



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 248, DE 11 DE FEVEREIRO DE 1999

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, no uso das suas atribuições previstas na Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto no 99.274, de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno,

Considerando ser prioritária a garantia da perenidade e da recuperação dos ecossistemas naturais, em particular os remanescentes primários e em estágio médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica;

Considerando a importância, para o desenvolvimento sustentável, da implementação de Corredores Ecológicos e da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e, ainda, que o sistema da agricultura de “cabruca”, empregado para a cultura do cacau, é um dos melhores exemplos de produtividade da atividade econômica com conservação de espécies nativas da Mata Atlântica e de valor ecológico;

Considerando o disposto nos arts. 1o, 2o, incisos II e III, 4o, parágrafo único e 7o do Decreto no 750, de 10 de fevereiro 1993;

Considerando o conceito de Manejo Florestal, onde o acesso aos recursos florestais nativos deve ser feito de acordo com a capacidade de auto-sustentação do ecossistema;

Considerando o Pacto Federativo assinado em 17 de julho de 1998 entre o Governo Federal e o Governo do Estado da Bahia, publicado no Diário Oficial da União em 20 de julho de 1998 e no Diário Oficial do Estado em 4 de agosto de 1998;

Considerando o disposto nas Resoluções CONAMA nos 237, de 19 de dezembro de 1997 e 240, de 16 de abril de 1998, resolve:

Art. 1º Determinar que as atividades econômicas envolvendo a utilização sustentada de recursos florestais procedentes de áreas cobertas por floresta ombrófila densa, em estágio primário, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica no estado da Bahia, somente poderão ser efetuadas mediante as seguintes diretrizes:

I - Manejo florestal sustentável, aprovado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA ou pelo órgão estadual de meio ambiente que obedeça, os seguintes princípios gerais e fundamentos técnicos:

- a) conservação dos recursos naturais;
- b) preservação da estrutura da floresta e de suas funções;
- c) manutenção da diversidade biológica;

- d) desenvolvimento sócio-econômico da região;
- e) responsabilização civil do técnico projetista e do contratante;
- f) caracterização do meio físico e biológico;
- g) determinação do estoque existente;
- h) intensidade de exploração compatível com a capacidade do sítio e das tipologias florestais correspondentes;
- i) promoção da regeneração natural da floresta;
- j) adoção de tratamentos silviculturais adequados, inclusive replantio, quando necessário;
- l) adoção de sistema de exploração de baixo impacto;
- m) monitorização do desenvolvimento da floresta remanescente;
- n) garantia da viabilidade técnico-econômica e dos benefícios sociais;
- o) apresentação de planejamento logístico das áreas a serem anualmente exploradas.

II - Licenciamento Ambiental, pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente do Estado da Bahia-CEPRAM, do empreendimento de base florestal, levando-se em consideração:

- a) características da unidade de processamento;
- b) pleno abastecimento de matéria-prima florestal e indicação de alternativas de fornecimento de matéria-prima, a partir de formação de plantios florestais com espécies de rápido crescimento, nativas ou exóticas;
- c) comprovação do suprimento de matéria-prima florestal para um período no mínimo igual ao da validade da licença ambiental;
- d) garantia do suprimento de matéria-prima florestal, com um ano de antecedência, para o período subsequente ao vencimento da licença.

III - Controle e Monitorização dos empreendimentos de base florestal por meio das seguintes atividades:

- a) auditoria externa do empreendimento, com periodicidade semestral, nas áreas de exploração e de processamento, para acompanhamento do planejamento logístico;
- b) geo-referenciamento das unidades de manejo e de processamento na base de dados "Carta de Vegetação do Estado da Bahia";
- c) apresentação de programa anual de exploração, contendo:
 - 1) Levantamento das espécies de interesse comercial; e
 - 2) Mapeamento logístico da área de manejo a ser explorada anualmente.

Art 2º Para fins de Licenciamento Ambiental dos empreendimentos de base florestal e da Autorização do Plano de Manejo Florestal Sustentável nas regiões do Baixo Sul, Sul e

Extremo Sul do Estado da Bahia, em área de floresta ombrófila densa, será necessária a prévia realização dos estudos preconizados na Resolução CONAMA no 240/98, contendo:

I - levantamento atualizado da área de cobertura florestal remanescente, na escala 1:100.000 utilizando-se sensores remotos e levantamento de campo;

II - levantamento das espécies florestais de interesse comercial;

III - proposta de cronograma, pelo empreendedor, de substituição gradual da matéria-prima nativa, no plano de pleno abastecimento, por espécies plantadas, originárias ou exóticas, na região da Mata Atlântica local do Estado da Bahia.

§ 1º Os estudos a que se refere a este artigo, poderão ser feitos com a participação de entidades ambientalistas e/ou acadêmicas dos Estados que se interessarem, ou diretamente pelo setor empresarial envolvido, de forma isolada ou associada com o setor público.

§ 2º O prazo para a realização dos estudos a que se refere a este artigo deverá ser de até noventa dias, a partir da data de publicação desta Resolução.

§ 3º Os estudos a que se refere a este artigo serão encaminhados para conhecimento do Conselho Estadual de Meio Ambiente do Estado da Bahia-CEPRAM, para subsidiar o licenciamento ambiental de que trata o art. 1o, inciso II, por meio do estabelecimento de normas que julgar cabíveis.

Art. 3º Determinar que a supressão de vegetação nativa em áreas de atividades agrícolas com sombreamento de árvores de espécies da Mata Atlântica, “cabruca”, ou em áreas cobertas por vegetação em estágio inicial de regeneração, somente será permitida após estudo ambiental e autorização do órgão estadual de meio ambiente, obedecendo os critérios aprovados pela Resolução no 1.157/96, do CEPRAM, pela Lei Estadual no 6.569, de 19 de abril de 1994 e pelo Pacto Federativo, sem prejuízo de outras normas que venham a ser instituídas.

Art. 4º Determinar que a supressão de vegetação nativa da Mata Atlântica para a realização de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou de interesse social, ou para fins urbanos, conforme o disposto no Decreto no 750/93 e na Lei Estadual no 6.569/94, somente será permitida após estudo ambiental e autorização do órgão estadual de meio ambiente e/ou do CEPRAM, obedecendo os critérios estipulados por este Conselho em normas técnicas específicas pelo Pacto Federativo.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º Ficam revogadas as disposições em contrário.

José Sarney Filho
Presidente do CONAMA

Raimundo Deusdará Filho
Secretário-Executivo



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 249, DE 01 DE FEVEREIRO DE 1999.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e

Considerando que o bioma Mata Atlântica tem sido amplamente discutido pela sociedade brasileira, devido a suas dimensões e diversidade biológica;

Considerando que a discussão ocorrida no âmbito dos Grupos de Trabalho constituídos a partir da Câmara Técnica de Assuntos de Mata Atlântica resultou na apresentação das Diretrizes para a Política de Conservação e Desenvolvimento Sustentável para a Mata Atlântica;

Considerando as contribuições do Grupo de Trabalho Interministerial, com vistas a incluir diversos componentes da estratégia contida na proposta de Diretrizes da Política de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Mata Atlântica;

Considerando o consenso entre os diversos segmentos da comunidade científica, setorial, governamental e ambientalista, para que haja instrumentos que possibilitem a reversão do quadro predatório e o estabelecimento de mecanismos que garantam a sustentabilidade do Bioma;

Considerando a necessidade de se estabelecer linhas de atuação por parte do governo, sempre baseadas no marco conceitual de conservação e uso sustentável, preconizado na Constituição Federal sobre a Mata Atlântica;

Considerando que foram realizados diversas reuniões e workshops com a participação de instituições e técnicos envolvidos com a temática, objetivando a discussão e definição dos marcos principais para a proposta de uma política;

Considerando que os resultados da interação interinstitucional e multidisciplinar serviram como base para a formulação das linhas de ação que mantêm e asseguram às comunidades envolvidas melhores condições de vida; às agências e órgãos governamentais, maior capacidade de indução do desenvolvimento com sustentabilidade ambiental; o firme propósito de contribuir para o desenvolvimento sustentável em nível nacional, através da implementação dos elementos que compõem a estratégia, as diretrizes da Política de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Mata Atlântica e o Plano de Ação para a Mata Atlântica;

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar as Diretrizes para a Política de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Mata Atlântica, conforme publicado no Boletim de Serviço, ano V, nº 12/98 - Suplemento, 07/01/99, do Ministério do Meio Ambiente - MMA.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

José Sarney Filho
Presidente do CONAMA

Raimundo Deusdará Filho
Secretário-Executivo



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 250, DE 11 DE FEVEREIRO DE 1999

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto no 99.274, de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e

Considerando os Recursos Administrativos visando o cancelamento de autos de infração aplicados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, resolve:

Art. 1º Ficam mantidas as decisões das instâncias administrativas inferiores e do então Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal-MMA, homologadas pela Câmara Técnica de Assuntos Jurídicos, conforme determina a Resolução no 24, de 12 de dezembro de 1996, nos processos a seguir relacionados:

Processo no 02010.001675/92-00

Autuado: Siderúrgica São Sebastião do Itatiaiuçu S/A - MG

Decisão: Improvimento do recurso.

Processo no 50007.000203/94-02

Autuado: Siderúrgica Itaferrro Ltda - MS

Decisão: Improvimento do recurso.

Processo no 02009.003183/95-03

Autuado: Valdir Rodrigues Batista

Decisão: Provimento parcial, estabelecendo que nova adequação seja promovida, no valor de R\$ 2.000,00 (dois mil reais), a ser quitado em uma só parcela.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

José Sarney Filho
Presidente do Conam CONAMA

Raimundo Deusdará Filho
Secretário-Executivo



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 251, DE 12 DE JANEIRO DE 1999

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto no 99.274, de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno,

Considerando que a emissão de poluentes por veículos automotores do ciclo Diesel contribui para a contínua deterioração da qualidade ambiental, especialmente nos centros urbanos;

Considerando a necessidade de implementação de medidas para a efetiva redução das emissões de poluentes por veículos automotores do ciclo Diesel;

Considerando que as altas concentrações de partículas inaláveis nos grandes centros urbanos resultam no incremento das taxas de morbidade e mortalidade por doenças respiratórias da população exposta às mesmas, especialmente entre crianças e idosos;

Considerando que uma grande parcela da frota de veículos automotores do ciclo Diesel emite poluentes acima dos níveis aceitáveis;

Considerando a necessidade de promover a conscientização da população, com relação à questão da poluição do ar por veículos automotores;

Considerando que a manutenção adequada dos veículos automotores do ciclo Diesel contribui significativamente para a redução das emissões de fumaça e outros poluentes;

Considerando a necessidade de definir os procedimentos, equipamentos e limites máximos relativos à emissão de fumaça dos veículos automotores do ciclo Diesel, complementares àqueles contidos na Resolução CONAMA no 7, de 31 de agosto de 1993, que define as diretrizes básicas e padrões de emissão para os Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso - I/M;

Considerando que a Resolução CONAMA no 16, de 13 de dezembro de 1995, estabelece procedimentos e limites para a certificação de veículos automotores do ciclo Diesel, bem como para o controle da emissão de fumaça desses modelos ao longo de sua vida útil;

Considerando o art. 104 da Lei no 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito, resolve:

Art. 1º Estabelecer os seguintes critérios, procedimentos e limites máximos de opacidade da emissão de escapamento para avaliação do estado de manutenção dos veículos automotores do ciclo Diesel, em uso no território nacional, a serem utilizados em programas de I/M:

I - Para os veículos automotores do ciclo Diesel, nacionais ou importados, que já atendam às exigências da Resolução CONAMA no 16/95, os limites máximos de opacidade são os

valores certificados apresentados na etiqueta afixada na coluna da porta dianteira direita dos veículos, válidos para a realização de medições em locais com altitude até 350m.

