/2004, ou diploma legal que vier a substituí-la;

Considerando os deveres e obrigações do responsável pela operação de sistema e/ou solução alternativa de abastecimento de água, conforme Portaria MS 518/2004 , ou diploma legal que vier a substituí-la;

Considerando que todo e qualquer sistema de abastecimento de água, seja público ou privado, individual ou coletivo, está sujeito à fiscalização da autoridade sanitária competente em todos os aspectos que possam afetar a saúde pública conforme disposto no Artigo 18 da Lei Estadual 10083/98, ou diploma legal que vier a substituí-la;

Considerando que o Centro de Vigilância Sanitária , no âmbito da Secretaria de Estado da Saúde, é o responsável pela coordenação, acompanhamento e normalização do PROÁGUA- Programa de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano, conforme disposto na Resolução Estadual SS 45 de 31/01/1992;

Considerando a relevância das ações desenvolvidas pelo Programa de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano "PROÁGUA" no Estado de São Paulo, no contexto das ações integrais de saúde;

Considerando os princípios e diretrizes do SUS, conforme Lei federal 8080 de 19/09/1990;

Considerando a publicação da Portaria MS 518 de 25 de março de 2004 que revogou a Portaria MS 1469 de 29 de dezembro de 2000 ;

Considerando a necessidade de adequar os procedimentos do PROÁGUA à legislação vigente, no tocante à relação entre os responsáveis pelos Sistemas e Soluções Alternativas de Abastecimento de Água, os Consumidores e a Autoridade Sanitária, resolve :

Artigo 1º - Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

I. *Água potável:* Água para consumo humano cujos parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos atendam ao padrão de potabilidade e que não ofereça riscos à saúde.

II. *Sistema de abastecimento de água para consumo humano:* instalação composta por conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, destinada à produção e à distribuição canalizada de água potável para Populações, sob a responsabilidade do poder público, mesmo que administrada em regime de concessão ou permissão.

III. *Solução alternativa de abastecimento de água para consumo humano:* toda modalidade de

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

abastecimento coletivo de água distinta do sistema de abastecimento de água, incluindo, entre outras, fontes, poços comunitários, distribuição por veículo transportador, instalações condominiais horizontais e verticais, estabelecimentos comerciais, industriais, prestadores de serviços e destinados ao lazer.

Artigo 2º - É dever e obrigação da Secretaria de Estado da Saúde promover e acompanhar a vigilância da qualidade da água para consumo humano em sua área de competência, em articulação com o nível municipal e os responsáveis pelo controle de qualidade da água, nos termos da legislação que regulamenta o SUS e Portaria MS 518/2004 , ou diploma legal que vier a substituí-la.

Artigo 3º - É dever e obrigação da Secretaria Municipal de Saúde exercer a vigilância da qualidade da água para consumo humano em sua área de competência, em articulação com os responsáveis pelo controle da qualidade da água, nos termos da legislação que regulamenta o SUS e Portaria MS 518/2004 , ou diploma legal que vier a substituí-la.

Artigo 4º - É dever e obrigação do responsável pela operação do sistema e/ou solução alternativa de abastecimento de água exercer o controle da qualidade da água de acordo com a Portaria MS 518/2004, ou diploma legal que vier a substituí-la.

Artigo 5º - É dever do usuário, construir e/ou manter, as instalações hidráulicas e sanitárias de seu imóvel em condições que garantam a manutenção da qualidade da água fornecida, bem como evitar o comprometimento da qualidade da água na rede de distribuição do sistema ou solução alternativa de abastecimento de água.

Artigo 6º - Cabe ao(s) responsável(is) pela operação de sistema e/ou solução alternativa de abastecimento de água apresentar a autoridade sanitária municipal de sua localidade, os seguintes documentos:

I – Anualmente, até o dia 20 de março, o cadastro atualizado conforme modelo Anexo I.

II – Anualmente, até o dia 20 de janeiro, o plano de amostragem do ano corrente, da saída do tratamento e da rede de distribuição/ pontos de consumo, conforme modelo Anexo II.

III – Mensalmente, até o dia 20 de cada mês, o relatório mensal referente ao mês anterior do controle da qualidade da água da saída do tratamento e da rede de distribuição/pontos de consumo, conforme modelos Anexos III e IV.

Parágrafo único: Os sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água que realizam número de análises superior ao mínimo estabelecido pela Portaria MS 518/2004, ou instrumento normativo que vier a substituí-la, devem apresentar, nos relatórios, a totalidade das análises efetuadas e respectivos resultados analíticos.

Artigo 7º - A autoridade sanitária municipal a seu critério e a qualquer tempo realizará inspeção nos sistemas e nas soluções alternativas de abastecimento de água de modo a avaliar o potencial de risco para a saúde pública, notificando os responsáveis pelos sistemas e soluções alternativas a sanar a(s) irregularidade(s) detectada(s).

Artigo 8º - A autoridade sanitária municipal deve solicitar aos responsáveis pelos sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água a apresentação de dados sobre outros parâmetros de qualidade de água no caso de suspeita ou comprovação de presença de agentes físicos, químicos, biológicos e radioativos na saída do

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

tratamento, na rede de distribuição ou no manancial.

Artigo 9º - A autoridade sanitária municipal deve encaminhar a Vigilância Epidemiológica do seu município, os resultados anômalos dos parâmetros microbiológicos, resultante das análises de controle e vigilância, e outros resultados que aquela julgar necessário, com os respectivos endereços de ocorrência para verificação de impactos a saúde decorrentes da anomalia identificada.

Parágrafo único - A autoridade sanitária municipal deve encaminhar, trimestralmente, ao responsável pelo Programa de Saúde Bucal do município, dados referentes ao monitoramento dos teores de flúor, das águas destinadas ao consumo humano.

Artigo 10 - Cabe a autoridade sanitária municipal a manutenção atualizada dos registros no sistema de informações de qualidade da água, definido pelo nível federal e/ou estadual, e o envio de informações das ações do "PROÁGUA" desenvolvidas pelo município, à autoridade sanitária estadual regional.

Artigo 11 - Os veículos transportadores de água deverão atender a Portaria MS 518/2004 e a Resolução Estadual SS 48 de 31/03/99, ou instrumento normativo que vier a substituí-las.

Artigo 12 -. Ficam os sistemas de abastecimento de água obrigados a manter a concentração de íon fluoreto no intervalo 0,6 a 0,8 mg/L.

Parágrafo Único. Outros teores serão aceitos mediante comprovação do atendimento da Portaria 635/BSB de 26/12/75 e Resolução Estadual SS 250 de 26/04/1995, ou instrumento normativo que vier a substituí-las.

Artigo 13 - Para fins de determinação de trihalometanos (THM), na rede de distribuição, deverão ser eleitos como local de amostragem os pontos de consumo mais distantes da entrada da rede e/ou dos reservatórios de distribuição, respeitando os critérios para elaboração do Plano de Amostragem constantes na Portaria MS 518/2004, ou instrumento normativo que vier à substituí-la.

Artigo 14 – Fica proibida a utilização de dados de qualidade da água pelo consumidor, para propaganda, comercialização de produtos ou outros fins que possam prejudicar o desempenho e a qualidade do serviço prestado pelo sistema e/ou solução alternativa de abastecimento de água.

Artigo 15 - O não atendimento ao estabelecido na presente resolução, pelos responsáveis dos sistemas ou soluções alternativas de abastecimento de água, constitui infração sanitária, com sanções administrativas previstas em legislação específica.

Artigo 16 - Os dispositivos constantes nesta Resolução tem como referência a Portaria Federal MS 518 de 25 de março de 2004, ou outro diploma legal que vier a substituí-la, complementá-la ou alterá-la desde que a presente Resolução não apresente disposições em contrário à legislação em vigor no âmbito nacional.

Artigo 17- Esta resolução entrará em vigor na data de sua publicação ficando revogada a Resolução SS 04/2003 e disposições em contrário, retroagindo seus efeitos a 25 de março de 2004.

JOSÉ DA SILVA GUEDES

Secretário de Estado da Saúde

ANEXO I da Resolução SS 65 de 12 de maio de 2005

Cadastro do Sistema / Solução Alternativa de Abastecimento de Água para Consumo Humano

Nome do Sistema/Solução Alternativa:

Regional de Saúde:

Município/UF:

Código IBGE:

1. IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA/SOLUÇÃO ALTERNATIVA

<input type="checkbox"/> Sistema Público
<input type="checkbox"/> Solução Alternativa Individual
<input type="checkbox"/> Coletiva
<input type="checkbox"/>
Endereço do Sistema/Solução Alternativa
Rua: _____ nº _____ Bairro: _____
Município/UF: _____ CEP: _____
Fone/FAX: _____
e-mail: _____

Nome do Órgão, Empresa ou Entidade Responsável:
CNPJ: _____
Endereço Administrativo: Rua: _____ nº _____ Bairro: _____
Município/UF: _____ CEP: _____
Fone/FAX: _____
e-mail: _____
Nome do Responsável Legal: _____
Nome do Responsável Técnico: _____
Formação : _____
Número do Registro no Conselho/ Unidade da Federação: _____

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Abastece a Sede do Município <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Município Sede - Listar Distrito (s) e localidade(s) que abastece:
Empreendimento(s) que abastece: <small>(preencher somente no caso de soluções alternativas, quando for o caso)</small>
Outros Municípios que abastece – Listar Distrito (s) e localidade (s) que abastece, por Município:
Data do Cadastro:

2. DADOS TÉCNICOS

População Abastecida:	% População Abastecida:
------------------------------	--------------------------------

Categorias	Ligações Existentes	Economias Existentes	Com Hidrômetro
Residencial			
Comercial			
Industrial			
Pública			
TOTAL			

3. DESCRIÇÃO DO SISTEMA / SOLUÇÃO ALTERNATIVA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Manancial	Nome	Classe	Vazão Média Mensal(m ³)	Outorga (DAEE)	
				Número	Data de Vencimento
<input type="checkbox"/> Água de Superfície <input type="checkbox"/> Rio <input type="checkbox"/> Lago <input type="checkbox"/> Repres <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> Outros					
<input type="checkbox"/> Poço Raso <input type="checkbox"/> Poço Profundo <input type="checkbox"/> Fonte/Nascente <input type="checkbox"/> Água de chuva					

Coordenadas do Ponto de Captação	
Longitude (grau/min/seg):	Latitude (grau/min/seg):

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Tipo de Suprimento		
(Preencher somente no caso de soluções alternativas, quando for o caso)		
<input type="checkbox"/> Caminhão-pipa	<input type="checkbox"/> Sem tratamento	<input type="checkbox"/> Com tratamento
<input type="checkbox"/> Chafariz Bica/Fonte	<input type="checkbox"/> Sem tratamento	<input type="checkbox"/> Com tratamento
<input type="checkbox"/> Outros.Especificar:	<input type="checkbox"/> Sem tratamento	<input type="checkbox"/> Com tratamento

	Tipo de Manancial				
	<input type="checkbox"/> Superficial		<input type="checkbox"/> Subterrâneo		
Tratamento	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	Produtos Utilizados*
Sem tratamento	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
Gradeamento	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
Caixa de Areia	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
Aeração	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
Pré-cloração	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
Coagulação/ Floculação	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
Decantação	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
Flotação	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
Filtração	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
Desinfecção	<input type="checkbox"/> Cloro		<input type="checkbox"/> Cloro		
	<input type="checkbox"/> Ozônio		<input type="checkbox"/> Ozônio		
	<input type="checkbox"/> Ultraviolet		<input type="checkbox"/> Ultraviolet		
	a		a		
	<input type="checkbox"/> Outros		<input type="checkbox"/> Outros		
Correção de pH	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
Fluoretação	<input type="checkbox"/> sim (Adicionado)		<input type="checkbox"/> sim (Adicionado)		
	<input type="checkbox"/> Natural		<input type="checkbox"/> Natural		
	<input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Não		
Outros Tipos de Tratamentos Especificar:	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	

Obs: Preencher para cada unidade de tratamento que compõe o sistema ou solução alternativa.

* Descrever os produtos utilizados para cada etapa do tratamento.

Reservação	
Número de Reservatórios:	Capacidade Total(m³):
Com que frequência realiza a limpeza:	(meses)

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Rede de Distribuição	
Existe cadastro da rede <input type="checkbox"/> Sim. Abrangência: _____ <input type="checkbox"/> % Não <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Índice de perdas <input type="checkbox"/> Sim. _____ % <input type="checkbox"/> Não
Extensão Total da rede:	
Rede constituída de material : <input type="checkbox"/> Amianto <input type="checkbox"/> Ferro Fundido <input type="checkbox"/> PVC Outros. Especificar: _____	
Existe programa de descarga <input type="checkbox"/> Sim . Número de pontos: _____ <input type="checkbox"/> Não	
Não existe rede de distribuição/rede canalizada. <small>(preencher somente no caso de soluções alternativas, quando for o caso)</small>	

Laboratório do Controle de Qualidade	
<input type="checkbox"/> Próprio	<input type="checkbox"/> Terceirizado
Nome: _____	
Rua: _____	nº _____
Bairro: _____	
Município/UF: _____	CEP: _____
Fone/FAX: _____	
e-mail: _____	
<input type="checkbox"/> Não realiza controle.	

4. DADOS GERAIS

Média anual do consumo per capita (L/hab/dia):
Descrição das melhorias realizadas no Sistema/Solução Alternativa no último ano:
Previsão de implementação/implantação de melhorias (descrição e cronograma)
<input type="checkbox"/>
Possui serviço de atendimento ao consumidor <input type="checkbox"/> Sim Não

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

CROQUI DO SISTEMA/SOLUÇÃO ALTERNATIVA:

Obs: No croqui deverá constar a localização com as indicações mínimas: Manancial (MAN) / ETAS (ETA) ou Ponto de Captação (PC) / Reservatórios (RES) / Pontas de Rede (PR)

Nome do responsável pelo preenchimento do cadastro/cargo:

Assinatura do responsável pelo preenchimento do cadastro:

Assinatura do responsável Legal/Responsável Técnico:

Local e data: _____ / _____ / _____.

Cargo: _____

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

ANEXO II DA RESOLUÇÃO SS 65 de 12 de Abril de 2005
Plano de
Amostragem

Ano: _____ **Sistema/Solução Alternativa:** _____

Município: _____ **Data:** ____/____/____.

Análise	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho	
	Saída Tratamento	Rede Distribuição										
1. parâmetro	3. quantidade	3. quantidade										
2. metodologia	4. frequência	4. frequência										
1.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.
2.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.
1.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.
2.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.
1.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.
2.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.
1.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.
2.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.
1.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.
2.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.

Legenda: especificar o parâmetro analisado 3. especificar a quantidade de amostras Especificar a metodologia de análise 4. especificar a frequência das análises

Plano de Amostragem

Ano: _____ . **Sistema/Solução Alternativa:** _____

Município: _____ . **Data:** ____/____/____.

Análise	Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro	
	Saída Tratamento	Rede Distribuição										
1. parâmetro	3. quantidade	3. quantidade										
2. metodologia	4. frequência	4. frequência										
1.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.
2.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.
1.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.
2.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.
1.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.
2.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.
1.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.
2.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.
1.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.
2.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.	4.

Legenda:

- 1. especificar o parâmetro analisado
- 2. especificar a metodologia de análise

- 3. especificar a quantidade de amostras
- 4. especificar a frequência das análises

Anexo III da Resolução Estadual SS 65 de 12 de Abril de 2005.

Controle de Qualidade da Água de Consumo Humano
Relatório Mensal do Sistema de Abastecimento de Água

Município: _____

Nome Sistema: _____

Mês/Ano: ____/____/

Órgão/Empresa/Entidade responsável: _____

Parâmetros	Saída do Tratamento			Sistema de Distribuição		
	Amostras previstas	Amostras realizadas	Fora do padrão	Amostras previstas	Amostras realizadas	Fora do padrão
Turbidez						
Cloro residual livre						
Cloro combinado(1)						
Coliforme Totais						
Coliforme Termotolerantes/ Escherichia coli						
Contagem Bactéria Heterotróficas						
pH						
Cor aparente						
Odor						
Gosto						
Fluoreto						

(1) Preenchimento obrigatório para sistemas que utilizam cloroamoniação.

Turbidez/ Média Mensal (UT)	
Turbidez /Valor Máximo encontrado (UT)	
Cloro residual Livre /média mensal (mg/L)	
Cloro residual livre/Valor mínimo encontrado (mg/L)	

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Parâmetros Inorgânicos	Saída do Tratamento				Sistema de Distribuição			
	Amostras previstas	Amostras realizadas	Fora do padrão	NA*	Amostras previstas	Amostras realizadas	Fora do padrão	NA*
Antimônio								
Arsênio								
Bário								
Cádmio								
Cianeto								
Chumbo								
Cobre								
Cromo								
Mercurio								
Nitrato (como N)								
Nitrito (comoN)								
Selênio (comoN)								
Zinco								
Xileno								

*NA – Não se aplica

Agrotóxicos	Saída do Tratamento				Sistema de Distribuição			
	Amostras previstas	Amostras realizadas	Fora do padrão	NA*	Amostras previstas	Amostras realizadas	Fora do padrão	NA*
Alaclor								
Aldrin e Dieldrin								
Atrazina								
Bentazona								
Clordano (isômeros)								
2,4 D								
DDT (isômeros)								
Endossulfan								
Endrin								
Glifosato								
Heptacloro e Heptacloro epóxido								
Hexaclorobenzeno								
Lindano (γ-BHC)								
Metolacloro								
Metoxicloro								
Molinato								
Pendimetalina								
Pentaclorofenol								
Permetrina								
Propanil								
Simazina								
Trifluralina								

*NA – Não se aplica

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Parâmetro Orgânicos	Saída do Tratamento				Sistema de Distribuição			
	Amostras previstas	Amostras realizadas	Fora do padrão	NA*	Amostras previstas	Amostras realizadas	Fora do padrão	NA*
Acrilamida								
Benzeno								
Benzo(a)pireno								
Cloreto de Vinila								
1,2 Dicloroetano								
1,1 Dicloroetano								
Diclorometano								
Estireno								
Tetracloro de Carbono								
Tetracloroetano								
Triclorobenzenos								
Tricloroetano								

*NA – Não se aplica

Parâmetro Cianotoxinas	Saída do Tratamento				Sistema de Distribuição			
	Amostras previstas	Amostras realizadas	Fora do padrão	NA*	Amostras previstas	Amostras realizadas	Fora do padrão	NA*
Microcistinas								

*NA – Não se aplica

Parâmetros DESINFETANTES E PRODUTOS SECUNDÁRIOS DA DESINFECÇÃO	Saída do Tratamento				Sistema de Distribuição			
	Amostras previstas	Amostras realizadas	Fora do padrão	NA*	Amostras previstas	Amostras realizadas	Fora do padrão	NA*
Bromato								
Clorito								
Monocloramina								
2,4,6 Triclorofenol								
Trihalometanos Total								

*NA – Não se aplica

Anexo IV da Resolução Estadual SS 65 de 12 de abril de 2005.

Controle de Qualidade da Água de Consumo Humano

Relatório Mensal da Solução Alternativa de Abastecimento de Água

Município: _____ Nome Solução Alternativa: _____ Mês/Ano: ____/____/____

Órgão/Empresa/Entidade responsável: _____

Parâmetros	Saída do Tratamento				Ponto de Consumo			
	Amostras previstas	Amostras realizadas	Fora do padrão	NA*	Amostras previstas	Amostras realizadas	Fora do padrão	NA*
Turbidez								
Cloro residual livre								
Coliforme Totais								
Coliforme Termotolerantes/ Escherichia coli								
Contagem Bactéria Heterotróficas								
PH								
Cor aparente								
Odor								
Gosto								
Fluoreto								

* NA: não se aplica.

Turbidez/ Média Mensal (UT)	
Turbidez /ValorMáximo encontrado (UT)	
Cloro residual Livre/ média mensal (mg/L)	
Cloro residual Livre/Valor mínimo encontrado (mg/L)	

2.1. JUSTIFICATIVA PARA A REALIZAÇÃO DE UM NÚMERO DE ANÁLISES INFERIOR AO PREVISTO NO PLANO DE AMOSTRAGEM

PARÂMETRO	JUSTIFICATIVA

2.2. LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS FORA DO PADRÃO DA ÁGUA NA SOLUÇÃO ALTERNATIVA

Parâmetro	Local da Coleta	Data de coleta	Resultado da amostra	Descrever as providências tomadas	Data e Resultado da Recoleta

Reclamações de falta d'água

- Não.
 Sim. Número de reclamações _____
 Não tem informação _____

Reparos na rede

- Não se aplica
 Sim. Número de reparos _____
 Não tem informação _____

Intermitência do serviço de água: _____

- Sim N° de domicílios : _____
Não

Responsável Legal/Técnico: _____

Assinatura: _____

Data do preenchimento: ____/____/____

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

RESOLUÇÃO Nº 430, DE 13 DE MAIO DE 2011

Correlações:

- Complementa e altera a Resolução nº 357/2005.

Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA.

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das

competências que lhe são conferidas pelo inciso VII do art. 8º da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990 e suas alterações, tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, Anexo à Portaria nº 168, de 13 de junho de 2005, resolve:

Art. 1º Esta Resolução dispõe sobre condições, parâmetros, padrões e diretrizes para gestão do lançamento de efluentes em corpos de água receptores, alterando parcialmente e complementando a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA.

Parágrafo único. O lançamento indireto de efluentes no corpo receptor deverá observar o disposto nesta Resolução quando verificada a inexistência de legislação ou normas específicas, disposições do órgão ambiental competente, bem como diretrizes da operadora dos sistemas de coleta e tratamento de esgoto sanitário.

Art. 2º A disposição de efluentes no solo, mesmo tratados, não está sujeita aos parâmetros e padrões de lançamento dispostos nesta Resolução, não podendo, todavia, causar poluição ou contaminação das águas superficiais e subterrâneas.

Art. 3º Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados diretamente nos corpos receptores após o devido tratamento e desde que obedeçam às condições, padrões e exigências dispostos nesta Resolução e em outras normas aplicáveis.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente poderá, a qualquer momento, mediante fundamentação técnica:

I - acrescentar outras condições e padrões para o lançamento de efluentes, ou torná-los mais restritivos, tendo em vista as condições do corpo receptor; ou

II - exigir tecnologia ambientalmente adequada e economicamente viável para o tratamento dos efluentes, compatível com as condições do respectivo corpo receptor.

**CAPÍTULO I DAS
DEFINIÇÕES**

Art. 4º Para efeito desta Resolução adotam-se as seguintes definições, em complementação àquelas contidas no art. 2º da Resolução CONAMA nº 357, de 2005:

I - Capacidade de suporte do corpo receptor: valor máximo de determinado poluente que o corpo hídrico pode receber, sem comprometer a qualidade da água e seus usos determinados pela classe de enquadramento;

II - Concentração de Efeito Não Observado-CENO: maior concentração do efluente que não causa efeito deletério estatisticamente significativo na sobrevivência e reprodução dos organismos, em um determinado tempo de exposição, nas condições de ensaio;

III - Concentração do Efluente no Corpo Receptor-CECR, expressa em porcentagem:

a) para corpos receptores confinados por calhas (rio, córregos, etc):

1. $CECR = [(vazão\ do\ efluente) / (vazão\ do\ efluente + vazão\ de\ referência\ do\ corpo\ receptor)] \times 100.$

b) para áreas marinhas, estuarinas e lagos a CECR é estabelecida com base em estudo da dispersão física do efluente no corpo hídrico receptor, sendo a CECR limitada pela zona de mistura definida pelo órgão ambiental;

IV - Concentração Letal Mediana-CL50 ou Concentração Efetiva Mediana-CE50: é a concentração do efluente que causa efeito agudo (letalidade ou imobilidade) a 50% dos organismos, em determinado período de exposição, nas condições de ensaio;

V - Efluente: é o termo usado para caracterizar os despejos líquidos provenientes de diversas atividades ou processos;

VI - Emissário submarino: tubulação provida de sistemas difusores destinada ao lançamento de efluentes no mar, na faixa compreendida entre a linha de base e o limite do mar territorial brasileiro;

VII - Esgotos sanitários: denominação genérica para despejos líquidos residenciais, comerciais, águas de infiltração na rede coletora, os quais podem conter parcela de efluentes industriais e efluentes não domésticos;

VIII - Fator de Toxicidade-FT: número adimensional que expressa a menor diluição do efluente que não causa efeito deletério agudo aos organismos, num determinado período de exposição, nas condições de ensaio;

IX - Lançamento direto: quando ocorre a condução direta do efluente ao corpo receptor;

X - Lançamento indireto: quando ocorre a condução do efluente, submetido ou não a tratamento, por meio de rede coletora que recebe outras contribuições antes de atingir o corpo receptor;

XI - Nível trófico: posição de um organismo na cadeia trófica;

XII - Parâmetro de qualidade do efluente: substâncias ou outros indicadores representativos dos contaminantes toxicologicamente e ambientalmente relevantes do efluente;

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

XIII - Testes de ecotoxicidade: métodos utilizados para detectar e avaliar a capacidade de um agente tóxico provocar efeito nocivo, utilizando bioindicadores dos grandes grupos de uma cadeia ecológica; e

XIV - Zona de mistura: região do corpo receptor, estimada com base em modelos teóricos aceitos pelo órgão ambiental competente, que se estende do ponto de lançamento do efluente, e delimitada pela superfície em que é atingido o equilíbrio de mistura entre os parâmetros físicos e químicos, bem como o equilíbrio biológico do efluente e os do corpo receptor, sendo específica para cada parâmetro.

CAPÍTULO II

DAS CONDIÇÕES E PADRÕES DE LANÇAMENTO DE EFLUENTES

Seção I

Das Disposições Gerais

Art. 5º Os efluentes não poderão conferir ao corpo receptor características de qualidade em desacordo com as metas obrigatórias progressivas, intermediárias e final, do seu enquadramento.

§ 1º As metas obrigatórias para corpos receptores serão estabelecidas por parâmetros específicos.

§ 2º Para os parâmetros não incluídos nas metas obrigatórias e na ausência de metas intermediárias progressivas, os padrões de qualidade a serem obedecidos no corpo receptor são os que constam na classe na qual o corpo receptor estiver enquadrado.

Art. 6º Excepcionalmente e em caráter temporário, o órgão ambiental competente poderá, mediante análise técnica fundamentada, autorizar o lançamento de efluentes em desacordo com as condições e padrões estabelecidos nesta Resolução, desde que observados os seguintes requisitos:

I - comprovação de relevante interesse público, devidamente motivado;

II - atendimento ao enquadramento do corpo receptor e às metas intermediárias e finais, progressivas e obrigatórias;

III - realização de estudo ambiental tecnicamente adequado, às expensas do empreendedor responsável pelo lançamento;

IV - estabelecimento de tratamento e exigências para este lançamento;

V - fixação de prazo máximo para o lançamento, prorrogável a critério do órgão ambiental competente, enquanto durar a situação que justificou a excepcionalidade aos limites estabelecidos nesta norma; e

VI - estabelecimento de medidas que visem neutralizar os eventuais efeitos do lançamento excepcional.

Art. 7º O órgão ambiental competente deverá, por meio de norma específica ou no licenciamento da atividade ou empreendimento, estabelecer a carga poluidora máxima para o lançamento de substâncias passíveis de estarem presentes ou serem formadas nos processos produtivos, listadas ou não no art. 16 desta Resolução, de modo a não comprometer as metas progressivas obrigatórias, intermediárias e final, estabelecidas para enquadramento do corpo receptor.

§ 1º O órgão ambiental competente poderá exigir, nos processos de licenciamento ou de sua renovação, a apresentação de estudo de capacidade de suporte do corpo receptor.

§ 2º O estudo de capacidade de suporte deve considerar, no mínimo, a diferença entre os padrões estabelecidos pela classe e as concentrações existentes no trecho desde a montante, estimando a concentração após a zona de mistura.

§ 3º O empreendedor, no processo de licenciamento, informará ao órgão ambiental as substâncias que poderão estar contidas no efluente gerado, entre aquelas listadas ou não na Resolução CONAMA nº 357, de 2005 para padrões de qualidade de água, sob pena de suspensão ou cancelamento da licença expedida.

§ 4º O disposto no § 3º não se aplica aos casos em que o empreendedor comprove que não dispunha de condições de saber da existência de uma ou mais substâncias nos efluentes gerados pelos empreendimentos ou atividades.

Art. 8º É vedado, nos efluentes, o lançamento dos Poluentes Orgânicos Persistentes- POPs, observada a legislação em vigor. Parágrafo único. Nos processos nos quais possam ocorrer a formação de dioxinas e furanos deverá ser utilizada a tecnologia adequada para a sua redução, até a completa eliminação.

Art. 9º No controle das condições de lançamento, é vedada, para fins de diluição antes do seu lançamento, a mistura de efluentes com águas de melhor qualidade, tais como as águas de abastecimento, do mar e de sistemas abertos de refrigeração sem recirculação.

Art. 10. Na hipótese de fonte de poluição geradora de diferentes efluentes ou lançamentos individualizados, os limites constantes desta Resolução aplicar-se-ão a cada um deles ou ao conjunto após a mistura, a critério do órgão ambiental competente.

Art. 11. Nas águas de classe especial é vedado o lançamento de efluentes ou disposição de resíduos domésticos, agropecuários, de aquicultura, industriais e de quaisquer outras fontes poluentes, mesmo que tratados.

Art. 12. O lançamento de efluentes em corpos de água, com exceção daqueles enquadrados na classe especial, não poderá exceder as condições e padrões de qualidade de água estabelecidos para as respectivas classes, nas condições da vazão de referência ou volume disponível, além de atender outras exigências aplicáveis.

Parágrafo único. Nos corpos de água em processo de recuperação, o lançamento de efluentes observará as metas obrigatórias progressivas, intermediárias e final.

Art. 13. Na zona de mistura serão admitidas concentrações de substâncias em desacordo com os padrões de qualidade estabelecidos para o corpo receptor, desde que não comprometam os usos previstos para o mesmo.

Parágrafo único. A extensão e as concentrações de substâncias na zona de mistura deverão ser objeto de estudo, quando determinado pelo órgão ambiental competente, às expensas do empreendedor responsável pelo lançamento.

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Art. 14. Sem prejuízo do disposto no inciso I do parágrafo único do art. 3º desta Resolução, o órgão ambiental competente – poderá, quando a vazão do corpo receptor estiver abaixo da vazão de referência, estabelecer restrições e medidas adicionais, de caráter excepcional e temporário, aos lançamentos de efluentes que possam, dentre outras consequências:

- I - acarretar efeitos tóxicos agudos ou crônicos em organismos aquáticos; ou II - inviabilizar o abastecimento das populações.

Art. 15. Para o lançamento de efluentes tratados em leito seco de corpos receptores intermitentes, o órgão ambiental competente poderá definir condições especiais, ouvido o órgão gestor de recursos hídricos.

Seção II

Das Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes

Art. 16. Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados diretamente no corpo receptor desde que obedecem as condições e padrões previstos neste artigo, resguardadas outras exigências cabíveis:

I - condições de lançamento de efluentes:

- a) pH entre 5 a 9;
- b) temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura;
- c) materiais sedimentáveis: até 1 mL/L em teste de 1 hora em cone *Inmhoff*. Para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes;
- d) regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 vez a vazão média do período de atividade diária do agente poluidor, exceto nos casos permitidos pela autoridade competente;
- e) óleos e graxas:
 1. óleos minerais: até 20 mg/L;
 2. óleos vegetais e gorduras animais: até 50 mg/L;
- f) ausência de materiais flutuantes; e
- g) Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO 5 dias a 20°C): remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor;

II - Padrões de lançamento de efluentes:

TABELA I	
Parâmetros inorgânicos	Valores máximos
Arsênio total	0,5 mg/L As
Bário total	5,0 mg/L Ba
Boro total (Não se aplica para o lançamento em águas salinas)	5,0 mg/L B
Cádmio total	0,2 mg/L Cd
Chumbo total	0,5 mg/L Pb
Cianeto total	1,0 mg/L CN
Cianeto livre (destilável por ácidos fracos)	0,2 mg/L CN
Cobre dissolvido	1,0 mg/L Cu
Cromo hexavalente	0,1 mg/L Cr+6
Cromo trivalente	1,0 mg/L Cr+3
Estanho total	4,0 mg/L Sn

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Ferro dissolvido	15,0 mg/L Fe
Fluoreto total	10,0 mg/L F
Manganês dissolvido	1,0 mg/L Mn
Mercúrio total	0,01 mg/L Hg
Níquel total	2,0 mg/L Ni
Nitrogênio amoniacal total	20,0 mg/L N
Prata total	0,1 mg/L Ag
Selênio total	0,30 mg/L Se
Sulfeto	1,0 mg/L S
Zinco total	5,0 mg/L Zn
Parâmetros Orgânicos	Valores máximos
Benzeno	1,2 mg/L
Clorofórmio	1,0 mg/L
Dicloroetano (somatório de 1,1 + 1,2cis + 1,2 trans)	1,0 mg/L
Estireno	0,07 mg/L
Etilbenzeno	0,84 mg/L
fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	0,5 mg/L C6H5OH
Tetracloroeto de carbono	1,0 mg/L
Tricloroetano	1,0 mg/L
Tolueno	1,2 mg/L
Xileno	1,6 mg/L

§ 1º Os efluentes oriundos de sistemas de disposição final de resíduos sólidos de qualquer origem devem atender às condições e padrões definidos neste artigo.

§ 2º Os efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários devem atender às condições e padrões específicos definidos na Seção III desta Resolução.

§ 3º Os efluentes oriundos de serviços de saúde estarão sujeitos às exigências estabelecidas na Seção III desta Resolução, desde que atendidas as normas sanitárias específicas vigentes, podendo:

I - ser lançados em rede coletora de esgotos sanitários conectada a estação de tratamento, atendendo às normas e diretrizes da operadora do sistema de coleta e tratamento de esgoto sanitários; e

II - ser lançados diretamente após tratamento especial.

