TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DORELATÓRIO DE CONTROLE AMBIENTAL - RCA

RCA – GERAL

DIRETRIZ GERAL

O Relatório de Controle Ambiental, RCA, será apresentado pelo requerente da licença e constituir-se-á das informações obtidas a partir de levantamentos e/ou estudos com vistas à identificação das não conformidades legais decorrentes da instalação e funcionamento da fonte de poluição\* objeto do licenciamento.

Nos textos subsequentes, além da expressão “fonte de poluição”, surgirá o termo “empreendimento.” Em qualquer caso, estaremos nos referindo, em sentido amplo, ao conjunto das fontes de poluição direta ou indiretamente ligadas à atividade industrial em processo de licenciamento. Sendo assim, deverão ser considerados, para fins de elaboração do RCA, além dos setores de produção, outros setores eventualmente existentes dentro da área industrial, tais como: setores de armazenamento de matérias- primas, de produtos acabados ou de resíduos; setores de geração de energia; setores administrativos; oficinas de manutenção; cozinha industrial; lavanderia industrial; setores de tratamento de água para uso industrial; laboratórios de pesquisas e de controle de qualidade; etc.

CONTEÚDO BÁSICO

O conteúdo básico do RCA deverá abordar os seguintes aspectos: descrição do empreendimento a ser licenciado; descrição do processo de produção; caracterização das emissões geradas nos diversos setores do empreendimento, no que concerne a ruídos, efluentes líquidos, efluentes atmosféricos e resíduos sólidos. O detalhamento das informações a serem prestadas deverá obedecer rigorosamente ao roteiro apresentado a seguir.

\* Nos termos dos arts. 30 e 40 do Decreto Estadual 21.228/81, com nova redação dada pelo Decreto Estadual 32.566/91, a questão da poluição é abordada da seguinte forma:

“art. 30 - Entende-se por poluição ou degradação ambiental qualquer alteração das qualidades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente que possam:

I - prejudicar a saúde ou o bem-estar da população;

II- criar condições adversas às atividades sociais e econômicas;

III - ocasionar danos relevantes à flora, à fauna e a qualquer recurso natural; IV - ocasionar danos relevantes aos acervos histórico, cultural e paisagístico.

§ 10 - Considera-se fonte de poluição qualquer atividade, sistema, processo, operação, maquinaria, equipamento ou dispositivo, móvel ou não, que induza, produza, ou possa produzir poluição.

§ 20 - Agente poluidor é qualquer pessoa física ou jurídica responsável por fonte de poluição.

art. 40 - Os resíduos líquidos, gasosos, sólidos ou em qualquer estado de agregação da matéria, provenientes de atividade industrial, comercial, agropecuária, doméstica, pública, recreativa e de qualquer outra espécie, só podem ser despejados em águas interiores, superficiais e subterrâneas, ou lançados à atmosfera ou ao solo, desde que não excedam os limites estabelecidos pelo Conselho Estadual de Política Ambiental, nos termos deste Regulamento.”

ÍTENS A SEREM PRIORIZADOS NA ELABORAÇÃO DO RCA

O RCA, Relatório de Controle Ambiental, deverá conter as informações que permitam caracterizar o empreendimento a ser licenciado e, como objeto principal, os resultados dos levantamentos e estudos realizados pelo empreendedor, os quais permitirão identificar as não conformidades legais referentes à poluição. Assim, o RCA será o documento norteador das ações mitigadoras a serem propostas no PCA, Plano de Controle Ambiental, visando a solucionar os problemas detectados. Ressalta-se que o RCA e o PCA são documentos distintos e como tal deverão ser apresentados à Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente - SMAPMA.

Conforme as especificidades e a localização do empreendimento, a SMAPMA poderá solicitar a apresentação de Estudo de Análise de Riscos e o Plano de Ação Emergencial pertinente, bem como outras informações que julgar necessárias para a análise do processo de licenciamento.