II - Além da etiqueta referida no inciso anterior, os manuais do proprietário e de serviço dos veículos abrangidos pela Resolução CONAMA no 16/95 devem apresentar o limite máximo de opacidade válido para medições em altitudes de até 350m, o valor corrigido para altitudes superiores a 350m ou seu respectivo fator de correção, bem como os valores das velocidades angulares(rpm) de marcha lenta e de máxima livre do motor.

Parágrafo único. Para veículos automotores do ciclo Diesel, nacionais ou importados, anteriores à vigência da Resolução CONAMA no 16/95, são estabelecidos os limites máximos de opacidade da tabela abaixo:

Tabela - Limites Máximos de Opacidade em Aceleração Livre Relativos aos Veículos não Abrangidos pela Resolução no 16/95.

Altitude	Tipo de Motor	
	Naturalmente Aspirado ou Turboalimentado com LDA (1)	Turboalimentado
Até 350 m	1,7 m-1	2,1 m-1
Acima de 350 m	2,5 m-1	2,8 m-1

(1) LDA é o dispositivo de controle da bomba injetora de combustível para adequação do seu débito à pressão do turboalimentador.

Art. 2o A medição de opacidade dos veículos automotores do ciclo Diesel submetidos à inspeção periódica não será utilizada para efeitos de reprovação de veículos durante o primeiro ano de operação dos Programas de I/M, sendo utilizados neste período, os valores limites fixados no parágrafo único do artigo anterior, como referência para o estabelecimento dos valores limites definitivos.

§ 1o Os registros dos ensaios de medição de opacidade, velocidades angulares e inspeção visual dos itens que influenciam diretamente nos valores de opacidade, registrados pelas empresas operadoras dos Programas de I/M, comporão um banco de dados que será fornecido e atualizado trimestralmente junto ao Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, durante o primeiro ano desses Programas, para que o IBAMA, após avaliação, proponha ao CONAMA a confirmação ou a revisão dos valores limites apresentados na tabela descrita no parágrafo único do artigo anterior.

§ 2o A critério do IBAMA, o período definido no caput deste artigo poderá, caso necessário, ser prorrogado.

§ 3o A partir do estabelecimento, pelo CONAMA, dos valores limites definitivos, o não atendimento a esses limites implicará na reprovação do veículo em Programas de I/M.

Art. 3o Os veículos serão avaliados de acordo com o Procedimento de Avaliação da Opacidade de Veículos Automotores do Ciclo Diesel em Uso pelo Método de Aceleração Livre, constante do ANEXO desta Resolução.

Art. 4o Os ensaios para medição de opacidade deverão ser feitos de acordo com a Norma Brasileira NBR - 13037 - Gás de Escapamento Emitido por Motor Diesel em Aceleração Livre - Determinação da Opacidade - Método de Ensaio, mediante a utilização de opacímetro

certificado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial-INMETRO.

§ 1o 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.

§ 2o A partir do estabelecimento, pelo CONAMA, dos valores limites definitivos, poderão ser adotados procedimentos alternativos à NBR - 13037, visando à otimização dos ensaios de inspeção, mediante prévia aprovação do IBAMA, desde que seja tecnicamente comprovada sua aplicabilidade e compatibilidade com os critérios utilizados nos processos de certificação de veículos novos, estabelecidos na Resolução CONAMA no 16/95.

Art. 5o Os veículos concebidos exclusivamente para aplicações militares, agrícolas, de competição, tratores, máquinas de terraplenagem, pavimentação e outros de aplicação especial, bem como aqueles que não são normalmente utilizados para o transporte urbano e/ou rodoviário, serão dispensados do atendimento às exigências desta Resolução.

Art. 6o O controle dos níveis de opacidade dos veículos automotores do ciclo Diesel em uso é de responsabilidade dos órgãos ambientais dos Estados e Municípios e órgãos a eles conveniados, sem prejuízo de suas respectivas competências, atendidas as demais exigências estabelecidas pelo CONAMA, especialmente as das Resoluções CONAMA nos 7/93, 18, de 13 de dezembro de 1995 e 227, de 20 de agosto de 1997.

Parágrafo único. As ações de controle a que se refere o caput deste artigo serão realizadas de forma coordenada e harmonizada, devendo ser precedidas de articulações e definições expressas no Plano de Controle da Poluição por Veículos em Uso-PCPV, conforme as exigências da Resolução no 18/95 do CONAMA.

Art. 7o Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 8o Ficam revogadas as disposições em contrário.

José Sarney Filho
Presidente do CONAMA

Raimundo Deusdará Filho
Secretário-Executivo

ANEXO

PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DA OPACIDADE DE VEÍCULOS AUTOMOTORES DO CICLO DIESEL EM USO PELO MÉTODO DE ACELERAÇÃO LIVRE

1. O inspetor deverá verificar se o veículo apresenta funcionamento irregular do motor, vazamentos 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 influenciam diretamente na emissão de fumaça, bem como se o veículo apresenta emissão de fumaça azul. Caso o veículo apresente pelo menos uma das irregularidades descritas, o veículo será considerado rejeitado, não podendo iniciar os procedimentos de inspeção.

2. Antes de iniciar as medições, o operador deve certificar-se que o veículo está devidamente freado e a alavanca de mudança na posição neutra. Todos os dispositivos que alteram 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 conforme especificado pelo fabricante.
3. O inspetor deverá identificar as características do sistema de alimentação para a correta seleção dos limites aplicáveis para o motor naturalmente aspirado, turboalimentado ou turboalimentado com LDA.
4. Após a inspeção visual, deve-se registrar o valor da velocidade angular de marcha lenta do veículo, que será acelerado em seguida, lentamente, até atingir a velocidade angular de máxima livre do motor, certificando-se de sua estabilização. Deve-se registrar também a velocidade angular de máxima livre, comparando-se os registros com os valores especificados dentro de uma tolerância de ± 100 rpm. Se os valores de velocidade angular registrados não atenderem aos valores especificados o veículo será reprovado. Se ocorrer alguma anormalidade durante a aceleração do motor, o inspetor deverá desacelerar imediatamente o veículo, que também será reprovado.
5. Executar os ensaios para medição de opacidade conforme Norma Brasileira NBR 13037 - Gás de Escapamento Emitido por Motor Diesel em Aceleração Livre - Determinação da Opacidade - Método de Ensaio.
6. Se o resultado do ensaio for igual ou menor que os limites estabelecidos, o veículo será aprovado, sendo então emitido o Certificado de Aprovação do Veículo. Caso contrário, o veículo será reprovado e será emitido o relatório de Inspeção do Veículo, observados os requisitos do art. 2º desta Resolução.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**

[Gabarito](#)

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 252 DE 01 DE FEVEREIRO DE 1999

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto no 99.274, de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno,

Considerando que o ruído excessivo causa prejuízo à saúde física e mental, afetando particularmente a audição;

Considerando a necessidade de se reduzir os altos índices de poluição sonora nos principais centros urbanos do Brasil;

Considerando que os veículos rodoviários automotores são as principais fontes de ruído no meio urbano;

Considerando que a indústria automobilística vem introduzindo melhorias tecnológicas em seus produtos para o cumprimento das Resoluções CONAMA nos 1, de 16 de fevereiro de 1993, 2, de 15 de junho de 1993, 8, de 10 de outubro de 1993, e 17, de 13 de dezembro de 1995, que estabelecem procedimentos e limites máximos para o controle e fiscalização da emissão de ruído dos veículos automotores em uso;

Considerando que veículos que apresentam problemas de deterioração e adulteração do sistema de escapamento resultam em níveis de emissão sonora superiores aos padrões aceitáveis;

Considerando que a adequada manutenção do sistema de escapamento dos veículos evita o aumento da emissão de ruído;

Considerando a necessidade de compatibilização dos procedimentos de medição de ruído nas proximidades do escapamento em veículos a Diesel com as práticas internacionais vigentes;

Considerando a necessidade de complementação da Resolução CONAMA no 7, de 31 de agosto de 1993, que define as diretrizes básicas e padrões de emissão para o estabelecimento de programas de inspeção e manutenção de veículos em uso - I/M, incluindo a verificação obrigatória de itens relacionados com a emissão de ruído;

Considerando a necessidade de harmonização entre as ações de controle da poluição dos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente no âmbito da Resolução CONAMA no 18, de 13 de dezembro de 1995, que criou o Plano de Controle da Poluição por Veículos em Uso-PCPV;

Considerando a necessidade de se estabelecer critérios específicos para a fiscalização das emissões sonoras dos veículos que circulam nas vias públicas, a fim de garantir sua operação nas mesmas condições em que foram aprovados no Programa de Inspeção Obrigatória, resolve:

Art. 1o Estabelecer, para os veículos rodoviários automotores, inclusive veículos encarroçados, complementados e modificados, nacionais ou importados, limites máximos de ruído nas proximidades do escapamento, para fins de inspeção obrigatória e fiscalização de veículos em uso.

§ 1o Para veículos nacionais ou importados, do ciclo Otto, que atendam aos limites máximos de ruído em aceleração estabelecidos nas Resoluções nos 2/93 e 8/93 do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA, o limite máximo de ruído para fins de inspeção obrigatória e fiscalização é o ruído emitido por veículos automotores na condição parado, declarado pelo fabricante ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, conforme art. 20, § 6o da Resolução CONAMA no 8/93 ou art. 1o, § 6o da Resolução CONAMA no 2/93, dependendo da categoria de veículo.

§ 2o Para veículos nacionais ou importados, do ciclo Diesel, são válidas as mesmas exigências estabelecidas no § 1o deste artigo, para os veículos do ciclo Otto, entretanto, sendo somente aplicáveis aos modelos produzidos a partir de 1o de janeiro de 1999.

§ 3o Para os modelos de veículos do ciclo Otto, que não atendam aos limites máximos de ruído em aceleração estabelecidos nas Resoluções CONAMA nos 2 e 8, de 1993 e para os modelos de veículos do ciclo Diesel produzidos até 31 de dezembro de 1998, são estabelecidos os limites máximos de ruído emitidos por veículos automotores na condição parado, conforme TABELA 1:

ABELA 1: Limites máximos de ruído emitidos por veículos automotores na condição parado para fins de inspeção e fiscalização de veículos automotores em uso, relativos aos modelos de veículos do ciclo Otto que não atendam aos limites máximos de ruídos emitidos por veículos automotores em aceleração estabelecidos nas Resoluções CONAMA nos 2 e 8, de 1993, e aos modelos de veículos do ciclo Diesel produzidos até 31 de dezembro de 1998.