Art. 17. O órgão ambiental competente poderá definir padrões específicos para o parâmetro fósforo no caso de lançamento de efluentes em corpos receptores com registro histórico de floração de cianobactérias, em trechos onde ocorra a captação para abastecimento público.

Art. 18. O efluente não deverá causar ou possuir potencial para causar efeitos tóxicos aos organismos aquáticos no corpo receptor, de acordo com os critérios de ecotoxicidade estabelecidos pelo órgão ambiental competente.

§ 1º Os critérios de ecotoxicidade previstos no *caput* deste artigo devem se basear em resultados de ensaios ecotoxicológicos aceitos pelo órgão ambiental, realizados no efluente, utilizando organismos aquáticos de pelo menos dois níveis tróficos diferentes.

§ 2º Cabe ao órgão ambiental competente a especificação das vazões de referência do efluente e do corpo receptor a serem consideradas no cálculo da Concentração do Efluente no Corpo Receptor-CECR, além dos organismos e dos métodos de ensaio a serem utilizados, bem como a frequência de eventual monitoramento.

– § 3º Na ausência de critérios de ecotoxicidade estabelecidos pelo órgão ambiental para

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

avaliar o efeito tóxico do efluente no corpo receptor, as seguintes diretrizes devem ser obedecidas:

I - para efluentes lançados em corpos receptores de água doce Classes 1 e 2, e águas salinas e salobras Classe 1, a Concentração do Efluente no Corpo Receptor-CECR deve ser menor ou igual à Concentração de Efeito Não Observado-CENO de pelo menos dois níveis tróficos, ou seja:

a) CECR deve ser menor ou igual a CENO quando for realizado teste de ecotoxicidade para medir o efeito tóxico crônico; ou

b) CECR deve ser menor ou igual ao valor da Concentração Letal Mediana (CL50) dividida por 10; ou menor ou igual a 30 dividido pelo Fator de Toxicidade (FT) quando for realizado teste de ecotoxicidade para medir o efeito tóxico agudo;

II - para efluentes lançados em corpos receptores de água doce Classe 3, e águas salinas e salobras Classe 2, a Concentração do Efluente no Corpo Receptor-CECR deve ser menor ou igual à concentração que não causa efeito agudo aos organismos aquáticos de pelo menos dois níveis tróficos, ou seja:

a) CECR deve ser menor ou igual ao valor da Concentração Letal Mediana-CL50 dividida por 3 ou menor ou igual a 100 dividido pelo Fator de Toxicidade-FT, quando for realizado teste de ecotoxicidade aguda.

§ 4^o A critério do órgão ambiental, com base na avaliação dos resultados de série histórica, poderá ser reduzido o número de níveis tróficos utilizados para os testes de ecotoxicidade, para fins de monitoramento.

§ 5^o Nos corpos de água em que as condições e padrões de qualidade previstos na Resolução nº 357, de 2005, não incluam restrições de toxicidade a organismos aquáticos não se aplicam os parágrafos anteriores.

Art. 19. O órgão ambiental competente deverá determinar quais empreendimentos e atividades deverão realizar os ensaios de ecotoxicidade, considerando as características dos efluentes gerados e do corpo receptor.

Art. 20. O lançamento de efluentes efetuado por meio de emissários submarinos deve atender, após tratamento, aos padrões e condições de lançamento previstas nesta Resolução, aos padrões da classe do corpo receptor, após o limite da zona de mistura, e ao padrão de balneabilidade, de acordo com normas e legislação vigentes.

Parágrafo único. A disposição de efluentes por emissário submarino em desacordo com as condições e padrões de lançamento estabelecidos nesta Resolução poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente, conforme previsto nos incisos III e IV do art. 6^o, sendo que o estudo ambiental definido no inciso III deverá conter no mínimo:

I - As condições e padrões específicos na entrada do emissário; II - O estudo de dispersão na zona de mistura, com dois cenários:

a) primeiro cenário: atendimento aos valores preconizados na Tabela I desta Resolução;

b) segundo cenário: condições e padrões propostos pelo empreendedor; e III - Programa de monitoramento ambiental.

Seção III

Das Condições e Padrões para Efluentes de Sistemas de Tratamento de Esgotos Sanitários

Art. 21. Para o lançamento direto de efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários deverão ser obedecidas as seguintes condições e padrões específicos:

I - Condições de lançamento de efluentes:

a) pH entre 5 e 9;

b) temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura;

c) materiais sedimentáveis: até 1 mL/L em teste de 1 hora em cone *Inmhoff*. Para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes;

d) Demanda Bioquímica de Oxigênio-DBO 5 dias, 20°C: máximo de 120 mg/L, sendo que este limite somente poderá ser ultrapassado no caso de efluente de sistema de tratamento com eficiência de remoção mínima de 60% de DBO, ou mediante estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

e) substâncias solúveis em hexano (óleos e graxas) até 100 mg/L; e

f) ausência de materiais flutuantes.

§ 1^o As condições e padrões de lançamento relacionados na Seção II, art. 16, incisos I e II desta Resolução, poderão ser aplicáveis aos sistemas de tratamento de esgotos sanitários, a critério do órgão ambiental competente, em função das características locais, não sendo exigível o padrão de nitrogênio amoniacal total.

§ 2^o No caso de sistemas de tratamento de esgotos sanitários que recebam lixiviados de aterros sanitários, o órgão ambiental competente deverá indicar quais os parâmetros da Tabela I do art. 16, inciso II desta Resolução que deverão ser atendidos e monitorados, não sendo exigível o padrão de nitrogênio amoniacal total.

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

§ 3º Para a determinação da eficiência de remoção de carga poluidora em termos de DBO5,20 para sistemas de tratamento com lagoas de estabilização, a amostra do efluente deverá ser filtrada.

Art. 22. O lançamento de esgotos sanitários por meio de emissários submarinos deve atender aos padrões da classe do corpo receptor, após o limite da zona de mistura e ao padrão de balneabilidade, de acordo com as normas e legislação vigentes. Parágrafo único. Este lançamento deve ser precedido de tratamento que garanta o atendimento das seguintes condições e padrões específicos, sem prejuízo de outras exigências cabíveis:

I - pH entre 5 e 9;

II - temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura;

III - após desarenação;

IV - sólidos grosseiros e materiais flutuantes: virtualmente ausentes; e

V - sólidos em suspensão totais: eficiência mínima de remoção de 20%, após desarenação.

Art. 23. Os efluentes de sistemas de tratamento de esgotos sanitários poderão ser objeto de teste de ecotoxicidade no caso de interferência de efluentes com características potencialmente tóxicas ao corpo receptor, a critério do órgão ambiental competente.

§ 1º Os testes de ecotoxicidade em efluentes de sistemas de tratamento de esgotos sanitários têm como objetivo subsidiar ações de gestão da bacia contribuinte aos referidos sistemas, indicando a necessidade de controle nas fontes geradoras de efluentes com características potencialmente tóxicas ao corpo receptor.

§ 2º As ações de gestão serão compartilhadas entre as empresas de saneamento, as fontes geradoras e o órgão ambiental competente, a partir da avaliação criteriosa dos resultados obtidos no monitoramento.

CAPÍTULO III

DIRETRIZES PARA GESTÃO DE EFLUENTES

Art. 24. Os responsáveis pelas fontes poluidoras dos recursos hídricos deverão realizar o automonitoramento para controle e acompanhamento periódico dos efluentes lançados nos corpos receptores, com base em amostragem representativa dos mesmos.

§ 1º O órgão ambiental competente poderá estabelecer critérios e procedimentos para a execução e averiguação do automonitoramento de efluentes e avaliação da qualidade do corpo receptor.

§ 2º Para fontes de baixo potencial poluidor, assim definidas pelo órgão ambiental competente, poderá ser dispensado o automonitoramento, mediante fundamentação técnica.

Art. 25. As coletas de amostras e as análises de efluentes líquidos e em corpos hídricos devem ser realizadas de acordo com as normas específicas, sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado.

Art. 26. Os ensaios deverão ser realizados por laboratórios acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial-INMETRO ou por outro organismo signatário do mesmo acordo de cooperação mútua do qual o INMETRO faça parte ou em laboratórios aceitos pelo órgão ambiental competente.

§ 1º Os laboratórios deverão ter sistema de controle de qualidade analítica implementado.

§ 2º Os laudos analíticos referentes a ensaios laboratoriais de efluentes e de corpos receptores devem ser assinados por profissional legalmente habilitado.

Art. 27. As fontes potencial ou efetivamente poluidoras dos recursos hídricos deverão buscar práticas de gestão de efluentes com vistas ao uso eficiente da água, à aplicação de técnicas para redução da geração e melhoria da qualidade de efluentes gerados e, sempre que possível e adequado, proceder à reutilização.

Parágrafo único. No caso de efluentes cuja vazão original for reduzida pela prática de reuso, ocasionando aumento de concentração de substâncias presentes no efluente para valores em desacordo com as condições e padrões de lançamento estabelecidos na Tabela I do art. 16, desta Resolução, o órgão ambiental competente poderá estabelecer condições e padrões específicos de lançamento, conforme previsto nos incisos II, III e IV do art. 6º, desta Resolução.

Art. 28. O responsável por fonte potencial ou efetivamente poluidora dos recursos hídricos deve apresentar ao órgão ambiental competente, até o dia 31 de março de cada ano, Declaração de Carga Poluidora, referente ao ano anterior.

§ 1º A Declaração referida no caput deste artigo conterá, entre outros dados, a caracterização qualitativa e quantitativa dos efluentes, baseada em amostragem representativa dos mesmos.

§ 2º O órgão ambiental competente poderá definir critérios e informações adicionais para a complementação e apresentação da declaração mencionada no caput deste artigo, inclusive dispensando-a, se for o caso, para as fontes de baixo potencial poluidor.

§ 3º Os relatórios, laudos e estudos que fundamentam a Declaração de Carga Poluidora deverão ser mantidos em arquivo no empreendimento ou atividade, bem como uma cópia impressa da declaração anual subscrita pelo administrador principal e pelo responsável legalmente habilitado, acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica, os quais deverão ficar à disposição das autoridades de fiscalização ambiental.

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 29. Aos empreendimentos e demais atividades poluidoras que, na data da publicação desta Resolução, contarem com licença

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

ambiental expedida, poderá ser concedido, a critério do órgão ambiental competente, prazo de até três anos, contados a partir da publicação da presente Resolução, para se adequarem às condições e padrões novos ou mais rigorosos estabelecidos nesta norma.

§ 1º O empreendedor apresentará ao órgão ambiental competente o cronograma das medidas necessárias ao cumprimento do disposto no *caput* deste artigo.

§ 2º O prazo previsto no *caput* deste artigo poderá ser prorrogado por igual período, desde que tecnicamente motivado.

§ 3º As instalações de tratamento de efluentes existentes deverão ser mantidas em operação com a capacidade, condições de funcionamento e demais características para as quais foram aprovadas, até que se cumpram às disposições desta Resolução.

Art. 30. O não cumprimento do disposto nesta Resolução sujeitará os infratores, entre outras, às sanções previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e em seu regulamento.

Art. 31. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 32. Revogam-se o inciso XXXVIII do art. 2º, os arts. 24 a 37 e os arts. 39, 43, 44 e 46, da Resolução CONAMA nº 357, de 2005.

IZABELLA TEIXEIRA
Presidente do Conselho

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

DECRETO Nº 8.468, de 08 DE SETEMBRO DE 1976

(Atualizado com redação dada pelo Decreto 54.487, de 26/06/09, que passa a vigorar em 180 dias após sua publicação em 27/06/09)

Aprova o Regulamento da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.

Paulo Egydio Martins, Governador do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais, decreta:

Art. 1º - Fica aprovado o Regulamento, anexo ao presente Decreto, da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.

Art. 2º - Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação. Paulo

Egydio Martins - Governador do Estado.

ANEXO A QUE SE REFERE O DECRETO N. 8.468, DE 8 DE SETEMBRO DE 1976

REGULAMENTO DA LEI Nº 997, DE 31 DE MAIO DE 1976, QUE DISPÕE SOBRE A PREVENÇÃO E O CONTROLE DA POLUIÇÃO DO MEIO AMBIENTE

TÍTULO I

Da Proteção do Meio Ambiente

CAPÍTULO I

Das Disposições Preliminares

Art. 1º - O sistema de prevenção e controle da poluição do meio ambiente passa a ser regido na forma prevista neste Regulamento.

Art. 2º - Fica proibido o lançamento ou a liberação de poluentes nas águas, no ar ou no solo.

Art. 3º - Considera-se poluente toda e qualquer forma de matéria ou energia lançada ou liberada nas águas, no ar ou no solo:

I - com intensidade, em quantidade e de concentração, em desacordo com os padrões de emissão estabelecidos neste Regulamento e normas dele decorrentes;

II - com características e condições de lançamentos ou liberação, em desacordo com os padrões de condicionamento e projeto estabelecidos nas mesmas prescrições;

III - por fontes de poluição com características de localização e utilização em desacordo com os referidos padrões de condicionamento e projeto;

IV - com intensidade, em quantidade e de concentração ou com características que, direta ou indiretamente, tornem, ou possam tornar ultrapassáveis os padrões de qualidade do meio-ambiente, estabelecidos neste Regulamento e normas dele decorrentes;

V - que, independentemente, de estarem enquadrados nos incisos anteriores, tornem ou possam tornar as águas, o ar ou o solo impróprios, nocivos ou ofensivos à saúde; inconvenientes ao bem estar público; danosos aos materiais, à fauna e à flora prejudiciais à segurança, ao uso e gozo da propriedade, bem como às atividades normais da comunidade.

Art. 4º - São consideradas fontes de poluição todas as obras, atividades, instalações, empreendimentos, processos, operações, dispositivos móveis ou imóveis, ou meios de transporte que, direta ou indiretamente, causem ou possam causar poluição ao meio ambiente.

Parágrafo único - Para efeito da aplicação deste artigo, entende-se como fontes móveis todos os veículos automotores, embarcações e assemelhados e como fontes estacionárias, todas as demais.

CAPÍTULO II

Da Competência

Art. 5º - Compete à Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Básico e de Defesa do Meio- Ambiente - CETESB, na qualidade de órgão delegado do Governo do Estado de São Paulo, a aplicação da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, deste Regulamento e das normas dele decorrentes.

Art. 6º - No exercício da competência prevista no artigo anterior, incluem-se entre as atribuições da CETESB, para controle e preservação do meio ambiente:

I - estabelecer e executar planos e programas de atividades de prevenção e controle da poluição;

II - Efetuar levantamento organizado e manter o cadastro das fontes de poluição e inventariar as fontes prioritárias - fixas e móveis - de poluição, segundo metodologias reconhecidas internacionalmente, a serem adotadas a critério da CETESB.

III - programar e realizar coleta de amostras, exames de laboratórios e análises de resultados, necessários à avaliação da qualidade do referido meio;

IV - elaborar normas, especificações e instruções técnicas relativas ao controle da poluição; V - avaliar

o desempenho de equipamentos e processos, destinados aos fins deste artigo;

VI - autorizar a instalação, construção, ampliação, bem como a operação ou funcionamento das fontes de poluição definidas neste Regulamento;

VII - estudar e propor aos Municípios, em colaboração com os órgãos competentes do Estado, as normas a serem observadas ou introduzidas nos Planos-Diretores urbanos e regionais, no interesse do controle da poluição e da preservação do mencionado meio;

VIII - fiscalizar as emissões de poluentes feitas por entidades públicas e particulares;

IX - efetuar inspeções em estabelecimentos, instalações e sistemas que causem ou possam causar a emissão de poluentes;

X - efetuar exames em águas receptoras, efluentes e resíduos;

XI - solicitar a colaboração de outras entidades, públicas ou particulares, para a obtenção de informações sobre ocorrências relativas à poluição do referido meio;

XII - fixar, quando for o caso, condições a serem observadas pelos efluentes a serem lançados nas redes de esgotos; XIII -

exercer a fiscalização e aplicar as penalidades previstas neste Regulamento;

XIV - quantificar as cargas poluidoras e fixar os limites das cargas permissíveis por fontes, nos casos de vários e diferentes lançamentos e emissões em um mesmo corpo receptor ou em uma mesma região;

XV - analisar e aprovar planos e programas de tratamento e disposição de esgotos.

TÍTULO II

Da Poluição das Águas

CAPÍTULO I

Da Classificação das Águas

Art. 7º - As águas interiores situadas no território do Estado, para os efeitos deste Regulamento, serão classificadas segundo os seguintes usos preponderantes:

I - Classe 1: águas destinadas ao abastecimento doméstico, sem tratamento prévio ou com simples desinfecção;

II - Classe 2: águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional, à irrigação de hortaliças ou plantas frutíferas e à recreação de contato primário (natação, esqui-aquático e mergulho);

III - Classe 3: águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional, à preservação de peixes em geral e de outros elementos da fauna e da flora e à dessedentação de animais,

IV - Classe 4: águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento avançado, ou à navegação, à harmonia paisagística, ao abastecimento industrial, à irrigação e a usos menos exigentes.

§ 1º - Não há impedimento no aproveitamento de águas de melhor qualidade em usos menos exigentes, desde que tais usos não prejudiquem a qualidade estabelecida para essas águas.

§ 2º - A classificação de que trata o presente artigo poderá abranger parte ou totalidade da coleção de água, devendo o decreto que efetuar o enquadramento definir os pontos-limites.

Art. 8º - O enquadramento de um corpo de água, em qualquer classe, não levará em conta a existência eventual de parâmetros fora dos limites previstos para a classe referida devido a condições naturais.

Art. 9º - Não serão objeto de enquadramento nas classes deste Regulamento os corpos de água projetados para tratamento e transporte de águas residuárias.

Parágrafo único - Os projetos de que trata este artigo deverão ser submetidos à aprovação da CETESB, que definirá também a qualidade do efluente.

CAPÍTULO II Dos Padrões

SEÇÃO I

Dos Padrões de Qualidade

Art. 10 - Nas águas de Classe 1 não serão tolerados lançamentos de efluentes, mesmo tratados.

Parágrafo único - Nos corpos d'água que já recebem contribuição de efluentes sanitários de origem doméstica, comprovada a inviabilidade técnica ou econômica da infiltração ou reversão para outra bacia hidrográfica desses esgotos tratados, será permitido o lançamento desses efluentes desde que devidamente tratados e observados:

1 - os padrões de qualidade estabelecidos para Classe 2; 2 - os

padrões de emissão;

3 - o não comprometimento da qualidade das águas, à jusante do lançamento, para os usos previstos;

4 - a implantação de sistema de desinfecção do efluente final, quando o sistema de tratamento estiver localizado em Área de Proteção e Recuperação de Mananciais - APRM..

Art. 11 - Nas águas de Classe 2 não poderão ser lançados efluentes, mesmo tratados, que prejudiquem sua qualidade pela alteração dos seguintes parâmetros ou valores:

I - virtualmente ausentes:

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

- a) materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais;
- b) substâncias solúveis em hexana;
- c) substâncias que comuniquem gosto ou odor;
- d) no caso de substâncias potencialmente prejudiciais, até os limites máximos abaixo relacionados: 1 - Amônia - 0,5 mg/l de N (cinco décimos de miligrama de Nitrogênio por litro);
2 - Arsênio - 0,1 mg/l (um décimo de miligrama por litro); 3 - Bário - 1,0 mg/l (1 miligrama por litro);
4 - Cádmiu - 0,01 mg/l (um centésimo de miligrama por litro);
5 - Cromo (total) - 0,05 mg/l (cinco centésimo de miligrama por litro); 6 - Cianeto - 0,2 mg/l (dois décimos de miligrama por litro);
7 - Cobre - 1,0 mg/l (um miligrama por litro);
8 - Chumbo - 0,1 mg/l (um décimo de miligrama por litro); 9 - Estanho - 2,0 mg/l (dois miligramas por litro);
10 - Fenóis - 0,001 mg/l (um milésimo de miligrama por litro); 11 - Flúor - 1,4 mg/l (um miligrama e quatro décimos por litro);
12 - Mercúrio - 0,002 mg/l (dois milésimos de miligrama por litro); 13 - Nitrato - 10,0 mg/l de N (dez miligramas de Nitrogênio por litro); 14 - Nitrito - 1,0 mg/l de N (um miligrama de Nitrogênio por litro)
15 - Selênio - 0,01 mg/l (um centésimo de miligrama por litro); 16 - Zinco - 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro).

II - proibição de presença de corantes artificiais que não sejam removíveis por processo de coagulação, sedimentação e filtração convencionais;

III - Número Mais Provável (NMP) de coliformes até 5.000 (cinco mil), sendo 1.000 (mil o limite para os de origem fecal, em 100 ml (cem mililitros), para 80% (oitenta por cento) de, pelo menos, 5 (cinco) amostras colhidas, num período de até 5 (cinco) semanas consecutivas;

IV - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) em 5 (cinco) dias, a 20°C (vinte graus Celsius) em qualquer amostra, até 5 mg/l (cinco miligramas por litro);

V - Oxigênio Dissolvido (OD), em qualquer amostra, não inferior a 5 mg/l (cinco miligramas por litro).

Art. 12 - Nas águas de Classe 3 não poderão ser lançados efluentes, mesmo tratados, que prejudiquem sua qualidade pela alteração dos seguintes parâmetros ou valores:

I - virtualmente ausentes:

- a) materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais;

b) substâncias solúveis em hexana;

c) substâncias que comuniquem gosto ou odor;

d) no caso de substâncias potencialmente prejudiciais, até os limites máximos abaixo relacionados: 1- Amônia -

0,5 mg/l de N (cinco décimos de miligrama de Nitrogênio por litro);

2- Arsênio - 0,1 mg/l (um décimo de miligrama por litro); 3-

Bário - 1,0 mg/l (um miligrama por litro);

4- Cádmio - 0,01 mg/l (um centésimo de miligrama por litro);

5- Cromo (total) - 0,05 mg/l (cinco centésimo de miligrama por litro); 6-

Cianeto - 0,2 mg/l (dois décimos de miligrama por litro);

7- Cobre - 1,0 mg/l (um miligrama por litro);

8- Chumbo - 0,1 mg/l (um décimo de miligrama por litro); 9-

Estanho - 2 mg/l (dois miligramas por litro);

10- Fenóis - 0,001 mg/l (um milésimo de miligramas por litro); 11-

Flúor - 1,4 mg/l (um miligrama e quatro décimos por litro);

12- Mercúrio - 0,002 mg/l (dois milésimos de miligrama por litro); 13- Nitrato -

10,0 mg/l de N (dez miligramas de Nitrogênio por litro); 14- Nitrito - 1,0 mg/l

de N (um miligrama de Nitrogênio por litro); 15 - Selênio - 0,01 mg/l (um

centésimo de miligrama por litro);

16 - Zinco - 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro):

II - proibição de presença de corantes artificiais que não sejam removíveis por processos de coagulação, sedimentação e filtração, convencionais;

III - Número Mais Provável (NMP) de coliformes até 20.000 (vinte mil), sendo 4.000 (quatro mil) o limite para os de origem fecal, em 100 ml (cem mililitros), para 80% (oitenta por cento) de, pelo menos, 5 (cinco) amostras colhidas num período de até 5 (cinco) semanas consecutivas;

IV - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), em 5 (cinco) dias, a 20°C (vinte graus Celsius), até 10 mg/l (dez miligramas por litro) em qualquer dia;

V - Oxigênio Dissolvido (OD), em qualquer amostra, não inferior a 4 mg/l (quatro miligramas por litro).

Art. 13 - Nas águas de Classe 4 não poderão ser lançados efluentes, mesmos tratados, que prejudiquem sua qualidade pela alteração dos seguintes valores ou condições:

I - materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais virtualmente ausentes; II - odor

e aspecto não objetáveis;

III - Fenóis; até 1,0 mg/l (um miligrama por litro);

IV - Oxigênio Dissolvido (OD), superior a 0,5 mg/l (cinco décimos de miligrama por litro) em qualquer amostra.

§ 1º - Nos casos das águas de Classe 4 possuírem índices de coliformes superiores aos valores máximos estabelecidos para a Classe 3, poderão elas ser utilizadas para abastecimento público, somente se métodos especiais de tratamento forem utilizados, a fim de garantir sua potabilização.

§ 2º - No caso das águas de Classe 4 serem utilizadas para abastecimento público, aplicam-se os mesmos limites de concentrações, para substâncias potencialmente prejudiciais, estabelecidos, para as águas de Classes 2 e 3, nas alíneas "d", dos incisos I dos artigos 11 e 12, deste Regulamento.

§ 3º - Para as águas de Classe 4, visando a atender necessidades de jusante, a CETESB poderá estabelecer, em cada caso, limites a serem observados para lançamento de cargas poluidoras.

Art. 14 - Os limites de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), estabelecidos para as Classes 2 e 3, poderão ser elevados, caso o estudo de autodepuração do corpo receptor demonstre que os teores mínimos de Oxigênio Dissolvido (OD) previstos não serão desobedecidos em nenhum ponto do mesmo, nas condições críticas de vazão.

Art. 15 - Para os efeitos deste Regulamento, consideram-se "Virtualmente Ausentes" teores desprezíveis de poluentes, cabendo à CETESB, quando necessário, quantificá-los caso por caso.

Art. 16 - Os métodos de análises devem ser os internacionalmente aceitos e especificados no "Standard Methods", última edição, salvo os constantes de normas específicas já aprovadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT.

SEÇÃO II

Dos Padrões de Emissão

Art. 17 - Os efluentes de qualquer natureza somente poderão ser lançados nas águas interiores ou costeiras, superficiais ou subterrâneas, situadas no território do Estado, desde que não sejam considerados poluentes, na forma estabelecida no artigo 3º deste Regulamento.

Parágrafo único - A presente disposição aplica-se aos lançamentos feitos, diretamente, por fonte de poluição, ou indiretamente, através de canalizações públicas ou privadas, bem como de outro dispositivo de transporte, próprio ou de terceiros.

Art. 18 - Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados, direta ou indiretamente, nas coleções de água, desde que obedeçam às seguintes condições:

I - pH entre 5,0 (cinco inteiros), e 9,0 (nove inteiros);

II - temperatura inferior a 40°C (quarenta graus Celsius);

III - materiais sedimentáveis até 1,0 ml/l (um mililitro por litro) em teste de uma hora em "cone imhoff"; IV -

substâncias solúveis em hexana até 100 mg/l (cem miligramas por litro);

V - DBO 5 dias, 20°C no máximo de 60 mg/l (sessenta miligramas por litro).

Este limite somente poderá ser ultrapassado no caso de efluente de sistema de tratamento de águas residuárias que reduza a carga poluidora em termos de DBO 5 dias, 20°C do despejo em no mínimo 80% (oitenta por cento);

VI - concentrações máximas dos seguintes parâmetros:

a) Arsênico - 0,2 mg/l (dois décimos de miligrama por litro);

b) Bário - 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro);

- c) Boro - 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro);
- d) Cádmio - 0,2 mg/l (dois décimos de miligrama por litro);
- e) Chumbo - 0,5 mg/l (cinco décimos de miligrama por litro);
- f) Cianeto - 0,2 mg/l; (dois décimos de miligrama por litro);
- g) Cobre - 1,0 mg/l (um miligrama por litro);
- h) Cromo hexavalente - 0,1 mg/l (um décimo de miligrama por litro);
- i) Cromo total - 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro);
- j) Estanho - 4,0 mg/l (quatro miligramas por litro);
- k) Fenol - 0,5 mg/l (cinco décimos de miligrama por litro);
- l) Ferro Solúvel - (Fe²⁺) - 15,0 mg/l (quinze miligramas por litro)
- m) Fluoretos - 10,0 mg/l (dez miligramas por litro);
- n) Manganês solúvel - (Mn²⁺) - 1,0 mg/l (um miligrama por litro);
- o) Mercúrio - (0,01 mg/l (um centésimo de miligrama por litro);
- p) Níquel - 2,0 mg/ (dois miligramas por litro);
- q) Prata - 0,02 mg/l (dois centésimos de miligrama por litro);
- r) Selênio - 0,02 mg/l (dois centésimos de miligrama por litro);
- s) Zinco - 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro).

VII - outras substâncias, potencialmente prejudiciais, em concentrações máximas a serem fixadas, para cada caso, a critério da CETESB;

VIII - regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 (um vírgula cinco) vezes a vazão média diária.

§ 1º - Além de obedecerem aos limites deste artigo, os efluentes não poderão conferir ao corpo receptor características em desacordo com o enquadramento do mesmo, na Classificação das Águas.

§ 2º - Na hipótese de fonte de poluição geradora de diferentes despejos ou emissões individualizados, os limites constantes desta regulamentação aplicar-se-ão a cada um destes, ou ao conjunto após a mistura, a critério da CETESB.

§ 3º - Em caso de efluente com mais de uma substância potencialmente prejudicial, a CETESB poderá reduzir os respectivos limites individuais, na proporção do número de substâncias presentes.

§ 4º - Resguardados os padrões de qualidade do corpo receptor, a CETESB poderá autorizar o lançamento com base em estudos de impacto ambiental, realizada pela entidade responsável pela emissão, fixando o tipo de tratamento e as condições desse lançamento".

Art. 19 - Onde houver sistema público de esgotos, em condições de atendimento, os efluentes de qualquer fonte poluidora deverão ser nele lançados.

§ 1º - Caso haja impossibilidade técnica de ligação ao sistema público, o responsável pela fonte de poluição deverá comprová-la perante a CETESB, mediante a apresentação de atestado nesse sentido, expedido pela entidade responsável pela operação do sistema, não se constituindo esse atestado condição definitiva para a não ligação da fonte ao referido sistema.

§ 2º - Quando o sistema público de esgotos estiver em vias de ser disponível, a CETESB poderá estabelecer condições transitórias de lançamento em corpos de água, levando em consideração os planos e cronogramas aprovados pelo Governo Federal ou Estadual, eventualmente existentes

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

§ 3º - Evidenciada a impossibilidade técnica do lançamento em sistema público de esgotos, os efluentes poderão, a critério da CETESB, ser lançados transitoriamente em corpos de águas, obedecidas às condições estabelecidas neste Regulamento.

§ 4º - A partir do momento em que o local onde estiver situada a fonte de poluição for provido de sistema público de coleta de esgotos, e houver possibilidade técnica de ligação a ele, o responsável pela fonte deverá providenciar o encaminhamento dos despejos líquidos à rede coletora.

Art 19-A - Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados em sistema de esgotos, provido de tratamento com capacidade e de tipo adequados, conforme previsto no § 4º deste artigo se obedecerem às seguintes condições:

I - pH entre 6,0 (seis inteiros) e 10,0 (dez inteiros);

II - temperatura inferior a 40º C (quarenta graus Celsius);

III - materiais sedimentáveis até 20 ml/l (vinte mililitros por litro) em teste de 1 (uma) hora em "cone Imhoff";

IV - ausência de óleo e graxas visíveis e concentração máxima de 150 mg/l (cento e cinquenta miligramas por litro) de substâncias solúveis em hexano;

V - ausência de solventes, gasolina, óleos leves e substâncias explosivas ou inflamáveis em geral;

VI - ausência de despejos que causem ou possam causar obstrução das canalizações ou qualquer interferência na operação do sistema de esgotos;

VII - ausência de qualquer substância em concentração potencialmente tóxicas a processos biológicos de tratamento de esgotos;

VIII - concentrações máximas dos seguintes elementos, conjuntos de elementos ou substâncias:

a) arsênico, cádmio, chumbo, cobre, cromo hexavalente, mercúrio, prata e selênio - 1,5 mg/l (um e meio miligrama por litro) de cada elemento sujeitas à restrição da alínea e deste inciso;

b) cromo total e zinco 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro) de cada elemento, sujeitas ainda à restrição da alínea e deste inciso;

c) estanho - 4,0 mg/l (quatro miligramas por litro) sujeita ainda à restrição da alínea e deste inciso;

d) níquel - 2,0 mg/l (dois miligramas por litro), sujeita ainda à restrição da alínea e deste inciso;

e) todos os elementos constantes das alíneas "a" a "d" deste inciso, excetuando o cromo hexavalente - total de 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro);

f) cianeto - 0,2 mg/l (dois décimos de miligramas por litro);

g) fenol - 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro);

h) ferro solúvel - (Fe²⁺) - 15,0 mg/l (quinze miligramas por litro)

i) fluoreto - 10,0 mg/l (dez miligramas por litro)

j) sulfeto - 1,0 mg/l (um miligrama por litro);

l) sulfato - 1.000 mg/l (mil miligrama por litro);

IX - regime de lançamento contínuo de 24 (vinte e quatro) horas por dia, com vazão máxima de até 1,5 (uma vez e meia) a vazão diária;

X - ausência de águas pluviais em qualquer quantidade.

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

§ 1º - Desde que não seja afetado o bom funcionamento dos elementos do sistema de esgotos, a entidade responsável pela sua operação poderá, em casos específicos, admitir a alteração dos valores fixados nos incisos IV e VIII, deste artigo, devendo comunicar tal fato à CETESB.

§ 2º - Se a concentração de qualquer elemento ou substância puder atingir valores prejudiciais ao bom funcionamento do sistema, à entidade responsável por sua operação será facultado, em casos específicos, reduzir os limites fixados nos incisos IV e VIII deste artigo, bem como estabelecer concentrações máximas de outras substâncias potencialmente prejudiciais, devendo comunicar tal fato à CETESB.

§ 3º - Se o lançamento dos efluentes se der em sistema público de esgotos, desprovido de tratamento com capacidade e de tipos adequados, serão aplicáveis os padrões de emissão previstos no artigo 18 e nos incisos V, VI, VIII, alíneas "j" e "l" e X, deste artigo, e, ainda, nas normas decorrentes deste Regulamento.