1. CARACTERIZAÇÃO DOEMPREENDIMENTO

Descrever o empreendimento a ser licenciado, abordando os aspectos relacionados a seguir.

* 1. Razão social, nome fantasia, CGC/MF, inscrição estadual, endereço do estabelecimento industrial, endereçoparacorrespondência,telefone/faxenomedapessoaparacontatoscomaSMAPMA.

b)Área construída e área não construída, bem como se há perspectivas de ampliação da indústria e/ou diversificação da produção, informando como e quando ocorrerão a ampliação e/ou diversificação, se for o caso.

b.1) Na hipótese de empreendimento em fase de projeto ou de instalação, solicita-se, preliminarmente, que sejam observadas as exigências contidas no Decreto Estadual 33.944, de 18/09/92, que trata da regulamentação da Lei Florestal em Minas Gerais, particularmente o seu art. 7 0. Considerada esta solicitação

preliminar, o empreendedor deverá apresentar uma avaliação dos impactos decorrentes das fases de preparação do terreno e de implantação da indústria, destacando seus efeitos sobre o meio ambiente e as providências tomadas para minimizá-los. Deverá especificar se a comunidade local foi informada sobre a perspectivadeimplantaçãodaindústriaesetalcomunidadetemconhecimentodoprocessoindustrialqueali se desenvolverá, bem como das medidas de segurança e de controle da poluição que serão implantadas. Deverá, por fim, informar quais são as expectativas da comunidade em relação ao empreendimento, particularmente com relação aos moradores e demais usuários mais próximos à área selecionada. Considerando ainda a hipótese de empreendimento em fase de projeto ou de instalação, deverá ser informado se a implantação será feita por etapas; se positivo, detalhar cada uma das etapas previstas, principalmente no que se refere aosprazos.

OBSERVAÇÃO

Caso as exigências do art. 70 do Decreto 33.944/92, supracitado, não estejam sendo atendidas, o empreendedor deverá apresentar a autorização do Instituto Estadual de Florestas - IEF, para uso da área de preservação permanente.

1. Atividade principal, informando os nomes comerciais e técnicos dos produtos fabricados, citando produção média, formas de acondicionamento e, no que for pertinente, propriedades gerais, tais como: composição química, concentração, estado físico, informações toxicológicas, distribuição granulométrica, densidade, teor de umidade, pH “in natura” ou em solução aquosa, solubilidade em água, limites superior e inferior de explosividade,pontos de fulgor,de combustão e de ignição,etc.
2. Número total de empregados, inclusive pessoal de serviço terceirizado que compareça regularmente no estabelecimento (vigilantes, faxineiras,etc.).
3. Regime de operação do estabelecimento industrial (horas/dia e dias/semana), mencionando jornada de trabalho e número de empregados por turno de trabalho (havendo variação no período de funcionamento em diferentessetoresindustriais,especificarcadaum).
4. Consumomédiodeenergiaelétrica(kwh/mês).
5. Capacidade nominal instalada e o percentual dessa capacidade atualmente em uso.
6. PROCESSOINDUSTRIAL

Descrever o processo industrial segundo o detalhamento especificado a seguir.

* 1. Apresentar fluxograma do processo de produção, destacando os pontos ou etapas em que há emissão de ruídos, emissão de efluentes líquidos (inclusive águas de refrigeração e águas oriundas de operações de lavagens de pisos e/ou equipamentos, citando-se os produtos químicos nelas contidos, tais como detergentes,desinfetantes,anticorrosivos,antiincrustrantes,etc.),emissãodeefluentesgasosos,emissãode materialparticuladoegeraçãoderesíduossólidos(alémdossubprodutosouresíduosdiversos,consideram- se também resíduos sólidos as embalagens sem retorno ao fornecedor/fabricante, tais como: tambores, bombonas, caixas, “big-bags”, latas, vidrarias, baldes, galões, etc.). No fluxograma deverá estar incluída a legenda para a simbologiautilizada.