CATEGORIA		Posição do Motor	NÍVEL DE RUÍDO dB(A)
Veículo de passageiros até nove lugares e		Dianteiro	95
Veículos de uso misto derivado de automóvel		Traseiro	103
Veículo de passageiros com mais de nove lugares	PBT até 2.000 kg	Dianteiro	95
Veículo de carga		Traseiro	103
ou de tração, veículo de uso misto não derivado de automóvel	PBT acima de 2.000 kg e até 3.500 kg	Dianteiro	95
		Traseiro	103
	Potência máxima abaixo de 150 kW	Dianteiro	92
Veículo de passageiros ou de uso misto	(204 CV)	Traseiro e	98

com mais de 9 lugares e PBT acima de 3.500 kg		entre eixos	
	Potência máxima igual ou superior a	Dianteiro	92
	150 kW (204CV)	Traseiro e entre eixos	98
	Potência máxima abaixo de 75 kW (102CV)		
Veículo de carga ou de tração com PBT acima de 3.500 kg	Potência máxima entre 75 e 150 kW (102 a 204 CV)	Todas	101
	Potência máxima igual ou superior a 150 kW (204CV)		
Motocicletas, motonetas, ciclomotores, bicicletas com motor auxiliar e veículos assemelhados		Todas	99

Observações:

- 1) Designações de veículos conforme NBR 6067.
- 2) PBT: Peso Bruto Total.
- 3) Potência: Potência efetiva líquida máxima conforme NBR ISO 1585.

§ 4o Para fins de inspeção obrigatória e fiscalização de veículos em uso, os ensaios para medição dos níveis de ruído deverão ser feitos de acordo com a norma brasileira NBR 9714 - Ruído Emitido por Veículos Automotores na Condição Parado - Método de Ensaio, no que se refere à medição de ruído nas proximidades do escapamento, utilizando-se equipamento previamente calibrado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial-INMETRO ou laboratórios pertencentes à Rede Brasileira de Calibração-RBC, observada a seguinte alteração no tocante à velocidade angular do motor, que deverá ser estabilizada nos seguintes valores, onde N é a máxima velocidade angular de potência máxima do motor, sendo admitida uma variação máxima de ± 100 rpm.

I - Para todos os veículos automotores, exceto os constantes nos incisos II e III: $\frac{3}{4}$ N.

II - Para motocicletas e assemelhados:

- a) $\frac{1}{2}$ N se N \geq 5000 rotações por minuto, ou
- b) $\frac{3}{4}$ N se N $<$ 5000 rotações por minuto.

III - Para veículos que, por projeto, não permitam a estabilidade a $\frac{3}{4}$ N: rotação máxima que possa ser estabilizada.

§ 5o Para facilitar o posicionamento do microfone pode ser utilizado o gabarito do ANEXO A.

Art. 2o Os valores limites estabelecidos nesta Resolução serão utilizados como referência para fins de inspeção obrigatória e fiscalização de veículos em uso na fase inicial dos programas, não estando, os veículos em desconformidade com estes limites máximos, sujeitos à reprovação e às respectivas sanções durante esta fase dos programas.

§ 1o Os registros dos ensaios de ruído emitidos por veículos automotores na condição parado, bem como aqueles relativos à inspeção visual dos itens que influenciam diretamente nas

emissões de ruído externo dos veículos, obtidos pelas operadoras de I/M e fornecidos ao IBAMA onde serão centralizados durante a fase inicial dos programas de inspeção obrigatória, comporão um banco de dados, que será utilizado pelo CONAMA no processo de revisão da TABELA 1.

§ 2o Entende-se por “fase inicial dos programas de Inspeção”, o período necessário à realização de inspeções de ruído em pelo menos 200000 veículos do ciclo Otto (exceto motocicletas e assemelhados), 200000 veículos do ciclo Diesel e 200000 motocicletas e assemelhados ou até quando julgado necessário pelo órgão ambiental competente, de modo a garantir um dimensionamento estatístico da amostra de registros, compatível com as necessidades de confiabilidade nos novos limites a serem estabelecidos.

§ 3o A partir do estabelecimento, pelo CONAMA, da tabela definitiva, o não atendimento aos limites implicará na reprovação e nas sanções cabíveis relativas aos programas de inspeção e fiscalização de veículos em uso.

Art. 3o Não estão sujeitas aos requisitos desta Resolução as emissões sonoras de buzinas, sirenes, alarmes e equipamentos similares utilizados por veículos nas vias urbanas.

Art. 4o Os veículos concebidos exclusivamente para aplicação militar, agrícola, de competição, tratores, máquinas de terraplenagem, pavimentação e outros de aplicação especial, bem como aqueles que não são normalmente utilizados para o transporte urbano e/ou rodoviário, serão dispensados do atendimento das exigências desta Resolução.

Art. 5o Independentemente do nível de ruído medido, o motor, o sistema de escapamento, o sistema de admissão de ar, encapsulamentos, barreiras acústicas e outros componentes do veículo que influenciam diretamente na emissão de ruído do veículo, não deverão apresentar avarias ou estado avançado de deterioração.

§ 1o Os sistemas de escapamento, ou parte destes, poderão ser substituídos por sistemas similares, desde que os novos níveis de ruído não ultrapassem os níveis originalmente obtidos e declarados pelo fabricante do veículo, conforme Resoluções CONAMA nos 1, 2, e 8, de 1993, e os estabelecidos na TABELA 1.

§ 2o Os veículos submetidos à inspeção obrigatória e/ou fiscalização, em desconformidade com as exigências constantes no caput deste artigo, serão reprovados e sofrerão as sanções cabíveis, independentemente da fase em que se encontram estes programas.

§ 3o Durante a fase de levantamento de dados para revisão da TABELA 1, constante no art. 1o, será admitida uma flexibilização do número de veículos para cada categoria definida no art. 2o, § 2o, de modo que 25% (vinte e cinco por cento) dos veículos, escolhidos de forma aleatória, sejam testados visando a otimização da eficácia do programa.

§ 4o O CONAMA utilizará os dados e a experiência obtidos nesta fase para efetuar revisões necessárias dos procedimentos de ensaio e dos critérios de seleção dos veículos.

Art.6o É de responsabilidade dos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente e órgãos a eles conveniados, especialmente os de trânsito, a inspeção e a fiscalização em campo dos níveis de emissão de ruído dos veículos em uso, sem prejuízo de suas respectivas competências, atendidas as demais exigências estabelecidas pelo CONAMA relativas aos Programas de Inspeção e Fiscalização, especialmente as Resoluções CONAMA nos 7/93, 18/95 e 227, de 20 de agosto de 1997.

Parágrafo único. As ações de inspeção e fiscalização do ruído emitido por veículos em uso desenvolvidas pelos Estados e Municípios, serão realizadas de forma coordenada e harmonizada, devendo ser precedidas de articulações e definições expressas no Plano de Controle da Poluição por Veículos em Uso-PCPV, conforme as exigências da Resolução CONAMA no 18/95.

Art. 7o A partir de 1o de janeiro de 1999, visando o atendimento a processos de verificação de protótipos conforme as Resoluções CONAMA nos 1, 2 e 8, de 1993, e 17, de 1995, o ensaio para medição do nível de ruído na condição parado deverá ser feito de acordo com a norma brasileira NBR 9714 - Ruído Emitido por Veículos Automotores na Condição Parado - Método de Ensaio, no que se refere à medição de ruído nas proximidades do escapamento, observada a seguinte alteração, no tocante à velocidade angular de potência máxima do motor, que deverá ser estabilizada nos seguintes valores, onde N é a máxima velocidade angular de potência máxima do motor, sendo admitida uma variação máxima de ± 100 rpm.

I - Para todos os veículos automotores, exceto os constantes nos incisos II e III: $\frac{3}{4}$ N.

II - Para motocicletas e assemelhados:

a) $\frac{1}{2}$ N se N \geq 5000 rotações por minuto, ou

b) $\frac{3}{4}$ N se N \geq 5000 rotações por minuto.

III - Para veículos que, por projeto, não permitam a estabilidade a $\frac{3}{4}$ N: rotação máxima que possa ser estabilizada.

Art. 8o Os fabricantes, importadores, encarregadores, modificadores e complementadores de veículos automotores deverão informar ao IBAMA, até 31 de dezembro de 1998, o valor do nível de ruído na condição parado para todos os modelos em produção, medido conforme a alteração da norma NBR-9714, constante do caput deste artigo, respeitado o art. 4o desta Resolução.

Art.9o Para fins desta Resolução ficam estabelecidas as definições do ANEXO B.

Art. 10. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 11. Ficam revogadas as disposições em contrário.

José Sarney Filho
Presidente do CONAMA

Raimundo Deusdará Filho
Secretário-Executivo

ANEXO A

INSTRUÇÕES PARA USO DO GABARITO

1 O gabarito para medição de ruído é um dispositivo auxiliar para possibilitar o posicionamento preciso do microfone, conforme a NBR 9714. Consiste em triângulo com dois encostos (1), um para posicionamento junto ao escapamento e outro para o posicionamento do microfone. O terceiro vértice possui uma mira para balizamento (5). O dispositivo possui também dois níveis de bolha (3).

2. Dependendo do posicionamento do sistema de escapamento (lado esquerdo ou direito), um dos encostos (1) deverá ser posicionado junto ao orifício de saída dos gases de escapamento. Deve-se verificar através dos níveis (3) o correto nivelamento do dispositivo.

3. Através da mira (5) procura-se, visualmente, o alinhamento correto do encosto (1) com o fluxo dos gases.

4. O microfone é posicionado no outro encosto (1).

5. Dependendo do diâmetro do escapamento, os encostos poderão ser maiores que os apresentados na figura.

6. O dispositivo deve ser usado, sempre, a uma altura do solo igual ou maior que 0,2 m.

ANEXO B

DEFINIÇÕES

dB(A): unidade do nível de pressão sonora em decibel, ponderada pela curva de resposta (A) para quantificação de nível de ruído.

Peso Bruto Total-PBT: peso indicado pelo fabricante para condições específicas de operação, baseado em considerações sobre resistência dos materiais, capacidade de carga dos pneus etc., conforme NBR 6070.

Sistema de escapamento: conjunto de componentes compreendendo o coletor do escapamento, tubo de escapamento, tubo de descarga, câmara(s) de expansão, silencioso(s) e conversor(es) catalítico(s), quando aplicáveis.

José Sarney Filho
Presidente do CONAMA

Raimundo Deusdará Filho
Secretário-Executivo



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 253, DE 08 DE JANEIRO DE 1999

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, resolve:

Art. 1º Prorrogar a validade, por mais 01 (um) ano, contado da publicação desta, das Câmaras Técnicas Temporárias abaixo discriminadas:

I – Câmara Técnica Temporária de Assuntos da Mata Atlântica.

II - Câmara Técnica Temporária de Ecoturismo.

III - Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental.

IV - Câmara Técnica Temporária de Cerrado e Caatinga.

V - Câmara Técnica Temporária de Assuntos do Pantanal.

VI – Câmara Técnica Temporária de Assuntos do Mercosul.

VII - Câmara Técnica Temporária de Assuntos Econômicos.