§ 4º - Para efeito de aplicação do disposto neste artigo, considera-se o sistema público de esgotos provido de tratamento com capacidade e de tipo adequados quando, a critério da CETESB, tal tratamento atender às finalidades pretendidas, ou existir plano e cronograma de obras já aprovados pelo Governo Federal ou Estadual.

Art 19-B - Os efluentes líquidos, excetuados os de origem sanitária, lançados nos sistemas públicos de coleta de esgotos, estão sujeitos a pré-tratamento que os enquadre nos padrões estabelecidos no artigo 19-A deste Regulamento.

Parágrafo único - O lodo proveniente de sistemas de tratamento das fontes de poluição industrial, bem como o material proveniente da limpeza de fossas sépticas, poderá, a critério e mediante autorização expressa da entidade responsável pela operação do sistema, ser recebido pelo sistema público de esgotos, proibida sua disposição em galerias de águas pluviais ou em corpo d'água.

Art. 19-C - Os efluentes líquidos provenientes de indústrias deverão ser coletados separadamente, através de sistemas próprios independentes, conforme sua origem e natureza, assim destinados:

I - à coleta e disposição final das águas pluviais;

II - à coleta de despejos sanitários e indústrias, conjunta ou separadamente, e III - às

águas de refrigeração.

§ 1º - Os despejos referidos no inciso II deste artigo, deverão ser lançados à rede pública através de ligação única, cabendo à entidade responsável pelo sistema público admitir, em casos excepcionais, o recebimento dos efluentes por mais de uma ligação.

§ 2º - A incorporação de águas de refrigeração dos despejos industriais só poderá ser feita mediante autorização expressa da entidade responsável pelo sistema público de esgotos, após verificação da possibilidade técnica do recebimento daquelas águas e o estabelecimento das condições para tal, vedada a utilização de água de qualquer origem com a finalidade de diluir efluentes líquidos industriais.

Art. 19-D - O lançamento de efluentes em sistemas públicos de esgotos será sempre feito por gravidade e, se houver necessidade de recalque, os efluentes deverão ser lançados em caixa de "quebrapressão", da qual partirão por gravidade para a rede coletora.

Art. 19-E - O lançamento de despejos industriais à rede pública de esgotos será provido de dispositivos de amostragem e/ou medição na forma estabelecida em normas editadas pela entidade responsável pelo sistema.

Art. 19-F - Para efeito de aplicação das sanções cabíveis, as entidades responsáveis pelos sistemas públicos de esgotos comunicarão à CETESB as infrações constatadas, no tocante ao lançamento de despejos em suas respectivas redes em desconformidade com o estatuído neste Regulamento.

TÍTULO III **Da Poluição do Ar**

CAPÍTULO I

Das Normas para Utilização e Preservação do Ar

SEÇÃO I

Das Regiões de Controle de Qualidade do Ar

§ 4º - No caso de estação de medição da qualidade do ar não operada pela CETESB, a validação dos dados implicará na verificação da adequabilidade do local em que ela estiver instalada, dos procedimentos operacionais e da manutenção dos equipamentos utilizados, conforme diretrizes e procedimentos estabelecidos pela CETESB.

§ 5º - No caso de estação não operada pela CETESB, sua validação implicará a verificação da adequabilidade do local em que ela estiver instalada, dos procedimentos operacionais e da manutenção dos equipamentos utilizados.

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

§ 6º - Para os efeitos deste Regulamento, consideram-se:

1 - Poluentes primários aqueles diretamente emitidos pelas fontes de poluição, tais como, partículas em suspensão, monóxido de carbono, dióxido de enxofre e dióxido de nitrogênio;

2 - Poluentes secundários, aqueles formados a partir de reações entre outros poluentes.

Art. 20 - Para efeito de utilização e preservação do ar, o território do Estado de São Paulo fica dividido em Regiões, denominadas Regiões de Controle de Qualidade do Ar - RCQA.

§ 1º - As regiões a que se refere este artigo deverão coincidir com as Regiões Administrativas do Estado, estabelecidas no Decreto nº 52.576, de 12 de dezembro de 1970, com suas alterações posteriores.

§ 2º - Para a execução de programas de controle da poluição do ar, qualquer Região de Controle de Qualidade do Ar poderá ser dividida em sub-regiões, constituídas de um, de dois ou mais Municípios,

§ 3º - A abrangência da sub-região de gerenciamento da qualidade do ar onde houver estação de medição da qualidade do ar será:

1 - Para o ozônio, o território compreendido pelos municípios que, no todo ou em parte, estejam situados a uma distância de até 30 km da estação de monitoramento da qualidade do ar;

2 - Para os demais poluentes, o território do município onde está localizada a estação de monitoramento da qualidade do ar;

3 - Nos casos de conurbação, a CETESB poderá, mediante decisão tecnicamente justificada, ampliar a área compreendida pela sub-região, de modo a incluir municípios vizinhos.

§ 4º - No caso de estação de medição da qualidade do ar não operada pela CETESB, a validação dos dados implicará na verificação da adequabilidade do local em que ela estiver instalada, dos procedimentos operacionais e da manutenção dos equipamentos utilizados, conforme diretrizes e procedimentos estabelecidos pela CETESB.

Art. 21 - Considera-se ultrapassado um padrão de qualidade do ar, numa Região ou Sub-Região de Controle de Qualidade do Ar, quando a concentração aferida em qualquer das Estações Medidoras localizadas na área correspondente exceder, pelo menos, uma das concentrações máximas especificadas no artigo 29.

Art. 22 - Serão estabelecidos por decreto padrões especiais de qualidade do ar aos Municípios considerados estâncias balneárias, hidrominerais ou climáticas, inclusive exigências específicas para evitar a sua deterioração.

Art. 23 - Determina-se o grau de saturação da qualidade do ar de uma sub-região quanto a um poluente específico, cotejando-se as concentrações verificadas nos últimos 3 (três) anos com os Padrões de Qualidade do Ar (PQAR) estabelecidos no artigo 29 deste Regulamento e na Resolução CONAMA nº 03/90 ou regulamentação correlata superveniente. ou, ainda, de parte de um ou de partes de vários Municípios.

§ 1º - As sub-regiões a que se refere este artigo serão classificadas de acordo com os seguintes critérios: 1 - Para

exposição de longo prazo:

a) Sub-regiões com 3 (três) anos representativos:

1 - Saturada (SAT): média aritmética das médias anuais dos últimos 3 (três) anos maior que o PQAR;

2 - Em Vias de Saturação (EVS): média aritmética das médias anuais dos últimos 3 (três) anos maior que 90% (noventa por cento) do PQAR;

3 - Não Saturada (NS): média aritmética das médias anuais dos últimos 3 (três) anos menor ou igual a 90% do PQAR.

b) Sub-regiões com 2 (dois) anos representativos:

1 - SAT: média aritmética das médias anuais dos 2 (dois) anos maior que 90% (noventa por cento) do PQAR; 2 - EVS:

média aritmética das médias anuais dos 2 (dois) anos maior que 80% (oitenta por cento) do PQAR;

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

3 - NS: média aritmética das médias anuais dos 2 (dois) anos menor ou igual a 80% (oitenta por cento) do PQAR.

c) Sub-regiões com 1 (um) ano representativo:

1 - SAT: média anual maior que 90% (noventa por cento) do PQAR; 2 - EVS:

média anual maior que 80% (oitenta por cento) do PQAR;

3 - NS: média anual menor ou igual a 80% (oitenta por cento) do PQAR. 2 - Para

exposição de curto prazo:

a) Sub-regiões com 3 (três) anos representativos:

1 - SAT: 4º maior valor diário dos últimos 3 (três) anos maior que o PQAR;

2 - EVS: 3º maior valor diário dos últimos 3 (três) anos maior que 90% (noventa por cento) do PQAR;

3 - NS: 3º maior valor diário dos últimos 3 (três) anos menor ou igual a 90% (noventa por cento) do PQAR.

b) Sub-regiões com 2 (dois) anos representativos:

1 - SAT: 3º maior valor diário dos últimos 3 (três) anos maior que o PQAR;

2 - EVS: 2º maior valor diário dos últimos 3 (três) anos maior que 90% (noventa por cento) do PQAR;

3 - NS: 2º maior valor diário dos últimos 3 (três) anos menor ou igual a 90% (noventa por cento) do PQAR.

c) Sub-regiões com 1 (um) ano representativo:

1 - SAT: 2º maior valor diário dos últimos 3 (três) anos maior que o PQAR;

2 - EVS: 1º maior valor diário dos últimos 3 (três) anos maior que 90% (noventa por cento) do PQAR;

3 - NS: 1º maior valor diário dos últimos 3 (três) anos menor ou igual a 90% (noventa por cento) do PQAR.

d) Sub-regiões com nenhum ano representativo:

1 - SAT: 2º maior valor diário dos últimos 3 (três) anos maior que o PQAR;

2 - EVS: 1º maior valor diário dos últimos 3 (três) anos maior que 90% (noventa por cento) do PQAR;

3 - Onde não se aplicarem as disposições anteriores por ausência de dados de monitoramento, a CETESB poderá propor a classificação das sub-regiões quanto ao grau de saturação com base nos dados disponíveis sobre as fontes fixas já instaladas e as fontes móveis em circulação nas características da região e, se necessário, no uso de modelos de dispersão.

§ 2º - As sub-regiões consideradas saturadas serão classificadas, quanto a sua severidade, de acordo com os seguintes critérios:

1 - Para exposição de curto prazo:

a) Ozônio (O3)

1 - Moderado: a segunda concentração máxima medida nos últimos três anos maior que 160 e menor ou igual a 200 ug/m3;

2 - Sério: a segunda concentração máxima medida nos últimos três anos maior que 200 e menor ou igual a 240 ug/m3; 3 - Severo: a segunda concentração máxima medida nos últimos três anos maior que 240 ug/m3.

b) Partículas inaláveis (MP10)

1 - Moderado: a segunda concentração máxima medida nos últimos três anos maior que 150 e menor ou igual a 250 ug/m3;

2 - Severo: a segunda concentração máxima medida nos últimos três anos maior que 250 ug/m3.

c) Partículas Totais em Suspensão (PTS)

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

1 - Moderado: a segunda concentração máxima medida nos últimos três anos maior que 240 e menor ou igual a 375 ug/m3;

2 - Severo: a segunda concentração máxima medida nos últimos três anos maior que 375 ug/m3.

d) Fumaça

1 - Moderado: a segunda concentração máxima medida nos últimos três anos maior que 150 e menor ou igual a 250 ug/m3;

2 - Severo: a segunda concentração máxima medida nos últimos três anos maior que 250 ug/m3.

e) Monóxido de Carbono (CO)

1 - Moderado: a segunda concentração máxima da média de 8 horas medida nos últimos três anos maior que 9 e menor ou igual a 15 ppm;

2 - Severo: a segunda concentração máxima da média de 8 horas medida nos últimos três anos maior que 15 ppm.

f) Dióxido de Nitrogênio (NO2)

1 - Moderado: a segunda concentração máxima medida nos últimos três anos maior que 320 e menor ou igual a 1.130 ug/m3;

g) - Severo: a segunda concentração máxima medida nos últimos três anos maior que 1.130 ug/m3. Dióxido de enxofre (SO2)

1 - Moderado: a segunda concentração máxima medida nos últimos três anos maior que 365 e menor ou igual a 800 ug/m3;

2 - Severo: a segunda concentração máxima medida nos últimos três anos maior que 800 ug/m3. 2 - Para

exposição de longo prazo:

a) Partículas inaláveis (MP10)

1 - Moderado: a concentração média máxima medida nos três últimos anos maior que 50 e menor ou igual a 70 ug/m3;

2 - Severo: a concentração média máxima medida nos três últimos anos maior que 70 ug/m3.

b) Partículas Totais em Suspensão (PTS)

1 - Moderado: a concentração média máxima medida nos três últimos anos maior que 80 e menor que 110 ug/m3; 2 - Severo: a concentração média máxima medida nos três últimos anos maior que 110 ug/m3.

c) Fumaça

1 - Moderado: a concentração média máxima medida nos três últimos anos maior que 60 e menor que 80 ug/m3; 2 - Severo: a concentração média máxima medida nos três últimos anos maior que 80 ug/m3.

d) Dióxido de enxofre (SO2)

1 - Moderado: a concentração média máxima medida nos três últimos anos maior que 80 e menor que 125 ug/m3; 2 - Severo: a concentração média máxima medida nos três últimos anos maior que 125 ug/m3.

e) Dióxido de Nitrogênio (NO2)

1 - Moderado: a concentração média máxima medida nos três últimos anos maior que 100 e menor que 160 ug/m3; 2 - Severo: a concentração média máxima medida nos três últimos anos maior que 160 ug/m3.

§ 3º - Para efeito de aplicação deste artigo, considera-se o seguinte:

1 - Ano representativo: aquele cujo número de valores diários válidos de amostragem da qualidade do ar em cada quadrimestre seja maior que 50% (cinquenta por cento) do total amostrado, respeitadas as metodologias de frequência de amostragem;

2 - Média anual válida de amostragem da qualidade do ar: somente aquela obtida em ano representativo;

3 - Valor diário válido de amostragem da qualidade do ar: valor obtido em dia em que 2/3 (dois terços) dos dados horários são válidos;

4 - Dado horário válido: aquele que foi submetido a análise técnica e validado, pela CETESB;

5 - Médias anuais de valores de amostragem da qualidade do ar: médias calculadas nos termos do artigo 29 deste Regulamento e na Resolução CONAMA nº 03/90, ou regulamentação correlata superveniente;

6 - Valor diário de cada poluente: concentração máxima verificada no dia, observados os tempos de exposição dos padrões de curto prazo estabelecidos no artigo 29 deste Regulamento e na Resolução CONAMA nº 03/90, ou regulamentação correlata superveniente.

§ 4º - As sub-regiões a que se refere este artigo serão classificadas anualmente, mediante Resolução do Secretário do Meio Ambiente, por proposta da CETESB aprovada pelo CONSEMA.

Art. 24 - Nas sub-regiões em vias de saturação e nas já saturadas, a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB estabelecerá um Programa de Redução de Emissões Atmosféricas - PREA para os empreendimentos que se encontrem em operação.

§ 1º - Serão integrantes do PREA, além das fontes móveis, o conjunto de empreendimentos que integrem a classe A da curva ABC, que será definida por sub-região e calculada com base no inventário do(s) poluente(s) que gerou(aram) a saturação.

§ 2º - A renovação da Licença de Operação dos empreendimentos integrantes do PREA condiciona-se às seguintes exigências técnicas especiais:

1 - A utilização de sistemas de controle de poluição do ar baseados na melhor tecnologia prática disponível, tanto para processos produtivos, como para equipamentos de controle propriamente ditos;

2 - A implementação de Plano de Monitoramento das Emissões Atmosféricas, segundo Termos de Referência estabelecidos pela CETESB;

3 - A partir de janeiro de 2013, o cumprimento de metas de redução de emissões, em termos de prazo e quantidade, estabelecidas pela CETESB para empreendimentos localizados em sub-regiões SAT:

a) As metas de redução de emissão serão estabelecidas tomando por base a contribuição relativa do empreendimento no inventário das fontes fixas e móveis de poluição da respectiva sub-região;

b) A cada renovação da Licença de Operação a meta de redução poderá ser revista tendo por base o atingimento da meta anterior;

c) Para o cumprimento das metas de reduções de emissões poderá ser utilizado o mecanismo de compensação de emissões por poluente estabelecido no artigo 42-A deste decreto.

Art. 25 - Nas Regiões ou Sub-Regiões ainda, não consideradas saturadas, será vedado ultrapassar qualquer valor máximo dos padrões de qualidade do ar.

SEÇÃO II

Das Proibições e Exigências Gerais

Art. 26 - Fica proibida a queima ao ar livre de resíduos sólidos, líquidos ou de qualquer outro material combustível, exceto mediante autorização prévia da CETESB, para:

I - treinamento de combate a incêndio;

II - evitar o desenvolvimento de espécies indesejáveis, animais ou vegetais, para proteção à agricultura e à pecuária. Art. 27 - Fica

proibida a instalação e o funcionamento de incineradores domiciliares ou prediais, de quaisquer tipos. Art. 28 - A CETESB, nos

casos em que se fizer necessário, poderá exigir:

I - a instalação e operação de equipamentos automáticos de medição com registradores, nas fontes de poluição do ar, para monitoramento das quantidades de poluentes emitidos, cabendo a esse órgão, à vista dos respectivos registros, fiscalizar seu funcionamento;

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

II - que os responsáveis pelas fontes de poluição comprovem a quantidade e qualidade dos poluentes atmosféricos emitidos, através de realização de amostragens em chaminé, utilizando-se de métodos aprovados pelo referido órgão;

III - que os responsáveis pelas fontes poluidoras construam plataformas e forneçam todos os requisitos necessários à realização de amostragens em chaminés.

CAPÍTULO II

Dos Padrões

SEÇÃO I

Dos Padrões de Qualidade

Art. 29 - Ficam, estabelecidos para todo o território do Estado de São Paulo os seguintes Padrões de Qualidade do Ar: I - para partículas em suspensão:

a) 80 (oitenta) microgramas por metro cúbico, ou valor inferior - concentração média geométrica anual; ou

b) 240 (duzentos e quarenta) microgramas por metro cúbico de partículas em suspensão, ou valor inferior - concentração média de 24 (vinte e quatro) horas consecutivas, não podendo ser ultrapassada mais de uma vez por ano.

II - para dióxido de enxofre:

a) 80 (oitenta) microgramas por metro cúbico, ou valor inferior - concentração média aritmética anual; ou

b) 365 (trezentos e sessenta e cinco) microgramas por metro cúbico, ou valor inferior - concentração média de 24 (vinte e quatro) horas consecutivas, não podendo ser ultrapassada mais de uma vez por ano.

III - para monóxido de carbono:

a) 10.000 (dez mil) microgramas por metro cúbico, ou valor inferior - concentração da máxima média de 8 (oito) horas consecutivas, não podendo ser ultrapassada mais de uma vez por ano; ou

b) 40.000 (quarenta mil) microgramas por metro cúbico, ou valor inferior - concentração da máxima média de 1 (uma) hora, não podendo ser ultrapassada mais de uma vez por ano.

IV - para oxidantes fotoquímicos: 160 (cento e sessenta) microgramas por metro cúbico, ou valor inferior - concentração da máxima média de 1 (uma) hora, não podendo ser ultrapassada mais de uma vez por ano.

§ 1º - Todas as medidas devem ser corrigidas para a temperatura de 25°C (vinte e cinco graus Celsius) e pressão de 760 mm (setecentos e sessenta milímetros de mercúrio).

§ 2º - Para a determinação de concentrações das diferentes formas de matéria, objetivando compará-las com os Padrões de Qualidade do Ar, deverão ser utilizados os métodos de análises e amostragem definidos neste regulamento ou normas dele decorrentes, bem como Estações Medidoras localizadas adequadamente, de acordo com critérios da CETESB.

§ 3º - A frequência de amostragem deverá ser efetuada no mínimo por um período de 24 (vinte e quatro) horas a cada 6 (seis) dias, para dióxido de enxofre e partículas em suspensão, e continuamente para monóxido de carbono e oxidantes fotoquímicos.

§ 4º - Os Padrões de Qualidade do Ar, para outras formas de matérias, serão fixados por decreto. Art. 30 -

Para os fins do § 2º do artigo anterior, ficam estabelecidos os seguintes métodos:

I - para partículas em suspensão: Método de Amostrador de Grandes Volumes, ou equivalente, conforme Anexo I deste Regulamento;

II - para dióxido de enxofre: Método de Pararosanilina ou equivalente, conforme Anexo 2 deste Regulamento;

III - para monóxido de carbono: Método de Absorção de Radiação Infravermelho não Dispersivo, ou equivalente, conforme Anexo 3 deste Regulamento;

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

IV - para oxidantes fotoquímicos (como Ozona): Método de Luminescência Química, ou equivalentes, conforme Anexo 4 deste Regulamento.

Parágrafo único - Consideram-se Métodos Equivalentes todos os Métodos de Amostragem de Análise que, testados pela CETESB, forneçam respostas equivalentes aos métodos de referência especificados nos Anexos deste Regulamento, no que tange as características de confiabilidade, especificidade, precisão, exatidão, sensibilidade, tempo de resposta, desvio de zero, desvio de calibração, e de outras características consideráveis ou convenientes, a critério da CETESB.

SEÇÃO II

Dos Padrões de Emissão

Art. 31 - Fica proibida a emissão de fumaça, por parte de fontes estacionárias, com densidade colorimétrica superior ao Padrão 1 da Escala de Ringelmann, salvo por:

I - um único período de 15 (quinze) minutos por dia, para operação de aquecimento de fornalha; II - um

período de 3 (três) minutos, consecutivos ou não, em qualquer fase de 1 (uma) hora.

Parágrafo único - Em qualquer fase de 1 (uma) hora, quando da realização da operação de aquecimento de fornalha, o período referido no inciso II deste artigo já está incluído no período de 15 (quinze) minutos referido no inciso I.

Art. 32 - Nenhum veículo automotor de uso rodoviário com motor do ciclo diesel poderá circular ou operar no território do Estado de São Paulo emitindo poluentes pelo tubo de descarga:

I - com densidade colorimétrica superior ao Padrão 2 da Escala Ringelmann, ou equivalente, por mais de 5 (cinco) segundos consecutivos

II - com níveis de opacidade superiores aos limites estabelecidos nas Resoluções nº 8, de 31 de agosto de 1993, nº 16, de 13 de dezembro de 1995, e nº 251, de 7 de janeiro de 1999, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, avaliados pelo teste de aceleração livre descrito no Anexo 12.

§ 1º - Para os veículos produzidos a partir da vigência da Resolução nº 16, de 13 de dezembro de 1995, do CONAMA, ficam estabelecidos os limites máximos de opacidade apresentados no Anexo 13, até que os parâmetros para fins de controle da poluição por veículos em uso, publicados pelos fabricantes de veículos e motores, sejam consolidados, atualizados e divulgados pela CETESB.

§ 2º - Caberá à CETESB, à Polícia Militar ou, mediante convênio, aos Municípios fazer cumprir as disposições deste artigo em todo o território do Estado, impondo aos infratores as penalidades previstas neste Regulamento.

§ 3º - Não se aplica o disposto nos artigos 83, 87, 92, 94 e 98 deste Regulamento às infrações previstas neste artigo.

§ 4º - Constatada a infração, os agentes de fiscalização lavrarão, no ato, AIIPM - Auto de Infração e Imposição de Penalidade de Multa, contendo a identificação do veículo, o local, a hora e data da infração, o Padrão da Escala Ringelmann observado ou, no caso dos testes de aceleração livre, o limite máximo vigente e o nível de opacidade medido, bem como a penalidade aplicada.

§ 5º - No caso de veículos reprovados no teste de aceleração livre por itens que impeçam a avaliação do nível de opacidade, será emitida notificação indicando as desconformidades, devendo a comprovação da reparação, bem como do atendimento aos limites de opacidade vigentes, ser feita no prazo de até 60 (sessenta) dias, conforme diretrizes a serem expedidas pela CETESB.

§ 6º - Ultrapassado o prazo mencionado no parágrafo anterior sem a comprovação do atendimento aos limites e critérios vigentes, será lavrado AIIPM - Auto de Infração e Imposição de Penalidade de Multa, contendo a identificação do veículo, data, hora, local e número da notificação, bem como a indicação das desconformidades existentes no veículo que impossibilitaram a avaliação do nível de opacidade e da penalidade aplicada.

§ 7º - Não será renovada a licença de trânsito de veículo em débito de multas impostas por infração das disposições deste artigo e do artigo 80

Art. 33 - Fica proibida a emissão de substâncias odoríferas na atmosfera, em quantidade que possam ser perceptíveis fora dos limites da área de propriedade da fonte emissora.

Parágrafo único - A constatação da percepção de que trata este artigo será efetuada por técnicos credenciados da CETESB.

Art. 33-A.- Fica proibida a emissão de poluentes pelas fontes poluidoras existentes em 9 de setembro de 1976, instaladas nos municípios da RCQA 1, em quantidades superiores aos padrões de emissão constantes do Anexo 6.

§ 1º - A CETESB poderá, a seu critério, exigir que as fontes de poluição referidas no "caput" deste artigo controlem suas emissões, utilizando a melhor tecnologia prática disponível ou se transfiram para outro local, quando situadas em desconformidade com as normas municipais de zoneamento urbano ou com o uso do solo circunvizinho.

§ 2º - Os padrões de emissão constantes do Anexo 6 vigorarão pelo período mínimo de 10 (dez) anos, para as fontes de poluição que

adotarem as medidas de controle necessárias para atendê-los.

Art. 33-B - As fontes de poluição instaladas no Município de Cubatão e existentes em 9 de setembro de 1976, deverão observar os "Padrões de Emissão" constantes do Anexo 8, ficando proibida a emissão de poluentes em quantidades superiores.

§ 1º - A CETESB poderá exigir que as fontes de poluição referidas neste artigo controlem suas emissões, utilizando a melhor tecnologia prática disponível, ou que se transfiram para outro local, quando situadas em desconformidade com as normas de zoneamento urbano ou sejam incompatíveis com uso do solo circunvizinho.

§ 2º - Os sistemas de controle da poluição do ar deverão estar providos de instrumentos que permitam a avaliação de sua eficiência, instalados em locais de fácil acesso para fins de fiscalização.

§ 3º - Caberá às fontes de poluição demonstrar à CETESB que suas emissões se encontram dentro dos limites constantes do Anexo 8.

SEÇÃO III

Dos Padrões de Condicionamento e Projeto para Fontes Estacionários

Art. 34 - O lançamento de efluentes provenientes da queima de combustíveis sólidos, líquidos ou gasosos deverá ser realizado através de chaminé.

Art. 35 - Toda fonte de poluição do ar deverá ser provida de sistema de ventilação local exaustora e o lançamento de efluentes na atmosfera somente poderá ser realizado através de chaminé, salvo quando especificado diversamente neste Regulamento ou em normas dele decorrentes.

Parágrafo único - As operações, processos ou funcionamento dos equipamentos de britagem, moagem, transporte, manipulação, carga e descarga de material fragmentado ou particulado, poderão ser dispensados das exigências referidas neste artigo, desde que realizados a úmido, mediante processo de umidificação permanente.

Art. 36 - O armazenamento de material fragmentado ou particulado deverá ser feito em silos adequadamente vedados, ou em outro sistema de controle de poluição do ar de eficiência igual ou superior, de molde a impedir o arraste, pela ação dos ventos, do respectivo material.

Art. 37 - Em áreas cujo uso preponderante for residencial ou comercial, ficará a critério da CETESB especificar o tipo de combustível a ser utilizado por novos equipamentos ou dispositivos de combustão.

Parágrafo único - Incluem-se nas disposições deste artigo os fornos de panificação e de restaurantes e caldeiras para qualquer finalidade. Art. 38 - As substâncias odoríferas resultantes das fontes a seguir enumeradas deverão ser incineradas em pós-queimadores, operando a uma temperatura mínima de 750°C (setecentos e cinquenta graus Celsius), em tempo de residência mínima de 0,5 (cinco décimos) segundos, ou por outro sistema de controle de poluentes, de eficiência igual ou superior:

I - torrefação e resfriamento de café, amendoim, castanha de caju e cevada; II -

autoclaves e digestores utilizados em aproveitamento de matéria animal;

III - estufas de secagem ou cura para peças pintadas, envernizadas ou litografadas; IV -

oxidação de asfalto;

V - defumação de carnes ou similares;

VI - fontes de sulfeto de hidrogênio e mercaptanas; VII -

regeneração de borracha.

§ 1º - Quando as fontes enumeradas nos incisos deste artigo se localizarem em áreas cujo uso preponderante for residencial ou comercial, o pós-queimador deverá utilizar gás como combustível auxiliar. Em outras áreas, ficará a critério da CETESB a definição do

combustível.

§ 2º - Para efeito de fiscalização, o pós-queimador deverá estar provido de indicador de temperatura na câmara de combustão, em local de fácil visualização.

Art. 39 - As emissões provenientes de incineradores de resíduos sépticos e cirúrgicos hospitalares deverão ser oxidadas em pós-queimador que utilize combustível gasoso, operando a uma temperatura mínima de 850°C (oitocentos e cinquenta) graus Celsius e

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

em tempo de residência mínima de 0,8 (oito décimos) segundos, ou por outro sistema de controle de poluentes de eficiência igual ou superior.

Parágrafo único - Para fins de fiscalização, o pós-queimador a que se refere este artigo deverá conter marcador de temperatura na câmara de combustão, em local de fácil visualização.

Art. 40 - As operações de cobertura de superfícies realizadas por aspersão, tais como pintura ou aplicação de verniz a revólver, deverão realizar-se em compartimento próprio provido de sistema de ventilação local exaustora e de equipamento eficiente para a retenção de material particulado.

Art. 41 - As fontes de poluição, para as quais não foram estabelecidos padrões de emissão, adotarão sistemas de controle de poluição do ar baseados na melhor tecnologia prática disponível para cada caso.

Parágrafo único - A adoção da tecnologia preconizada neste artigo, será feita pela análise e aprovação da CETESB de plano de controle apresentado por meio do responsável pela fonte de poluição, que especificará as medidas a serem adotadas e a redução almejada para a emissão.

Art. 42 - Fontes novas de poluição ou no caso da ampliação das já existentes que pretendam instalar-se ou operar, quanto à localização, serão:

I - Proibidas de instalar-se ou de operar quando, a critério da CETESB mediante motivação técnica, houver o risco potencial a que alude o inciso V do artigo 3º deste Regulamento, ainda que as emissões provenientes de seu processamento estejam enquadradas nos incisos I, II, III e IV do mesmo artigo;

II - Quando localizarem-se em regiões SAT e EVS e aludidas no anexo 11, obrigadas a compensar, conforme estabelecido no artigo 42-A, em 110% (cento e dez por cento) e 100% (cem por cento) das emissões atmosféricas a serem adicionadas dos poluentes que causaram os estados, respectivamente, de SAT ou EVS

Parágrafo único - Para os fins de que trata o inciso II deste artigo, para empreendimentos localizados em municípios pertencentes a mais de uma sub-região, a compensação de emissões poderá ser efetuada entre os empreendimentos situados em qualquer dessas sub-regiões, considerando as exigências previstas para a sub-região.

Art. 42-A - A compensação prevista nos artigos 24 e 42 dar-se-á pela geração e utilização de crédito emissões reduzidas.

§ 1º - A geração de crédito, em fontes fixas, dar-se-á mediante a redução de emissões dos poluentes que levaram à saturação, em qualquer grau, da sub-região:

1 - Em sub-regiões EVS e SAT, para o ozônio, a compensação de emissões dar-se-á por cada categoria de seus precursores, quais sejam, óxidos de nitrogênio (NOx) e compostos orgânicos voláteis (COVs), excluído o metano (CH4);

2 - A redução de emissões em fontes fixas deverá ser comprovada por meio de medições efetuadas antes e, com exceção dos casos de desativação de fontes, depois das alterações realizadas;

3 - A validação dos resultados de medições realizadas por empreendedores ou por terceiros, fica condicionada ao atendimento dos procedimentos estabelecidos pela CETESB;

4 - Excepcionalmente, na ausência de procedimentos para medições de emissões, as reduções poderão ser comprovadas mediante utilização de métodos ou fatores de emissões baseados na literatura internacional e reconhecidos pela CETESB.

§ 2º - As reduções permanentes de emissão em fontes fixas serão convertidas em créditos aplicando-se o fator de conversão 1,0 para sub-regiões EVS e SAT.

§ 3º - A geração do crédito em fontes fixas será efetivada no processo de renovação da Licença de Operação ou do licenciamento das alterações do processo produtivo, bem como por ocasião da desativação de fontes, atendidos os critérios de conversibilidade de reduções de emissões estabelecidos neste artigo:

1 - A titularidade do crédito dar-se-á pelo registro, por parte da CETESB, na Licença de Operação, de acordo com o seguinte:

a) Constarão da Licença de Operação a data de expiração do crédito, o poluente a que se refere e seu valor em toneladas por ano e em quilos por hora;

b) O crédito refere-se, inicialmente, ao empreendimento gerador da redução das emissões, podendo ser transferido total ou parcialmente entre empreendimentos localizados na mesma sub-região.

2 - A geração de crédito deverá ser solicitada pelo interessado previamente à implantação das alterações redutoras de emissões.

3 - O crédito gerado por fontes fixas terá validade de 10 (dez) anos, extinguindo-se em duas situações:

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

a) Quando da expiração de sua validade;

b) No momento de sua utilização.

§ 4º - A compensação de emissões ocorrerá apenas entre fontes localizadas em uma mesma sub-região, devendo ser comprovada pelo balanço de massas em toneladas/ano, entre a estimativa da emissão da(s) nova(s) fonte(s) e a emissão registrada no crédito a ser utilizado, sem prejuízo ao inciso I do artigo 42 deste decreto, respeitadas também as seguintes condições:

1 - A utilização de créditos por empreendimentos que não detenham sua titularidade depende da anuência do(s) detentor(es) de crédito(s), formalizada em documento que a autorize perante a CETESB;

2 - A diferença de cotas (altitude) dos empreendimentos envolvidos na compensação deverá ser inferior a 400 metros.

§ 5º - Os créditos gerados por fontes móveis poderão ser efetivados mediante reduções de emissões de poluentes em frotas cativas, que comprovadamente circulem na sub-região onde o crédito será utilizado:

1 - A geração de crédito será autorizada somente após a constatação pela CETESB da efetiva implantação das medidas de redução das emissões da frota, respeitada a legislação vigente relativa às emissões de gases, partículas e ruído externo e atendida a capacidade operacional da frota;

2 - Entende-se por frota cativa aquela composta por veículos licenciados no Estado de São Paulo e de propriedade de uma única empresa ou entidade de transporte coletivo de passageiros, carga ou outra atividade, caracterizada pela uniformidade da operação, do serviço e área de circulação;

3 - A atribuição de fatores de emissão das frotas para fins de cálculo das respectivas reduções de emissão será feita com base nos valores publicados pela CETESB, consideradas também as características tecnológicas das frotas;

4 - Os créditos serão calculados com base na quilometragem total rodada na sub-região onde o crédito será utilizado; 5 - As reduções a que se refere o § 5º serão convertidas em créditos mediante multiplicação pelos seguintes fatores:

a) 1,0 (um) para substituição da frota existente por veículos novos menos poluentes;

b) 0,9 (nove décimos) para substituição dos motores existentes por motores novos menos poluentes;

c) 0,8 (oito décimos) para instalação de equipamentos novos de controle de emissões nos veículos existentes.