OBSERVAÇÃO

Para fins desta alínea, consideram-se os dutos de exaustão de ar dos ambientes ocupacionais como fontesde emissão de gases e de material particulado. Deverão ser considerados, também, os efluentes líquidose/ou efluentes atmosféricos e/ou resíduos sólidos gerados nas diversas atividades de apoio à produção, taiscomo: setores de tratamento de água para uso industrial; lavanderia industrial; setores de armazenamento;

setores de geração de energia; laboratórios de controle de qualidade ou de pesquisas para desenvolvimentode produtos;etc.

* 1. Em função das informações apresentadas na alínea anterior, especificar se há algum sistema de tratamento para os efluentes citados e qual o destino final de cada um daqueles efluentes, bem como dos resíduossólidos.
  2. Especificar as fontes de fornecimento de água para uso industrial (rio, ribeirão, lagoa, poço, rede pública, etc.),informandoo consumomédioembasediáriaoumensal.
  3. Listar os equipamentos de utilizados diretamente no processo de produção, bem comoaqueles

pertencentes às

unidadesauxiliares,taiscomocompressores,geradores,caldeiras,unidadesdetratamentodeáguaparauso industrial, unidades de refrigeração industrial, etc. Deverão ser fornecidas as especificações de cadaequipamento.

* 1. Descrever as matérias-primas e demais produtos utilizados no processo de produção, destacando as quantidades médias consumidas, em base diária ou mensal, especificando formas de acondicionamento e, no que for pertinente, propriedades gerais, tais como: composição química, concentração, estado físico, informações toxicológicas, distribuição granulométrica, densidade, teor de umidade, pH “in natura” ou em solução aquosa, solubilidade em água, limites superior e inferior de explosividade, pontos de fulgor, de combustão e de ignição, etc. (Estas informações geralmente são obtidas junto aos próprios fornecedores ou fabricantes).
  2. Especificar os fornecedores de carvão e/ou madeira, se estes insumos tiverem sido listados na alínea anterior.Nessecaso,deveráseranexadaadeclaraçãoderegularizaçãojuntoaoIEF.
  3. Apresentar o “lay-out” da área do empreendimento, em escala adequada1, destacando: as unidades de produção, as unidades auxiliares, as unidades de armazenamento, os pontos de emissão de efluentes abordados no fluxograma solicitado na alínea “a”, a posição dos atuais sistemas de tratamento de efluentes, caso existam, e as áreas destinadas aos sistemas de tratamento de efluentes a serem propostos (incluir legenda para a simbologiautilizada).
  4. Descrever textual e detalhadamente o processo produtivo, com base no fluxograma e no “lay-out” solicitados nas alíneas “a” e “g”, destacando as transformações físicas e químicas que porventura ocorram. Deverão ser apresentadas informações que permitam identificar as fontes ou etapas de geração de ruídos, de efluentes líquidos, de efluentes gasosos, de material particulado e de resíduos sólidos. No caso de transformaçõesquímicas,apresentarasreaçõesquímicaspertinentes.
  5. Apresentarobalançodemassadoprocessoprodutivo.
  6. Descrever as unidades de armazenamento de insumos e produtos, especificando a forma e capacidade de armazenamento (silos, tanques, pilhas ao ar livre, produtos a granel em galpões, etc.), considerando a compatibilidade química entre as substânciasarmazenadas.
  7. Para áreas de tancagem, informar se existem ou não bacias de contenção2. Caso existam,especificar,para cada bacia: as dimensões e as características construtivas; os produtos armazenados; o volume e a distribuição dos tanques por bacia;o volume de deslocamento de cada tanque.