Art. 2º Ficam convalidados os atos praticados pelas Câmaras Técnicas citadas no artigo anterior, até a data da assinatura desta Resolução.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 254, DE 15 DE ABRIL DE 1999

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno,

Considerando que estudos recentes demonstram o agravamento do quadro de desmatamento em todos os biomas, com impactos negativos irreversíveis sobre a diversidade biológica e cultural, sobre a qualidade e produtividade dos mananciais hídricos, sobre a produtividade agrícola e sobre a qualidade de vida de milhares de brasileiros;

Considerando que para cumprimento da Convenção sobre Biodiversidade Biológica, aprovada na Rio-92 e tornada Lei através da ratificação pelo Congresso Nacional em 1994, foi criado o Programa Nacional da Diversidade Biológica (Pronabio) que está elaborando a proposta de estratégia nacional da biodiversidade;

Considerando que o Pronabio está coordenando e financiando a realização de *workshops* em todos os biomas brasileiros para, com base em vários estudos já existentes, avaliar a situação e definir ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, que deverão ocorrer até setembro próximo;

Considerando que recentemente foram aprovados novos dispositivos legais, como a Lei de Crimes Ambientais e a Lei Nacional de Recursos Hídricos;

Considerando que o crescimento da produtividade da agricultura nos últimos anos coloca o setor em posição de destaque frente à situação econômica que o país atravessa;

Considerando que o Código Florestal, principal dispositivo legal que regula as relações entre conservação dos recursos naturais e produção agrícola foi editado em 1965;

Considerando que há consenso entre os setores ambientalistas, órgãos de governo e setores empresariais que é necessário atualizar o Código Florestal;

Considerando que há vários estudos desenvolvidos por especialistas e propostas elaboradas por governos estaduais no sentido de promover esta atualização, resolve:

Art. 1º Fica criada a Câmara Técnica Temporária com o objetivo de elaborar uma proposta de anteprojeto de lei que atualize o Código Florestal (Lei nº 4771, de 15 de setembro de 1965).

Art. 2º A Câmara terá a seguinte composição:

I - conselheiro representante das entidades ambientalistas da Região Centro-Oeste;

II - conselheiro representante das entidades ambientalistas da Região Nordeste;

III - conselheiro representante da Confederação Nacional da Indústria – CNI;

IV - conselheiro representante da Confederação Nacional da Agricultura – CNA;

V - conselheiro representante da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura - Contag;

VI - conselheiro representante do Governo do Estado do Acre;

VII - conselheiro representante do Governo do Estado de São Paulo;

VIII - conselheiro representante da Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente - Anamma;

IX - conselheiro representante do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama; e

X - conselheiro representante do Ministério do Meio Ambiente.

Art. 3º Os trabalhos da Câmara terão a duração de 1 (um) ano, sendo que a proposta de anteprojeto de lei para a reforma do Código Florestal deverá ser apresentada ao Plenário dentro do prazo de 06 (seis) meses, restando o semestre seguinte para acompanhamento do processo legislativo.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 255, DE 30 DE JUNHO DE 1999

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e

Considerando os Recursos Administrativos visando o cancelamento de autos de infração aplicados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, resolve:

Art. 1º Ficam mantidas as decisões das instâncias administrativas inferiores do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal-MMA, homologadas pela Câmara Técnica de Assuntos Jurídicos, conforme determina a Resolução nº 24, de 12 de dezembro de 1996, nos processos a seguir relacionados:

Processo nº 02009.001314/97-62
Autuado: CBF Indústria de Gusa S/A
Decisão: Improvimento do recurso.

Processo nº 02009.001191/97-14
Autuado: CBF Ind. de Gusa S/A
Decisão: Improvimento do recurso.

Processo nº 02009.000060/97-19
Autuado: CBF Ind. de Gusa S/A
Decisão: Improvimento de recurso.

Processo nº 02009.000972/97-09
Autuado: CBF Ind. de Gusa S/A
Decisão: Improvimento de recurso.

Processo nº 02026.002816/96-49
Autuado: Alvaro Venâncio Bernardes
Decisão: Improvimento de recurso.

Processo nº 02012.000064/97-01
Autuado: Roseane Porto Milhomem Sardinho
Decisão: Improvimento de recurso.

Processo nº 02009.000967/97-61
Autuado: C.B.F. Indústria de Gusa S/A
Decisão: Improvimento de recurso.

Processo: nº 02009.001320/97-65
Autuado: C.B.F.Indústria de Gusa S/A
Decisão: Improvimento de recurso.

Processo nº 02012.000067/97-91
Autuado: José Rodrigues dos Santos
Decisão: Improvimento de Recurso.

Processo nº 02009.002920/97-78
Autuado: Francisco Mury Glória
Decisão: Improvimento de Recurso

Processo nº 02009.001450/98-51
Autuado: Maurício Colatto
Decisão: Improvimento de Recurso

Processo nº 02009.002398/97-98
Autuado: Manoel Moreado Neto
Decisão: Improvimento de Recurso

Processo nº 02009.004803/97-85
Autuado: Valerino Garbelotto
Decisão: Improvimento de Recurso

Processo nº 02009.001982/97-90
Autuado: Walter Falsoni
Decisão: Improvimento de Recurso

Processo nº 02009.000970/97-75
Autuado: CBF Ind.de Gusa S/A
Decisão: Improvimento de Recurso.

Processo nº 02012.000076/97-82
Autuado: Raimundo da Mota Santos
Decisão: Improvimento de Recurso

Processo nº 02012.000045/97-59
Autuado: Gusa Nordeste S/A
Decisão: Improvimento de Recurso

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 256, de 30 de junho DE 1999

O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto 99.274, de 06 de junho de 1990, alterado pelo Decreto 2.120, de 13 de janeiro de 1997, tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e,

Considerando que a emissão de poluentes por veículos automotores contribui para a contínua deterioração da qualidade ambiental, especialmente nos centros urbanos;

Considerando a necessidade de implementação de medidas para a efetiva redução das emissões de poluentes por veículos automotores;

Considerando que as altas concentrações de poluentes – gases e partículas inaláveis - nos grandes centros urbanos resultam no incremento das taxas de morbidade e mortalidade, por doenças respiratórias, da população exposta, especialmente entre crianças e idosos;

Considerando que uma grande parcela de veículos da frota em circulação emite poluentes acima dos níveis aceitáveis;

Considerando que a manutenção adequada dos veículos automotores contribui significativamente para a redução das emissões de poluentes – gases e partículas inaláveis - bem como da poluição sonora;

Considerando que as resoluções do CONAMA de nº 1 de 16 de fevereiro de 1993, 7 de 31 de agosto 1993, 8 de 10 de outubro de 1993, 16 de 13 de dezembro de 1995, 18 de 13 de dezembro de 1995, 227 de 19 de dezembro de 1997, 251 de 12 de janeiro de 1999 e 252 de 1 de fevereiro de 1999 estabelecem padrões de emissão para os Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso - I/M, definem competências para estados e municípios, como executores dos Planos de Controle da Poluição por Veículos em Uso – PCPV, assim como estabelecem a forma e a periodicidade das inspeções de emissão de poluentes e ruído;

Considerando as diretrizes estabelecidas pela Resolução do Conselho Nacional de Trânsito CONTRAN nº 84 de 19 de novembro de 1998 para inspeções de segurança veicular;

Considerando os artigos 104 e 131, entre outros dispositivos, da Lei 9.503 de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro – CTB;

Considerando, outrossim, que os Programas de I/M devem ser instituídos pelos órgãos ambientais dos estados e municípios no menor prazo possível a partir desta data, RESOLVE:

Art. 1º A aprovação na inspeção de emissões de poluentes e ruído prevista no Artigo nº 104 da Lei 9.503 de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro – CTB, é exigência para o licenciamento de veículos automotores, nos municípios abrangidos pelo

Plano de Controle da Poluição por Veículos em Uso – PCPV, nos termos do Artigo 131, parágrafo 3º, do CTB.

Parágrafo único. Nos termos desta Resolução, caberá aos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente a responsabilidade pela implementação das providências necessárias a consecução das inspeções de que trata o "*caput*" deste artigo.

Art. 2º Fica concedido o prazo de 18 meses, a partir da data da publicação desta Resolução, para que estados e municípios atendam ao disposto nas resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, em especial às de nº 7, de 31 de agosto de 1993 e 18, de 13 de dezembro de 1995, elaborando, aprovando e publicando os respectivos PCPV, e implantando os programas de inspeção e manutenção de veículos em uso – I/M definidos no PCPV.

§ 1º Na hipótese da entidade governamental optar pela execução indireta, fica estabelecido um prazo adicional de 01 (um) ano, prorrogável por mais seis meses, para a efetiva implementação do Programa de I/M.

§ 2º O Ministério do Meio Ambiente, por meio do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, fiscalizará o disposto no "*caput*" com vistas ao cumprimento dos prazos, auxiliando os Órgãos Seccionais e Locais do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA que venham a encontrar dificuldades técnicas, administrativas ou jurídicas para a consecução dos objetivos desta Resolução.

§ 3º Vencido o prazo estabelecido no "*caput*" sem que os órgãos executores tenham conseguido atender às metas ou, antes disso, a pedido dos estados e municípios participantes dos estudos do PCPV, o IBAMA assumirá a tarefa de desenvolver o PCPV e/ou implantar o Programa de I/M, realizando todos os atos e formalidades técnicas, administrativas e jurídicas necessários.

§ 4º O IBAMA terá prazos idênticos aos definidos no "*caput*" a partir da data que assumir os serviços descritos no parágrafo anterior.

Art. 3º Os órgãos integrantes do SISNAMA, executores de Programas de I/M, poderão fixar a cobrança de percentual no valor de até quinze por cento das tarifas cobradas pelos executores indiretos do serviço, a ser destinada a fundos ou despesas para a preservação e proteção do meio ambiente e/ou para a cobertura dos custos efetivamente incorridos por força da presente Resolução.

Parágrafo único O percentual de que trata o "*caput*" será destinado, em partes iguais, aos órgãos estaduais (cinquenta por cento) e municipais (cinquenta por cento) de meio ambiente participantes do programa, descontadas eventuais despesas acordadas com terceiros referentes aos serviços de I/M e não cobertas pelo contratado, quando for o caso, conforme detalhamento de direitos e obrigações a serem estabelecidos entre as partes.

Art. 4º Os PCPV estabelecerão as frotas-alvo, por municípios, nos termos do artigo 4º e respectivos parágrafos da Resolução CONAMA n.º 7, de 1993, com base no comprometimento ambiental causado pelo tipo de frota.

§ 1º Os veículos integrantes de frotas de municípios com Programas de I/M devem ser inspecionados na circunscrição do Programa de I/M ao qual pertence o município.

§ 2º Os PCPV poderão estabelecer condições para circulação das frotas de ônibus e caminhões, oriundos de municípios não incluídos em Programas de I/M.

§ 3º O CONAMA regulamentará, mediante Resolução complementar à presente, as condições de circulação para outros veículos, oriundos de Municípios não incluídos em Programas de I/M.

§ 4º As condições previstas no parágrafo 2º deste artigo somente poderão ser implementadas caso existam postos de inspeção de I/M nas vias de acesso às regiões cobertas por Programas de I/M, a fim de inspecionar os veículos de tais frotas, cujos veículos aprovados nas inspeções serão liberados para circular em qualquer área coberta por Programa de I/M.

§ 5º O disposto nos parágrafos 2º e 3º deste artigo aplica-se exclusivamente aos veículos licenciados em municípios onde o Programa de I/M não tenha sido implantado.