6 - A geração de crédito em fontes móveis deverá ser solicitada pelo interessado previamente à implantação das medidas de redução de emissões;

7 - O crédito gerado em fontes móveis perderá sua validade se não utilizado em no máximo:

a) 5 (cinco) anos para o caso de substituição da frota por veículos novos, ou de sua motorização por motores novos;

b) 2 (dois) anos para o caso de instalação de equipamentos novos de controle de emissões em veículos existentes.

8 - Os equipamentos de controle de emissões citados nos incisos anteriores deverão ser certificados por órgãos competentes nacionais ou estrangeiros quanto à sua durabilidade e eficiência na redução das emissões, mediante procedimentos reconhecidos internacionalmente, sendo os testes de certificação realizados com combustível de especificação similar ao comercializado no Brasil;

9 - Os veículos existentes a serem substituídos para fins de geração de crédito devem ter comprovada sua operação na frota cativa por pelo menos três anos anteriormente à solicitação de geração de crédito;

10 - O proprietário ou responsável legal pela frota cativa deverá, após aprovação da proposta técnica pela CETESB, assinar Termo de Compromisso, visando a manter em plena operação os novos veículos, motores ou equipamentos de controle de sua frota por pelo

11 menos 5 (cinco) anos de acordo com as exigências definidas pela CETESB nesse Termo, sujeitando-se pelo seu descumprimento às penalidades previstas neste Regulamento;

12 - Em caso de necessidade de modificações da frota e/ou de sua operação, durante o período de 5 (cinco) anos, estas devem ser previamente autorizadas pela CETESB, de modo que resultem em reduções de emissões equivalentes ou superiores às previstas no Termo de Compromisso;

13 - O Termo de Compromisso deve incluir obrigatoriamente:

a) Declaração da quantidade de crédito e o respectivo prazo de validade;

b) A identificação e as especificações técnicas e características tecnológicas de cada veículo pertencente à frota objeto dos créditos e responsabilidade de que essas serão mantidas pelo prazo de 5 anos;
A região de operação da frota objeto dos créditos e responsabilidade de manutenção desta pelo prazo de 5 (cinco) anos;

c) As características operacionais da frota objeto dos créditos e responsabilidade de que essas serão mantidas pelo prazo de 5 (cinco) anos;

d) A responsabilidade de que quaisquer modificações na operação da frota, nas características tecnológicas que afetem as emissões, bem como na sua região de operação, só serão realizadas mediante prévia autorização da CETESB.

14 - As penalidades por descumprimento às exigências do Termo de Compromisso incidirão individualmente sobre cada veículo em desconformidade autuado pelos agentes credenciados da CETESB;

15 - Constatada a infração, o agente credenciado da CETESB lavrará o Auto de Infração e Imposição de Penalidade de Multa, contendo a identificação do veículo, o local, hora e data da infração, o ato, fato ou omissão que resultou na infração, a penalidade aplicada e o prazo de no máximo 60 (sessenta) dias para a regularização das desconformidades encontradas, dando ciência ao proprietário ou responsável legal pela frota cativa;

16 - O recolhimento das multas aplicadas em decorrência deste dispositivo deverá ser feito em qualquer estabelecimento bancário da Caixa Econômica do Estado de São Paulo - CEESP - através de guia . específica a ser definida pela CETESB, consultada a Secretaria de Estado da Fazenda;

17 - Os veículos objeto da compensação não estão isentos das exigências relacionadas com a emissão de fumaça de que trata o artigo 32 desse decreto;

18 - Não será renovada a licença de trânsito de veículo em débito de multas impostas por infração às disposições deste decreto.

Art. 42-B - A Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB publicará anualmente seguintes informações:

I - A partir da classificação do grau de saturação das sub-regiões, metas de redução das emissões;

II - O inventário das emissões atmosféricas de fontes fixas e móveis, por sub-região e para o Estado de São Paulo, identificando os principais empreendimentos emissores, por poluente;

Art. 46 - Será declarado o Nível de Atenção quando, prevendo-se a manutenção das emissões, bem como condições meteorológicas desfavoráveis à dispersão dos poluentes nas 24 (vinte e quatro) horas subseqüentes, for atingida uma ou mais das condições a seguir enumeradas:

III - Valor e titularidade dos créditos disponíveis nas sub-regiões, com os respectivos prazos de validade.

CAPÍTULO III

Do Plano de Emergência para Episódios Críticos de Poluição do Ar.

Art. 43 - Fica instituído o Plano de Emergência para episódios críticos de poluição do ar, visando coordenar o conjunto de medidas preventivas a cargo do Governo do Estado, e dos Municípios, das entidades privadas e da comunidade que objetivam evitar graves e iminentes riscos à saúde da população.

§ 1º - Considera-se episódio crítico de poluição do ar a presença de altas concentrações de poluentes na atmosfera em curto período de tempo, resultante da ocorrência de condições meteorológicas desfavoráveis à sua dispersão.

§ 2º - O Plano de Emergência será executado pela CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, em articulação com a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil - CEDEC.

Art. 44 - Para execução do Plano de Emergência de que trata este Capítulo, ficam estabelecidos os níveis de Atenção, de Alerta e de Emergência.

§ 1º - Para a ocorrência de qualquer dos níveis enumerados neste artigo serão consideradas as concentrações de dióxido de enxofre, material particulado, combinação de dióxido de enxofre e material particulado, concentração de monóxido de carbono e oxidantes fotoquímicos, bem como as previsões meteorológicas e os fatos e fatores intervenientes, previstos e esperados.

§ 2º - As providências a serem tomadas a partir da ocorrência dos níveis de Atenção e de Alerta têm por objetivo evitar o atingimento do Nível de Emergência.

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Art. 45 - Para efeito de execução de ações previstas neste plano, as áreas sujeitas a Episódios Críticos de Poluição do Ar poderão ser divididas em Zonas de Interesse de Controle - ZIC, classificadas em função do poluente cuja concentração é capaz de, nelas, originar episódios críticos de poluição.

Parágrafo único - As Zonas de Interesse de Controle serão estabelecidas pela CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, a partir da análise de variáveis ambientais e urbanísticas, sendo periodicamente revistas para ajuste de seus perímetros

I - concentração de dióxido de enxofre (SO₂), média de 24 (vinte e quatro) horas de 800 (oitocentos) microgramas por metro cúbico;

II - concentração de material particulado, média de 24 (vinte e quatro) horas, de 375 (trezentos e setenta e cinco) microgramas por metro cúbico;

III - produto, igual a 65 x 103, entre a concentração de dióxido de enxofre (SO₂) e a concentração de material particulado - ambas em microgramas por metro cúbico, média de 24 (vinte e quatro) horas;

IV - concentração de monóxido de carbono (CO), média de 8 (oito) horas, de 17.000 (dezesete mil) microgramas por metro cúbico;

V - concentração de oxidantes fotoquímicos, média de 1 (uma) hora, expressa em ozona, de 200 (duzentas) microgramas por metro cúbico.

Art. 47 - Será declarado o Nível de Alerta quando, prevendo-se manutenção das emissões, bem como condições meteorológicas desfavoráveis à dispersão de poluentes nas 24 (vinte e quatro) horas subseqüentes, for atingida uma ou mais das condições a seguir enumeradas:

I - concentração de dióxido de enxofre (SO₂), média de 24 (vinte e quatro) horas, de 1.600 (um mil e seiscentos) microgramas por metro cúbico;

II - concentração de material particulado, média de 24 (vinte e quatro) horas, de 625 (seiscentos e vinte e cinco) microgramas por metro cúbico;

III - produto, igual a 261 X 103, entre a concentração de dióxido de enxofre (SO₂) e a concentração de material particulado - ambas em microgramas por metro cúbico, média de 24 (vinte e quatro) horas;

IV - concentração de monóxido de carbono (CO), média de 8 (oito) horas, de 34.000 (trinta e quatro mil) microgramas por metro cúbico;

V - concentração de oxidantes fotoquímicos, média de 1 (uma) hora, expressa em ozona, de 800 (oitocentos) microgramas por metro cúbico.

Art. 48 - Será declarado o Nível de Emergência quando, prevendo-se a manutenção das emissões, bem como condições meteorológicas desfavoráveis à dispersão dos poluentes nas 24 (vinte e quatro) horas subseqüentes, for atingida uma ou mais das condições a seguir enumeradas:

I - concentração de dióxido de enxofre (SO₂), media de 24 (vinte e quatro) horas, de 2.100 (dois mil e cem) microgramas por metro cúbico;

II - concentração de material particulado, média de 24 (vinte e quatro) horas, de 875 (oitocentos e setenta e cinco) microgramas por metro cúbico;

III - produto, igual a 393 x 103, entre a concentração de dióxido de enxofre (SO₂) e a concentração de material particulado - ambas as microgramas por metro cúbico, média de 24 (vinte e quatro) horas;

IV - concentração de monóxido de carbono (CO), média de 8 (oito) horas, de 46.000 (quarenta e seis mil) microgramas por metro cúbico;

V - concentração de oxidantes fotoquímicos, média de 1 (uma) hora, expressa em ozona, de 1.200 (um mil e duzentos) microgramas por metro cúbico.

Art. 49 - Caberá ao Secretário de Estado do Meio Ambiente declarar os Níveis de Atenção e de Alerta, e ao Governador o de Emergência, podendo a declaração efetuar-se por qualquer dos meios de comunicação de massa.

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Art. 50 - Nos períodos previsíveis de estagnação atmosférica, as fontes de poluição do ar, dentro das áreas sujeitas a Episódios Críticos de Poluição, ficarão sujeitas às seguintes restrições:

I - A circulação ou estacionamento de veículos automotores poderá ser restringida ao nível e pelo tempo necessário à prevenção do atingimento do Nível de Emergência ou do agravamento da deterioração da qualidade do ar.

II - A emissão de poluentes por fontes estacionárias ficará sujeita a restrições de horário, podendo ser exigida sua redução ao nível e pelo tempo necessários à prevenção do atingimento do Nível de Emergência.

Art. 50-A - Durante os episódios críticos, as fontes de poluição do ar estão sujeitas às seguintes restrições:

I - quando declarado Nível de Atenção, devido a monóxido de carbono e/ou oxidantes fotoquímicos, será solicitada a restrição voluntária do uso de veículos automotores particulares;

II - quando declarado Nível de Atenção, devido a material particulado e/ou dióxido de enxofre:

a) a limpeza de caldeiras por sopragem somente poderá realizar-se das 12 às 16 horas;

b) os incineradores somente poderão ser utilizados das 12 às 16 horas;

c) deverão ser adiados o início de novas operações e processamentos industriais e o reinício dos paralisados para manutenção ou por qualquer outro motivo;

d) deverão ser eliminados imediatamente as emissões de fumaça preta por fontes estacionárias, fora dos padrões legais, bem como a queima de qualquer material ao ar livre.

III - quando declarado Nível de Alerta, devido a monóxido de carbono e/ou oxidantes fotoquímicos, ficará restringido o acesso de veículos automotores à zona atingida, no período das 6 às 21 horas;

IV - quando declarado Nível de Alerta, devido a dióxido de enxofre e/ou partículas em suspensão:

a) ficam proibidas de funcionar as fontes estacionárias de poluição do ar que estiverem em desacordo com o presente Regulamento, mesmo dentro do prazo para enquadramento;

b) ficam proibidas a limpeza de caldeiras por sopragem e o uso de incineradores;

c) devem ser imediatamente extintas as queimas de qualquer tipo, ao ar livre;

d) devem ser imediatamente paralisadas as emissões, por fontes estacionárias, de fumaça preta fora dos padrões legais;

e) fica proibida a entrada ou circulação, em área urbana, de veículos a óleo diesel emitindo fumaça preta fora dos padrões legais.

V - quando declarado Nível de Emergência, devido a monóxido de carbono e/ou oxidantes fotoquímicos, fica proibida a circulação e estacionamento de veículos automotores na zona atingida;

VI - quando declarado Nível de Emergência, devido ao dióxido de enxofre e/ou material particulado:

a) fica proibido o processamento industrial, que emita poluentes;

b) fica proibida a queima de combustíveis líquidos e sólidos em fontes estacionárias; e

c) fica proibida a circulação de veículos a óleo diesel.

Parágrafo único - Em casos de necessidade, a critério da CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento ambiental, poderão ser feitas exigências complementares.

Art. 50-B - Caberá à CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental e também à Polícia Militar, sob a orientação técnica da CETESB, o cumprimento deste artigo, obedecido o disposto nos parágrafos do artigo 32 deste Regulamento.

TÍTULO IV
Da Poluição do Solo

Art. 51 - Não é permitido depositar, dispor, descarregar, enterrar, infiltrar ou acumular no solo resíduos, em qualquer estado da matéria, desde que poluentes, na forma estabelecida no art. 3º deste Regulamento.

Art. 52 - O solo somente poderá ser utilizado para destino final de resíduos de qualquer natureza, desde que sua disposição seja feita de forma adequada, estabelecida em projetos específicos de transporte e destino final, ficando vedada a simples descarga ou depósito, seja em propriedade pública ou particular.

Parágrafo único - Quando a disposição final, mencionada neste artigo, exigir a execução de aterros sanitários, deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção das águas superficiais e subterrâneas, obedecendo-se normas a serem expedidas pela CETESB.

Art. 53 - Os resíduos de qualquer natureza, portadores de patogênicos, ou de alta toxicidade, bem como inflamáveis, explosivos, radioativos e outros prejudiciais, a critério da CETESB, deverão sofrer, antes de sua disposição final no solo, tratamento e/ou condicionamento, adequados, fixados em projetos específicos, que atendam aos requisitos de proteção de meio-ambiente.

Art. 54 - Ficam sujeitos à aprovação da CETESB os projetos mencionados nos artigos 52 e 53, bem como a fiscalização de sua implantação, operação e manutenção.

Art. 55 - Somente será tolerada a acumulação temporária de resíduos de qualquer natureza, na fonte de poluição ou em outros locais, desde que não ofereça risco de poluição ambiental.

Art. 56. O tratamento, quando for o caso, o transporte e a disposição de resíduos de qualquer natureza. estabelecimentos industriais, comerciais e de prestação de serviços, quando não forem, de responsabilidade do Município, deverão ser feitos pela própria fonte de poluição.

§ 1º - A execução, pelo Município, dos serviços mencionados neste artigo, não eximirá a responsabilidade da fonte de poluição, quanto a eventual transgressão de normas deste Regulamento, específicas dessa atividade.

§ 2º - O disposto neste artigo aplica-se também aos lodos, digeridos ou não, de sistemas de tratamento de resíduos e de outros materiais.

TÍTULO V **Das Licenças**

CAPÍTULO I

Das Fontes de Poluição

Art. 57 - Para efeito de obtenção das Licenças Prévia, de Instalação e de Operação, consideram-se fontes de poluição: I - Atividades de extração e tratamento de minerais, excetuando-se as caixas de empréstimo;

II - Atividades industriais e de serviços, elencadas no Anexo 5;

III - Operação de jateamento de superfícies metálicas ou não-metálicas, excluídos os serviços de jateamento de prédios ou similares;

IV - Sistemas de saneamento, a saber:

a) Sistemas autônomos públicos ou privados de armazenamento, transferência, reciclagem, tratamento e disposição final de resíduos sólidos;

b) Sistemas autônomos públicos ou privados de armazenamento, afastamento, tratamento, disposição final e reuso de efluentes líquidos, exceto implantados em residências unifamiliares;

c) Sistemas coletivos de esgotos sanitários:

1 - Elevatórias;

2 - Estações de tratamento;

3 - Emissários submarinos e sub-fluviais; 4 -

Disposição final;

d) Estações de tratamento de água;

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

V - Usinas de concreto e concreto asfáltico, inclusive instaladas transitoriamente, para efeito de construção civil, pavimentação e construção de estradas e de obras-de-arte;

VI - Hotéis e similares que queimem combustível sólido ou líquido;

VII - Atividades que utilizem incinerador ou outro dispositivo para queima de lixo e materiais, ou resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, inclusive os crematórios;

VIII - Serviços de coleta, armazenamento, transporte e disposição final de lodos ou materiais retidos em unidades de tratamento de água, esgotos ou de resíduos industriais;

IX - Hospitais, inclusive veterinários, sanatórios, maternidades e instituições de pesquisas de doenças;

X - Todo e qualquer loteamento ou desmembramento de imóveis, condomínios horizontais ou verticais e conjuntos habitacionais, independentemente do fim a que se destinam;

XI - Cemitérios horizontais ou verticais;

XII - Comércio varejista de combustíveis automotivos, incluindo postos revendedores, postos de abastecimento, transportadores revendedores retalhistas e postos flutuantes;

XIII - Depósito ou comércio atacadista de produtos químicos ou de produtos inflamáveis; XIV -

Termoelétricas ou co-geradoras de energia.

§ 1º - Excluem-se do licenciamento aqui previsto os condomínios verticais localizados fora dos municípios litorâneos, cuja implantação não implique a abertura de vias internas de circulação.

§ 2º - A CETESB poderá definir critérios para dispensar do licenciamento os condomínios horizontais e verticais com fins residenciais, inclusive situados na zona litorânea, considerando o número de unidades a serem implantadas e os sistemas de coleta e tratamento de efluentes a serem adotados.

§ 3º - As fontes poluidoras relacionadas no Anexo 9 poderão submeter-se apenas ao licenciamento ambiental procedido pelo município, desde que este tenha implementado o Conselho Municipal de Meio Ambiente, possua em seus quadros ou à sua disposição profissionais habilitados, e tenha legislação ambiental específica e em vigor. (NR)

§ 4º - Quando se tratar de sistemas de saneamento implantados em atividades não listadas nos incisos I a III e V a XIV, a manifestação da CETESB ocorrerá por meio da emissão de parecer técnico.

CAPÍTULO II

Das Licenças Prévia e de Instalação

Art. 58 - O planejamento preliminar de uma fonte de poluição, dependerá de licença prévia, que deverá conter os requisitos básicos a serem atendidos nas fases de localização, instalação e operação.

§ 1º - Serão objeto de licenciamento prévio pela CETESB os empreendimentos relacionados no Anexo 10.

§ 2º - Dependerão de licenciamento prévio, apenas no âmbito da Secretaria do Meio Ambiente, as atividades e obras sujeitas a avaliação de impacto ambiental.

§ 3º - As demais atividades listadas no artigo 57 e que dependam exclusivamente do licenciamento da CETESB, terão a licença prévia emitida concomitantemente com a Licença de Instalação. (NR)

Art. 58-A - Dependerão de Licença de Instalação:

I - A construção, a reconstrução, ampliação ou reforma de edificação destinada à instalação de fontes de poluição; II - A

instalação de uma fonte de poluição em edificação já construída;

III - A instalação, a ampliação ou alteração de uma fonte de poluição.

Art. 59 - As Licenças Prévia e de Instalação deverão ser requeridas pelo interessado diretamente à CETESB, mediante:

I - Pagamento do preço estabelecido no Capítulo VI, do Título V, deste Regulamento;

II - Apresentação de certidão da Prefeitura Municipal, atestando que o local e o tipo de instalação estão em conformidade com suas

III leis e regulamentos administrativos;

IV - Apresentação de memoriais, informações e publicações que forem exigíveis.

Art. 60 - Não será expedida Licença de Instalação quando houver indícios ou evidências de que ocorrerá lançamento ou liberação de poluentes nas águas, no ar ou no solo.

§ 1º - No caso das fontes de poluição relacionadas no inciso X do artigo 57, o empreendedor deverá comprovar que a área objeto do licenciamento não apresenta impedimentos à ocupação proposta, sob o ponto de vista ambiental e de saúde pública.

§ 2º - A expedição de Licença de Instalação para as ampliações de que tratam os incisos I, II, e III do artigo 58-A estará condicionada ao equacionamento das pendências ambientais.

§ 3º - Quando se tratar de alteração do projeto arquitetônico anteriormente analisado pela CETESB e desde que não implique acréscimo de área construída, as novas plantas deverão ser objeto de análise pela CETESB.

§ 4º - Da Licença de Instalação emitida deverão constar:

1 - As exigências técnicas formuladas;

2 - Os processos produtivos licenciados e as respectivas capacidades de produção;

3 - Referência aos equipamentos produtivos a serem instalados;

4 - No caso de se tratar de atividades minerárias, remissão a descrição completa da poligonal objeto do licenciamento e regularizada junto ao DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral. (NR)

Art. 61 - Os órgãos da Administração Centralizada ou Descentralizada do Estado e dos Municípios deverão exigir a apresentação das Licenças de Instalação de que trata este Capítulo, antes de aprovarem projetos ou de fornecerem licenças ou alvarás, de qualquer tipo, para as fontes de poluição relacionadas no artigo 57, com exceção do inciso IV, sob pena de nulidade do ato.

§ 1º - A Secretaria da Fazenda deverá exigir a apresentação da licença de que trata o artigo 58-A, ou de Parecer da CETESB, antes de conceder a Inscrição Estadual para os estabelecimentos, cujo enquadramento no Código de Atividade Econômica, anexo ao regulamento do ICMS, for o seguinte:

40.000 - todos os códigos de produtos, exceto os de nº 631 a 637 e 639 a 643

41.000 - todos os códigos

42.000 - todos os códigos

45.000 - todos os códigos de produtos, exceto os de nº 631 a 637 e 639 a 643

87.000 - todos os códigos

§ 2º - A exigência do parágrafo anterior aplica-se somente nos casos de:

1 - Abertura de novas empresas;

2 - Alteração de atividade ou de endereço;

3 - Alteração de endereço, dentro do mesmo município, ou no de um para outro.

§ 3º - As decisões da CETESB, quanto aos pedidos da licença a que se refere o § 1º, deverão ser proferidas no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do pedido, devidamente instruído.

§ 4º - Findo o prazo fixado no parágrafo anterior, sem manifestação da CETESB, a Secretaria da Fazenda poderá fornecer a Inscrição Estadual, independentemente da apresentação da referida licença.

§ 5º - Respeitada a faculdade prevista no parágrafo anterior, no caso da CETESB necessitar de dados complementares, as decisões de que trata o § 3º deverão ser proferidas dentro de 30 (trinta) dias da data de recebimento desses dados.

CAPÍTULO III

Das Licenças de Operação

Art. 62 - Dependerão de Licença de Operação:

I - A utilização de edificação nova ou modificada, destinada à instalação de uma fonte de poluição; II - O funcionamento ou a operação de fonte de poluição em edificação já construída;

III - O funcionamento ou a operação de uma fonte de poluição instalada, ampliada ou alterada;

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

IV - Os loteamentos, desmembramentos, condomínios e conjuntos habitacionais, antes de sua ocupação e os cemitérios. (NR)

Art. 63 - A Licença de Operação deverá ser requerida pelo interessado diretamente à CETESB, mediante: I -

Pagamento do preço estabelecido no Capítulo VI, do Título VI, deste Regulamento;

II - Apresentação das publicações que forem exigíveis. (NR)

Art. 64 - Poderá ser emitida Licença de Operação a título precário, cujo prazo de validade não poderá ser superior a 180 (cento e oitenta) dias, nos casos em que o funcionamento ou operação da fonte, forem necessários para testar a eficiência do sistema de controle de poluição do meio ambiente. (NR)

Art. 65 - Não será emitida Licença de Operação se não tiverem sido cumpridas todas as exigências determinadas por ocasião da expedição da Licença de Instalação, ou houver indícios ou evidências de liberação ou lançamento de poluentes nas águas, no ar ou no solo.

Parágrafo único - Da Licença de Operação emitida deverão constar:

1 - As exigências e condicionantes técnicas a serem cumpridas pela fonte de poluição durante sua operação; 2 - Os

processos produtivos licenciados e as respectivas capacidades de produção;

3 - Referência aos equipamentos e sistemas de controle de poluição instalados;

4 - No caso de se tratar de atividades minerárias, a descrição completa do módulo a ser explorado. (NR)

Art. 66 - Os órgãos da Administração Centralizada ou Descentralizada do Estado e dos Municípios deverão exigir a apresentação das Licenças de Operação de que trata este Capítulo, antes de concederem licença ou alvará de funcionamento para as fontes de poluição relacionadas no artigo 57, com exceção de seus incisos IV, VIII, X e XI, sob pena de nulidade do ato. (NR)

CAPÍTULO IV

Do Parcelamento do Solo

Art. 67 - Compete à Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB manifestar-se quanto aos empreendimentos relacionados no inciso X, do artigo 57, em relação aos seguintes aspectos:

I - Sistemas de abastecimento de água;

II - Sistemas de coleta, tratamento e disposição de esgotos sanitários;

III - Compatibilidade do empreendimento com o zoneamento estabelecido para o local, assim como a sua compatibilidade com a ocupação do solo circunvizinho;

IV - Sistemas de coleta e disposição de resíduos. (NR)

Art. 68 - A Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB exigirá dos empreendedores:

I - A implantação de sistemas de abastecimento de água e de coleta, afastamento, tratamento e disposição de esgotos ou a interligação do empreendimento aos sistemas públicos existentes;

II - Solução para a coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos.

Parágrafo único - No caso de sistemas individuais de tratamento e disposição de efluentes, o empreendedor deverá fazer constar do instrumento de compra e venda da unidade resultante do parcelamento, a obrigação de implantação dos mesmos antes da ocupação dos lotes. (NR)

Art. 69 - A Licença de Operação somente será concedida após terem sido implantadas:

I - Obras que assegurem o escoamento ou a drenagem das águas nos terrenos alagadiços e sujeitos a inundação; e II - Os

sistemas e serviços de que trata o artigo 68. (NR)

Art. 69-A - O saneamento das áreas objeto de deposição, aterramento ou contaminação com materiais nocivos à saúde pública deverá ser executado previamente ao pedido de Licença de Instalação a que se refere o artigo 58.

Parágrafo único - A eficácia das ações de saneamento de que trata este artigo será avaliada pela CETESB, que poderá exigir do empreendedor a apresentação de projetos, análises laboratoriais ou outras informações que entender necessárias.

Art. 69-B - A concessão das Licenças de Instalação e de Operação fica condicionada à vistoria prévia do local onde o interessado pretende implantar o empreendimento.

CAPÍTULO V

Prazo das Licenças

Art. 70 - Os empreendimentos licenciados terão um prazo máximo de 2 (dois) anos, contados a partir da data da emissão da Licença Prévia, para solicitar a Licença de Instalação e o prazo máximo de 3 (anos) para iniciar a implantação de suas instalações, sob pena de caducidade das licenças concedidas.

§ 1º - A Licença de Instalação concedida para os parcelamentos do solo perderá sua validade no prazo de 2 (dois) anos, contados a partir da data de sua emissão, caso o empreendedor não inicie, nesse período, as obras de implantação.

§ 2º - A pedido do interessado e a critério da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB, os prazos previstos neste artigo poderão ser prorrogados por igual período. (NR)

Art. 71 - A Licença de Operação terá prazo de validade de até 5 (cinco) anos, a ser estabelecido de acordo com o fator de complexidade da listagem do Anexo 5, conforme o seguinte critério:

I - 2 (dois) anos: W = 4, 4,5 e 5; II

- 3 (três) anos: W = 3 e 3,5;

III - 4 (quatro) anos: W = 2 e 2,5; IV

- 5 (cinco) anos: W = 1 e 1,5.

Parágrafo único - As Licenças de Operação a que se refere o inciso IV, do artigo 62, não estarão sujeitas a renovação.

Art. 71-A - As fontes de poluição que já obtiveram a Licença de Funcionamento até a data de vigência deste decreto, serão convocadas pela CETESB no prazo máximo de 5 (cinco) anos, para renovação da respectiva licença.

§ 1º - As fontes instaladas antes de 8 de setembro de 1976, que não possuam Licença de Operação, serão convocadas a obter a respectiva licença.

§ 2º - Decorrido o prazo mencionado no "caput" deste artigo, as Licenças de Operação não renovadas perderão sua validade.

CAPÍTULO VI

Dos Preços para Expedição de Licenças e Outros Documentos

Art. 72 - O preço para expedição de Licenças Prévia, de Instalação e de Operação será cobrado separadamente.

Parágrafo único - O preço para expedição da Licença Prévia, quando emitida nos termos do § 1º do artigo 58, será equivalente a 30% (trinta por cento) do valor da correspondente Licença de Instalação. (NR)

Art. 73 - O preço para expedição das Licenças de Instalação para todo e qualquer parcelamento de solo e cemitérios, será fixado pela seguinte fórmula:

$$P = 70 + 0,15 \cdot A, \text{ onde}$$

P = Preço a ser cobrado, expresso em UFESP

·A = Raiz quadrada da soma das áreas dos lotes em m² (metros quadrados), quando se tratar de parcelamento de solo, e do empreendimento, quando se tratar de cemitérios. (NR)

Art. 73-A - O preço para expedição das Licenças de Instalação para as fontes de poluição listadas no inciso IV do artigo 57 será fixado pela seguinte fórmula:

$$P = F \times C, \text{ onde:}$$

P = preço a ser cobrado em UFESP;

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

F = valor fixo igual a 0,5/100 (meio por cento); C =

custo do empreendimento em UFESP.

Art. 73-B - O preço para expedição das Licenças de Instalação, para todo e qualquer serviço de coleta, armazenamento, transporte e disposição final de todos ou materiais retidos em unidades de tratamento de água, esgotos ou de resíduo líquido industrial, será fixado por meio da seguinte fórmula:

$$P = 70 \text{ UFESP}$$

Art. 73-C - O preço para expedição das Licenças de Instalação para as fontes constantes dos incisos II, III, V, VI, VII, IX, XII e XIII do artigo 57 será fixado pela seguinte fórmula:

$$P = 70 + (1,5 \times W \times \cdot A) \text{ onde:}$$

P = Preço a ser cobrado, expresso em UFESP

W = Fator de complexidade, de acordo com o Anexo 5 deste Regulamento

$\cdot A$ = Raiz quadrada da área integral da fonte de poluição objeto do licenciamento

§ 1º - Quando se tratar de empreendimentos considerados por lei federal ou estadual como microempresa ou empresa de pequeno porte, a fórmula a ser adotada será:

$$P = 0,15 [70 + (1,5 \times W \times \cdot A)], \text{ onde:}$$

P = Preço a ser cobrado, expresso em UFESP

W = Fator de complexidade, de acordo com o Anexo 5 deste Regulamento

$\cdot A$ = Raiz quadrada da área integral da fonte de poluição objeto do licenciamento

§ 2º - Quando se tratar renovação de licença a fórmula a ser cobrada será:

$$P = 0,5 [70 + (1,5 \times W \times \cdot A)], \text{ onde:}$$

P = Preço a ser cobrado, expresso em UFESP

W = Fator de complexidade, de acordo com o Anexo 5 deste Regulamento

$\cdot A$ = Raiz quadrada da área integral da fonte de poluição objeto do licenciamento

§ 3º - Quando se tratar de renovação de licença de empreendimentos considerados por lei federal ou estadual como microempresa ou empresa e pequeno porte, a fórmula a ser adotada será:

$$P = 0,5 \{0,15[70+(1,5 \times W \times (A))]\}$$

Art. 73-D - O preço para expedição das Licenças de Instalação para as atividades de extração e tratamento de minerais será fixado de acordo com a seguinte fórmula:

$$P = 70 + [1,5 \times W \times (\cdot A_c + \cdot A_1)] \text{ onde:}$$

P = Preço a ser cobrado, expresso em UFESP

$\cdot A_c$ = Raiz quadrada da área construída e da área de atividade ao ar livre, em m² (metros quadrados)

$\cdot A_1$ = Raiz quadrada da área de poligonal, em ha (hectares)

Parágrafo único - Quando se tratar de extração e engarrafamento de água mineral o preço das licenças de instalação será fixado pela seguinte fórmula:

$$P = 70 + (1,5 \times W \times \cdot A_c) \text{ onde:}$$

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

P = Preço a ser cobrado, expresso em UFESP

• A_c = Raiz quadrada da área construída e de atividades ao ar livre em m² (metros quadrados)

Art. 73-E - O preço para expedição das Licenças de Instalação para as fontes de poluição listadas no inciso XIV do artigo 57, será fixado pela seguinte fórmula:

$P = F \times C$, onde:

P = preço a ser cobrado em UFESP;

F = valor fixo igual a 0,25/100 (zero vírgula vinte e cinco por cento); C =

custo do empreendimento em UFESP.

§ 1º - O preço para análise de pedidos de licenças de atividades de co-geração de energia que tiverem sua produção integrada e condicionada ao processo produtivo de empreendimentos licenciáveis pela CETESB será calculado com base no fator de complexidade W de atividade principal, desde que se trate da mesma razão social, utilizando-se a fórmula prevista no "caput" o artigo 73-C deste regulamento.

§ 2º - Quando se tratar de renovação de Licença de Operação, a fórmula a ser aplicada será: $P = 0,30$

$\times F \times C$, onde:

P = preço a ser cobrado em UFESP;

F = valor fixo igual a 0,25/100 (zero vírgula vinte e cinco por cento); C =

custo do empreendimento em UFESP.

Art. 74 - Para a expedição de outros documentos são fixados os seguintes valores:

I - Pareceres técnicos e Certificados de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental: 70 (setenta) UFESP; II -

Regularização de plantas de projetos 35 UFESP;

III - Parecer de viabilidade de localização 100 UFESP;

IV - Certificado de Dispensa de Licença e Treinamento de Combate a Incêndio 35 UFESP; V -

Alteração de documento 10 UFESP.