1. MINIZAÇÃO DA GERAÇÃO E/OU REAPROVEITAMENTO DE EFLUENTES E RESÍDUOSSÓLIDOS

Considerando que o Relatório de Controle Ambiental - RCA é o documento que subsidiará a elaboração do Plano de Controle Ambiental - PCA, sugere-se que o empreendedor ou a consultoria técnica por ele contratada á avalie a possibilidade de intervenções no processo industrial, visando à minimização da geração de efluentes líquidos, de efluentes atmosféricos e de resíduos sólidos. Simultaneamente a esta providência, sugere-se que o empreendedor promova a conscientização, o comprometimento e o treinamento do pessoal da área operacional da empresa, relativamente às questões ambientais, visando atingir os melhores resultados possíveis com a implementação do PCA. Tal procedimento poderá dar ao empreendedor a oportunidade de reduzir seus custos de produção e, como conseqüência, minimizará os investimentos necessários à implantação e operação dos sistemas de tratamento de efluentes e de resíduos sólidos.

1. CARACTERIZAÇÃO DASEMISSÕES

Caracterizar as emissões conforme o roteiro a seguir. (No caso de estabelecimento em fase de projeto ou deinstalação, as informações referentes às emissões poderão ser obtidas a partir de literatura técnica e/ou de estabelecimento similar já em operação - nestes casos é imprescindível citar a bibliografia consultada, os

estabelecimentos usados como referências e as considerações técnicas feitas para se chegar aos valores apresentados).

1. RUÍDOS

Apresentar laudo de avaliação de ruídos, baseando-se na Lei Estadual 10.100, de 17/01/90. A constatação de que as exigências desta lei não estejam sendo atendidas significa que, sob o enfoque legal, o empreendimento é efetiva ou potencialmente poluidor, caracterizando-se a necessidade de apresentação de propostas de medidas corretivas. Tais propostas deverão integrar outro documento, dito Plano de Controle Ambiental.

OBSERVAÇÃO

O atendimento ao disposto na Lei Estadual 10.100 não isenta o empreendedor do cumprimento de outras exigências pertinentes a ruídos, tais como aquelas citadas nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho ou previstas em Legislação Municipal específica.

1. EFLUENTES LÍQUIDOS DE ORIGEMINDUSTRIAL

Para cada efluente líquido de origem industrial citado nas alíneas “a” e “i” do item 2, proceder conforme as exigências a seguir.

1. Informarseoregimedelançamentoécontínuooudescontínuo.
2. No caso de lançamento descontínuo, especificar o volume e a duração média das descargas, bem comoo

número de descargas por dia e/ou por ciclo de trabalho, no caso de produção em bateladas.

1. No caso de lançamento contínuo de regime variável, especificar os valores máximo e médio de descarga ao longo de um dia, detalhando em que fase do processo produtivo ou intervalos do dia ocorre a descarga máxima.
2. Visando à caracterização do efluente e à sua confrontação com os padrões de lançamento prescritos na DeliberaçãoNormativa/COPAM/10/86,apresentarlaudo3deanálises,contemplando,nomínimo,osseguintes

parâmetros: vazão média diária; pH; DBO5 dias, 20 0C; DQO; temperatura; materiais sedimentáveis; óleos e graxas;sólidosemsuspensão.Oefluentedeverásercoletadoapartirdeamostragemrepresentativadeum ciclocompletodetrabalho,devendoserrealizadasamostragenscompostas,seforocaso.

* 1. Outros parâmetros deverão ser considerados para fins de caracterização do efluente, por determinação do empreendedor ou da consultoria técnica por ele contratada, face às peculiaridades da atividade industrial; como exemplo, citamos: solventes, íons metálicos, íons não metálicos, princípios ativos de produtos de uso domissanitário, fitossanitário ou veterinário,etc.
  2. As coletas para fins de caracterização do efluente, além de atenderem às exigências já explicitadas, deverão ser de responsabilidade do laboratório encarregado das análises, devendo isto ser expresso nos laudos3 pertinentes. Caso já exista algum sistema de tratamento de efluentes líquidos implantado, coletar e analisar os efluentes bruto etratado.

A constatação de que as exigências da Deliberação Normativa COPAM/10/86 não estejam sendo atendidas significa que, sob o enfoque legal, o empreendimento é efetiva ou potencialmente poluidor, caracterizando- se a necessidade de apresentação de propostas de medidas corretivas. Tais propostas deverão integrar o Plano de Controle Ambiental.