Art.5º Os Programas de I/M instituídos e implantados para atender às Resoluções do CONAMA serão implementados de forma harmônica e em um único nível de competência entre o Estado e seus Municípios, princípio que também deve reger a elaboração dos PCPV.

§ 1º Caberá ao órgão estadual de meio ambiente, em articulação com os órgãos municipais de meio ambiente envolvidos, a elaboração dos respectivos PCPV's;

§ 2º Caberá ao órgão estadual de meio ambiente, em articulação com os órgãos ambientais envolvidos, conforme definido no PCPV, a responsabilidade pela execução de Programas de I/M.

§ 3º Os municípios, com frota total igual ou superior a três milhões de veículos poderão implantar Programas próprios de I/M, mediante convênio específico com o Estado.

Art. 6º O início efetivo das inspeções de emissões de poluentes e ruído será formalmente comunicado pelo poder público responsável ao órgão executivo de trânsito do Estado para que este adote as medidas previstas nos parágrafos 2º e 3º do artigo 131 do Código de Trânsito Brasileiro.

Parágrafo único. Para que os órgãos executivos de trânsito dos Estados possam operacionalizar os procedimentos de sua competência no Programa I/M, os órgãos ambientais executores deverão fornecer as seguintes informações:

- I - das multas ambientais aplicadas aos veículos;
- II - dos veículos aprovados nas inspeções de emissões de poluentes e ruído.

Art. 7º As inspeções serão realizadas por profissionais regularmente habilitados em cursos de capacitação específicos para Programas de I/M.

Art. 8º O inspetor de controle de emissões veiculares, para atuar em uma estação, deve atender aos seguintes requisitos:

- Possuir carteira nacional de habilitação;
- Ter escolaridade mínima de segundo grau;
- Ter curso técnico completo em automobilística ou mecânica, ou experiência comprovada no exercício de função na área de veículos automotores superior a um ano;
- Ter concluído curso preparatório para inspetor técnico de emissões veiculares;

- Não ser proprietário, sócio ou empregado de empresa que realize reparação, recondiçãoamento ou comércio de peças de veículos;

Parágrafo único. A avaliação da qualificação técnica será realizada mediante exame de conhecimentos teóricos e práticos, de acordo com procedimentos estabelecidos pelo poder público responsável.

Art. 9º O valor dos serviços de inspeção I/M será cobrado como preço público fixado pelo órgão responsável que também definirá os procedimentos de reajuste e revisão.

Parágrafo único. Os veículos oficiais estarão igualmente obrigados à inspeção, podendo ser dispensados do pagamento da tarifa de inspeção pelo órgão público responsável.

Art. 10 Os serviços poderão ser contratados pelo poder público para execução indireta ou ser executados diretamente.

§ 1º Na hipótese da execução indireta, por concessão ou outra forma prevista em lei, não poderá haver sub-contratação dos serviços;

§ 2º Na hipótese da execução por administração direta não poderá haver terceirização dos serviços;

§ 3º Ressalva-se, em qualquer caso, a subcontratação ou a terceirização dos seguintes serviços acessórios:

I - construção civil e instalações correlatas;

II - reformas e ampliações;

III - manutenção corretiva e preventiva dos equipamentos;

IV - instalações;

V - controle de qualidade e auditoria administrativa e financeira;

VI - segurança, limpeza e correlatos;

VII - serviços de apoio em informática;

§ 4º Na hipótese da execução indireta, os sócios da concessionária ou outra forma de contratação prevista em lei, tanto pessoas físicas quanto jurídicas, não poderão ter qualquer vínculo societário com empresas de comércio de veículos, prestadoras de serviços de manutenção ou fornecimento de peças de reposição;

§ 5º As restrições dispostas no parágrafo anterior aplicam-se igualmente aos administradores públicos dos órgãos executores dos serviços, inclusive aos seus superiores hierárquicos.

Art. 11. Todo o processo de inspeção técnica de emissão de poluentes e ruído será submetido a auditoria por instituições idôneas .

Art. 12. O funcionamento das estações de inspeção obedecerá às normas estabelecidas nas resoluções do CONAMA.

Art. 13. Os Estados e/ou Municípios que já tenham concedido ou autorizado os serviços de I/M deverão adequar-se, no que couber, aos termos desta Resolução, ressalvadas as situações jurídicas consolidadas.

Art. 14. Os órgãos estaduais e municipais de meio ambiente poderão, mediante acordo específico, com a anuência de todos os partícipes, celebrar convênio, com o órgão executivo de trânsito da União, Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN, objetivando a execução, por delegação, das inspeções de emissões de poluentes e ruído, por meio de empresas por ele selecionadas, mediante processo licitatório.

Art. 15. Nos municípios ou regiões onde houver Programas de I/M, as empresas contratadas, no caso de regime de execução indireta, ou o Poder Público executor, deverão buscar, com forte determinação, o estabelecimento de acordos com as concessionárias das inspeções de segurança veicular, contratadas nos termos da regulamentação do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, para a realização, no mesmo local, das duas inspeções, mantidas as responsabilidades individuais de cada executor.

Art. 16. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 257, de 30 de junho de 1999.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama, no uso das atribuições e competências que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 e pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, e conforme o disposto em seu Regimento Interno, e

Considerando os impactos negativos causados ao meio ambiente pelo descarte inadequado de pilhas e baterias usadas;

Considerando a necessidade de se disciplinar o descarte e o gerenciamento ambientalmente adequado de pilhas e baterias usadas, no que tange à coleta, reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final;

Considerando que tais resíduos além de continuarem sem destinação adequada e contaminando o ambiente necessitam, por suas especificidades, de procedimentos especiais ou diferenciados, resolve:

Art. 1º As pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, necessárias ao funcionamento de quaisquer tipos de aparelhos, veículos ou sistemas, móveis ou fixos, bem como os produtos eletro-eletrônicos que as contenham integradas em sua estrutura de forma não substituível, após seu esgotamento energético, serão entregues pelos usuários aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores, para que estes adotem, diretamente ou por meio de terceiros, os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequada.

Parágrafo Único. As baterias industriais constituídas de chumbo, cádmio e seus compostos, destinadas a telecomunicações, usinas elétricas, sistemas ininterruptos de fornecimento de energia, alarme, segurança, movimentação de cargas ou pessoas, partida de motores diesel e uso geral industrial, após seu esgotamento energético, deverão ser entregues pelo usuário ao fabricante ou ao importador ou ao distribuidor da bateria, observado o mesmo sistema químico, para os procedimentos referidos no *caput* deste artigo.

Art. 2º Para os fins do disposto nesta Resolução, considera-se:

I - bateria: conjunto de pilhas ou acumuladores recarregáveis interligados convenientemente.(NBR 7039/87);

II - pilha: gerador eletroquímico de energia elétrica, mediante conversão geralmente irreversível de energia química.(NBR 7039/87);

III - acumulador chumbo-ácido: acumulador no qual o material ativo das placas positivas é constituído por compostos de chumbo, e os das placas negativas essencialmente por chumbo, sendo o eletrólito uma solução de ácido sulfúrico. (NBR 7039/87);

IV - acumulador (elétrico): dispositivo eletroquímico constituído de um elemento, eletrólito e caixa, que armazena, sob forma de energia química a energia elétrica que lhe seja fornecida e que a restitui quando ligado a um circuito consumidor.(NBR 7039/87);

V - baterias industriais: são consideradas baterias de aplicação industrial, aquelas que se destinam a aplicações estacionárias, tais como telecomunicações, usinas elétricas, sistemas ininterruptos de fornecimento de energia, alarme e segurança, uso geral industrial e para partidas de motores diesel, ou ainda tracionárias, tais como as utilizadas para movimentação de cargas ou pessoas e carros elétricos;

VI - baterias veiculares: são consideradas baterias de aplicação veicular aquelas utilizadas para partidas de sistemas propulsores e/ou como principal fonte de energia em veículos automotores de locomoção em meio terrestre, aquático e aéreo, inclusive de tratores, equipamentos de construção, cadeiras de roda e assemelhados;

VII - pilhas e baterias portáteis: são consideradas pilhas e baterias portáteis aquelas utilizadas em telefonia, e equipamentos eletro-eletrônicos, tais como jogos, brinquedos, ferramentas elétricas portáteis, informática, lanternas, equipamentos fotográficos, rádios, aparelhos de som, relógios, agendas eletrônicas, barbeadores, instrumentos de medição, de aferição, equipamentos médicos e outros;

VIII - pilhas e baterias de aplicação especial: são consideradas pilhas e baterias de aplicação especial aquelas utilizadas em aplicações específicas de caráter científico, médico ou militar e aquelas que sejam parte integrante de circuitos eletro-eletrônicos para exercer funções que requeiram energia elétrica ininterrupta em caso de fonte de energia primária sofrer alguma falha ou flutuação momentânea.

Art. 3º Os estabelecimentos que comercializam os produtos descritos no art.1º, bem como a rede de assistência técnica autorizada pelos fabricantes e importadores desses produtos, ficam obrigados a aceitar dos usuários a devolução das unidades usadas, cujas características sejam similares àquelas comercializadas, com vistas aos procedimentos referidos no art. 1º.

Art. 4º As pilhas e baterias recebidas na forma do artigo anterior serão acondicionadas adequadamente e armazenadas de forma segregada, obedecidas as normas ambientais e de saúde pública pertinentes, bem como as recomendações definidas pelos fabricantes ou importadores, até o seu repasse a estes últimos.

Art. 5º A partir de 1º de janeiro de 2000, a fabricação, importação e comercialização de pilhas e baterias deverão atender aos limites estabelecidos a seguir:

I - com até 0,025% em peso de mercúrio, quando forem do tipo zinco-manganês e alcalina-manganês;

II - com até 0,025% em peso de cádmio, quando forem do tipo zinco-manganês e alcalina-manganês;

III - com até 0,400% em peso de chumbo, quando forem do tipo zinco-manganês e alcalina-manganês;

IV - com até 25 mg de mercúrio por elemento, quando forem do tipo pilhas miniaturas e botão.

Art. 6º A partir de 1º de janeiro de 2001, a fabricação, importação e comercialização de pilhas e baterias deverão atender aos limites estabelecidos a seguir:

I - com até 0,010% em peso de mercúrio, quando forem do tipo zinco-manganês e alcalina-manganês;

II - com até 0,015% em peso de cádmio, quando forem dos tipos alcalina-manganês e zinco-manganês;

III - com até 0,200% em peso de chumbo, quando forem dos tipos alcalina-manganês e zinco-manganês.

Art. 7º Os fabricantes dos produtos abrangidos por esta Resolução deverão conduzir estudos para substituir as substâncias tóxicas potencialmente perigosas neles contidas ou reduzir o teor das mesmas, até os valores mais baixos viáveis tecnologicamente.

Art. 8º Ficam proibidas as seguintes formas de destinação final de pilhas e baterias usadas de quaisquer tipos ou características:

I - lançamento "*in natura*" a céu aberto, tanto em áreas urbanas como rurais;

II - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações ou equipamentos não adequados, conforme legislação vigente;

III - lançamento em corpos d'água, praias, manguezais, terrenos baldios, poços ou cacimbas, cavidades subterrâneas, em redes de drenagem de águas pluviais, esgotos, eletricidade ou telefone, mesmo que abandonadas, ou em áreas sujeitas à inundação.