VI - Análise de solicitação de crédito de compensação de emissões de poluentes atmosféricos por fontes fixas 250 (duzentas e cinquenta) UFESP's;

VII - Análise de solicitação de crédito de compensação de emissões de poluentes atmosféricos fontes móveis 250 (duzentas e cinquenta) UFESP's;

VIII - Solicitação de registro de crédito de compensação de emissões de poluentes atmosféricos fontes móveis 550 (quinhentas e cinquenta) UFESP's;

IX - Solicitação de transferência de créditos 35 (trinta e cinco) UFESP's.

Parágrafo único - Quando se tratar de empreendimentos considerados por lei federal ou estadual como microempresa ou empresa de pequeno porte, o preço cobrado para a expedição dos documentos listados no "caput" deste artigo será de 07 (sete) UFESP's.

Art. 75 - O preço para a expedição das Licenças de Operação será fixado de acordo com as mesmas fórmulas utilizadas para cálculo dos preços para expedição das Licenças de Instalação.

Parágrafo único - Quando se tratar de Licença de Operação para a atividade de extração e tratamento de minerais, o preço será fixado de acordo com a área do módulo da poligonal a ser explorado." (NR)

TÍTULO VI
Da Fiscalização e das Sanções

CAPÍTULO I
Da Fiscalização

Art. 76 - A fiscalização do cumprimento do disposto neste Regulamento e das normas dele decorrentes, será exercida por agentes credenciados da CETESB.

Art. 77 - No exercício da ação fiscalizadora, ficam asseguradas aos agentes credenciados na CETESB a entrada, a qualquer dia ou hora, e a permanência pelo tempo que se tornar necessário, em estabelecimentos públicos ou privados. Parágrafo único - Os agentes, quando obstados, poderão requisitar força policial para o exercício de suas atribuições em qualquer parte do território do Estado.

Art. 78 - Aos agentes credenciados compete:

I - efetuar vistorias em geral, levantamentos e avaliações;

II - verificar a ocorrência de infrações e propor as respectivas penalidades; III - lavrar

de imediato o auto de inspeção, fornecendo cópia ao interessado:

IV - intimar por escrito as entidades poluidoras, ou potencialmente poluidoras, a prestarem esclarecimentos em local e data previamente fixados.

Art. 79. As fontes de poluição ficam obrigadas a submeter à CETESB, quando solicitado, o plano completo do lançamento de resíduos líquidos, sólidos ou gasosos.

Parágrafo único - Para efeito do disposto neste artigo, poder-se-á exigir a apresentação de detalhes, fluxogramas, memoriais, informações, plantas e projetos, bem como linhas completas de produção, com esquema de marcha das matérias-primas beneficiadas e respectivos produtos, subprodutos e resíduos, para cada operação, com demonstração da quantidade, qualidade, natureza e composição de uns e de outros, assim como o consumo de água.

CAPÍTULO II
Das Infrações e das Penalidades

Artigo 80 - As infrações às disposições da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, deste Regulamento, bem como das normas, padrões e exigências técnicas dela decorrentes, serão, a critério da CETESB, classificadas em leves, graves e gravíssimas levando-se em conta:

I - a intensidade do dano efetivo ou potencial; II -

as circunstâncias atenuantes ou agravantes; III- os

antecedentes do infrator.

§ 1º - Constitui também infração, para os efeitos da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, e deste Regulamento, toda ação ou omissão que importe na inobservância de preceitos estabelecidos ou na desobediência às determinações de caráter normativo da CETESB.

§ 2º - Responderá pela infração quem de qualquer modo a cometer, concorrer para a sua prática ou dela se beneficiar. Art. 81 - As

infrações de que trata o artigo anterior serão punidas com as seguintes penalidades:

I - Advertência;

II - Multa de 10 a 10 000 vezes o valor da Unidade Fiscal do Estado de São Paulo -UFESP; III -

Interdição temporária ou definitiva;

IV - Embargo; V -

Demolição;

VI - Suspensão de financiamentos e benefícios fiscais;

VII - Apreensão ou recolhimento, temporário ou definitivo.

Parágrafo único - As penalidades previstas nos incisos III a VII deste artigo poderão ser impostas cumulativamente com as previstas

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

nos incisos I e II.

Art. 82 - Serão consideradas circunstâncias agravantes:

I - obstar ou dificultar a fiscalização;

II - deixar de comunicar de imediato a ocorrência de acidente que ponha em risco o meio ambiente

III - praticar qualquer infração durante a vigência do Plano de Emergência disciplinado no Título III deste Regulamento.

Art. 83 - A penalidade de advertência será aplicada quando se tratar de primeira infração de natureza leve ou grave, devendo, na mesma oportunidade, quando for o caso, fixar-se prazo para que sejam sanadas as irregularidades apontadas.

Parágrafo único - Quando se tratar de infração de natureza leve e consideradas as circunstâncias atenuantes do caso, poderá, a critério da autoridade competente, ser novamente aplicada a penalidade de advertência, mesmo que outras já tenham sido impostas ao infrator,

Art. 84 - A penalidade de multa a que se refere o inciso II do artigo 81 deste Regulamento será imposta observados os seguintes limites:

I - De 10 a 1 000 vezes o valor da UFESP, nas infrações leves;

II - De 1001 a 5 000 vezes o valor da UFESP, nas infrações graves;

III - De 5 001 a 10 000 vezes o valor da UFESP, nas infrações gravíssimas.

Parágrafo único - No caso de fontes móveis, a penalidade a que alude o inciso I deste artigo, quando enquadrada nos artigos 32 e 80 deste Regulamento, não será inferior a 60 (sessenta) vezes o valor da UFESP.

Art. 85 - A penalidade de multa será imposta quando da constatação da irregularidade ou, quando for o caso, após o decurso do prazo concedido para sua correção, caso não tenha sido sanada a irregularidade.

§ 1º - No caso de fontes móveis as penalidades de multa serão aplicadas observado o seguinte:

1 - para a mesma fonte, deverá ser lavrado um auto de infração para cada irregularidade cometida e constatada: 2 - desde que decorridos 10 (dez) dias da data da última autuação, pela mesma infração.

§ 2º - Para as infrações às exigências do Termo de Compromisso de que trata o § 5º do artigo 42 acrescentado por este decreto, aplicam-se as seguintes disposições:

1 - Serão punidas com a multa de 600 (seiscentas) vezes o valor da Unidade Fiscal do Estado de São Paulo - UFESP, dobrando o valor nas reincidências;

2 - A penalidade de multa será imposta quando da constatação do não atendimento às exigências técnicas referidas no Termo de Compromisso ou, em caso de reincidência, após o decurso do prazo concedido para sua correção, caso não tenha sido sanada a desconformidade;

3 - O prazo concedido poderá ser dilatado, desde que requerido fundamentadamente pelo infrator, antes de vencido o prazo anterior, sendo dada ciência ao infrator das decisões que concederem ou denegarem prorrogação;

4 - Caracteriza-se a reincidência quando ocorrer nova infração às exigências do Termo de Compromisso durante todo o período de vigência desse;

5 - Não se aplicam às infrações de que tratam os dispositivos anteriores as penalidades, procedimentos e demais requisitos constantes nos artigos 32, 80 a 84 e 86 a 96 deste Regulamento.

Art. 86 - Nos casos de reincidência, a multa será aplicada pelo valor correspondente ao dobro da anteriormente imposta.

§ 1º - Caracteriza-se a reincidência quando ocorrer nova infração ao mesmo dispositivo legal ou regulamentar que motivou a aplicação da multa anterior.

§ 2º - Para as fontes móveis, não será considerada reincidência se:

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

1 - Entre a infração cometida anteriormente e a nova constatação houver decorrido um ano;

2 - No período de um ano a mesma fonte sofrer autuações da mesma natureza por mais de quatro vezes.

§ 3º - No caso de infração a vários dispositivos referidos num único auto de infração, ficará caracterizada a reincidência naquele que volte a ser infringido.

Art. 87 - Nos casos de infração continuada, a critério da CETESB, poderá ser imposta multa diária de 1 a 1.000 vezes o valor da UFESP.

§ 1º - Considera-se em infração continuada a fonte poluidora do meio ambiente que:

1 - Estando em atividade ou operação, não esteja provida de meios tecnicamente adequados para evitar o lançamento ou a liberação de poluentes;

2 - Esteja se instalando ou já instalada e em funcionamento, sem as necessárias licenças;

3 - Permaneça descumprindo exigências técnicas ou administrativas da CETESB, após o decurso de prazo concedido para sua correção.

§ 2º - No caso de aplicação de multa diária, poderá, a critério da CETESB, ser concedido novo prazo para correção das irregularidades apontadas, desde que requerido fundamentalmente pelo infrator.

§ 3º - O deferimento do pedido a que se refere o parágrafo anterior suspenderá a incidência da multa.

§ 4º - A multa diária, que não ultrapassará o período de 30 (trinta) dias contados da data de sua imposição, cessará quando corrigida a irregularidade ou tiver sua aplicação suspensa.

§ 5º - Sanada a irregularidade, o infrator comunicará o fato, por escrito, à CETESB e, uma vez constatada sua veracidade, retroagirá o termo final do curso diário da multa à data da comunicação feita.

§ 6º - Persistindo a infração após o período referido no § 4º deste artigo, poderá haver nova imposição de multa diária, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas nos incisos III a VII do artigo 81 deste Regulamento.

Art. 88 - A penalidade de interdição, temporária ou definitiva, será imposta nos casos de perigo iminente à saúde pública ou, a critério da CETESB quer a partir da terceira reincidência, quer nos casos de persistir a infração continuada, após o decurso de qualquer dos períodos de multa diária imposta.

Parágrafo único - A imposição de penalidade de interdição, se definitiva, acarretará cassação de licença de funcionamento e, se temporária sua suspensão pelo período em que durar a interdição.

Art. 89 - As penalidades de embargo e de demolição serão aplicadas no caso de obras e construção executadas sem as necessárias licenças da CETESB, ou em desacordo com as mesmas, quando sua permanência ou manutenção colocar em risco ou causar dano ao meio ambiente ou contrariar as disposições da lei, deste Regulamento ou das normas deles decorrentes.

Parágrafo único - As penalidades mencionadas neste artigo serão aplicadas a partir de primeira reincidência na infração.

Art. 90 - As penalidades de apreensão ou recolhimento temporário ou definitivo, poderão ser aplicadas nos casos de risco à saúde pública ou, a critério da CETESB, nos casos de infração continuada ou a partir da terceira reincidência.

§ 1º - No caso de fontes móveis, a imposição de penalidade de recolhimento, se temporária, implicará na permanência do veículo em local pela CETESB até que a irregularidade constatada seja sanada.

§ 2º - O recolhimento definitivo implicará na proibição de sua circulação.

Art. 91 - No caso de resistência, a execução das penalidades previstas nos incisos III, IV e VII do artigo 81 deste Regulamento será efetuada com requisição de força policial.

Parágrafo único - Todos os custos e despesas decorrentes da aplicação dessas penalidades correrão por conta do infrator.

CAPÍTULO III

Do Procedimento Administrativo

SEÇÃO I

Da Formulação das Sanções

Art. 92 - Constatada a infração, será lavrado o respectivo auto, em três vias, no mínimo, destinandose a primeira ao autuado e as demais à formalização do processo administrativo, devendo conter:

I - Identificação da pessoa física ou jurídica autuada, com endereço completo, CPF ou CGC; II - O ato,

fato ou omissão que resultou na infração;

III - O local, data e hora do cometimento da infração;

IV - A disposição normativa em que se fundamenta a infração;

V - A penalidade aplicada e, quando for o caso, o prazo para correção da irregularidade; VI -

Nome e assinatura da autoridade autuante.

Parágrafo único - O autuado tomará ciência do auto de infração, bem como do auto de inspeção de que trata o inciso III do artigo 78 deste Regulamento, alternativamente da seguinte forma:

1 - Pessoalmente ou por seu representante legal ou preposto;

2 - Por carta registrada ou com "Aviso de Recebimento" (A.R.); 3 - Por

publicação no Diário Oficial do Estado;

4 - Por notificação extrajudicial.

Art. 93 - A penalidade de advertência será aplicada por agente credenciado da CETESB.

Art. 94 - A penalidade de multa será aplicada pelo gerente da área competente da mesma entidade.

Art. 95 - As penalidades previstas nos incisos III a VII do artigo 81 deste Regulamento serão aplicadas da seguinte forma:

I - Pelo secretário do Meio Ambiente, por proposta da CETESB, quando se tratar de interdição temporária ou definitiva, embargo, demolição ou suspensão de financiamento e benefícios fiscais;

II - Pelo Diretor-Presidente da CETESB, por proposta da área competente, quando se tratar de apreensão ou recolhimento temporário ou definitivo.

Art. 96 - A critério da autoridade competente, poderá ser concedido prazo para correção da irregularidade apontada no auto de infração.

§ 1º - O prazo concedido poderá ser dilatado, desde que requerido fundamentadamente pelo infrator, antes de vencido o prazo anterior.

§ 2º - Das decisões que concederem ou denegarem prorrogação, será dada ciência ao infrator.

SEÇÃO II

Do Recolhimento das Multas

Art. 97 - As multas previstas neste Regulamento deverão ser recolhidas pelo infrator dentro de 20 (vinte) dias, contados da ciência da Notificação para Recolhimento da Multa, sob pena de inscrição como dívida ativa

Art. 98 - O recolhimento referido no artigo anterior deverá ser feito em qualquer agência do Banco do Estado de São Paulo S.A. - BANESPA, Nossa Caixa - Nosso Banco S.A., ou em outro estabelecimento bancário autorizado, a favor da CETESB, mediante guia a ser fornecida pela área competente.

Art. 99 - A multa será recolhida com base no valor da UFESP do dia de seu efetivo pagamento.

Parágrafo único - Ocorrendo a extinção da UFESP, adotar-se-á, para os efeitos deste Regulamento, o mesmo índice que a substituir.

Art. 100 - Nos casos de cobrança judicial, a CETESB encaminhará os processos administrativos ao Departamento de Águas e Energia Elétrica, para que este proceda à inscrição da dívida e execução.

CAPÍTULO IV

Dos Recursos

Art. 101 - O infrator no prazo de 20 (vinte) dias, contados da ciência da infração, poderá interpor recurso, que deverá conter medidas específicas para fazer cessar e corrigir a degradação.

§ 1º - O recurso terá efeito suspensivo se as medidas propostas forem aceitas pela CETESB e quando: 1 - Se tratar da primeira penalidade imposta;

2 - A penalidade aplicada for de natureza gravíssima.

§ 2º - Cumpridas todas as obrigações assumidas pelo infrator, a multa poderá ter redução de até 90% (noventa por cento) de seu valor.

§ 3º - O infrator não poderá beneficiar-se da redução da multa prevista no parágrafo anterior se deixar de cumprir, parcial ou totalmente, qualquer das medidas específicas, nos prazos estabelecidos.

Art. 101-A - As multas aplicadas por infrações decorrentes de fontes móveis, capituladas no artigo 32 deste Regulamento, poderão ser reduzidas, ou poderá ser restituída parcela do valor pago, em até 70% (setenta por cento) de seu valor, desde que, cumulativamente:

I - não se registre outra multa nos 12 (doze) meses anteriores à infração;

II - o infrator comprove a reparação efetuada no veículo, conforme diretrizes a serem expedidas pela CETESB;

III - os pedidos de redução ou restituição sejam apresentados à CETESB em até 60 (sessenta) dias após a ciência da autuação.

Parágrafo único - As restituições a que se refere este artigo observarão o disposto no artigo 106 deste Regulamento." Art. 102 - Os recursos, instruídos com todos os elementos necessários ao seu exame, deverão ser dirigidos:

I - Ao Gerente da área competente da CETESB, quando se tratar de aplicação das penalidades de advertência e multa; II - Ao Secretário do Meio Ambiente, quando da aplicação da penalidade de apreensão ou recolhimento;

III - Ao Governador do Estado, quando se tratar das demais.

Art. 103 - Não serão conhecidos os recursos que deixarem de vir acompanhados de cópia autenticada da Guia de Recolhimento da multa.

Parágrafo único - No caso de aplicação de multa diária, o recolhimento a que se refere este artigo deverá ser efetuado pela importância pecuniária correspondente ao período compreendido entre a data do auto de infração e a da interposição do recurso.

Art. 104 - Os recursos encaminhados por via postal deverão ser registrados com "Aviso de Recebimento" e dar entrada na CETESB dentro do prazo fixado no art. 101, valendo, para esse efeito, o comprovante de recebimento do correio.

Art. 105 - Os recursos serão decididos depois de ouvida a autoridade recorrida, que poderá reconsiderar sua decisão.

Art. 106 - As restituições de multa resultante de aplicação deste Regulamento serão efetuadas sempre pelo valor recolhido.

Parágrafo único - As restituições mencionadas neste artigo deverão ser requeridas ao Gerente da área competente da CETESB, por meio de petição que deverá ser instruída com:

1 - Identificação do infrator e seu endereço completo;

2 - Número do processo administrativo a que se refere a restituição pleiteada; 3 -

Cópia da guia de recolhimento;

4 - Comprovante do acolhimento do recurso apresentado.

Art. 107 - Caberá pedido de reconsideração do não acolhimento da comunicação prevista no artigo 87, desde que formulado dentro

de 10 (dez) dias, contados da ciência da decisão da CETESB, comprovada, de maneira inequívoca, a cessação da irregularidade.

TÍTULO VII **Das Disposições Finais**

Art. 108 - Na contagem dos prazos estabelecidos neste Regulamento, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, prorrogando-se este, automaticamente, para o primeiro dia útil, se recair em dia sem expediente na CETESB.

Art. 109 - Na elaboração de Planos-Diretores Urbanos ou Regionais, bem como no estabelecimento de distritos ou zonas industriais, deverá ser previamente ouvida a CETESB, quanto aos assuntos de sua competência, tendo em vista a preservação do meio ambiente.

Art. 110 - Os veículos novos com motor a explosão for faísca só poderão ser comercializados por seus fabricantes, no território do Estado de São Paulo, desde que não emitam monóxido de carbono, hidrocarbonetos ou óxidos de nitrogênio, este expresso e, dióxido de nitrogênio, pelo cano de descarga, respiro de cárter ou por evaporação de combustível, em quantidades superiores aos padrões de emissão fixados.

Parágrafo único - A metodologia a ser utilizada para determinação dos poluentes emitidos pelo cano de descarga é a do Amostrador de Volume Constante, com a simulação de tráfego segundo ciclo de condução EPA-75, especificados no "Federal Register"- volume 42, n. 124, de 28 de junho de 1977.

Art. 111 - Os veículos novos, com motor à explosão de ciclo diesel, só poderão ser comercializados por seus fabricantes, no territórios do Estado de São Paulo, desde que não emitam poluentes pelo cano de descarga, em quantidades superiores aos padrões de emissão fixados.

Art. 112 - Os padrões de emissão de que tratam os artigos anteriores, bem como os demais métodos de medida e procedimentos de teste serão fixados em decreto.

Art. 113 - Os arruamentos e loteamentos deverão ser previamente aprovados pela CETESB, que poderá exigir projeto completo de sistema de abastecimento de água, de escoamento de águas pluviais, de coleta de disposição de esgotos sanitários, compreendendo instalações para tratamento ou depuração.

Art. 114 - A CETESB concederá prazo adequado para que as atuais fontes de poluição atendam às normas deste Regulamento, desde que não possuam e venham operando regularmente instalações adequadas e aprovadas de controle de poluição.

Art. 115 - Serão fixados por decretos específicos os padrões de condicionamento e projeto, assim como outras normas para preservação de recursos hídricos e as referentes à poluição causada por ruídos e radiações ionizantes.

Art. 116 - As fontes de poluição enumeradas no artigo 57, inclusive as existentes nesta data, ficam proibidas de manipular, para fins industriais, produtos químicos que contenham em suas formulações substâncias, mesmo residuais, do grupo químico de Dioxina (TCDD) - 2, 3, 7, 8 Tetracloro Dibenzeno Para-Dioxina).

Parágrafo único - O uso desses produtos em atividades agrícolas sujeitas-se às normas e regulamentos estabelecidos pelo Ministério da Agricultura.

Art. 117 - Ficam proibidos, no Estado de São Paulo, o transporte, o armazenamento e o processamento industrial da substância denominada isocianato de metila.

ANEXO 1 **A QUE SE REFERE O ARTIGO 30**

MÉTODO REFERÊNCIA PARA DETERMINAÇÃO DE PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO NA ATMOSFERA (MÉTODO AMOSTRADOR DE GRANDES VOLUMES).

1 - Princípio

1.1. O ar é succionado para dentro de um abrigo onde passa através de um filtro a uma vazão de 1,13 a 1,7 metros cúbicos por minuto (m³/min) que faz com que as partículas em suspensão com diâmetros menores que 100 micra (diâmetro equivalente de Stokes) atinjam o filtro. Em filtros de fibra de vidro são coletadas partículas com diâmetro entre 100 micra e 0,1 micra. A concentração de partículas em suspensão expressa em microgramas por metro cúbico (µg/m³) é calculada determinando-se a massa do material coletado e o volume de ar amostrado.

2 - Faixa de Concentração e Sensibilidade

2.1. Quando o amostrador é operado a uma vazão média de 1,70 m³/min durante 24 horas, é possível determinar concentrações a partir de 1µg/m³. Em atmosferas com concentrações altas de partículas em suspensão pode-se fazer determinações usando-se

2.2. amostras de 6 a 8 horas ou menos. Entretanto, recomenda-se uma amostragem de 24 horas, para se ter uma amostragem

padronizada.

2.3. A massa de amostra deve ser expressa pelo valor mais próximo múltiplo inteiro de 1 miligrama, a vazão pelo valor mais próximo múltiplo inteiro de 1 miligrama, a vazão pelo valor mais próximo múltiplo inteiro de 0,03 m³/min, o tempo de amostragem pelo valor mais próximo múltiplo inteiro de min e a concentração deve ser expressa em µg/m³, em números inteiros.

3 - Interferências

3.1. Material particulado oleoso, como por exemplo, o proveniente do "smog" fotoquímico, pode bloquear o filtro e fazer com que a vazão sofra uma queda brusca e de maneira não uniforme. Neblina densa ou alta umidade podem tornar o filtro muito úmido e reduzir severamente o fluxo de ar através do filtro.

3.2. Filtro de fibra de vidro são praticamente insensíveis a mudanças de umidade relativa, mas o material coletado pode ser hidrocópico.

4 - Precisão Exatidão e Estabilidade

4.1. De acordo com experiências realizadas, a repetibilidade do método é de 3,0% e a repetibilidade de 3,7%.

4.2. A exatidão com que o amostrador determina a concentração depende da constância da vazão. A vazão é afetada pela concentração e natureza do material da atmosfera. Em condições desfavoráveis o erro na determinação da concentração pode ser maior que 50% do valor real, dependendo da queda na vazão e da variação da concentração com o tempo durante as 24 horas.

5. Aparelhagem

5.1. Amostragem

5.1.1 - Amostrador: o amostrador é composto de três partes:

1) suporte do filtro;

2) adaptador

3) motor;

5.1.2 - Abrigo do Amostrador: é importante que o amostrador seja instalado adequadamente em um abrigo. O abrigo está sujeito a mudança de temperatura, umidade, e a todos os tipos de poluentes. Por isso, os materiais para a construção do abrigo devem ser escolhidos cuidadosamente. O amostrador deve ser mostrado verticalmente dentro do abrigo, de tal forma que o filtro fique paralelo ao solo. O abrigo deve ter um teto que proteja o filtro contra material sedimentável e chuva. Na figura 2 é mostrado um abrigo.

A área livre entre a parte principal do abrigo e o teto, no ponto mais próximo, deve ser de 580,5 cm². A parte principal de abrigo deve ser retangular, com dimensões de cerca de 289 x 36 cm;

5.1.3. - Rotâmetro: marcado em unidade arbitrárias, geralmente de 0 a 70, é capaz de ser calibrado. Outros instrumentos podem ser usados, desde que com exatidão equivalente;

5.1.4 - Orifício de Calibração: consistindo de um tubo metálico de 7,6 cm de diâmetro interno e 15,9 cm de comprimento, com uma tomada para pressão estática localizada a 5,1 cm de extremidades. Ver Figura 2;

5.1.5 - Manômetro Diferencial: capaz de medir , no mínimo, 40 cm de água;

5.1.6 - Medidor de Volume: calibrado para ser usado como padrão primário;

5.1.7. - Barômetro: capaz de medir pressão atmosférica até milímetro de mercúrio (mm Hg).

5.2 - Análise

5.2.1. - Ambiente Condicionado: sala de balança ou dessecador mantido de 15 a 35°C e umidade relativa menor que 50%.

5.2.2. - Balança Analítica: com câmara de pesagem e prato principal e prato especial para possibilitar a pesagem sem dobrar o papel de filtro de 20,3 x 25,4 cm e com uma sensibilidade de 0,1 miligrama (mg);

5.2.3 - Fonte de Luz: do mesmo tipo das usadas para se examinar chapas de raios X;

5.2.4 - Carimbo: para identificar os filtros através de números.

6. Reagentes

6.1. - Meio Filtrante: filtros de fibra de vidro com uma eficiência de coleta de no mínimo 99% para partículas de diâmetro de 0,3 micron medido pelo teste do DOP (Dioctilphtalato) são adequados para a determinação quantitativa de partículas em suspensão, embora outros meios filtrantes, como por exemplo papel, possam ser desejáveis para certas análises. Quando se pretende fazer uma análise de um poluente qualquer, na amostra coletada por filtração é necessário que se investigue previamente se o meio filtrante não contém teores do poluente ser analisado.

7. Procedimento

7.1. - Amostragem:

7.1.1 - Preparação do Filtro: examinar para cada filtro, usando a fonte de luz descrita acima, para se verificar se não há imperfeições. Filtros com imperfeições visíveis não devem ser usados. No caso de existência de partículas sobre o filtro, pode-se usar uma escovinha para a sua remoção. Equilibrar os filtros no ambiente condicionado por 24 horas. Pesar os filtros até miligrama; anotar a taxa e o número de identificação do filtro. Não dobrar o filtro antes da amostragem;

7.1.2 - Coleta de amostra: abra o abrigo, solte as borboletas, retire a armação que prende o filtro. Instale o filtro numerado e pesado, com a face rugosa para cima, recoloque a armação e aperte seguramente. Se o aperto for insuficiente pode haver vazamentos e se for em demasia pode danificar a proteção de borracha que prende o filtro. Para impedir que o filtro cole na borracha, pode ser usada uma pequena quantidade de talco na borracha. Feche o abrigo e faça o amostrador funcionar por 5 minutos. Conecte o rotâmetro ao amostrador e leia a vazão na posição vertical. Anote a vazão inicial, a hora inicial e data. Desconecte o rotâmetro. Amostre 24 horas e determine a vazão com o rotâmetro. Anote a leitura final do rotâmetro. a hora e a data. Remover o filtro cuidadosamente, tocando somente as áreas não expostas do filtro. dobre o filtro no sentido de sua maior dimensão com sua parte exposta para dentro e coloque dentro de uma folhas de papel dobrada. O rotâmetro usado no campo deve ser o mesmo que foi usado na calibração, inclusive com a mesma tubulação.

7.2 - Análise: Equilibrar os filtros expostos deixando-os por 24 horas no ambiente condicionado e pesar. Depois de pesados, os filtros podem ser usados para outros tipos de análise.

7.3 - Manutenção

7.3.1. - Motor: substituir as escovas antes que estejam completamente gastas, para evite danos no motor;

7.3.2 - Protetor de Borracha: quando a área filtrante não tiver margens bem definidas, é necessário trocar o protetor de borracha;

7.3.3 - Rotâmetro: limpar sempre que necessário, usando álcool.

8. Calibração

8.1. Propósito: Considerando-se que apenas uma pequena quantidade de ar passa através do rotâmetro durante a tomada de vazão torna-se necessário que o rotâmetro seja calibrado, usando-se para isso o orifício de calibração. Antes que o orifício de calibração possa ser usado, ele também deve ser calibrado contra um medidor de volume primário;

8.1.1 - Calibração do Orifício: adaptar o orifício na entrada do medidor de volume primário e o motor do amostrador na saída do mesmo. Conectar um dos ramos de manômetro diferencial ao ponto de tomada de pressão do orifício e deixar outro ramo aberto para a atmosfera. Ligar o motor e operá-lo a diversas vazões (geralmente seis). Para cada vazão obtida anota-se a leitura no manômetro. As diferenças vazões são obtidas utilizando-se placas perfuradas, com o número de perfuração variando de placa para placa. Estas placas são colocadas entre o orifício e o medidor de volume faz com que a pressão no medidor seja menor que a atmosfera, tornando-se, portanto, necessária uma correção. Para isso deve-se tomar a pressão do medidor. Para cada vazão, medir a pressão do medidor. Anotar também a pressão atmosférica e a temperatura. Corrigir o volume de ar medido como em 9.1.1, e então, calcular a vazão Q, como em

9.1.2. Fazer um gráfico de leituras no manômetro "versus" vazão Q;

8.1.2 - Calibração do Amostrador: instalar um filtro limpo no aparelho e deixar funcionar por 5 minutos. Instale o rotâmetro e faça com que a leitura seja 65. Sele o mecanismo de ajuste de rotâmetro. Desligue o motor, remova o filtro e instale o orifício. Usando o mesmo sistema das placas perfuradas, obtenha diversas vazões, geralmente seis. Para cada vazão anote a leitura do manômetro, diferencial ligado ao orifício e o valor indicado no rotâmetro. Anotar a pressão atmosférica e a temperatura e a temperatura. Converter a leitura do manômetro diferencial para vazão Q, usando a curva obtida em 3.1.1. Então, faça um gráfico de leitura no rotâmetro "versus" vazão Q;

8.1.3 - Correção para Diferenças de Pressão e Temperatura: se a pressão ou temperatura durante a calibração do amostrador forem muito diferentes da pressão ou temperatura de calibração do orifício então deve-se fazer uma correção do Q, para essas variáveis. Se

8.1.4 a diferença de pressão for 15% e a diferença de temperatura graus Celsius (°C) for de 100%, o erro no valor de Q, será de 15%. Se for necessário uma correção, aplicar a fórmula abaixo:

$$Q_2 = Q_1 \left| \frac{T_2 P_1}{T_1 P_2} \right|^{1/2}$$

Q₂ = vazão corrigida em

Q₁ = vazão durante a calibração do amostrador (Seção 8.1.2) em metros cúbicos por minuto (m³/min). T₁

= temperatura absoluta durante a calibração do orifício (Seção 8.1.1), em graus Kelvin (°K).

P₁ = pressão barométrica durante a calibração do orifício (Seção 8.1.1), em milímetros de mercúrio (mm Hg) T₂ =

temperatura absoluta durante a calibração do amostrador (Seção 8.1.2), em graus Kelvin (°K).

P₂ = pressão barométrica durante a calibração do amostrador (Seção 8.1.2), em milímetros de mercúrio (mm Hg).

9. Cálculos

9.1. Calibração de Orifício;

$$V_c = \frac{P_a - P_M}{P_a} \times V_M$$

V_c = volume corrigido para a pressão atmosférica em m³ P_a

= pressão atmosférica em mm Hg

P_M = queda de pressão no medidor em mm Hg

V_M = volume indicado no medidor de volume em m³

9.1.2 Vazão:

$$Q = \frac{V_c}{T}$$

Q = vazão em m³/min.

T = tempo para passagem do volume V em min. V_c =

volume corrigido em m³

9.2. Volume da Amostra:

9.2.1. Conversão da Leitura do Rotâmetro: converter as leituras inicial e final do rotâmetro para vazão, usando a curva de calibração obtida em 8.1.2.

9.2.2. Cálculo do Volume de Ar Amostrador:

$$V = \frac{Q_i + Q_f}{2} \times T$$

- V = volume de ar amostrado em m³
Q_i = vazão inicial em m³/min.
Q_f = vazão final em m³/min.
T = tempo de amostragem em min.

9.3. Cálculo da Concentração de Partículas em Suspensão: C

$$C = \frac{(m_f - m_i)}{V} \times 10^6$$

- C = concentração em µg/m³
m_i = massa inicial do filtro em gramas (g) m_f
= massa final do filtro em gramas (g) V =
volume amostrado em m³
10⁶ = conversão de grama para micrograma

Existem equipamentos que incorporam um sistema de medição contínua de vazão, amplamente utilizado que tem por base a inclusão ao amostrador de um orifício acoplado com um registrador. O volume amostrado é calculado da seguinte forma:

- V = Q x T
V = vazão média m³/min.
T = tempo de amostragem, min.

A vazão média na medição contínua é determinada na carta do registrador. A maneira de se determinar essa média depende da variação da vazão durante o período de amostragem. Se, por exemplo, a vazão não variar mais que 0,11 m³/min durante o período de amostragem pode-se ler a vazão de duas em duas horas e tirar a média desses valores.

ANEXO 2 A QUE SE REFERE O ARTIGO 30, II

MÉTODO REFERÊNCIA PARA A DETERMINAÇÃO DE DIÓXIDO DE ENXOFRE NA ATMOSFERA.

1. Princípio e Aplicabilidade

1.1. O dióxido de enxofre (SO₂) é absorvido do ar em uma solução de tetracloromercurato de potássio (TCM), tornando-se um diclorosulfitomercurato complexo, que resiste a oxidação por oxigênio do ar. Uma vez formado, este complexo é estável a oxidantes fortes (ozona, óxidos de nitrogênio). O complexo reage com pararosanilina e formaldeído para formar o ácido pararosanilina metil, sulfônico, intensamente colorido. A absorvância da solução é medida espectrofotometricamente.