* 1. ESGOTOSANITÁRIO

Embora a carga poluente do esgoto sanitário seja típica, sugere-se fazer uma caracterização preliminar desse efluente, nos moldes propostos para o efluente líquido de origem industrial. Tal procedimento permite detectar indícios de ligações indevidas na rede de esgotos sanitários. O esgoto sanitário “in natura” não atende às exigências do art. 15 da Deliberação Normativa COPAM/10/86. Faz-se, pois, necessária a apresentação de propostas de medidas corretivas, as quais deverão integrar o Plano de Controle Ambiental.

* 1. EFLUENTEATMOSFÉRICO(gases,vaporese materialparticulado)

Para cada efluente atmosférico citado nas alíneas “a” e “i” do item 2, proceder conforme as exigências a seguir.

1. Informarseasemissõessãocontínuasoudescontínuas.
2. No caso de emissões descontínuas, especificar o número e a duração média das descargas ao longo de umdiae/oudeumciclocompletodetrabalho,casoaproduçãosejaembatelada.
3. No caso de emissões contínuas de vazão variável, especificar em que fase do processo produtivo ou intervalosdodiaocorreadescargamáxima,informandosuaduraçãomédia.
4. Visando à caracterização do efluente e à sua confrontação com os padrões de emissão prescritos na Deliberação Normativa COPAM 011/86, apresentar relatórios de amostragem e análises4, incluindo-se as planilhas de campo e de laboratório. A coleta do efluente deverá ser feita segundo Normas Técnicas ABNT, CETESB ou EPA5, para emissões em dutos e chaminés de fontes estacionárias6. Os resultados deverão ser expressos de maneira concordante com as unidades previstas na Deliberação Normativa supracitada 7. Para as fontes amostradas, apresentar desenho da chaminé ou duto, especificando o diâmetro e indicando a posição dos pontos deamostragem.
   1. Para amostragens em chaminés de fontes que queimam madeira, bagaço de cana, carvão vegetal ou similares,deveráseranalisado,nomínimo,materialparticulado.
   2. Para amostragens em chaminés de fontes que queimam óleo combustível, óleo diesel, carvão mineral, coque ou misturas de combustíveis derivados de petróleo, deverão ser analisados, no mínimo, material particulado e dióxido deenxôfre.
   3. Outros parâmetros a serem considerados para fins de coleta e caracterização do efluente deverão ser estipulados pelo empreendedor ou por consultoria técnica por ele contratada, face às peculiaridades do processo de produção e das outras fontes de emissão existentes. Como exemplo de outras fontes de emissão de poluentes atmosféricos, citamos: dutos de exaustão de ambientes ocupacionais; dutos de exaustão de moinhos; dutos de exaustão de unidades misturadoras ou embaladoras de materiais na forma depó;dutosdeexaustãodereatores,dutosdeexaustãodoarcirculanteemestufasdesecagem,etc.

4)a SMAPMA poderá exigir, complementarmente: caracterização completa do efluente, para qualificar e quantificar os poluentes presentes nas emissões; distribuição granulométrica do material particulado; estudo de dispersão atmosférica dos poluentes; instalação de dispositivos para amostragem de partículas totais em suspensão, pelo método do amostrador de grandes volumes (“hi-vol”) ou método de medição de partículas inaláveis (PM10).

1. Para fins de caracterização de efluentes atmosféricos deverão ser consideradas também as substâncias odoríferas resultantes de fontes específicas, conforme previsto no art. 60 da Deliberação Normativa COPAM 011/86.

A constatação de que as exigências da Deliberação Normativa COPAM 11/86 não estejam sendo atendidas significa que, sob o enfoque legal, o empreendimento é efetiva ou potencialmente poluidor, caracterizando- se a necessidade de apresentação de propostas de medidas corretivas. Tais propostas deverão integrar o Plano de Controle Ambiental.