Art. 9º No prazo de um ano a partir da data de vigência desta resolução, nas matérias publicitárias, e nas embalagens ou produtos descritos no art. 1º deverão constar, de forma visível, as advertências sobre os riscos à saúde humana e ao meio ambiente, bem como a necessidade de, após seu uso, serem devolvidos aos revendedores ou à rede de assistência técnica autorizada para repasse aos fabricantes ou importadores.

Art. 10 Os fabricantes devem proceder gestões no sentido de que a incorporação de pilhas e baterias, em determinados aparelhos, somente seja efetivada na condição de poderem ser facilmente substituídas pelos consumidores após sua utilização, possibilitando o seu descarte independentemente dos aparelhos.

Art. 11. Os fabricantes, os importadores, a rede autorizada de assistência técnica e os comerciantes de pilhas e baterias descritas no art. 1º ficam obrigados a, no prazo de doze meses contados a partir da vigência desta resolução, implantar os mecanismos operacionais para a coleta, transporte e armazenamento.

Art. 12. Os fabricantes e os importadores de pilhas e baterias descritas no art. 1º ficam obrigados a, no prazo de vinte e quatro meses, contados a partir da vigência desta Resolução, implantar os sistemas de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final, obedecida a legislação em vigor.

Art. 13. As pilhas e baterias que atenderem aos limites previstos no artigo 6º poderão ser dispostas, juntamente com os resíduos domiciliares, em aterros sanitários licenciados.

Parágrafo Único. Os fabricantes e importadores deverão identificar os produtos descritos no *caput* deste artigo, mediante a aposição nas embalagens e, quando couber, nos produtos, de símbolo que permita ao usuário distinguí-los dos demais tipos de pilhas e baterias comercializados.

Art. 14. A reutilização, reciclagem, tratamento ou a disposição final das pilhas e baterias abrangidas por esta resolução, realizadas diretamente pelo fabricante ou por terceiros, deverão ser processadas de forma tecnicamente segura e adequada, com vistas a evitar riscos à saúde humana e ao meio ambiente, principalmente no que tange ao manuseio dos resíduos pelos seres humanos, filtragem do ar, tratamento de efluentes e cuidados com o solo, observadas as normas ambientais, especialmente no que se refere ao licenciamento da atividade.

Parágrafo Único. Na impossibilidade de reutilização ou reciclagem das pilhas e baterias descritas no art. 1º, a destinação final por destruição térmica deverá obedecer as condições técnicas previstas na NBR - 11175 - Incineração de Resíduos Sólidos Perigosos - e os padrões de qualidade do ar estabelecidos pela Resolução Conama nº 03, de 28 de junho de 1990.

Art. 15. Compete aos órgãos integrantes do SISNAMA, dentro do limite de suas competências, a fiscalização relativa ao cumprimento das disposições desta resolução.

Art. 16. O não cumprimento das obrigações previstas nesta Resolução sujeitará os infratores às penalidades previstas nas Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

Art. 17. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 258, DE 26 DE AGOSTO DE 1999

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela 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, e

Considerando que os pneumáticos inservíveis abandonados ou dispostos inadequadamente constituem passivo ambiental, que resulta em sério risco ao meio ambiente e à saúde pública;

Considerando que não há possibilidade de reaproveitamento desses pneumáticos inservíveis para uso veicular e nem para processos de reforma, tais como recapagem, recauchutagem e remoldagem;

Considerando que uma parte dos pneumáticos novos, depois de usados, pode ser utilizada como matéria prima em processos de reciclagem;

Considerando a necessidade de dar destinação final, de forma ambientalmente adequada e segura, aos pneumáticos inservíveis, resolve:

Art.1º As empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final, ambientalmente adequada, aos pneus inservíveis existentes no território nacional, na proporção definida nesta Resolução relativamente às quantidades fabricadas e/ou importadas.

Parágrafo único. As empresas que realizam processos de reforma ou de destinação final ambientalmente adequada de pneumáticos ficam dispensadas de atender ao disposto neste artigo, exclusivamente no que se refere a utilização dos quantitativos de pneumáticos coletados no território nacional.

Art. 2º Para os fins do disposto nesta Resolução, considera-se:

I - pneu ou pneumático: todo artefato inflável, constituído basicamente por borracha e materiais de reforço utilizados para rodagem em veículos;

II - pneu ou pneumático novo: aquele que nunca foi utilizado para rodagem sob qualquer forma, enquadrando-se, para efeito de importação, no código 4011 da Tarifa Externa Comum-TEC;

III - pneu ou pneumático reformado: todo pneumático que foi submetido a algum tipo de processo industrial com o fim específico de aumentar sua vida útil de rodagem em meios de transporte, tais como recapagem, recauchutagem ou remoldagem, enquadrando-se, para efeitos de importação, no código 4012.10 da Tarifa Externa Comum-TEC;

IV - pneu ou pneumático inservível: aquele que não mais se presta a processo de reforma que permita condição de rodagem adicional.

Art. 3º Os prazos e quantidades para coleta e destinação final, de forma ambientalmente adequada, dos pneumáticos inservíveis de que trata esta Resolução, são os seguintes:

I - a partir de 1º de janeiro de 2002: para cada quatro pneus novos fabricados no País ou pneus importados, inclusive aqueles que acompanham os veículos importados, as empresas fabricantes e as importadoras deverão dar destinação final a um pneu inservível;

II - a partir de 1º de janeiro de 2003: para cada dois pneus novos fabricados no País ou pneus importados, inclusive aqueles que acompanham os veículos importados, as empresas fabricantes e as importadoras deverão dar destinação final a um pneu inservível;

III - a partir de 1º de janeiro de 2004:

a) para cada um pneu novo fabricado no País ou pneu novo importado, inclusive aqueles que acompanham os veículos importados, as empresas fabricantes e as importadoras deverão dar destinação final a um pneu inservível;

b) para cada quatro pneus reformados importados, de qualquer tipo, as empresas importadoras deverão dar destinação final a cinco pneus inservíveis;

IV - a partir de 1º de janeiro de 2005:

a) para cada quatro pneus novos fabricados no País ou pneus novos importados, inclusive aqueles que acompanham os veículos importados, as empresas fabricantes e as importadoras deverão dar destinação final a cinco pneus inservíveis;

b) para cada três pneus reformados importados, de qualquer tipo, as empresas importadoras deverão dar destinação final a quatro pneus inservíveis.

Parágrafo único. O disposto neste artigo não se aplica aos pneumáticos exportados ou aos que equipam veículos exportados pelo País.

Art. 4º No quinto ano de vigência desta Resolução, o CONAMA, após avaliação a ser procedida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, reavaliará as normas e procedimentos estabelecidos nesta Resolução.

Art. 5º O IBAMA poderá adotar, para efeito de fiscalização e controle, a equivalência em peso dos pneumáticos inservíveis.

Art. 6º As empresas importadoras deverão, a partir de 1º de janeiro de 2002, comprovar junto ao IBAMA, previamente aos embarques no exterior, a destinação final, de forma ambientalmente adequada, das quantidades de pneus inservíveis estabelecidas no art. 3º desta Resolução, correspondentes às quantidades a serem importadas, para efeitos de liberação de importação junto ao Departamento de Operações de Comércio Exterior-DECEX, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

Art. 7º As empresas fabricantes de pneumáticos deverão, a partir de 1º de janeiro de 2002, comprovar junto ao IBAMA, anualmente, a destinação final, de forma ambientalmente adequada, das quantidades de pneus inservíveis estabelecidas no art. 3º desta Resolução, correspondentes às quantidades fabricadas.

Art. 8º Os fabricantes e os importadores de pneumáticos poderão efetuar a destinação final, de forma ambientalmente adequada, dos pneus inservíveis de sua responsabilidade, em instalações próprias ou mediante contratação de serviços especializados de terceiros.

Parágrafo único. As instalações para o processamento de pneus inservíveis e a destinação final deverão atender ao disposto na legislação ambiental em vigor, inclusive no que se refere ao licenciamento ambiental.

Art. 9º A partir da data de publicação desta Resolução fica proibida a destinação final inadequada de pneumáticos inservíveis, tais como a disposição em aterros sanitários, mar, rios, lagos ou riachos, terrenos baldios ou alagadiços, e queima a céu aberto.

Art. 10. Os fabricantes e os importadores poderão criar centrais de recepção de pneus inservíveis, a serem localizadas e instaladas de acordo com as normas ambientais e demais normas vigentes, para armazenamento temporário e posterior destinação final ambientalmente segura e adequada.

Art. 11. Os distribuidores, os revendedores e os consumidores finais de pneus, em articulação com os fabricantes, importadores e Poder Público, deverão colaborar na adoção de procedimentos, visando implementar a coleta dos pneus inservíveis existentes no País.

Art. 12. O não cumprimento do disposto nesta Resolução implicará as sanções estabelecidas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, regulamentada pelo Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 13. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

José Sarney Filho
Presidente do CONAMA

José Carlos Carvalho
Secretário-Executivo



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**

RESOLUÇÃO 260, DE 30 DE JUNHO DE 1999

O Conselho Nacional do Meio Ambiente-Conama, no uso das competências que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, alterado pelo Decreto nº 2.120, de 13 de janeiro de 1997, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e

Considerando a necessidade de serem estabelecidos critérios e procedimentos referentes aos estudos ambientais quanto aos Organismos Geneticamente Modificados;

Considerando que o Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama, é o órgão proponente de diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e recursos naturais;

RESOLVE:

Art. 1º Criar o Grupo de Trabalho-GT, no âmbito da Câmara Técnica de Controle Ambiental do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama, a fim de estabelecer critérios e procedimentos visando subsidiar a elaboração de Estudos Prévios de Impacto Ambiental-EPIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental-RIMA, para os licenciamentos a serem realizados nas atividades que envolvam Organismos Geneticamente Modificados, conforme previsto na legislação que rege a matéria.

Parágrafo único. O GT será formado por conselheiros do Conama, e por técnicos convidados que possam contribuir para o tema.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

José Sarney Filho
Presidente do CONAMA

José Carlos Carvalho
Secretário-Executivo



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**

RESOLUÇÃO 261, DE 30 DE JUNHO DE 1999

O Conselho Nacional do Meio Ambiente-Conama, no uso das competências que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, alterado pelo Decreto nº 2.120, de 13 de janeiro de 1997, tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno e,

Considerando o disposto no artigo 6º do Decreto n.º 750, de 10 de fevereiro de 1993, resolve:

Art. 1º - Aprovar, como parâmetro básico para análise dos estágios sucessionais de vegetação de restinga para o Estado de Santa Catarina, as diretrizes constantes no Anexo desta Resolução.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data da sua publicação.

José Sarney Filho
Presidente do CONAMA

José Carlos Carvalho
Secretário-Executivo

ANEXO

1. INTRODUÇÃO

Entende-se por restinga um conjunto de ecossistemas que compreende comunidades vegetais florísticas e fisionomicamente distintas, situadas em terrenos predominantemente arenosos, de origens marinha, fluvial, lagunar, eólica ou combinações destas, de idade quaternária, em geral com solos pouco desenvolvidos. Estas comunidades vegetais formam um complexo vegetacional edáfico e pioneiro, que depende mais da natureza do solo que do clima, encontrando-se em praias, cordões arenosos, dunas e depressões associadas, planícies e terraços.