1.2. O método é aplicável à medida de dióxido de enxofre no ar ambiente usando períodos de amostragem de até 24 horas.

2. Faixa de concentração e Sensibilidade

2.1. Concentrações de dióxido de enxofre na faixa de 25 a 1.050 microgramas por metro cúbico (µg/m³) (0,01 a 0,40 partes por milhão, ppm) podem ser medidas nas condições dadas. Pode-se medir concentrações abaixo de 25 µg/m³, amostrando-se volumes maiores de ar, desde que se determine antes a eficiência de absorção do sistema em particular. Concentrações mais altas que 1.050 µg/m³ podem ser medidas usando-se volumes menores de amostra, um maior volume de reagente absorvente, ou tomando-se uma alíquota adequada da amostra. A lei de Beer é seguida na faixa de absorvância de 0,03 a 1,0 que corresponde a 0,8 a 27 microgramas (µg) de íon sulfito em 25 mililitros (ml) de solução.

2.2. O limite inferior de detecção de dióxido de enxofre em 10 ml de TCM é 0,75 µg (baseado em duas vezes o desvio padrão representando uma concentração de 25 µg/m³ de SO₂ (0,01 ppm) numa amostra de 30 litros de ar.

3. Interferências

3.1. Os efeitos das principais interferências conhecidas foram minimizadas ou eliminadas. A interferência dos óxidos de nitrogênio é eliminada com ácido sulfônico, a de ozona é eliminada por espera antes da análise, e a de metais pesados é eliminada com EDTA (sal

disódico do ácido etilenodiaminotetraacético) e ácido fosfórico. No mínimo 60 µg de Fe (III) e 10 µg de Mn (II) e 10 µg de Cr (III) em 10 ml de reagente absorvente podem ser tolerados no procedimento. Nenhuma interferência significativa foi encontrada em 10 µg de Cu (II) e 22 µg de V (V).

4. Precisão, Exatidão e Estabilidade

4.1. Usando-se amostras padrões, o desvio relativo é de 4,6% para um intervalo de condança de 95%.

4.2. Após a coleta de amostra a solução é relativamente estável. A 22 graus Celsius (°C) ocorre uma perda de SO₂ de 1% ao dia. Quando as amostras são guardadas a 5°C por 30 dias, as perdas que ocorrem não são detectáveis. A presença de EDTA aumenta a estabilidade do SO₂ em solução, e as perdas de SO₂ independem da concentração.

5. Aparelhagem

5.1. Amostragem:

5.1.1 - Borbulhador: borbulhadores comumente usados em amostragem de ar podem ser usados em concentrações acima de 25 µg/m³ (0,01 ppm). Para amostragem de 30 minutos é de 1 hora, um borbulhador, como o mostrado na figura 1 é recomendado. Para amostragem de 24 horas um borbulhador semelhante pode ser usado, desde que tenha capacidade para suportar 50 ml de solução absorvente e a boca do borbulhador tenha o mesmo diâmetro interno ou seja 1 milímetro (mm).

A = volume de tiosulfato gasto no branco, ml. B =

volume de tiosulfato gasto na amostra, ml N =

normalidade do tiosulfato

32.000 - miliequivalente de SO₂, µg.

25 - volume da solução de sulfito, ml 0,02

- fator de diluição.

5.2. Rotâmetro do Ar: Um rotâmetro capaz de controlar vazões entre 0 e 1,5 litros por minuto (l/min).

5.3. Rotâmetro para Etileno: Um rotâmetro capaz de controlar vazões de etileno entre 0 a 50 mililitros por minutos (ml/min). Em qualquer vazão dentro dessa faixa, o rotâmetro deve ser capaz de manter uma vazão constante dentro de + 3 ml/min.

5.4. Filtro de Entrada de Ar: Um filtro de teflon capaz de remover todas as partículas maiores que 5 microns (µ).

5.5. Tubo Fotomultiplicador: Um tubo fotomultiplicador de alto ganho e baixa corrente de "escuro" [menos que 1 x 10⁻⁹ ampéres (A)] com máximo em 430 milimicrons (mµ).

5.6. Fonte de Alta Voltagem: Capaz de fornecer 2.000 volts (V).

5.7. Amplificador de Corrente Contínua: Capaz de amplificar em escala total, correntes de 10⁻¹⁰ a 10⁻⁷ A; um eletrômetro é normalmente usado.

5.8. Registrador: Capaz de registrar em escala total, as voltagens fornecidas pelo amplificador de corrente contínua. Estas voltagens geralmente estão na faixa de 1 milivolt (mV) a 1 Volt (V).

5.9. Fonte de Ozona e Sistema de Diluição: A fonte de ozona consiste em um tubo de quartzo, no qual se introduz ar livre de ozona, ar este, que é irradiado com uma lâmpada de mercúrio muito estável. O grau de irradiação é controlado por uma camisa de alumínio, que circunda a lâmpada. A posição dessa camisa pode ser ajustada, possibilitando maior ou menor grau de irradiação, variando-se assim, a concentração de ozona. Em uma posição fixa dessa camisa, gera-se uma quantidade constante de ozona. Controlando-se cuidadosamente a vazão do ar através do tubo de quartzo, geram-se atmosferas com concentrações constantes de ozona. Essas concentrações são determinadas pelo método do iodeto de potássio em meio neutro tamponado (ver seção 8). Esta fonte de ozona e o sistema de diluição são mostrados esquematicamente nas figuras 2 e 3.

5.10. Aparelhagem para Calibração:

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

5.10.1 - Borbulhador: são recomendados borbulhadores como aqueles mostrados na figura 4. São necessários dois borbulhadores em série para garantir que todo ozônio seja recolhido:

5.10.2 - Bomba de Vácuo: uma bomba capaz de dar uma vazão de 1 litro por minuto (l/min) através dos borbulhadores. A bomba deve ser equipada com uma válvula de agulha na entrada para possibilitar o controle de vazão;

5.10.3 - termômetro: com uma exatidão de ± 2 graus Celsius ($^{\circ}\text{C}$);

5.10.4 - Barômetro: com uma exatidão de ± 1 milímetro de mercúrio (mm Hg);

5.10.5 - Rotâmetro: um rotâmetro calibrado para medir vazões até 1 l/min dentro de $\pm 2\%$ (para medir o ar que passa através dos borbulhadores);

5.10.6 - Rotâmetro: capaz de medir vazões entre 2 a 15 l/min dentro de $\pm 5\%$, para medir o ar que passa através do tubo de quartzo;

5.10.7 - Frasco Protetor: contendo lã de vidro para proteger a válvula de agulha;

5.10.8 - Balões Volumétricos: 25, 100, 500, 1.000 ml;

5.10.9 - Bureta: 50 ml;

5.10.10 - Pipetas: 0,5; 1; 2; 3; 4; 10; 25 e 50 ml;

5.10.11 - Erlenmeyers: 300 ml;

5.10.12 - Espectrofotômetro: capaz de medir absorvâncias a 352 m μ .

6. Reagentes

6.1. Etileno: Puro (CP);

6.2. Cilindro de Ar: Seco;

6.3. Carvão Ativado: Para filtração do ar do cilindro:

6.4. Água Bidestilada: Usada para todos os reagentes. Em um destilador de vidro colocar água destilada, um cristal de permanganato de potássio, um cristal de hidróxido de bário e redestilar.

6.5. Reagentes Absorvente: Dissolver 13,6 gramas (g) de dihidrogenofosfato de potássio (KH_2PO_4), 14,2 g de hidrogenofosfato de sódio anidro (Na_2HPO_4) ou 25,8 g do sal dodecahidratado ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$) E 10,0 g de iodeto de potássio (KI) em água bidestilada e diluir a 1.000 ml. O pH da solução deve ser $6,8 \pm 0,2$.

6.6. Solução Padrão de Trióxido de Arsênio: 0,05 N — Use trióxido de arsênio dessecado 1 hora a 105°C antes do uso. Pese 2,4 g de As_2O_3 até décimo de miligrama (mg)

Dissolver em 25 ml de hidróxido de sódio 1 N em um copo, aquecendo em banho-maria. Adicionar 25 ml de ácido sulfúrico 1 N.

Resfriar, transferir quantitativamente para um balão de 1.000 ml e completar até a marca com a água bidestilada. Esta solução deve ser neutra, não alcalina.

$$\text{Normalidade do } \text{As}_2\text{O}_3 = \frac{\text{massa de } \text{As}_2\text{O}_3 \text{ (g)}}{49,46}$$

6.7. Amido 0,2%: Triturar 0,4 g de amido solúvel com 2 mg de iodeto mercúrio (preservativo) em um pouco de água. junte a pasta lentamente a 200 ml de água fervendo. Continue fervendo, até que a solução esteja clara, deixe esfriar, e transfira a solução para um frasco de boca esmerilhada.

6.8. Solução Padrão do Iodo 0,05 N:

6.8.1. Preparação: dissolver 5,0 g de iodeto de potássio (KI) e 3,2 g de iodo ressublimado (I₂) em 10 ml de água bidestilada. Quando todo iodo estiver dissolvido, transferir a solução para um balão de 500 ml, completando o volume com água bidestilada. Guardar a solução em frasco âmbar ao abrigo da luz, e padronize sempre que for usá-la;

6.8.2. Padronização: pipetar 20 ml de solução padrão de AS₂O₃ para um erlenmeyer de 300 ml. Acidificar ligeiramente com ácido sulfúrico 1:10, neutralizar com bicarbonato de sódio sólido, e adicionar 2 g em excesso. Titular com a solução padrão de iodo usando 5 ml de amido como indicador. Saturar a solução com CO₂, quando estiver próximo o ponto de viragem, adicionando 1 ml de ácido sulfúrico 1:10. Continue a titulação até o aparecimento da primeira cor azul que persiste por 30 segundos.

Normalidade do I₂ = $\frac{\text{ml de AS}_2\text{O}_3 \times \text{normalidade do AS}_2\text{O}_3}{\text{I/II de I}_2}$

6.9. Solução Padrão de Iodo Diluída: Na hora do uso, pipetar 1 ml da solução padrão de iodo para um balão volumétrico de 100 ml e completar o volume com reagente absorvente.

7. Procedimento

7.1. Os instrumentos pode ser construídos a partir dos componentes descritos ou podem ser comprados prontos. Se forem comprados, seguir as instruções dadas no manual do fabricante. Calibrar o instrumento como está descrito na Seção 8. Introduza as amostras no sistema das mesmas condições de pressão e vazão utilizadas na calibração. Uma vez calibrado o instrumento, pode-se ler diretamente a concentração de ozona.

8. Calibração

8.1. Curva de Calibração: Construir um gráfico, de absorbância «versus» μ gO₃. A massa de ozona é calculada com base na quantidade de iodo:

8.1.1. Em uma série de balões volumétricos de 25 ml, pipetar 0,5; 1; 2; 3 e 4 ml da solução padrão de iodo diluída (6,9). Completar o volume de cada balão com reagente absorvente. Agitar e ler a absorbância imediatamente a 352mμ, usando reagentes absorvente como referência;

8.1.2. Calcular a massa de O₃ em μ g da seguinte maneira:

$$\mu\text{g O}_3 = 96 \times N \times V$$

N – normalidade do I₂ (ver 6.8.2)

V – volume de solução padrão de iodo diluída, que foi adicionada, ml (0,5; 1; 2; 3 e 4). Fazer o

gráfico absorbância «versus» μ gO₃.

8.2. Calibração do Instrumento:

8.2.1. Produção de Atmosfera de Teste: monte a aparelhagem como mostra a figura 3. A concentração do ozona pode ser variada, mudando-se a posição da camisa em torno da lâmpada.

Para a calibração de analisadores de ar atmosférico, o gerador de ozona deve ser capaz de produzir concentrações de ozona na faixa de 100 a 1.000 µg/m³ (0,05 a 0,5 ppm) a uma vazão de, no mínimo, 5l/min. A vazão através do gerado de ozona deve ser sempre maior que a vazão requerida pelo sistema de amostragem;

8.2.2. Amostragem e Análise das Atmosferas de Teste: montar o sistema mostrado na figura 4 (para amostragem com iodeto de potássio). A atmosfera de teste deve ser amostrada simultaneamente pelo instrumento e pelo sistema de absorção em KI. Verifique se não há vazamento nos sistemas. Anotar a resposta do instrumento para cada concentração (geralmente seis). Determine essa concentração por análise, usando o método do iodeto de potássio em meio neutro tamponado, da seguinte forma:

8.2.2.1. Branco: com a lâmpada de ozona desligada, passa ar através do sistema por alguns minutos para remover todo o ozona presente. Pipete 10 ml de reagente absorvente para cada um dos borbulhadores. Passe o ar fornecido pelo sistema de geração de ozona através dos borbulhadores, a uma vazão de 0,2 a 1 l/min, a absorbância a 352 mµ, usando solução absorvente como referência. Se for obtido algum valor de absorbância, continue passando ar através do sistema até que se obtenha zero de absorbância;

8.2.2.2. Atmosferas de Teste: com a lâmpada de ozona ligada, equilibre o sistema por 10 minutos. Pipete 10 ml de reagente absorvente para cada um dos borbulhadores e faça amostragens de 10 minutos na faixa de concentração desejada. Transfira imediatamente as soluções dos dois borbulhões para obter o valor da absorbância a 352 mµ, usando reagente absorvente como referência. Some os valores de absorbância dos dois borbulhadores para obter o valor da absorbância total. Como esse valor de absorbância tire a massa de ozona total da curva de calibração (ver 8.1). Calcule o volume de ar amostrado, corrigindo-o para as condições de referência (25°C e 1760mm Hg):

$$V_r = V \times \frac{P}{760} \times \frac{298}{t + 273} \times 10^{-3}$$

V_r = volume de ar nas condições de referência, em m³

V = volume de ar nas condições da amostragem, em litros

P = pressão barométrica nas condições da amostragem, em mm Hg

t = temperatura nas condições da amostragem, em °C

$$\text{ppm O}_3 = \frac{\mu\text{g O}_3}{V_r} \times 5,10 \times 10^{-4}$$

10⁻³ = conversão de litros a m³.

Calcule a concentração de ozona em ppm da seguinte forma:

8.2.3. Curva de Calibração do Instrumento: a resposta do instrumento é geralmente corrente ou voltagem. faça um gráfico de corrente ou voltagem (eixo dos y) para as diferentes atmosferas de teste amostradas «versus» concentração de ozona, conforme determinada pelo método do iodeto de potássio, em ppm (eixo dos x).

9. Cálculos

9.1. Se foi usado um registrador, devidamente calibrado, então as concentrações de ozona podem ser lidas diretamente.

9.2. Se foi usado um amplificador de corrente contínua para se fazer a leitura, esta leitura deve ser convertida em concentração, através da curva de calibração do instrumento (8.2.3).

9.3. A conversão de µg/m³ para ppm pode ser feita da seguinte forma: ppm O₃

$$= \frac{\mu\text{g O}_3}{\text{m}^3} \times 5,10 \times 10^{-4}$$

ANEXO 3
a que se refere o artigo 30, III

**MÉTODO REFERENCIAL PARA A DETERMINAÇÃO CONTÍNUA DE MONÓXIDO DE CARBONO NA ATMOSFERA
(ESPECTROMETRIA NA REGIÃO INFRA-VERMELHO DO ESPECTRO)**

1. Princípio

1.1. Este método é baseado na absorção de radiação na região do infra-vermelho do espectro pelo monóxido de carbono (CO). A energia (infra-vermelho) fornecida por uma fonte é dividida em dois feixes paralelos, um feixe que passa através da cela de referência, e outro que passa através da cela da amostra. Em seguida, esses feixes atingem dois detectores (duas celas idênticas que contêm CO). O CO contido nessas celas detectoras absorve energia em suas frequências características.

A cela de referência contém um gás que não absorve energia nessas frequências. Dessa forma, se não houver CO na cela da amostra, os sinais dos dois detectores irão se equilibrar. Quando houver CO na cela da amostra, este irá absorver energia fazendo com que a temperatura e a pressão na cela detectora correspondente diminuam. Este desequilíbrio entre as celas detectoras, vai movimentar um diagrama colocado entre as duas celas. Este deslocamento do diagrama vai ser detectado eletronicamente e amplificado, gerando-se assim um sinal.

2. Faixa de Concentração e Sensibilidade

2.1. Os instrumentos disponíveis no mercado medem a concentração de CO na faixa de 0 a 58 miligramas por metro cúbico (0 a 50 partes por milhão, ppm), que é a faixa mais comumente usada em amostragens do ar de cidades. A maioria desses instrumentos pode ser usada em outras faixas.

2.2. A sensibilidade é 1% de escala total por 0,6 mg CO/m³ (0,5 ppm).

3. Interferências

3.1. As interferências variam de instrumento para instrumento. A de dióxido de carbono em concentrações normais, é mínima, sendo a mais importante e de vapor d'água que pode dar uma interferência equivalente de 12 mg CO/m³, se nada for feito para evitá-lo. Tal interferência pode ser minimizada de diversas maneiras:

- a) passando-se ar através de sílica gel ou agentes secantes similares;
- b) mantendo-se uma unidade constante na amostra e nos gases de calibração através de refrigeração;
- c) saturando-se a amostra e os gases de calibração para manter a umidade;
- d) usando-se filtros óticos em combinações encontradas na atmosfera não interferem.

3.2. Hidrocarbonetos, nas concentrações encontradas na atmosfera não interferem

4. Precisão, Exatidão e Estabilidade

4.1. A precisão, é de $\pm 0,5\%$ de escala total na faixa de 0 a 58 mg/m³, usando-se bases de calibração.

4.2. A exatidão depende da linearidade do instrumento e da exatidão da concentração dos gases de calibração.

Uma exatidão de $\pm 1\%$ da escala total, na faixa de 0 a 58 mg/m³, pode ser obtida.

4.3. Variações na temperatura da sala onde se encontra o instrumento, podem resultar em variações equivalentes a 0,5 mg CO/m³ por grau Celsius (°C). Este efeito pode ser minimizado instalando-se o instrumento em uma sala com temperatura controlada.

Mudança de pressão causam mudanças na resposta do instrumento. O desvio da linha base é, normalmente, menor que $\pm 1\%$ da escala total, durante um período de 24 horas, desde que a temperatura e a pressão sejam mantidas constantes.

5. Aparelhagem

5.1. Analisador de Monóxido de Carbono: O instrumento deve ser instalado no local de uso e demonstrado de preferência, pelo fabricante, para se verificar se o mesmo atende às especificações do fabricante e as descritas neste método.

5.2. Sistema de Introdução de Amostra: Bomba, válvula para controle de vazão e rotâmetro.

5.3. Filtro: Deve-se usar um filtro com porosidade de 2 a 10 microns para impedir que partículas grandes atinjam a cela da amostra.

5.4. Controle de Umidade: Alguns instrumentos disponíveis no mercado usam um sistema de refrigeração para controlar a umidade. Também podem ser usados secantes (com capacidade para operar 72 horas) contendo sílica gel como indicador. Outras técnicas que eliminem a interferência de umidade podem ser usadas.

6. Reagentes

6.1. Gás Zero: Nitrogênio ou hélio contendo menos que 0,1 mg de CO/m³.

6.2. Gases de Calibração: São usados gases de calibração contendo 10, 20, 40, e 80% da escala total. Esses gases devem ser adquiridos como os respectivos certificados de análise do teor de monóxido de carbono.

6.3. Gás de Teste: O gás de calibração correspondente a 80% da escala total é usado para fazer verificações periódicas no instrumento.

7. Procedimento

7.1. Calibrar o instrumento como descrito em 8.1. Todos os gases (amostra, zero, de calibração e de teste) devem ser introduzidos em todo o sistema. A figura 1 mostra um diagrama de fluxo típico. As instruções específicas de operação são fornecidas no manual do fabricante.

8. Calibração

8.1. Curva de Calibração: Determine a linearidade da resposta do detector na vazão e temperatura de operação. Prepare uma curva de calibração e compare-a com a curva que acompanha o instrumento.

Introduza o gás zero e ajuste o controle de zero de tal forma a obter leitura zero no registrador. Introduza o gás de teste e ajuste o controle de tal forma a obter o valor adequado na escala do registrador (por exemplo, na faixa de 0 a 58 mg/m³, usando o gás de 46 mg/m³ acerte a leitura no registrador para 80% da escala total). Verifique novamente o zero e depois o gás de teste até que os ajustes não sejam mais necessários. Introduza os gases de calibração de concentração intermediária e faça um gráfico com os valores obtidos. Se não se obtiver uma linha reta, os gases de calibração devem ser substituídos.

9. Cálculos

9.1. Determine as concentrações diretamente na curva de calibração. Nenhum cálculo é necessário.

9.2. A conversão de concentração em mg/m³ para ppm é feita da seguinte maneira:

$$\text{ppm CO} = \text{mg CO/m}^3 \times 0,873$$

ANEXO 4
a que se refere o artigo 30, IV

MÉTODO REFERÊNCIA PARA A DETERMINAÇÃO DE OXIDANTES FOTOQUÍMICOS

1. Princípio

1.1. O ar amostrado e etileno são injetados em uma câmara de reação onde o ozona (O₃) do ar reage com o etileno e emite luz que é detectada por um tubo fotomultiplicador. A corrente resultante é amplificada e então, lida diretamente ou registrada em um registrador.

2. Faixa de Concentração e Sensibilidade

2.1. A faixa de concentração do método é de 9,8 microgramas de ozona por metro cúbico (µgO₃/m³) até acima de 1960 µgO₃/m³ [(0,005 partes por milhão de ozona (ppm de O₃) até acima de 1 ppm O₃)].

2.2. A sensibilidade do método é de 9,8 µgO₃/m³ (0,005 ppm O₃)

3. Interferências

3.1. Outros agentes oxidantes e redutores normalmente encontrados na atmosfera não interferem.

4. Precisão e Exatidão

4.1. O desvio médio da média de repetidas medidas não excede a 5% do valor da média dessas medidas.

4.2. A exatidão do método é de ± 7%.

5. Aparelhagem

5.1. Detector: A figura 1 mostra um tipo de detector, ilustrando o caminho percorrido pelos gases, a zona da mistura e a colocação do tubo fotomultiplicador:

5.1.1. (Omissão do «Diário Oficial»).

5.1.2. Bomba: capaz de manter uma pressão diferencial maior que 0,7 atmosferas à vazão desejada;

5.1.3. Rotâmetro ou Orifício Crítico: pode ser usado com rotâmetro calibrado ou um orifício crítico capaz de medir a vazão com um erro menor que 2%. Como orifício crítico pode ser usada uma agulha hipodérmica, que dê a vazão desejada. Deve-se usar um filtro membrana para proteger a agulha, como mostra a figura 2-a.

5.2. Análise

5.2.1. Espectrofotômetro: apropriado para a medida de absorvância a 548 milímicrons (mµ) com uma largura de banda efetiva menor que 15 milímicrons (mµ).

6. Reagentes

6.1. Amostragem:

6.1.1. Água Destilada: deve ser livre de oxidantes;

6.1.2. Reagente Absorvente – (Tetracloromercurato de Potássio – 0,04 M – TCM): dissolver 10,86 gramas (g) de cloreto de mercúrio, 0,066 g de EDTA (sal di-sódico do ácido etilendiaminotetraacético), e 6,0 g de cloreto de potássio em água num balão volumétrico de 1.000 ml e completar o volume até a marca. (Cuidado: reagente altamente venenoso. Se deixado cair na pele, lavar com água imediatamente). O pH deste reagente deve ser aproximadamente 4,0, mas foi demonstrado que não há diferença apreciável na eficiência de coleta na faixa de pH entre 5 e 3,7. O reagente absorvente é, normalmente, estável por 6 meses. Se se formar algum precipitado no reagente, prepare um novo.

6.2. Análise:

6.2.1. Ácido Sulfâmico 0,6%: dissolver 0,6 g de ácido sulfâmico em 100 ml de água destilada. Preparar, diariamente;

6.2.2. Formaldeído 0,2%: diluir 5 ml de formaldeído (solução 36 – 38%) para 1.000 ml com água destilada. Preparar diariamente;

6.2.3. Solução de Iodo 0,1 N: coloque 12,7 g de iodo em um copo de 250 ml, adicione 40 g de iodeto de potássio e 25 ml de água. Agite até completa dissolução e então complete o volume para 1.000 ml com água destilada;

6.2.4. Solução de Iodo 0,01 N: diluir 50 ml de solução 0,1 N de iodo para 500 ml com água destilada;

6.2.5. Amido: misturar 0,4 g de amido solúvel e 0,002 g de iodete mercúrico (preservativo) com um pouco de água. Adicionar a pasta lentamente a 200 ml de água fervendo. Continuar fervendo até que a solução fique clara, esfriar e transferir a solução para um vidro de tampa esmerilhada;

6.2.6. Solução de Tiosulfato 0,1 N: dissolver 25 g de tiosulfato de sódio ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) em 1.000 ml de água destilada, fervida antes de usar e depois resfriada, Adicionar 0,1 g de carbonato de sódio à solução. Deixe a solução em repouso por um dia antes da padronização.

Para fazer a padronização, pesar 1,5 g de iodato de potássio, secado a 180°C, até o décimo de miligrama (mg), e diluir até a marca em um balão volumétrico de 500 ml. Pipetar 50 ml da solução de iodato para um erlenmeyer de 500 ml com tampa esmerilhada. Adicionar 2 g de iodeto de potássio e 10 ml de ácido clorídrico 1 N. Fechar o erlenmeyer. Depois de 5 minutos, titular com tiosulfato 0,1 N até amarelo-pálido. Então adicionar 5 ml de solução de amido e continuar a titulação até o desaparecimento da cor azul. Calcular a normalidade da solução de tiosulfato:

$$N = \frac{M}{V} \times 2,80$$

N = Normalidade da solução de tiosulfato

V = Volume de tiosulfato gasto, ml

M = Massa de iodato de potássio, g

2,80 = 10^2 (conversão de g a mg) x 0,1 (fração de iodato usada) 35.67 (equivalente do iodato de potássio)

6.2.7. Solução de Tiosulfato 0,01 N: diluir 100 ml de solução de tiosulfato 0,1 N a 1.000 ml com água destilada, recentemente fervida:

$$\text{Normalidade} = \text{Normalidade de solução } 0,1 \text{ N} \times 0,100.$$

6.2.8. Solução Padrão de Sulfito para a Preparação da Solução Sulfito – TCM; dissolver ,030 g de metabissulfito de sódio ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$) ou 0,40 g de sulfito de sódio (Na_2SO_3) em 500 ml de água destilada recentemente fervida. (A solução é instável sendo então importante o uso de água de mais alta pureza para minimizar esta estabilidade). Esta solução contém o equivalente a 320 a 400 $\mu\text{g}/\text{ml}$ de S_2 . A concentração real da solução é determinada adicionando-se um excesso de iodo e fazendo-se uma titulação de retorno com solução padrão de tiosulfato de sódio, para fazer a titulação, pipetar 50 ml de iodo 0,01 N para dois erlenmeyers de 500 ml com tampa esmerilhada («A» «B»). Ao erlenmeyer «A» (branco) adicionar 25 ml de água destilada, e ao erlenmeyer «B» (amostra) pipetar 25 ml de solução de sulfito. Fechar os erlenmeyer e deixar reagir por 5 minutos. Preparar a solução sulfito-TCM (6.2.9) ao mesmo tempo em que se adiciona o lado erlenmeyers.

Titular cada erlenmeyer com tiosulfato 0,01 N padrão até amarelo-pálido, então adicionar 5 ml de amido e continuar a titulação até o desaparecimento da cor azul.

6.2.9. Solução Sulfito – TCM: pipetar exatamente 2 ml da solução de sulfito para um balão de 100 ml e completar o volume com a solução TCM 0,04 M.

Calcular a concentração de SO_2 na solução sulfito-TCM da seguinte forma:

$$\mu\text{g SO}_2/\text{ml} = \frac{(A - B) \times N \times 32.000}{25} \times 0,02$$

Esta solução é estável por 30 dias, se guardada a 5°C (geladeira). Se não for possível mantê-la a essa temperatura, preparar no dia de uso.

6.2.10. Solução de Pararosanilina Purificada 0,2%:

6.2.10.1. Especificações: a pararosanilina deve atender as seguintes especificações:

(1) deve ter um máximo de absorvância a 540 $\text{m}\mu$ quando em meio tamponado com acetato de sódio-ácido acético 0,1 M;

(2) a absorvância da prova branca, que é sensível à temperatura (0,015 unidades de absorvância/°C) não deve exceder a 0,170 unidades de absorvância a 22°C, usando celas de 1 centímetro (cm);

(3) a curva de calibração (Seção 8.2.1) deve ter uma inclinação de $0,030 \pm 0,002$ unidades de absorvância/ $\mu\text{g SO}_2$ desde que use celas de 1 cm, que a pararosanilina seja pura a solução de sulfito tenha sido bem padronizada. A solução pode ser comprada pronta, ou preparada segundo método de F.P. Scaringelli.

6.2.11. Solução de Trabalho de Pararosanilina: em um balão de 250 ml colocar 20 ml da solução 0,2% de pararosanilina. Colocar mais 0,2 ml para cada 1% de impureza da solução 0,2%. Então adicione 25 ml de ácido fosfórico 3 M e diluir até a marca com água destilada. Este reagente é estável por 9 meses, do mínimo.

7. Procedimento

7.1. Amostragem: São descritos procedimentos de amostragem de curta duração (30 minutos e 1 hora) e de amostragem de longa duração (24 horas). pode-se fazer diferentes combinações de vazão e tempo de amostragem para atender aos requisitos do método. Deve-se ajustar o volume de amostra, dependendo da concentração, de tal maneira a se obter uma absorvância adequada:

7.1.1. Amostragem de 30 minutos e de 1 hora: montar o sistema mostrado na figura 2. Colocar 10 ml de solução absorvente no borbulhador. Colete a amostra a uma vazão de 1 litro/min, por 30 minutos ou 0,5 litro/min, por 1 hora, usando rotâmetro ou um orifício crítico para controlar a vazão. É conveniente proteger o reagente absorvente de luz solar direta, durante e após a amostragem cobrindo o borbulhador com folha de alumínio, para evitar decomposição.

Determinar o volume de ar amostrado multiplicando a vazão pelo tempo. Anotar a pressão atmosférica e a temperatura. Se for necessário, guardar a amostra por mais de um dia, antes de análise, guardá-la a 5°C em uma geladeira;

7.1.2. Amostragem de 24 horas: coloque 50 ml de soluções absorvente em um borbulhador grande e colete a amostra a uma vazão de 0,2 litros por minuto (l/min) durante 24 horas. Proteger a solução absorvente de luz solar direta durante a coleta e armazenamento da amostra. Determine o volume amostrado multiplicando a vazão pelo tempo de amostragem. A correção do volume amostrado, com pressão e temperatura, é extremamente difícil de ser feita, quando se trata de amostragem de 24 horas e normalmente não é feita. Entretanto, se for possível fazer correções desse tipo, mais exato será o resultado. Se for necessário guardar a amostra por mais de um dia, antes da análise, guardá-la a 5°C em uma geladeira.

7.2. Análise:

7.2.1. Preparação da Amostra: depois da amostragem, se houver algum precipitado na amostra, removê-lo por centrifugação:

7.2.1.1. Amostras de 30 minutos e 1 hora: transferir a amostra quantitativamente para um balão de 25 ml; usar cerca de 5 ml de água destilada para lavagem. Espere 20 minutos antes da análise para possibilitar a decomposição do ozona.

7.2.1.2. Amostras de 24 horas: transferir a amostra para um balão de 50 ml e completar o volume com solução absorvente. Pipetar 5 ml dessa solução para um balão de 25 ml. Adicione 5 ml de solução absorvente. Espere 20 minutos antes da análise para possibilitar a decomposição do ozona.

7.2.2. Determinação: Para cada série de determinação a serem feitas, preparar uma prova branca usando 10 ml de solução absorvente não exposta.

Preparar uma solução controle adicionando 2 ml de solução sulfito-TCM e 8 ml de solução absorvente a um balão de 25 ml. A cada balão contendo amostra, solução-controle ou prova branca, adicionar 1 ml de ácido sulfâmico 0,6% e deixe reagir por 10 minutos a fim de destruir nitrito devido aos óxidos de nitrogênio. Em seguida adicionar 2 ml de formaldeído 0,2%, e então 5 ml pararosanilina. Anote a hora. Complete o volume de todos os balões até a marca com água destilada, recentemente fervida e resfriada, e agite os balões.

Depois de 30 minutos e antes de 60 minutos medir as absorbâncias da amostra (A), da prova branca (A0) e da solução controle a 548 mμ usando celas de 1 cm. Use água destilada para acertar o espectrofotômetro e não a prova branca, isto é, importante porque a prova branca é sensível a mudanças de temperatura, e essas mudanças podem ocorrer no compartimento das celas do espectrofotômetro.

Não deixe as soluções coloridas nas celas porque pode-se formar uma película colorida sobre elas. Lave as celas com álcool após o uso. Se a temperatura no momento das determinações não diferir mais que 2°C da temperatura de calibração (8.2), a prova branca não deve diferir mais que 0,03 unidades de absorbância da prova branca no momento da calibração. Se isso ocorrer preparar uma nova curva;

7.2.3. Faixa e Absorbância: se a amostra tiver uma absorbância entre 1,0 e 2,0 a amostra pode ser diluída 1:1 com uma parte da prova branca e a absorbância determinada logo após. soluções com absorbâncias mais altas podem ser diluídas até 1:5 com a prova branca, obtendo-se valores de absorbância com erro inferior a 10%.

8. Calibração e Eficiência

8.1. Rotâmetros e Agulhas Hipodérmicas: calibrar os rotâmetros e as agulhas hipodérmicas contra um «wet test meter» calibrado.

8.2. Curvas de Calibração:

8.2.1. Procedimento usando Solução de Sulfito: pipetar 0,5; 1; 2; 3; e 4 ml de solução de sulfito-TCM (6.2.9) para balões volumétricos de 25 ml. Completar o volume para 10 ml com reagentes absorvente. então adicionar os outros reagentes como foi descrito na Seção 7.2.2. Para obter melhores resultados use um banho de temperatura constante.