4.5) RESÍDUOS SÓLIDOS

Para cada resíduo sólido citado nas alíneas “a” e “h” do item 2, proceder conforme exigências a seguir.

1. Apresentar laudo3 de análises e classificação do resíduo sólido, segundo a Norma Técnica ABNT/NBR 10.004, informando sua taxa de geração, o destino e a forma de tratamento e/ou disposição final. (As substâncias e/ou elementos químicos a serem rastreados para fins de classificação dos resíduos serão estipuladospeloempreendedorouporconsultoriatécnicaporelecontratada,combasenassubstânciase/ou elementos químicos que participam do processo de produção e ainda, com base naquelas substâncias passíveis de serem formadas em decorrência de reações químicas paralelas, inerentes ao processo produtivo).
2. Listar nomes, endereços e telefones de contato de pessoas e/ou empresas adquirentes ou receptoras de resíduos e/ou subprodutos, que porventura sejam reciclados externamente ao estabelecimento industrial. Deverá ser informado, ainda, se o receptor ou adquirente do resíduo tem licença do órgão ambiental de seu Estado.
3. Descrever as formas de armazenamento transitório e/ou de disposição final e/ou de tratamento dado aos resíduossólidosquenãosejamrepassadosaterceiros.

A constatação de que as exigências da Deliberação Normativa COPAM/07/81 não estejam sendo atendidas significaque,soboenfoquelegal,oempreendimentoépotencialouefetivamentepoluidor,caracterizando-se

a necessidade de apresentação de propostas de medidas corretivas. Tais propostas, a serem consideradas no Plano de Controle Ambiental, deverão ter como referência as Normas Técnicas pertinentes da ABNT, citadas no Termo de Referência do PCA, subitem 4.1.

* 1. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE ENTORNO DOEMPREENDIMENTO
     1. Informar se o estabelecimento industrial está instalado em distrito industrial, zona industrial, zona rural ou zonaurbana.
     2. Descrever, em linhas gerais, o relacionamento da empresa com a comunidade vizinha, abordando: a receptividade da comunidade em relação ao estabelecimento industrial; o nível de conhecimento da comunidadequantoaoprocessoindustrial,quantoàssuaspotenciaisconseqüênciasparaomeioambientee quanto às ações da empresa no sentido de neutralizar ou de minimizar tais conseqüências; eventuais ações da empresa em benefício ou em parceria com a comunidade; queixas da comunidade em relação ao estabelecimentoindustrial.
     3. Citar a bacia e sub-bacia hidrográfica, bem como os corpos d’água mais próximos, em especial o corpo receptor dos efluentes líquidos industriais e do esgoto sanitário, destacando os principais usos da água a montante e a jusante do estabelecimentoindustrial.
     4. Especificar a infraestrutura existente no município sede do empreendimento (sistema de captação, tratamento e distribuição de água para uso domiciliar; rodovias; ferrovias; acessos secundários por estradas vicinais; rede coletora de esgotos; rede de distribuição de energia elétrica; rede telefônica; etc.). No caso do sistema de captação e tratamento de água para uso domiciliar, informar a distância entre o local de captação e o estabelecimento industrial em processo de licenciamento, ilustrando a situação em diagrama unifilarque contenhatambémoutroscorposd’águapróximos.
     5. Além da descrição dos detalhes mencionados nas alíneas anteriores, deverá ser apresentada planta de localização do empreendimento, em escala adequada1, destacando-se os limites do terreno e informando o tipo de ocupação de cada propriedade limítrofe, tais comoresidência, área agrícola, matanativa, estabelecimento industrial, estabelecimento comercial, escola, hospital, área de recreação, rodovia, ferrovia, etc.