A vegetação de restinga compreende formações originalmente herbáceas, subarbustivas, arbustivas ou arbóreas, que podem ocorrer em mosaicos e também possuir áreas ainda naturalmente desprovidas de vegetação; tais formações podem ter-se mantido primárias ou passado a secundárias, como resultado de processos naturais ou de intervenções humanas. Em função da fragilidade dos ecossistemas de restinga, sua vegetação exerce papel fundamental para a estabilização dos sedimentos e a manutenção da drenagem natural, bem como para a preservação da fauna residente e migratória associada à restinga e que encontra neste ambiente disponibilidade de alimentos e locais seguros para nidificar e proteger-se dos predadores.

A vegetação de ambientes rochosos associados à restinga, tais como costões e afloramentos, quando composta por espécies também encontradas nos locais citados no primeiro parágrafo, será considerada como vegetação de restinga, para efeito desta Resolução. A vegetação encontrada nas áreas de transição entre a restinga e as formações da floresta ombrófila densa, igualmente será considerada como restinga. As áreas de transição entre a restinga e o manguezal, bem como entre este e a floresta ombrófila densa, serão consideradas como manguezal, para fins de licenciamento de atividades localizadas no Domínio Mata Atlântica.

A composição florística e estrutural das três fitofisionomias originais ou primárias da restinga e de seus estágios sucessionais passa a ser caracterizada a seguir.

2. RESTINGA HERBÁCEA E/OU SUBARBUSTIVA

Vegetação composta por espécies predominantemente herbáceas ou subarbustivas, atingindo geralmente até cerca de 1 (um) metro de altura, apresentando uma diversidade relativamente baixa de espécies. Está presente principalmente em: praias, dunas frontais e internas (móveis, semifixas e fixas), lagunas e suas margens, planícies e terraços arenosos, banhados e depressões. Na restinga herbácea e/ou subarbustiva, em função de uma morfodinâmica intensa (causada pela instável ação de ondas, ventos, chuvas e marés), não são definidos estágios sucessionais naturais ou decorrentes de atividades humanas.

2.1 - Vegetação de praias e dunas frontais

a) A vegetação é constituída predominantemente por plantas herbáceas geralmente providas de estolões ou rizomas, com distribuição geralmente esparsa ou formando touceiras, podendo compreender vegetação lenhosa, com subarbustos em densos agrupamentos, fixando e cobrindo totalmente o solo. Corresponde aos agrupamentos vegetais mais próximos do mar, recebendo maior influência da salinidade marinha, através de ondas e respingos levados pelo vento.

b) Predominância dos estratos herbáceo e/ou subarbustivo.

c) A altura das plantas geralmente não ultrapassa 1 (um) metro.

d) As epífitas são inexistentes ou raras.

e) As lianas (trepadeiras) apresentam-se predominantemente rastejantes.

f) A serapilheira é considerada irrelevante para a caracterização dessa vegetação.

g) Sub-bosque inexistente.

h) Principais elementos da flora vascular: espécies herbáceas mais características: *Ipomoea pes-caprae* (batateira-da-praia); *Canavalia rosea** (feijão-de-porco); *Panicum racemosum*, *Paspalum vaginatum*, *Sporobolus virginicus*, *Stenotaphrum secundatum*, *Spartina ciliata* (capim-da-praia); *Blutaparon portulacoides**; *Polygala cyparissias*; *Acicarpha spathulata* (rosetão); *Cenchrus spp.* (capim-roseta); *Centella asiatica*; *Remirea maritima* (pinheirinho-da-praia); *Alternanthera maritima*; *Ipomoea imperati**; *Petunia littoralis*; *Vigna luteola*, *Vigna longifolia* (feijão-da-praia); *Oxypetalum spp.* (cipó-leiteiro). espécies subarbustivas mais características: *Lantana camara* (cambará); *Achyrocline spp.* (marcela); *Cordia curassavica** (baleeira); *Sophora tomentosa*; *Scaevola plumieri*; *Epidendrum fulgens**, *Cyrtopodium polyphyllum** (orquídea); *Eupatorium casarettoi* (vassourinha); *Noticastrum spp.* (margaridinha); *Porophyllum ruderale*; *Dalbergia ecastaphylla*; *Desmodium spp.* (pega-pega); *Stylosanthes viscosa* (meladinha); *Tibouchina urvilleana* (quaresmeira); *Oenothera*

mollissima; *Smilax campestris* (salsaparrilha); *Diodia radula*, *Diodia apiculata*; *Vitex megapotamica* (tarumã); *Aechmea spp.*, *Vriesea friburgensis* (bromélia, gravatá); *Cereus sp.*, *Opuntia arechavaletae* (cacto); *Dodonaea viscosa* (vassoura-vermelha); *Rumohra adiantiformis**, *Polypodium lepidopteris* (samambaia); *Sebastiania corniculata*.

i) Espécies vegetais endêmicas ou raras ou ameaçadas de extinção: *Petunia littoralis* (Rio Vermelho, Campeche e Pântano do Sul, em Florianópolis; Laguna), *Gunnera herteri* (Sombrio), *Aristolochia robertii* (Rio Vermelho, em Florianópolis), *Plantago catharinaea* (São Francisco do Sul, Araquari, Barra Velha, Florianópolis, Palhoça).

2.2 - Vegetação de dunas internas e planícies

a) A vegetação é constituída predominantemente por espécies subarbustivas, podendo haver algumas herbáceas ou também pequenos arbustos. Desenvolve-se sobre dunas móveis, semifixas ou fixas, além de também ocorrer em planícies arenosas após a praia ou associadas a dunas e lagunas. Algumas áreas podem apresentar cobertura vegetal muito esparsa ou mesmo estar desprovidas de vegetação. Situando-se após a faixa de praia e/ou dunas frontais, está mais distante do mar e recebe menor ou nenhuma influência da salinidade marinha.

b) Predominância dos estratos herbáceo e/ou subarbustivo.

c) A altura das plantas geralmente não ultrapassa 1,5 metro.

d) As epífitas são inexistentes ou raras.

e) As lianas (trepadeiras) apresentam-se predominantemente rastejantes.

f) A serapilheira é considerada irrelevante para a caracterização dessa vegetação.

g) Sub-bosque inexistente.

h) Principais elementos da flora vascular (além dos citados em 2.1): *Alternanthera brasiliana*, *Alternanthera moquinii*; *Schinus terebinthifolius* (aroeira-vermelha); *Baccharis articulata* (carquejinha); *Baccharis radicans*; *Senecio platensis*; *Chenopodium spp.* (erva-de-santa-maria); *Davilla rugosa* (cipó-lixia); *Gaylussacia brasiliensis* (camarinha); *Centrosema virginianum*; *Plantago catharinaea* (tansagem); *Androtrichum trigynum*; *Andropogon arenarius*, *Andropogon bicornis*; *Aristida circinalis*; *Schizachyrium spp.*; *Chloris retusa*; *Ambrosia elatior*; *Conyza spp.*; *Gamochoeta spp.*; *Pterocaulon spp.*; *Desmodium spp.* (pega-pega); *Cordia monosperma* (baleeira).

i) Espécies vegetais endêmicas ou raras ou ameaçadas de extinção: *Senecio reitzianus* (dunas da Lagoa da Conceição, em Florianópolis); *Petunia littoralis* (Florianópolis, Laguna); *Vernonia ulei* (Laguna); *Noticastrum hatschbachii* (Garopaba, Laguna), *Noticastrum psammophilum* (Imbituba, Araranguá), *Noticastrum malmei* (Massiambu, em Palhoça); *Eupatorium ulei* (Florianópolis, Palhoça, Laguna), *Eupatorium littorale* (Massiambu, em Palhoça; Sombrio); *Buchnera integrifolia* (Palhoça); *Plantago catharinaea* (São Francisco do Sul, Araquari, Barra Velha, Florianópolis, Palhoça); *Rollinia maritima* (Florianópolis, Garopaba).

2.3 - Vegetação de lagunas, banhados e baixadas

a) Essa vegetação desenvolve-se principalmente em depressões, com ou sem água corrente, podendo haver influência salina ou não. É constituída predominantemente por espécies herbáceas ou subarbustivas. Em locais com inundação mais duradoura, geralmente dominam

as macrófitas aquáticas, que são principalmente emergentes ou anfíbias, mas também podem ser flutuantes ou submersas.

b) Predominância dos estratos herbáceo e/ou subarbustivo.

c) A altura das plantas é variável; em regiões menos úmidas ou com inundações menos duradouras, o porte da vegetação em geral não atinge 1 (um) metro, mas algumas macrófitas aquáticas podem atingir cerca de 1-2 m de altura.

d) As epífitas são raras ou inexistem.

e) As lianas (trepadeiras) geralmente são poucas (*Rhabdadenia pohlii*, *Mikania spp.*) ou inexistem.

f) A serapilheira é considerada irrelevante para a caracterização desta vegetação.

g) Sub-bosque inexistente.

h) Principais elementos da flora vascular: *Drosera spp.* (papa-mosca); *Utricularia spp.*; *Paepalanthus spp.*, *Syngonanthus spp.*, *Eriocaulon spp.* (sempre-viva); *Eleocharis spp.*; *Juncus acutus*, *Juncus spp.* (junco); *Cyperus spp.*, *Rhynchospora spp.*, *Scirpus maritimus*; *Scirpus spp.* (junco, piri); *Xyris spp.* (botão-de-ouro, sempre-viva), *Polygonum spp.* (erva-de-bicho), *Ludwigia spp.* (cruz-de-malta), *Typha domingensis* (taboa); *Tibouchina asperior*, *Tibouchina trichopoda**, *Rhynchanthera spp.* (quaresmeira); *Sphagnum spp.*; *Nymphoides indica* (soldanela-d'água), *Lycopodium spp.* (pinheirinho); *Pontederia lanceolata*, *Eichhornia spp.* (aguapé); *Acrostichum danaeifolium* (samambaia); *Fimbristylis spadicea*, *Cladium mariscus*, *Salicornia sp.*; *Limonium brasiliense* (guaicuru), *Sporobolus virginicus*; espécies de Lemnaceae (lentilha-d'água); *Salvinia spp.*, *Hydrolea spinosa*, *Bacopa monnieri*; *Senecio bonariensis* (margarida-do-banhado); *Mayaca spp.*, *Spartina densiflora*, *Spartina alterniflora*; *Erianthus asper* (capim-pluma), *Ischaemum minus* (grama-de-banho), *Paspalum spp.*, *Panicum spp.*, *Potamogeton spp.*; *Eryngium spp.* (gravatá, caraguatá), *Pista stratiotes* (alface-d'água, repolho-d'água), *Crinum sp.* (cebolama), *Myriophyllum aquaticum** (pinheirinho-d'água), *Echinodorus spp.* (chapéu-de-couro).

i) Espécies vegetais endêmicas ou raras ou ameaçadas de extinção: *Regnellidium diphyllum* (Sombrio), *Senecio oligophyllus* (Massiambu, em Palhoça; Sombrio), *Tibouchina asperior* (Florianópolis, Sombrio), *Cuphea aperta* (Palhoça), *Gunnera herteri* (Sombrio).