A temperatura de calibração deve ser mantida constante dentro de $\pm 1^\circ\text{C}$, e deve ser feita entre 20° e 30° . A temperatura de calibração e a temperatura de análise não devem diferir em mais que 2°C . Faça um gráfico de absorbância «versus» μg de SO_2 .

A quantidade de SO_2 (μg de SO_2) na solução é igual á concentração da solução sulfito-TCM (6.2.9) em $\mu\text{g SO}_2/\text{ml}$ vezes os ml dessa solução adicionados a cada balão ($\mu\text{g SO}_2 = \mu\text{g SO}_2/\text{ml} \times \text{ml adicionados}$).

Deve-se obter uma reta, cujo ponto de intersecção com o eixo dos y deve estar abaixo de 0,03 unidades de absorbância. Determine a melhor reta usando análise de regressão pelo método dos mínimos quadrados. Determine a inclinação da reta, calcule o seu inverso (Bs). Bs é o fator de calibração (Ver Seção 6.2.10.1 sobre inclinação da reta).

Este fator de calibração pode ser usado para o cálculo dos resultados desde que não haja grandes mudanças de pH e temperatura. no mínimo, uma solução controle, contendo uma quantidade conhecida de SO_2 deve ser analisada juntamente com cada série de amostras, para se constatar a validade desse fator.

8.2.2. Procedimento Usando Tubos Permeáveis de SO_2 :

8.2.2.1. Considerações Gerais: atmosferas com quantidades conhecidas de SO_2 em concentrações adequadas, podem ser obtidas usando-se tubos permeáveis.

O tubo permeável emite SO_2 a uma razão conhecida baixa e constante, desde que a temperatura do tubo seja mantida constante ($\pm 0,1^\circ\text{C}$), e que o tubo tenha sido calibrado na temperatura de uso. O SO_2 permeado através do tubo é carregado por um baixo fluxo de gás inerte até uma câmara de mistura, onde é diluído com ar livre de SO_2 até a concentração desejada, aí então, toma-se a amostra. Este sistema está esquematizado nas figuras 3 e 4.

8.2.2.2. Preparação de Atmosferas Padrões: os tubos permeáveis podem ser preparados ou comprados. Tubos com razão de permeabilidade especificada podem ser comprados do «National Bureau Of Standarts» (U.S. Department of Commerce). Tubos com razão de permeabilidade entre 0,2 e 0,4 $\mu\text{g}/\text{min}$, uma vazão de gás inerte de cerca de 50 ml/min e uma vazão de diluição entre 1,1 e 15 l/min , fornecem atmosferas padrões em concentrações adequadas de SO_2 (25 a 390 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 0,01 a 0,15 ppm de SO_2). A concentração de SO_2 na atmosfera padrão pode ser calculada da seguinte maneira:

$$C = P \times 10^3 \frac{\quad}{Q_d + Q_i}$$

onde:

C = concentração de SO_2 , $\mu\text{g}/\text{m}^3$
P = razão de permeabilidade do tubo, $\mu\text{g}/\text{min}$
Q_d = vazão do ar de diluição, l/min
Q_i = vazão do gás inerte, l/min

Os volumes devem ser convertidos para condições de referencia (25 graus Celsius e, 760 milímetros de mercúrio).

8.2.2.3. Amostragem e Preparação da Curva de Calibração: prepare uma série (geralmente seis) de atmosferas padrões, com concentrações de SO_2 variando entre 25 e 390 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Faça uma amostragem de cada atmosfera usando a mesma aparelhagem e tomando exatamente o mesmo volume que vais tomado na amostragem do ar atmosférico, posteriormente.

Determine as absorbâncias como foi descrito em 7.2. Faça um gráfico de μg de SO_2/m^3 (eixo dos x) «versus» absorbância (A - A0) (eixo dos y). Trace a melhor reta e determine a inclinação, ou pode-se aplicar análise de regressão usando o método dos mínimos quadrados.

Calcule o inverso da inclinação (Bg).

8.3. Eficiência de Amostragem: A eficiência de coleta é maior que 98%. Esta eficiência, entretanto, pode cair se a concentração for menor que 25 µg/m³.

9. Cálculos

9.1. Correção de Volume: corrigir o volume de ar amostrado para as condições de referencia (25°C e 760 mm de Hg).

$$V^r = V \times \frac{P}{760} \times \frac{298}{t + 273}$$

onde:

V^r = volume de ar a 25°, 760 mm Hg, em litros

V = **volume de ar amostrado, em litros**

P = **pressão barométrica, em mm Hg**

t = **temperatura do ar, em °C.**

9.2. Concentração de SO₂:

9.2.1. Quando a solução de sulfito for usada na preparação da curva de calibração, calcular a concentração de SO₂ na amostra da seguinte forma:

$$\mu\text{g SO}_2/\text{m}^3 = \frac{(A - A_0) \times 10^3 \times B_s}{V^r} \times D$$

onde:

A = **absorbância da amostra**

A_0 = **absorbância da prova branca**

10^3 = **conversão de litros para metros cúbicos**

V^r = **volume de ar corrigido para 25°C, 760 mm Hg litros**

B_s = **fator de calibração, µg/unidades de absorbância**

D = **fator de diluição**

Para amostragens de 30 minutos e 1 hora: $D = 1$ Para

amostragens de 24 horas: $D = 10$.

9.2.2. Quando atmosferas padrões forem usadas para se preparar a curva de calibração, calcule a concentração de SO₂ na amostra da seguinte forma:

$$\mu\text{g SO}_2/\text{m}^3 = (A - A_0) B_g$$

onde:

A = **absorbância da amostra**

A_0 = **absorbância da prova branca**

B_g = **(ver 8.2.2.3)**

9.2.3. Conversão de µg/m³ para ppm: se desejar pode-se calcular a concentração de SO₂ em ppm, nas condições de referencia, da seguinte forma:

$$\text{ppm SO}_2 = \mu\text{g SO}_2/\text{m}^3 \times 3,82 \times 10^{-4}$$

CALIBRAÇÃO

Balão, N	SO ₂ µg x	Absorbância y	x ²	y ²
1	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____
4	_____	_____	_____	_____
5	_____	_____	_____	_____
6	_____	_____	_____	_____

ΣΣx = _____ Σy = _____ Σx² = _____ Σy² = _____

N = _____ (Nº de pontos)

$$\frac{\Sigma xy - \frac{\Sigma x \cdot \Sigma y}{N}}$$

INCLINAÇÃO = _____

$$\frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{N}}$$

INCLINAÇÃO = unidades de absorbância
µg de SO₂

Bs = fator de calibração = $\frac{1}{\text{Inclinação}}$ = $\frac{\mu\text{g SO}_2}{\text{unidades de absorbância}}$

ANEXO 5
LISTAGEM DE ATIVIDADES E RESPECTIVOS VALORES DO FATOR DE COMPLEXIDADE (W)

FONTE DE POLUIÇÃO	VALOR DE W
<i>Extração e/ou beneficiamento de carvão mineral, petróleo e gás natural</i>	
Extração e/ou beneficiamento de carvão mineral	3,0
Extração de petróleo e gás natural	3,0

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Extração e/ou beneficiamento de xisto	3,0
Extração e/ou beneficiamento de areias betuminosas	3,0
<i>Extração e/ou beneficiamento de minerais metálicos</i>	
Extração de minério de ferro	3,0
Pelotização, sinterização e outros beneficiamentos de minério de ferro	3,0
Extração e/ou beneficiamento de minério de alumínio	3,0
Extração e/ou beneficiamento de minério de estanho	3,0
Extração e/ou beneficiamento de minério de manganês	3,0
Extração de minérios de metais preciosos	3,0
Extração de minerais radioativos	3,0
Extração de nióbio e titânio	3,0
Extração de tungstênio	3,0
Extração de níquel	3,0
Extração e/ou beneficiamento de cobre, chumbo, zinco e de outros minerais metálicos não-ferrosos	3,0
<i>Extração e/ou beneficiamento de minerais não-metálicos</i>	
Extração e/ou beneficiamento de ardósia	3,0
Extração e/ou beneficiamento de granito	3,0
Extração e/ou beneficiamento de mármore	3,0
Extração e/ou beneficiamento de calcário/dolomita	3,0
Extração e/ou beneficiamento de gesso e caulim	3,0
Extração e/ou beneficiamento de areia, cascalho ou pedregulho	3,0
Extração e/ou beneficiamento de argila	3,0
Extração e/ou beneficiamento de saibro	3,0
Extração e/ou beneficiamento de basalto	3,0
Extração e/ou britamento de pedras e de outros materiais para construção não especificados	3,0
Extração de minerais para fabricação de adubos, fertilizantes e produtos químicos	3,0
Extração de sal marinho	3,0
Extração de sal-gema	3,0
Refino e outros tratamentos do sal	3,0
Extração de gemas	3,0
Extração de grafita	3,0
Extração de quartzo e cristal de rocha	3,0
Extração de amianto	3,0
Extração de outros minerais não-metálicos não especificados	3,0
<i>Fabricação de produtos alimentícios de origem animal</i>	
Abate de bovinos e preparação de produtos de carne	3,5
Abate de suínos e preparação de produtos de carne	3,5
Abate de eqüinos e preparação de produtos de carne	3,5
Abate de ovinos e caprinos e preparação de produtos de carne	3,5
Abate de bubalinos e preparação de de produtos de carne	3,5
Abate de aves e preparação de produtos de carne	3,5
Abate de pequenos animais e preparação de produtos de carne	3,5
Preparação de carne, banha e produtos de salsicharia não associadas ao abate	3,0
Preparação de subprodutos não associado ao abate	3,0
Preparação e conservação do pescado e fabricação de conservas de peixes, crustáceos e moluscos	3,0
Fabricação de farinhas de carnes, sangue, osso. peixes, penas e vísceras e produção	5,0

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

de sebo	
<i>Processamento, preservação e produção de conservas de frutas, legumes e outros vegetais</i>	
Processamento, preservação e produção de conservas de frutas	2,0
Processamento, preservação e produção de conservas de legumes e outros vegetais	2,0
Produção de sucos de frutas e de legumes	2,5
<i>Produção de óleos e gorduras vegetais e animais</i>	
Produção de óleos vegetais em bruto	4,0
Refino de óleos vegetais	3,0
Preparação de margarina e outras gorduras vegetais e de óleos de origem animal não comestíveis	3,0
<i>Produção de laticínios</i>	
Preparação do leite	2,0
Fabricação de produtos do laticínio	3,0
Fabricação de sorvetes	3,0
<i>Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de rações balanceadas para animais</i>	
Beneficiamento e fabricação de produtos de arroz	2,5
Moagem de trigo e fabricação de derivados	2,5
Produção de farinha de mandioca e derivados	3,0
Fabricação de fubá, farinha e outros derivados de milho - exclusive óleo	2,5
Fabricação de amidos e féculas de vegetais e fabricação de óleos de milho	3,5
Fabricação de rações balanceadas para animais	2,5
Beneficiamento, moagem e preparação de outros produtos de origem vegetal	3,0
<i>Fabricação e refino de açúcar</i>	
Usinas de açúcar	3,0
Refino e moagem de açúcar de cana	3,5
Fabricação de açúcar de cereais (dextrose) e de beterraba	3,5
Fabricação de açúcar de Stévia	3,5
<i>Torrefação e moagem de café</i>	
Torrefação e moagem de café	2,5
Fabricação de café solúvel	2,5
<i>Fabricação de outros produtos alimentícios</i>	
Fabricação de biscoitos e bolachas	3,0
Produção de derivados do cacau e elaboração de chocolates	3,0
Produção de balas e semelhantes e de frutas cristalizadas	3,0
Fabricação de massas alimentícias	3,0
Preparação de especiarias, molhos, temperos e condimentos	3,0
Preparação de produtos dietéticos, alimentos para crianças e outros alimentos conservados	3,0
Fabricação de outros produtos alimentícios	3,0
<i>Fabricação de bebidas</i>	
Fabricação, retificação, homogeneização e mistura de aguardentes e outras bebidas destiladas	4,0
Fabricação de vinho	3,5
Fabricação de malte, cervejas e chopes	3,5
Engarrafamento e gaseificação de águas minerais	2,0
Fabricação de refrigerantes, refrescos, xaropes e pós para refrescos	3,0
<i>Fabricação de produtos têxteis</i>	
Beneficiamento de algodão	3,0
Beneficiamento de outras fibras têxteis naturais	3,0

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

iação de algodão	3,0
Fiação de outras fibras têxteis naturais	3,0
Fiação de fibras artificiais ou sintéticas	2,5
Fabricação de linhas e fios para coser e bordar	2,5
Tecelagem de algodão	3,0
Tecelagem de fios de fibras têxteis naturais	3,0
Tecelagem de fios e filamentos contínuos artificiais ou sintéticos	2,5
<i>Fabricação de produtos do fumo</i>	
Fabricação de produtos do fumo	3,5
<i>Fabricação de artefatos têxteis, incluindo tecelagem</i>	
Fabricação de artigos de tecido de uso doméstico, incluindo tecelagem	3,0
Fabricação de outros artefatos têxteis, incluindo tecelagem	3,0
<i>Acabamento em fios, tecidos e artigos têxteis</i>	
Estamparia e texturização em fios, tecidos e artigos têxteis, não desenvolvidas em confecções	3,5
Alvejamento, tingimento e torção em fios, tecidos e artigos têxteis, não desenvolvidas em confecções	3,5
Outros serviços de acabamento em fios, tecidos e artigos têxteis, não desenvolvidas em confecções	3,5
<i>Fabricação de artefatos têxteis a partir de tecidos - exclusive vestuário - e de outros artigos têxteis</i>	
Fabricação de artefatos têxteis a partir de tecidos, exclusive vestuário	1,5
Fabricação de artefatos de tapeçaria	1,5
Fabricação de artefatos de cordoaria	1,5
Fabricação de tecidos especiais - inclusive artefatos	3,5
Fabricação de outros artigos têxteis - exclusive vestuário	2,0
<i>Fabricação de tecidos e artigos de malha</i>	
Fabricação de tecidos de malha	2,5
Fabricação de meias	2,5
Fabricação de outros artigos do vestuário produzidos em malharias (tricotagem)	2,5
<i>Fabricação de acessórios do vestuário e de segurança profissional</i>	
Fabricação de acessórios do vestuário	1,5
Fabricação de acessórios para segurança industrial e pessoal	3,5
<i>Curtimento e outras preparações de couro</i>	
Curtimento e outras preparações de couro	5,0
<i>Fabricação de artigos para viagem e artefatos diversos de couro</i>	
Fabricação de malas, bolsas, valises e outros artefatos para viagem, de qualquer material	2,0
Fabricação de outros artefatos de couro	2,0
<i>Fabricação de calçados</i>	
Fabricação de calçados de couro	2,5
Fabricação de tênis de qualquer material	2,5
Fabricação de calçados de plástico	2,5
Fabricação de calçados de outros materiais	2,5
<i>Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado - exclusive móveis</i>	
Desdobramento de madeira	2,5
Fabricação de madeira laminada e de chapas de madeira compensada, prensada ou aglomerada	3,5
Produção de casas de madeira pré-fabricadas	2,5
Fabricação de esquadrias de madeira, venezianas e de peças de madeira para	2,5

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

instalações industriais e comerciais	
Fabricação de outros artigos de carpintaria	2,5
Fabricação de artefatos de tanoaria e embalagens de madeira	2,5
Fabricação de artefatos diversos de madeira, palha, cortiça e material trançado - exclusive móveis	2,5
<i>Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel</i>	
Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	5,0
<i>Fabricação de papel, papelão liso, cartolina e cartão</i>	
Fabricação de papel	4,0
Fabricação de papelão liso, cartolina e cartão.....	4,0
<i>Fabricação de embalagens de papel ou papelão</i>	
Fabricação de embalagens de papel	3,0
Fabricação de embalagens de papelão – inclusive a fabricação de papelão corrugado	3,0
<i>Fabricação de artefatos diversos de papel, papelão, cartolina e cartão</i>	
Fabricação de artefatos de papel, papelão, cartolina e cartão para escritório	2,0
Fabricação de fitas e formulários contínuos - impressos ou não	2,0
Fabricação de outros artefatos de pastas, papel, papelão, cartolina e cartão	2,0
<i>Edição; edição e impressão</i>	
Edição; edição e impressão de jornais	3,0
Edição; edição e impressão de revistas	3,0
Edição; edição e impressão de livros	3,0
Edição de discos, fitas e outros materiais gravados	3,0
Edição; edição e impressão de produtos gráficos	3,0
<i>Impressão e serviços conexos para terceiros</i>	
Impressão de jornais, revistas e livros	3,0
Impressão de material para uso escolar e de material para usos industrial, comercial e publicitário	3,0
Execução de outros serviços gráficos	3,0
<i>Coquerias</i>	
Coquerias	5,0
<i>Refino de petróleo</i>	
Refino de petróleo	5,0
<i>Elaboração de combustíveis nucleares</i>	
Elaboração de combustíveis nucleares	5,0
<i>Fabricação de álcool</i>	
Fabricação de álcool	5,0
<i>Fabricação de produtos químicos inorgânicos</i>	
Fabricação de cloro e álcalis	5,0
Fabricação de intermediários para fertilizantes	5,0
Fabricação de fertilizantes fosfatados, nitrogenados e potássicos	5,0
Fabricação de gases industriais	5,0
Fabricação de outros produtos inorgânicos	5,0
<i>Fabricação de produtos petroquímicos básicos</i>	
Fabricação de produtos petroquímicos básicos	5,0
Fabricação de intermediários para resinas e fibras	5,0
Fabricação de outros produtos químicos orgânicos	5,0
<i>Fabricação de resinas e elastômeros</i>	

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Fabricação de resinas termoplásticas	5,0
Fabricação de resinas termofixas	5,0
Fabricação de elastômeros	5,0
<i>Fabricação de fibras, fios, cabos e filamentos contínuos</i>	
Fabricação de fibras, fios, cabos e filamentos contínuos artificiais	5,0
Fabricação de fibras, fios, cabos e filamentos contínuos sintéticos	5,0
<i>Fabricação de produtos farmacêuticos</i>	
Fabricação de produtos farmoquímicos	5,0
Fabricação de medicamentos para uso humano	5,0
Fabricação de medicamentos para uso veterinário	5,0
Fabricação de materiais para usos médicos, hospitalares e odontológicos	5,0
<i>Fabricação de defensivos agrícolas</i>	
Fabricação de inseticidas	5,0
Fabricação de fungicidas	5,0
Fabricação de herbicidas	5,0
Fabricação de outros defensivos agrícolas	5,0
<i>Fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza e artigos de perfumaria</i>	
Fabricação de sabões, sabonetes e detergentes sintéticos	5,0
Fabricação de produtos de limpeza e polimento	5,0
Fabricação de artigos de perfumaria e cosméticos	5,0
<i>Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas, solventes e produtos afins</i>	
Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas	5,0
Fabricação de tintas de impressão	5,0
Fabricação de impermeabilizantes, solventes e produtos afins	5,0
<i>Fabricação de produtos e preparados químicos diversos</i>	
Fabricação de adesivos e selantes	5,0
Fabricação de pólvoras, explosivos e detonantes	5,0
Fabricação de artigos pirotécnicos.....	5,0
Fabricação de catalisadores	5,0
Fabricação de aditivos de uso industrial	5,0
Fabricação de chapas, filmes, papéis e outros materiais e produtos químicos para fotografia	5,0
Fabricação de discos e fitas virgens	5,0
Fabricação de outros produtos químicos não especificados ou não classificados	5,0
<i>Fabricação de artigos de borracha</i>	
Fabricação de pneumáticos e de câmaras-de-ar	3,0
Recondicionamento de pneumáticos	3,0
Fabricação de artefatos diversos de borracha	3,0
<i>Fabricação de produtos de plástico</i>	
Fabricação de laminados planos e tubulares de plástico	2,5
Fabricação de embalagem de plástico	2,5
Fabricação de artefatos diversos de material plástico	2,5
<i>Fabricação de vidro e produtos de vidro</i>	
Fabricação de vidro plano e de segurança	3,5
Fabricação de embalagens de vidro	3,5
Fabricação de artigos de vidro	3,5
<i>Fabricação de cimento</i>	
Fabricação de cimento	3,0

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

<i>Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e estuque</i>	
Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e estuque	2,5
Fabricação de massa de concreto e argamassa para construção	2,5
<i>Fabricação de produtos cerâmicos</i>	
Fabricação de artefatos de cerâmica ou barro cozido para uso na construção civil - exclusive azulejos e pisos	2,0
Fabricação de azulejos e pisos	2,0
Fabricação de produtos cerâmicos refratários	2,0
Fabricação de outros produtos cerâmicos não-refratários para usos diversos	
<i>Aparelhamento de pedras e fabricação de cal e de outros produtos de minerais não metálicos</i>	
Britamento, aparelhamento e outros trabalhos em pedras (não associados à extração)	3,0
Fabricação de cal virgem, cal hidratada e gesso	3,0
Fabricação de outros produtos de minerais não-metálicos	2,5
<i>Fabricação de produtos siderúrgicos</i>	
Produção de laminados planos de aço	5,0
Produção de laminados não-planos de aço	5,0
Produção de tubos e canos sem costura	5,0
Produção de outros laminados não-planos de aço	5,0
Produção de gusa	5,0
Produção de ferro, aço e ferro ligas em formas primárias e semi-acabados	5,0
Produção de arames de aço	5,0
Produção de relaminados, trefilados e retrefilados de aço, e de perfis estampados - exclusive em siderúrgicas integradas	3,0
Fabricação de tubos de aço com costura - exclusive em siderúrgicas integradas	3,0
Fabricação de outros tubos de ferro e aço - exclusive em siderúrgicas integradas	3,0
<i>Metalurgia de metais não-ferrosos</i>	
Metalurgia do alumínio e suas ligas	5,0
Metalurgia dos metais preciosos	4,0
<i>Fundição</i>	
Produção de peças fundidas de ferro e aço	4,0
Produção de peças fundidas de metais não-ferrosos e suas ligas	4,0
<i>Fabricação de estruturas metálicas e obras de caldeiraria pesada</i>	
Fabricação de estruturas metálicas para edifícios, pontes, torres de transmissão, andaimes e outros fins	2,0
Fabricação de esquadrias de metal, associada ao tratamento superficial de metais	3,0
Fabricação de esquadrias de metal, não associada ao tratamento superficial de metais	2,0
Fabricação de obras de caldeiraria pesada	2,0
<i>Fabricação de tanques, reservatórios metálicos e caldeiras</i>	
Fabricação de tanques, reservatórios metálicos e caldeiras para aquecimento central	2,0
Fabricação de caldeiras geradoras de vapor - exclusive para aquecimento central e para veículos	2,0
<i>Forjaria, estamparia, metalurgia do pó e serviços de tratamento de metais</i>	
Produção de forjados de aço	2,5
Produção de forjados de metais não-ferrosos e suas ligas	2,5
Produção de artefatos estampados de metal	2,0
Metalurgia do pó	3,0

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Têmpera, cementação e tratamento térmico do aço, serviços de usinagem, galvanotécnica e solda	3,0
<i>Fabricação de artigos de cutelaria, de serralheria e ferramentas manuais</i>	
Fabricação de artigos de cutelaria	2,0
Fabricação de artigos de serralheria, exclusive esquadrias	2,5
Fabricação de ferramentas manuais	2,5
<i>Fabricação de produtos diversos de metal</i>	
Fabricação de embalagens metálicas	2,5
Fabricação de artefatos de trefilados de ferro, aço e de metais não-ferrosos	2,5
Fabricação de artigos de funilaria e de artigos de metal para usos doméstico e pessoal	2,5
Fabricação de outros produtos elaborados de metal	2,5
<i>Fabricação de motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão</i>	
Fabricação de motores estacionários de combustão interna, turbinas e outras máquinas motrizes não elétricas, inclusive peças -exclusive para aviões e veículos rodoviários	2,5
Fabricação de bombas e carneiros hidráulicos, inclusive peças	2,5
Fabricação de válvulas, torneiras e registros, inclusive peças	2,5
Fabricação de compressores, inclusive peças	2,5
Fabricação de equipamentos de transmissão para fins industriais - inclusive rolamentos e peças	2,5
<i>Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral</i>	
Fabricação de fornos industriais, aparelhos e equipamentos não-elétricos para instalações térmicas, inclusive peças	2,5
Fabricação de estufas elétricas para fins industriais - inclusive peças	2,5
Fabricação de máquinas, equipamentos para transporte e elevação de cargas e pessoas - inclusive peças	2,5
Fabricação de máquinas e aparelhos de refrigeração e ventilação de uso industrial - inclusive peças	2,5
Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso geral - inclusive peças	2,5
<i>Fabricação de máquinas e equipamentos de uso específico</i>	
Fabricação de máquinas e equipamentos para agricultura, avicultura e obtenção de produtos animais - inclusive peças	2,5
Fabricação de tratores agrícolas - inclusive peças	2,5
Fabricação de máquinas-ferramenta - inclusive peças	2,5
Fabricação de máquinas e equipamentos para a indústria de prospecção e extração de petróleo - inclusive peças	2,5
Fabricação de outras máquinas e equipamentos para a extração de minérios e indústria da construção - inclusive peças	2,5
Fabricação de tratores de esteira e tratores de uso na construção e mineração - inclusive peças	2,5
Fabricação de máquinas e equipamentos de terraplenagem e pavimentação	2,5
Fabricação de máquinas para a indústria metalúrgica, inclusive peças - exclusive máquinas-ferramenta	2,5
Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias alimentar, de bebidas e fumo - inclusive peças	2,5
Fabricação de máquinas e equipamentos para a indústria têxtil - inclusive peças	2,5
Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias do vestuário, couro e calçados - inclusive peças	2,5
Fabricação de máquinas e aparelhos para a indústria de celulose, papel e papelão - inclusive peças	2,5

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso específico - inclusive peças	2,5
<i>Fabricação de armas de fogo, munições e equipamentos militares</i>	
Fabricação de armas de fogo e munições	2,5
Fabricação de equipamento bélico pesado	2,5
<i>Fabricação de eletrodomésticos</i>	
Fabricação de fogões, refrigeradores e máquinas de lavar e secar para uso doméstico - inclusive peças	2,5
Fabricação de outros aparelhos eletrodomésticos - inclusive peças	2,5
<i>Fabricação de máquinas para escritório</i>	
Fabricação de máquinas de escrever e calcular, copiadoras e outros equipamentos não-eletrônicos para escritório - inclusive peças	2,5
Fabricação de máquinas de escrever e calcular, copiadoras e outros equipamentos eletrônicos destinados à automação gerencial e comercial - inclusive peças	2,5
<i>Fabricação de máquinas e equipamentos eletrônicos para processamento de dados</i>	
Fabricação de computadores	1,5
Fabricação de equipamentos periféricos para máquinas eletrônicas para tratamento de informações	1,5
<i>Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos</i>	
Fabricação de geradores de corrente contínua ou alternada, inclusive peças	2,5
Fabricação de transformadores, indutores, conversores, sincronizadores e semelhantes, inclusive peças	2,5
Fabricação de motores elétricos, inclusive peças	2,5
<i>Fabricação de equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica</i>	
Fabricação de subestações, quadros de comando, reguladores de voltagem e outros aparelhos e equipamentos para distribuição e controle de energia, inclusive peças	2,5
Fabricação de material elétrico para instalações em circuito de consumo	2,5
<i>Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados</i>	
Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados	2,5
<i>Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos</i>	
Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos - exclusive para veículos	4,0
Fabricação de baterias e acumuladores para veículos	4,0
<i>Fabricação de lâmpadas e equipamentos de iluminação</i>	
Fabricação de lâmpadas	2,0
Fabricação de luminárias e equipamentos de iluminação - exclusive para veículos	2,0
<i>Fabricação de material elétrico para veículos - exclusive baterias</i>	
Fabricação de material elétrico para veículos - exclusive baterias	2,0
<i>Fabricação de artigos para uso elétrico, aparelhos e equipamentos para sinalização e alarme e outros aparelhos e equipamentos não especificados</i>	
Fabricação de eletrodos, contatos e outros artigos de carvão e grafita para uso elétrico, eletroimãs e isoladores	2,5
Fabricação de aparelhos e equipamentos para sinalização e alarme	2,5
Fabricação de outros aparelhos ou equipamentos elétricos	2,5
<i>Fabricação de material eletrônico básico</i>	
Fabricação de material eletrônico básico	3,0
<i>Fabricação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio</i>	
Fabricação de equipamentos transmissores de rádio e televisão e de equipamentos para estações telefônicas, para radiotelefonia e radiotelegrafia, de microondas e repetidoras - inclusive peças	2,0
Fabricação de aparelhos telefônicos, sistemas de intercomunicação e semelhantes, inclusive peças	2,0

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

<i>Fabricação de aparelhos receptores de rádio e televisão e de reprodução, gravação ou amplificação de som e vídeo</i>	
Fabricação de aparelhos receptores de rádio e televisão e de reprodução, gravação ou amplificação de som e vídeo	2,0
<i>Fabricação de aparelhos, equipamentos e instrumentos para usos médico-hospitalares, odontológicos e laboratórios</i>	
Fabricação de aparelhos, equipamentos e mobiliários para instalações hospitalares, em consultórios médicos e odontológicos e para laboratórios	3,0
Fabricação de instrumentos e utensílios para usos médicos, cirúrgicos, odontológicos e de laboratórios	3,0
Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral	3,0
<i>Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle - exclusive equipamentos para controle de processos industriais</i>	
Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle - exclusive equipamentos para controle de processos industriais	2,0
<i>Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados a automação industrial e controle do processo produtivo</i>	
Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados a automação industrial e controle do processo produtivo	1,5
<i>Fabricação de aparelhos, instrumentos e materiais óticos, fotográficos e cinematográficos</i>	
Fabricação de aparelhos fotográficos e cinematográficos, peças e acessórios	2,0
Fabricação de instrumentos óticos, peças e acessórios	2,0
Fabricação de material ótico.....	2,0
<i>Fabricação de cronômetros e relógios</i>	
Fabricação de cronômetros e relógios	2,0
<i>Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários - inclusive peças e acessórios</i>	
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários	4,5
Fabricação de chassis com motor para automóveis, camionetas e utilitários	4,5
Fabricação de motores para automóveis, camionetas e utilitários	4,5
Fabricação de caminhões e ônibus	4,5
Fabricação de motores para caminhões e ônibus	4,5
Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para caminhão	4,5
Fabricação de carrocerias para ônibus	4,5
Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para outros veículos	4,5
Fabricação de peças e acessórios para o sistema motor	2,0
Fabricação de peças e acessórios para os sistemas de marcha e transmissão	2,0
Fabricação de peças e acessórios para o sistema de freios	2,0
Fabricação de peças e acessórios para o sistema de direção e suspensão	2,0
Fabricação de peças e acessórios de metal para veículos automotores não classificados em outra classe	2,0
<i>Construção e reparação de embarcações</i>	
Construção e reparação de embarcações de grande porte	2,5
Construção e reparação de embarcações para uso comercial e para usos especiais, exclusive de grande porte	2,5
Construção de embarcações para esporte e lazer	2,5
<i>Construção, montagem e reparação de veículos ferroviários</i>	
Construção e montagem de locomotivas, vagões e outros materiais rodantes	4,5
Fabricação de peças e acessórios para veículos ferroviários	2,5
Reparação de veículos ferroviários	1,5

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

<i>Construção, montagem e reparação de aeronaves</i>	
Construção e montagem de aeronaves	3,5
Reparação de aeronaves	1,5
<i>Fabricação de outros equipamentos de transporte</i>	
Fabricação de motocicletas - inclusive peças	3,0
Fabricação de bicicletas e triciclos não-motorizados - inclusive peças	3,0
Fabricação de outros equipamentos de transporte	3,0
<i>Fabricação de artigos de mobiliário</i>	
Fabricação de móveis com predominância de madeira	2,5
Fabricação de móveis com predominância de metal	2,5
Fabricação de móveis de outros materiais	2,5
Fabricação de colchões	3,5
<i>Fabricação de produtos diversos</i>	
Lapidação de pedras preciosas e semi-preciosas	1,0
Fabricação de artefatos de joalheria e ourivesaria	1,0
Cunhagem de moedas e medalhas	2,0
Fabricação de instrumentos musicais, peças e acessórios	3,0
Fabricação de artefatos para caça, pesca e esporte	2,0
Fabricação de brinquedos e de outros jogos recreativos	3,0
Fabricação de canetas, lápis, fitas impressoras para máquinas e outros artigos para escritório	3,0
Fabricação de aviamentos para costura	3,0
Fabricação de escovas, pincéis e vassouras	2,5
Fabricação de fósforos de segurança	3,0
Fabricação de produtos diversos	3,0
<i>Reciclagem de sucatas</i>	
Reciclagem de sucatas metálicas	3,0
Reciclagem de sucatas não-metálicas	3,0
<i>Comércio varejista de combustíveis para veículos automotores- incluindo postos revendedores, postos de abastecimento, transportadores revendedores retalhistas (TRR) e postos flutuantes</i>	
Comércio varejista de combustíveis para veículos automotores - incluindo postos revendedores, postos de abastecimento, transportadores revendedores retalhistas (TRR) e postos flutuantes	1,5
<i>Depósito e comércio atacadista de produtos químicos e inflamáveis</i>	
Depósito e comércio atacadista de produtos químicos	2,5
Depósito e comércio atacadista de produtos inflamáveis	2,5
<i>Armazenamento de embalagens vazias de agrotóxicos</i>	
Armazenamento de embalagens vazias de agrotóxicos	2,5
<i>Operação de jateamento de superfícies metálicas ou não metálicas, excluídos os serviços de jateamento de prédios ou similares</i>	
Operação de jateamento de superfícies metálicas ou não metálicas, excluídos os serviços de jateamento de prédios ou similares	3,0
<i>Usinas de concreto pré-misturado</i>	
Usinas de produção de concreto pré-misturado	2,5
<i>Usinas de produção de concreto asfáltico</i>	
Usinas de produção de concreto asfáltico.....	3,5
<i>Lavanderias, tinturarias, hotéis e similares que queimem combustível sólido ou líquido</i>	
Lavanderias, tinturarias, hotéis e similares que queimem combustível sólido ou líquido	2,5