OBSERVAÇÕES

* + - 1. Quaisquer documentos que venham a integrar o RCA deverão estar em português e as unidades adotadas deverão ser as do Sistema Internacional deUnidades.
      2. Anãoabordagemdequalquerexigênciacontidaemitem,subitem,alínea,observaçãoounotasfinaisdeste termo de referência, sem justificativas plausíveis por parte do empreendedor, retardará a tramitação do requerimentodelicença,podendoatémesmoimplicarseuindeferimentoporpartedoCOPAM.

NOTAS

1 Entende-se como escala adequada aquela que permite a perfeita compreensão da natureza e das características dimensionais básicas dos elementos representados.

2 Vide nota 4 do Termo de Referência do PCA.

3 Nos laudos de análises, devidamente assinados, deverão estar explícitos, no que for pertinente: data da coleta; nome do responsável pela coleta; data de realização das análises; métodos de análises utilizados; limites de sensibilidade dos métodos de análise (inclusive limites de sensibilidade específicos para cada elemento químico analisado, se for o caso); nome do laboratório; nome legível do responsável técnico, sua formação profissional e o número de registro junto ao Conselho Regional de Classe. Deverão ser enviados à SMAPMA, preferencialmente, os originais dos laudos em questão.

4 No relatório de amostragem dos efluentes atmosféricos, além das informações de rotina das planilhas decampo e de laboratório, deverão estar explicitadas as seguintes informações:

* acapacidadenominaldoequipamento(fonteamostrada),bemcomoaporcentagemdacapacidade nominalemusoduranteoperíodode amostragem;

# 7

RCA – GERAL

* asvariaçõesderotinaquantoàporcentagemdeutilizaçãodacapacidadenominaldoequipamento(fonte amostrada), como por exemplo, variações de safra e entre-safra, variações ao longo de um ciclo de produção ou ao longo de um dia de trabalho, outras variações, face às características do processo produtivo;
* paraequipamentosquequeimamcombustível(caldeiras,fornoseestufas),alémdasexigências anteriores,deverãoserinformadosnorelatóriodeamostragem:

A)a potência de cada equipamento, expressa em MW (megawatt);

B)o consumo máximo de combustível, considerando-se a capacidade nominal do equipamento;

C)oconsumodecombustívelduranteaamostragem,considerando-seaporcentagemdeutilizaçãoda capacidade nominal doequipamento;

D)o excesso de ar utilizado no processo de combustão.

E)oteordeenxofredocombustível,quandoestefordeorigemfóssil,embasadoemlaudodeanálisecuja cópiadeveráseranexadaaorelatóriodeamostragem.

5 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT/NBR números 12.019, 12.021, 12.022 ou

as que as sucederem;

Cia. ESTADUAL DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO BÁSICO - CETESB/SP - Normas L.9.225 e L.9.226

ou as que as sucederem;

EPA - ENVIROMENTAL PROTECTION AGENCY/USA - Methods 5 e 8 ou os que os sucederem.

6 A amostragem isocinética em fontes estacionárias (dutos e chaminés) pressupõe que estes elementos construtivos atendam a certos requisitos; neste sentido deverão ser consideradas as Normas Técnicas CETESB L.9.221 ou ABNT/NBR 10.701 ou as que as sucederem.

7ParaaquantificaçãodeSO2apartirdechaminésdefontesquequeimamcombustíveisfósseis,onovo

anexo daDN/COPAM 011/86, instituído pela DN/COPAM 01/92, determina que os resultados sejam

expressos em gSO2 /106 kcal geradas. Neste sentido, para que haja coerência de unidades, deverá ser seguido o seguinte procedimento:

vazão mássica de SO2 (g/h)

g SO2 / 106 kcal = ——---———----————----—---—— x 106 , onde:

carga térmica (kcal/h)

vazão mássica de SO2, (taxa de emissão de SO2), expressa em g/h, é obtida a partir da amostragem;

cargatérmica=consumodecombustível(nascondiçõesdeoperaçãodafontequandodaamostragem), expressoemkg/h,multiplicadopeloPCS\*docombustível.

\* PCS - poder calorífico superior, usualmente expresso em kcal/kg.