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

<i>Atividades que utilizem incinerador ou outro dispositivo para queima de lixo e materiais, ou resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, inclusive os crematórios</i>	
Atividades que utilizem incinerador ou outro dispositivo para queima de lixo e materiais, ou resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, inclusive os crematórios	5,0
<i>Hospitais, sanatórios, maternidades e institutos de pesquisas de doenças</i>	
Hospitais, sanatórios, maternidades e institutos de pesquisas de doenças	2,5

ANEXO 6

Ao Regulamento aprovado pelo Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976, a que se refere o Artigo 33-A, do mesmo Regulamento e acrescentado pelo Artigo 6º, do Decreto Nº 15.425, de 23 de julho de 1980

**(Padrões de Emissão para Material Particulado)
PADRÃO DE EMISSÃO (PE)**

ATIVIDADE	FONTE	FORMULAÇÃO	UNIDADE (a)	NOTAS (b)
Fundição de Aço....	Forno Elétrico a Arco.....	PE=1,650 X ^{-0,221}	Kg/t carregada	1,4
	Forno Siemens- Martins.....	PE=5,080 X ^{-0,463}	Kg/t carregada	
	Conversor a Oxigênio.....	PE=6,000	Kg/t produzida	1,3
Fundição de Ferro..	Forno Cubilo.....	PE=1,373	Kg/t carregada	2
	Forno Cadinho.....	PE=0,400		1
	Forno Revérbero.....	PE=0,400		1
	Forno Elétrico a Arco.....	PE=1,500 X ^{-0,221}		1
Produção de Ferro.	Alto Forno.....	PE=9,000	Kg/t carregada	
Fundição de Latão e Bronze.....	Forno Cadinho.....	PE=1,800 X ^{-0,367}	Kg/t carregada	1
	Forno Elétrico de Indução....	PE=0,500 X ^{-0,155}		1
	Forno Revérbero.....	PE=7,000 X ^{-0,231}		1
	Forno Rotativo.....	PE=7,500 X ^{-0,306}		1
Fundição de Chumbo Secundário.....	Forno Revérbero	PE=14,700 X ^{-0,231}	Kg/t carregada	1
	Forno Cubilo.....	PE=14,475 X ^{-0,135}		1
	Forno Rotativo.....	PE= 8,750 X ^{-0,306}		1
	Forno Cadinho.....	PE= 0,120 X ^{-0,367}		1
Fundição de Alumínio Secundário.	"Sweating Furnace".....	PE=1,885 X ^{-0,252}	Kg/t carregada	1
	Forno Revérbero.....	PE=0,538 X ^{-0,139}		1
	Forno Cadinho.....	PE=0,285 X ^{-0,067}		1
Fundição de Magnésio.....	Forno Cadinho.....	PE=0,400 X ^{-0,111}	Kg/t carregada	1
Produção de Cimento.....	Forno de Calcinação.....	PE=6,000	Kg/t carregada	
	Secadores.....	PE=3,000		Kg/t carregada
	Moinhos.....	PE=3,000		Kg/t carregada
Produção de Concreto Asfáltico..	Secador Rotativo.....	PE=4,500 C ^{0,651}	Kg/h	5
Produção de Artefatos Cerâmicos.....	Secadores.....	PE=9,500 C ^{0,811}	Kg/h	5
	Moinhos.....	PE=9,500 C ^{0,811}		5
Beneficiamento de Pedra.....	Moinhos.....	PE=1,500 C ^{0,766}	Kg/h	5
	Peneiras.....	PE=1,500 C ^{0,766}		5
Produção de Rocha Fosfática.....	Moinhos.....	PE=1,875 C ^{0,766}	Kg/h	5
	Secadores.....	PE=1,875 C ^{0,766}		5
Produção de Fertilizantes Fosfatos Simples e Triplos.....	Secadores.....	PE=1,125 C ^{0,766}	Kg/h	5
	Moinhos.....	PE=1,125 C ^{0,766}		5
Produção de Fosfatos e Amônia	Reação, Secagem e Resfriamento.....	PE=10,000 C ^{0,766}	Kg/h	5

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

DAP e MAP.....				
Produção de Cal.....	Moinhos..... Fornos Rotativos de Calcinção.....	PE= 3,875 C ^{0,766} PE=25,000 C ^{0,766}	Kg/h Kg/h	5 5
Produção de Gesso	Secadores..... Calcinadores..... Moinhos.....	PE= 5,000 X ^{-0,234} PE=10,000 X ^{-0,234} PE= 3,875 C ^{0,766}	Kg/t carregada Kg/t carregada Kg/h	1 1 5
Produção de Fritas....	Fornos Contínuos..... Fornos Periódicos..... Fornos Rotativos.....	PE=3,175 C ^{0,857} PE=5,099 X ^{0,110} PE=1,570 X ^{0,143}	Kg/h Kg/t carregada Kg/t carregada	5 1 1

(a) As unidades utilizadas representam a massa total de particulados emitidos por unidade de massa de carga produzida ou carregada.

(b) Notas:

- 1 - X representa a massa total carregada (t).
- 2 - Y representa o diâmetro inteiro do Cubilô (m).
- 3 - Para os fornos com capacidades nominais maiores ou iguais a 20 t. Para fornos com capacidade menor, PE=1,300 kg/t carregada.
- 4 - Para fornos com capacidades nominais maiores ou iguais a 2 t. Para fornos com capacidades menores, PE=1,650 kg/t carregada.
- 5 - C representa taxa de carregamento (t/h).

Observações:

No cálculo dos Padrões de Emissão, os valores obtidos deverão ser considerados até a 3ª (terceira) casa decimal. As fontes existentes para as quais ainda não se estabeleceu padrões de emissão específicos, ficam sujeitas às emissões máximas permissíveis obtidas pelas seguintes formulações:

PE=0,007	Q ^{0,865}	para	Q ≤ 250 Kg/h
PE=0,023	Q ^{0,656}	para	250 < Q ≤ 500 Kg/h
PE=0,042	Q ^{0,557}	para	500 < Q ≤ 950 Kg/h
PE=0,054	Q ^{0,522}	para	950 < Q ≤ 1400 Kg/h
PE=0,051	Q ^{0,529}	para	1.400 < Q ≤ 1850 Kg/h
PE=0,047	Q ^{0,540}	para	1.850 < Q ≤ 2950 Kg/h
PE=0,028	Q ^{0,602}	para	2.950 < Q ≤ 5000 Kg/h
PE=0,012	Q ^{0,706}	para	ANEXO 2 Q > 5000 Kg/h

Tanto Q (taxa de carregamento) como o padrão de emissão (PE) são expressos em kg/h.

Observação: - No cálculo dos Padrões de Emissão, os valores obtidos deverão ser considerados até a 3ª (terceira) casa decimal.

A QUE SE REFERE O § 2º DO ARTIGO 74 DO REGULAMENTO APROVADO PELO DECRETO Nº 8.468 DE 8 DE SETEMBRO DE 1976 E ACRESCENTADO AO REFERIDO REGULAMENTO PELO ARTIGO 4º DO DECRETO Nº 17.299/81..

Valores Fator de Multiplicação (F) a serem aplicados quando da implantação de novas empresas.

Fator de Complexidade	Aplicar o Fator de Multiplicação (F) igual a 1,00 para áreas	Aplicar o Fator de Multiplicação (F) igual a 1,175 para áreas	Aplicar o Fator de Multiplicação (F) igual a 1,35 para áreas
-----------------------	--	---	--

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

W = 1,0	abaixo de 180 m ²	de 180 a 360 m ²	acima de 360 m ²
W = 1,5	abaixo de 75 m ²	de 75 a 150 m ²	acima de 150 m ²
W = 2,0	abaixo de 50 m ²	de 50 a 100 m ²	acima de 100 m ²
W = 2,5	abaixo de 38 m ²	de 38 a 75 m ²	acima de 75 m ²
W = 3,0	abaixo de 25 m ²	de 25 a 50 m ²	acima de 50 m ²

ANEXO 8

AO REGULAMENTO APROVADO PELO DECRETO Nº 8.468, DE 8 DE SETEMBRO DE 1976, A QUE SE REFERE O ARTIGO 33-B, DO MESMO REGULAMENTO ACRESCENTADO PELO DECRETO Nº 18.386, DE 22 DE JANEIRO DE 1982.

**PADRÕES DE EMISSÃO PARA MATERIAL PARTICULADO INDUSTRIAL
EMISSÃO EMISSÃO**

Atividade Industrial	Fonte de Emissão	Padrão de Emissão	Observações
Industria siderúrgica	conversor LD	100 mg/Nm ³	Padrão de emissão por fonte
	moagem	0,2 Kg/t processada	
Processamento de rocha fosfática	secagem	0,2 Kg/t processada	Padrão de emissão por fonte
	outras fontes não especificadas	0,1 Kg/t processada	
	fabricação de super fosfato granulado	1,5 Kg/t processada	
Produção de fertilizantes fosfatados	fabricação de super fosfato não-granulado	0,45 Kg/t processada	Padrão de emissão global do estabelecimento
	secador, moagem, separador ciclônico, peneira vibratória, sistema de transportes, silios e ensacadeiras	0,5 Kg/t processada	
Produção de cimento	secador, calcinador	0,7 Kg/t processada	Padrão de emissão por fonte
	outras fontes não especificadas	0,05 Kg/t processada	
	Produção de sulfato de cálcio		

**ANEXO 9 LISTAGEM
DE ATIVIDADES.**

Fabricação de sorvetes
Fabricação de biscoitos e bolachas
Fabricação de massas alimentícias
Fabricação de artefatos têxteis a partir de tecidos, exclusive vestuário
Fabricação de tecidos de malha
Fabricação de acessórios do vestuário
Fabricação de tênis de qualquer material
Fabricação de calçados de plástico Fabricação
de calçados de outros materiais

-

Fabricação de esquadrias de madeira, venezianas e de peças de madeira para instalações industriais e comerciais Fabricação de outros artigos de carpintaria
Fabricação de artefatos de tanoaria e embalagens de madeira
Fabricação de artefatos diversos de madeira, palha, cortiça e material trançado - exclusive móveis Fabricação de artefatos de papel, papelão, cartolina e cartão para escritório
Fabricação de fitas e formulários contínuos - impressos ou não Fabricação de outros artefatos de pastas, papel, papelão, cartolina e cartão Edição de discos, fitas e outros materiais gravados
Edição; edição e impressão de produtos, exceto jornais, revistas e livros
Impressão de material para uso escolar e de material para usos industrial, comercial e publicitário Fabricação de artefatos diversos de borracha, exceto pneumáticos
Fabricação de embalagem de plástico
Fabricação de artefatos diversos de material plástico
Aparelhamento e outros trabalhos em pedras (não associados à extração)
Fabricação de esquadrias de metal, não associada ao tratamento superficial de metais Produção de artefatos estampados de metal, não associada a fundição de metais
Fabricação de artigos de serralheria, exclusive esquadrias, não associada ao tratamento superficial de metais Fabricação de máquinas de escrever e calcular, copiadoras e outros equipamentos não-eletrônicos para escritório - inclusive peças
Fabricação de máquinas de escrever e calcular, copiadoras e outros equipamentos eletrônicos destinados à automação gerencial e comercial - inclusive peças
Fabricação de computadores
Fabricação de equipamentos periféricos para máquinas eletrônicas para tratamento de informações Fabricação de geradores de corrente contínua ou alternada, inclusive peças
Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral Fabricação de artefatos de cimento para uso na construção civil
Fabricação de colchões, sem espumação
Fabricação de móveis com predominância de madeira
Fabricação de móveis com predominância de metal
Fabricação de móveis de outros materiais
Lapidação de pedras preciosas e semi-preciosas
Fabricação de artefatos de joalheria e ourivesaria
Fabricação de escovas, pincéis e vassouras
Lavanderias, tinturarias, hotéis e similares que queimem combustível sólido ou líquido
Recondicionamento de pneumáticos
Reembalagem de produtos acabados, exceto produtos químicos

ANEXO 10

EMPREENDIMENTOS QUE DEPENDERÃO DE LICENCIAMENTO PRÉVIO PELA CETESB.

Abate de bovinos, suínos, eqüinos, ovinos, caprinos, bubalinos, aves e pequenos animais e preparação de produtos de carne
Preparação e conservação do pescado e fabricação de conservas de peixes, crustáceos e moluscos Fabricação de farinhas de carnes, sangue, osso, peixes, penas e vísceras e produção de sebo Processamento, preservação e produção de conservas de frutas, legumes e outros vegetais Produção de sucos de frutas e de legumes
Produção de óleos vegetais em bruto
Refino de óleos vegetais
Preparação de margarina e outras gorduras vegetais e de óleos de origem animal não comestíveis Fabricação de produtos do laticínio
Torrefação e moagem de café

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

Fabricação de café solúvel
Fabricação de malte, cervejas e chopes
Fabricação de refrigerantes, refrescos, xaropes e pós para refrescos
Fabricação de produtos do fumo
Curtimento e outras preparações de couro
Fabricação de madeira laminada e de chapas de madeira compensada, prensada ou aglomerada
Fabricação de papel, papelão liso, cartolina e cartão
Fabricação de resinas
Fabricação de elastômeros
Fabricação de fibras, fios, cabos e filamentos contínuos artificiais e sintéticos
Fabricação de produtos farmoquímicos
Fabricação de medicamentos para uso humano Fabricação de medicamentos para uso veterinário
Fabricação de inseticidas, fungicidas, herbicidas e outros defensivos agrícolas
Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas
Fabricação de pólvoras, explosivos e detonantes
Fabricação de artigos pirotécnicos
Fabricação de pneumáticos e de câmaras-de-ar
Recondicionamento de pneumáticos
Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e estuque Fabricação de massa de concreto e argamassa para construção
Britamento, aparelhamento e outros trabalhos em pedras (não associados à extração)
Fabricação de cal virgem, cal hidratada e gesso
Metalurgia do alumínio e suas ligas Produção de peças fundidas de ferro e aço
Produção de peças fundidas de metais não-ferrosos e suas ligas
Fabricação de estruturas metálicas para edifícios, pontes, torres de transmissão, andaimes e outros fins Fabricação de obras de caldeiraria pesada
Fabricação de tanques, reservatórios metálicos e caldeiras para aquecimento central
Fabricação de caldeiras geradoras de vapor - exclusive para aquecimento central e para veículos Produção de forjados de aço
Produção de forjados de metais não-ferrosos e suas ligas
Produção de artefatos estampados de metal
Metalurgia do pó
Fabricação de motores estacionários de combustão interna, turbinas e outras máquinas motrizes não elétricas, inclusive peças - exclusive para aviões e veículos rodoviários
Fabricação de tratores agrícolas - inclusive peças
Fabricação de tratores de esteira e tratores de uso na construção e mineração - inclusive peças
Fabricação de máquinas e equipamentos de terraplenagem e pavimentação
Fabricação de armas de fogo e munições
Fabricação de equipamento bélico pesado
Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados
Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos - exclusive para veículos
Fabricação de baterias e acumuladores para veículos
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários
Fabricação de chassis com motor para automóveis, camionetas e utilitários
Fabricação de motores para automóveis, camionetas e utilitários Fabricação de caminhões e ônibus
Fabricação de motores para caminhões e ônibus
Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para caminhão Fabricação de carrocerias para ônibus
Construção e montagem de locomotivas, vagões e outros materiais rodantes Construção e montagem de aeronaves
Reciclagem de sucatas metálicas e não-metálicas
Comércio varejista de combustíveis para veículos automotores - incluindo postos revendedores, postos de abastecimento, Transportadores Revendedores Retalhistas (TRR) e postos flutuantes
Operação de jateamento de superfícies metálicas ou não-metálicas, excluídos os serviços de jateamento de prédios ou similares

Usinas de produção de concreto pré-misturado
Usinas de produção de concreto asfáltico
Hospitais, sanatórios, maternidades e institutos de pesquisas de doenças
Cemitérios horizontais e verticais

ANEXO 11

A QUE SE REFERE O ARTIGO 2º DO DECRETO Nº 52.469, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2007

1. Estão sujeitos ao critério de compensação, os novos empreendimentos e ampliações, cujo total de emissões adicionadas é igual ou superior a:

- a) Material Particulado (MP): 100 t/ano
- b) Óxidos de Nitrogênio (NOx): 40 t/ano
- c) Compostos Orgânicos Voláteis, exceto metano (COVs, não-CH4): 40 t/ano
- d) Óxidos de Enxofre (SOx): 250 t/ano
- e) Monóxido de Carbono (CO): 100 t/ano

2. Definições

- a) emissões: liberação de substâncias para a atmosfera a partir de fontes pontuais ou difusas;
- b) óxidos de Enxofre: óxidos de enxofre, expressos em dióxido de enxofre (SO₂);
- c) óxidos de Nitrogênio: óxido de nitrogênio e dióxido de nitrogênio, expresso em dióxido de nitrogênio (NO₂);
- d) Composto Orgânico Volátil (COV) Não- Metano: todo composto orgânico, exceto o metano (CH₄), medido por um método de referência ou determinado por procedimentos estabelecidos pela CETESB.

ANEXO 12

A QUE SE REFERE O ARTIGO 4º DO DECRETO Nº 54.487, DE 26 DE JUNHO DE 2009 PROCEDIMENTO

DE AVALIAÇÃO DA OPACIDADE PELO MÉTODO DE ACELERAÇÃO LIVRE

Os ensaios de avaliação da opacidade pelo método de aceleração livre para fins de programas de fiscalização de veículos automotores do ciclo Diesel em circulação no Estado de São Paulo deverão ser feitos com opacímetro certificado e calibrado conforme requisitos estabelecidos pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO.

As medições da opacidade devem ser realizadas mediante a utilização de opacímetro correlacionável com opacímetro de fluxo parcial, com tempo de resposta físico de no máximo 0,4s, tempo de resposta total de 0,9 a 1,1s e câmara de medição de 430 mm de comprimento efetivo da trajetória da luz através do gás.

1- Pré-inspeção

1.1- Antes de iniciar as medições, o operador deverá verificar se esse apresenta funcionamento irregular do motor, emissão de fumaça azul, vazamentos de fluidos aparentes, violação do lacre da bomba injetora, vazamentos e alterações do sistema de escapamento e do sistema de admissão de ar e retirada ou alteração de componentes originais do veículo que influenciem diretamente na emissão de fumaça. Caso o veículo apresente pelo menos uma das irregularidades descritas, será considerado reprovado, e nesse caso, não serão realizadas as medições.

1.2- Além dos itens descritos, se o operador observar que o veículo apresenta emissão excessiva de fumaça preta, antes de iniciar o procedimento completo de medição, deve inserir a sonda no tubo de escapamento e acelerar, em até 5 s, até cerca de 75% do final do curso do acelerador, e verificar o valor máximo de opacidade registrado. Se esse valor for superior a $7,0 \text{ m}^{-1}$, o procedimento de medição completo será interrompido, o relatório será emitido e o veículo será reprovado.

2- Preparação da medição

2.1- O operador deve certificar-se que o veículo está devidamente freado e a alavanca de mudança na posição neutra. Todos os dispositivos que alterem a aceleração do veículo, tais como ar condicionado, freio motor etc, devem ser desligados. O motor do veículo deve estar na temperatura normal de funcionamento e em condições estabilizadas de operação.

2.2- O operador deverá verificar o modelo do veículo e o modelo do motor para correta seleção das especificações de velocidade angular de marcha lenta, máxima livre do motor, bem como dos limites de aprovação/reprovação aplicáveis.

3- Medição da rotação de marcha lenta

3.1- Atingidas as condições estabilizadas e normais de operação, o operador deve colocar o motor em marcha lenta, iniciando prontamente o procedimento de medição para que não ocorra esfriamento ou acúmulo de resíduos na câmara de combustão e sistema de escapamento. Caso a rotação de marcha lenta registrada pelo tacômetro esteja mais que 100 rpm acima ou abaixo da faixa especificada pelo fabricante, o veículo é reprovado, sem realização de medição de opacidade.

4- Medição da rotação de máxima livre

4.1- A fim de preservar a integridade mecânica do motor, esse deve ser de início acelerado lentamente visando a atingir a velocidade angular de máxima livre especificada pelo fabricante, certificando-se, em no mínimo 1s e no máximo 5s, de sua estabilização. Deve-se registrar a velocidade angular de máxima livre medida, comparando-se o registro com a faixa especificada pelo fabricante, considerada a tolerância de +100 rpm ou -200 rpm, acima e abaixo dessa faixa, respectivamente.

4.2- Se o valor de velocidade angular registrado não atender o valor especificado, incluída a tolerância, o veículo será reprovado sem realização da medição da opacidade. Se ocorrer alguma anormalidade durante a aceleração do motor, bem como a ultrapassagem do valor da velocidade angular de máxima livre especificada, considerada a tolerância, o operador deverá desacelerar imediatamente o veículo e interromper o ensaio. Nesse caso, o veículo também será reprovado sem realização da medição de opacidade.

5- Medição de opacidade

5.1- Antes de iniciar as acelerações, com o motor em marcha lenta, o sistema deve registrar o valor de opacidade de marcha lenta. O acelerador deve ser acionado de modo rápido e contínuo, em no máximo 1s, sem golpes, até atingir o final de seu curso. A rotação máxima atingida em cada aceleração deve ser registrada.

5.2- Em cada aceleração, o tempo de elevação da rotação do valor de marcha lenta até a de máxima livre deve ser registrado. Se esse tempo ultrapassar 4,5s, a aceleração será desconsiderada e uma nova aceleração será realizada em seu lugar. Se essa mesma condição ocorrer pela terceira vez durante o teste de aceleração livre, o teste será interrompido e o veículo será reprovado por funcionamento irregular do motor.

5.3- Durante as acelerações para medição, a posição do acelerador no final do seu curso deve ser mantida até que o motor atinja nitidamente a velocidade angular de máxima livre estabilizada, num tempo máximo na faixa de 0,5s a 5s, até o registro do valor da opacidade. Após o registro desse valor, o sistema deve aguardar, no mínimo, mais 1s e autorizar a liberação do acelerador. Deve-se em seguida aguardar até que o motor estabilize na faixa de velocidade angular de marcha lenta e que o opacímetro retorne ao valor original de opacidade registrado anteriormente na condição de marcha lenta. Reacelerar, no máximo, em 5s após a estabilização nessa condição.

5.4- Se em determinada aceleração a rotação máxima atingida estiver abaixo da faixa especificada da rotação de máxima livre, considerada a tolerância, o valor máximo de opacidade não será registrado e a operação será desprezada, devendo ser repetida. Se ocorrer que a rotação máxima em três acelerações consecutivas esteja abaixo da faixa especificada da rotação de máxima livre, considerada a tolerância, o veículo será reprovado por funcionamento irregular do motor.

6- Cálculo do resultado da medição

6.1- O operador deve executar quatro vezes a seqüência de acelerações descrita, registrando-se como medida o valor máximo da opacidade em cada uma das acelerações. O valor da opacidade registrado na primeira aceleração deve ser descartado para fins do cálculo do valor final da opacidade. O resultado final da medição é calculado por meio da média aritmética dos valores máximos de opacidade registrados durante as três últimas acelerações, desde que a diferença entre os valores máximo e mínimo não seja maior que $0,5 \text{ m}^{-1}$, no caso de registros com média até $2,5 \text{ m}^{-1}$, ou maior que $0,7 \text{ m}^{-1}$, no caso de registros com média superior a $2,5 \text{ m}^{-1}$. Se essa diferença for maior que $0,5$ ou $0,7 \text{ m}^{-1}$, ou se a média dos últimos três valores for superior ao limite de aprovação estabelecido, serão feitas de uma a 6 acelerações adicionais, com medição da opacidade, até que sejam encontrados três valores consecutivos, cuja diferença seja inferior ou igual a $0,5$ ou $0,7 \text{ m}^{-1}$ e a média dos últimos três valores seja inferior ou igual ao limite. Nesse caso, o veículo será aprovado, sendo então emitido o certificado de aprovação do veículo. Caso pelo menos uma dessas duas condições não ocorra, o veículo será reprovado e será emitido o relatório de avaliação do veículo.

6.2- O relatório somente apresentará o resultado final da medição, se o veículo for aprovado ou se a média dos últimos três valores medidos no teste de aceleração livre for superior ao limite estabelecido.

Procedimento de Aceleração Livre – Tempos de medição

N_{ML} : Marcha Lenta $N_{10} =$

$N_{ML} + 10\% N_{ML}$

N_{RC} : Rotação de Máxima Livre (Corte)

$N_{90} = N_{RC} - 10\% N_{RC}$

t_B : Tempo de aceleração (o aumento da aceleração deve ser linear) ($N_{RC} -$

$N_{ML}) * (t_{90} - t_{10})$

$t_B =$ -----

$(N_{90} - N_{10})$

t_x : Tempo de medição depois de atingida a rotação de máxima livre (conforme especificação do fabricante do motor ou $0,5 \text{ s} = t_x = 5,0 \text{ s}$)

t_M : Tempo de medição = $t_B + t_x$

t_H : Tempo de acelerador acionado = $t_M +$ mínimo 1 s

t_L : Tempo entre acelerações = máximo 5 s após estabilização do valor de opacidade no regime de marcha lenta.

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

ANEXO 13

A QUE SE REFERE O ARTIGO 4º DO DECRETO Nº 54.487, DE 26 DE JUNHO DE 2009

LIMITES MÁXIMOS DE OPACIDADE EM ACELERAÇÃO LIVRE DE VEÍCULOS RODOVIÁRIOS AUTOMOTORES DO CICLO DIESEL

Os limites máximos de opacidade em aceleração livre de veículos rodoviários automotores do ciclo Diesel apresentados na tabela são estabelecidos nas Resoluções 08/93, 16/95 e 251/99 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, como tetos do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE para fins de controle de veículos em circulação. São utilizados na impossibilidade de identificação dos valores especificados pelos fabricantes para os veículos produzidos a partir da vigência da Resolução 16/95.

LIMITES DE OPACIDADE DE VEÍCULOS A DIESEL EM ACELERAÇÃO LIVRE		
Ano-Modelo	Altitude	Opacidade (m⁻¹)
1996 – 1999	Até 350m	2,1
	Acima de 350m	2.8
2000 e posteriores	Até 350m	1,7
	Acima de 350m	2,3

Nota: Os limites se aplicam aos veículos posteriores à vigência da Resolução CONAMA 16/95. Os limites dos veículos fabricados até 1995 são os estabelecidos na Resolução CONAMA 251

REPUBLICADA NO DOE DE 22-10-2013 SECÃO I PÁG 41

RESOLUÇÃO SMA Nº 100, DE 17 DE OUTUBRO DE 2013.

Regulamenta as exigências para os resultados analíticos, incluindo-se a amostragem, objeto de apreciação pelos órgãos integrantes do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais – SEAQUA.

O Secretário de Estado do Meio Ambiente, no uso de suas atribuições legais, e

Considerando as funções públicas relacionadas ao controle e preservação do meio ambiente, desempenhadas pelos órgãos integrantes do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais – SEAQUA, e do compromisso que estes têm em fazê-lo da maneira mais eficiente possível;

Considerando que a tomada de decisões pelos órgãos integrantes do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais - SEAQUA é embasada nos respectivos processos técnico-administrativos e, muitas vezes, em laudos analíticos que os compõem e que, portanto, há a necessidade de confiabilidade dos resultados apresentados por laboratórios externos; e

Considerando a existência de normas técnicas visando manter a competência dos laboratórios de ensaios, emitidas por organismos reconhecidos pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO e que, inclusive, já são observadas pelos laboratórios de órgãos integrantes do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais - SEAQUA;

RESOLVE:

Artigo 1º – Para efeito desta Resolução são estabelecidas as seguintes definições:

I - Acreditação: atestação de terceira parte relacionada a um organismo de avaliação da conformidade, comunicando a demonstração formal de sua competência para realizar tarefas específicas de avaliação da conformidade;

II - Amostragem: procedimento definido pelo qual uma parte de uma matriz ambiental (substância, material ou produto) é retirada para produzir uma amostra representativa do todo, para ensaio ou calibração;

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

III - Controle de qualidade analítica: conjunto de medidas contidas na metodologia analítica para assegurar que o processo analítico e seus resultados estejam sob controle;

IV - Laboratório: qualquer pessoa jurídica que executa ensaios físicos, químicos e biológicos, bem como atividades de amostragem, em quaisquer matrizes ambientais; e

V - Técnica analítica: conjunto de procedimentos utilizados para a determinação do analito de interesse, que é caracterizado pelo seu princípio científico de medição.

Artigo 2º – Os laudos analíticos submetidos à apreciação dos órgãos integrantes do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais - SEAQUA, que contêm os resultados de ensaios físicos, químicos e biológicos referentes a quaisquer matrizes ambientais, deverão ser emitidos e realizados por laboratórios acreditados, nos parâmetros determinados segundo a Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025, pela Coordenação Geral de Acreditação - CGCRE do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO ou por outro organismo internacional que faça parte de acordos de reconhecimento mútuo, do qual a Coordenação Geral de Acreditação - CGCRE seja signatária.

§ 1º - A acreditação deverá ser evidenciada para cada ensaio constante no laudo analítico na matriz ambiental de interesse.

§ 2º - Quando não houver laboratórios que atendam às condições previstas no § 1º, no que se refere à realização de ensaios físicos, químicos e biológicos, serão aceitos resultados analíticos emitidos por laboratórios acreditados pela Coordenação Geral de Acreditação - CGCRE para outro(s) ensaio(s), desde que seja utilizada a mesma técnica analítica do(s) ensaio(s) de interesse.

§ 3º - Quando não houver laboratórios que atendam às condições previstas nos § 1º e § 2º, poderão, a critério dos órgãos do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais - SEAQUA, ser aceitos resultados analíticos complementados de evidências objetivas que garantam a sua qualidade, mediante a definição, pela CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, dos itens de controle de qualidade analítica necessários para cada situação específica.

§ 4º - O ônus da comprovação da inexistência de laboratórios que atendam as condições previstas neste artigo competirá ao solicitante.

Artigo 3º - Após o transcurso do prazo de 2 (dois) anos, contados da publicação desta Resolução, as exigências de acreditação estabelecidas no artigo 2º também serão aplicadas às atividades de amostragem referentes às seguintes matrizes ambientais:

I - Água subterrânea em poço de monitoramento para método de purga por baixa vazão;

II - Água para consumo humano;

III - Água bruta em poço tubular para fins de abastecimento;

IV - Água Superficial;

V - Efluentes Líquidos;

VI - Emissões atmosféricas em fontes estacionárias; e

VII - Ar atmosférico em monitoramento automático e manual.

Parágrafo único – A CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo deverá estabelecer critérios para a aceitação de dados provenientes de amostragem nas situações não previstas nos incisos deste artigo.

Artigo 4º – Para fins desta Resolução, a evidência da acreditação, tanto da amostragem quanto do ensaio, somente se dará pela existência do símbolo de acreditação da Coordenação Geral de Acreditação - CGCRE no(s) relatório(s) de ensaio(s).

Parágrafo único – Também serão aceitos relatórios de ensaio contendo os símbolos de acreditação dos organismos internacionais que façam parte dos acordos de reconhecimento mútuo dos quais a Coordenação Geral de Acreditação - CGCRE é signatária.

Artigo 5º - Fica criado um Grupo de Trabalho para acompanhar a implementação desta Resolução e discutir a regulamentação da certificação de serviços ambientais.

Parágrafo único – O Grupo de Trabalho será coordenado pela Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental da CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, que poderá convidar representantes do Governo do Estado de São Paulo e da sociedade civil.

Artigo 6º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as Resoluções SMA nº 90, de 13 de novembro de 2012; SMA nº 39, de 20 de maio de 2013; e SMA nº 58, de 15 de julho de 2013.

(Processo CETESB nº 98/2012/310 E)

BRUNO COVAS
Secretário de Estado do Meio Ambiente

R E C I B O

D E E D I T A L

(retirado pela Internet)

A empresa _____,
com endereço para correspondência à _____,
na cidade de _____ / _____, fone (0xx _____) _____, fac
símile (0xx _____) _____, e-mail _____ **RECEBEU**

o pregão nº 08/19, via download, cujo objeto refere-contratação da empresa para a prestação de serviços especializados para execução de análise físico químico e bacteriológico da água potável e nas estações de tratamento de efluentes servida a Municipalidade, para atender a SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo e especificações no termo de referência (Anexo I), composto de edital do certame e anexos nele citados.

Nome por extenso: _____

Assinatura: _____

Data: _____.

OBS:

1 - Os interessados em participar desta licitação que retirarem o edital pela Internet deverão remeter este formulário à Prefeitura, devidamente preenchido e assinado, podendo ser enviado via fax nº (0xx19) 3682.7822.

SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo
Avenida Deputado Eduardo Vicente Nasser nº 1.125 – Centro, São José do Rio Pardo-SP.
Autarquia Municipal – Lei Municipal nº 3666/2010 – 4210/2014

R E C I B O D E E D I T A L
(retirado na Prefeitura)

A empresa _____,
com endereço para correspondência à _____,
na cidade de _____ / _____, fone (0xx _____) _____,
fac símile (0xx _____) _____, e-mail _____

RETIROU o pregão nº 08/19, cujo objeto refere-se à contratação da empresa para a prestação de serviços especializados para execução de análise físico químico e bacteriológico da água potável e nas estações de tratamento de efluentes servida a Municipalidade, para atender a SAERP – Superintendência Autônoma de Água e Esgoto de Rio Pardo, conforme as necessidades da SAERP e especificações no termo de referência (Anexo I), composto de edital do certame e anexos nele citados.

Nome por extenso: _____

Assinatura: _____

Data: _____.