2.4 - Além das espécies vegetais citadas nos itens anteriores, podem ocorrer também espécies cultivadas (*Casuarina sp.*, *Pinus spp.*, etc.) ou plantas ditas invasoras, secundárias alóctones ou ruderais, resultantes de intervenções humanas, tais como: *Bidens pilosa* (picão), *Crotalaria spp.* (chocalho-de-cascavel), *Ricinus communis* (mamona); *Sida spp.*, *Urena lobata*, *Malvastrum coromandelianum* (guanxumas); *Ageratum conyzoides* (mentrasto), *Solanum spp.* (joá, mata-cavalo); *Xanthium spp.*, *Triumfetta spp.* (carrapicho); *Elephantopus mollis*, etc.

3. RESTINGA ARBUSTIVA

Vegetação constituída predominantemente por plantas arbustivas apresentando cerca de 1 (um) metro a 5 (cinco) metros de altura, com possibilidade de ocorrência de estratificação, epífitas, trepadeiras e acúmulo de serapilheira. Apresenta geralmente maior diversidade florística do que o tipo anterior e pode ser encontrada em áreas bem drenadas ou paludosas. Ocorre principalmente em: dunas semi-fixas e fixas, depressões, cordões arenosos, planícies e terraços arenosos.

3.1 - Primária ou Original

a) Vegetação densa, formando agrupamentos contínuos ou moitas intercaladas com locais menos densos; plantas arbustivas com vigoroso esgalhamento desde pouco acima da base, entremeando-se com ervas e subarbustos; podem ocorrer palmeiras (butiazeiros) destacando-se na fitofisionomia; em áreas mais abertas e secas, podem ocorrer líquens terrícolas.

b) Predominância dos estratos arbustivo e herbáceos.

c) Geralmente entre 1 e 5 metros de altura.

d) Poucas epífitas, representadas principalmente por líquens, briófitas, samambaias (*Microgramma spp.*, *Polypodium spp.*) e bromélias (*Tillandsia spp.*, *Vriesea spp.*). Algumas orquídeas epifíticas podem estar presentes.

e) As trepadeiras geralmente não são abundantes, mas podem ocorrer: *Oxypetalum spp.*, *Mandevilla spp.* (cipó-leiteiro, leite-de-cachorro); *Mikania spp.*, *Ipomea spp.*, *Merremia spp.*; *Paullinia cristata*, *Paullinia trigonia*, *Serjania sp.* (cipó-timbó); *Trigonia pubescens* (cipó-de-paina), *Chiococca alba*; *Stigmaphyllon spp.* e outras espécies de malpigiáceas; *Smilax spp.* (salsaparrilha); *Davilla rugosa*, *Doliocarpus spp.*, *Tetracera spp.* (cipó-lixia, cipó-caboclo, cipó-vermelho); *Pyrostegia venusta* (cipó-são-joão); *Centrosema virginianum*, *Canavalia bonariensis*, *Dalechampia micromeria*; *Vanilla chamissonis* (orquídea-baunilha).

f) A serapilheira pode acumular-se em alguns locais, especialmente em moitas densas ou áreas mais baixas.

g) O sub-bosque é considerado irrelevante para a caracterização desta vegetação.

h) Principais elementos da flora vascular: Estrato Arbustivo: *Dalbergia ecastaphylla*; *Dodonaea viscosa* (vassoura-vermelha); *Schinus terebinthifolius* (aroeira-vermelha); *Lithrea brasiliensis* (aroeira-braba); *Ocotea pulchella* (canelinha-da-praia); *Butia capitata* (butiazeiro); *Gomidesia palustris*, *Eugenia spp.*, *Myrcia spp.* (guamirim); *Vitex megapotamica* (tarumã); *Ilex spp.* (caúna); *Campomanesia littoralis* (guabirola-da-praia); *Eugenia uniflora* (pitangueira); *Tibouchina urvilleana*, *Tibouchina trichopoda**, *Tibouchina asperior* (quaresmeira); *Cordia curassavica**, *Cordia monosperma* (baleeira); *Guapira opposita* (maria-mole); *Gaylussacia brasiliensis* (camarinha); *Senna pendula** (cássia); *Myrsine parvifolia**, *Myrsine spp.** (capororoca); *Calliandra tweediei* (topete-de-cardeal); *Psidium cattleianum* (araçazeiro); *Erythroxylum argentinum*, *Erythroxylum spp.* (cocão); *Tabebuia spp.* (ipê-amarelo), *Pera glabrata* (seca-ligeiro); *Cereus sp.*, *Opuntia arechavaletae* (cacto, tuna); *Sapium glandulatum* (pau-leiteiro), *Schinus polygamus* (aroeira, assobieira), *Sebastiania sp.* (branquilha). Em locais úmidos, *Huberia semiserrata* (jacatirão-do-brejo), *Hibiscus tiliaceus* (uvira), *Ternstroemia brasiliensis*, *Annona glabra* (cortiça), *Pouteria lasiocarpa* (guapeba). Estrato Herbáceo: *Peperomia spp.*; *Anthurium spp.*, *Philodendron spp.* (imbé); *Epidendrum fulgens**, *Cleistes spp.*, *Cyrtopodium polyphyllum** (orquídeas terrícolas); *Vriesea friburgensis*, *Vriesea spp.*, *Aechmea lindenii*, *Aechmea spp.*, *Nidularium spp.*, *Bromelia antiacantha*, *Dyckia encholirioides*, *Canistrum spp.* (e outras bromélias terrícolas); *Rumohra adiantiformis**, *Polypodium lepidopteris*, *Cmistrum spp.* (e outras bromélias terrícolas); *Rumohra adiantiformis**, *Polypodium lepidopteris*, *Polypodium spp.*, *Blechnum serrulatum* (e outras samambaias terrícolas); *Desmodium spp.* (pega-pega); *Stylosanthes viscosa* (meladinha), *Oenothera mollissima*; *Smilax campestris* (salsaparrilha); *Diodia radula*, *Diodia apiculata*. A ocorrência de espécies ditas invasoras, ruderais ou cultivadas não necessariamente descaracteriza o caráter primário da restinga.

i) Espécies vegetais endêmicas ou raras ou ameaçadas de extinção: *Prunus ulei* (Laguna, Sombrio), *Miconia lagunensis* (Laguna), *Mimosa catharinensis* (Rio Vermelho, em Florianópolis), *Aristolochia robertii* (Rio Vermelho, em Florianópolis), *Vernonia ulei* (Laguna), *Eupatorium ulei* (Florianópolis; Massiambu, em Palhoça; Laguna), *Eupatorium littorale* (Palhoça, Sombrio), *Weinmannia discolor* (Florianópolis), *Campomanesia reitziana* (Itajaí), *Campomanesia littoralis* (Florianópolis, Palhoça, Garopaba, Laguna, Sombrio), *Calyptranthes rubella* (Itapoá, Florianópolis, Palhoça, Sombrio), *Aechmea pimenti-velosoi* (Praia Braba, em Itajaí), *Aechmea kertesziae* (Itajaí, Porto Belo, Laguna), *Aechmea lindenii* (Porto Belo, Florianópolis, Palhoça), *Rudgea littoralis* (Massiambu, em Palhoça), *Rollinia maritima* (Florianópolis, Garopaba), *Tibouchina asperior* (Florianópolis, Sombrio).

3.2 - Estágio Inicial de Regeneração da Restinga Arbustiva

a) Fisionomia predominantemente herbácea, podendo haver indivíduos remanescentes da vegetação arbustiva original.

b) Predominância do estrato herbáceo.

c) Se ocorrerem espécies lenhosas, são de pequeno porte, em geral de até 1 (um) metro.

d) Epífitas raras ou inexistentes.

e) Trepadeiras raras ou inexistentes.

f) Pouca ou nenhuma serapilheira.

g) Sub-bosque inexistente.

h) A diversidade específica é bem menor em relação à vegetação original. Principais elementos da flora vascular: *Bidens pilosa* (picão), *Pteridium aquilinum* (samambaia-das-taperas), *Andropogon bicornis* (capim-rabo-de-burro), *Melinis minutiflora* (capim-gordura), *Rhynchelytrum repens* (capim-rosado), *Sporobolus indicus*, *Solidago chilensis* (erva-lanceta, rabo-de-foguete), *Phyllanthus spp.* (quebra-pedra), *Leonurus sibiricus*; *Ageratum conyzoides* (mentrasto), *Amaranthus spp.* (caruru), *Baccharis trimera* (carqueja), *Eleusine indica* (capim-pé-de-galinha), *Vernonia scorpioides* (erva-são-simão), *Crotalaria spp.* (chocalho-de-cascavel), *Ricinus communis* (mamona); *Scoparia dulcis* (vassourinha); *Sida spp.*, *Malvastrum coromandelianum*, *Urena lobata* (guanxuma); *Solanum americanum* (ervamoura), *Solanum sisymbriifolium* (joá, mata-cavalo); *Xanthium spp.*, *Triumfetta spp.* (carrapicho); *Aster squamatus*; *Asclepias curassavica* (oficial-de-sala), *Apium leptophyllum*, *Anagallis arvensis*, *Elephantopus mollis*, *Emilia fosbergii**, *Erechtites valerianifolia*, *Erechtites hieraciifolia*; *Galinsoga spp.* (picão-branco), *Sigesbeckia orientalis*; *Senecio brasiliensis* (flor-das-almas, maria-mole), *Sonchus spp.* (serralha), *Tagetes minuta* (cravo-de-defunto), *Lepidium virginicum* (mastruço); *Euphorbia hirta*, *Euphorbia heterophylla* (leiteira); *Portulaca oleracea* (beldroega). Em locais úmidos, após as intervenções antrópicas pode ocorrer *Hedychium coronarium* (lírio-do-brejo).

i) Espécies vegetais endêmicas ou raras ou ameaçadas de extinção: *Noticastrum hatschbachii* (Garopaba, Laguna), *Noticastrum psammophilum* (Imbituba, Araranguá), *Noticastrum malmei* (Massiambu, em Palhoça); *Petunia littoralis* (Florianópolis, Laguna).

3.3 - Estágio Médio de Regeneração da Restinga Arbustiva

a) Fisionomia predominantemente arbustiva.

- b) Predominância dos estratos arbustivos e herbáceos.
- c) Plantas do estrato arbustivo com 1 a 2,5 metros de altura.
- d) Possível ocorrência de algumas epífitas: *Tillandsia spp.*, *Vriesea sp.*, líquens.
- e) Possível ocorrência de algumas trepadeiras, geralmente de pequeno porte: *Smilax campestris*, *Smilax spp.* (salsaparrilha); *Davilla rugosa*, *Doliocarpus spp.*, *Tetracera spp.* (cipó-lixia, cipó-caboclo, cipó-vermelho); *Mikania spp.*; *Pyrostegia venusta* (cipó-são-joão), *Ipomoea cairica*, *Ipomoea spp.*, *Merremia spp.*; *Tragia polyandra*, *Dalechampia micromeria* (cipó-urtiguinha); *Centrosema virginianum*, *Mutisia spp.*
- f) Pouca serapilheira.
- g) Sub-bosque inexistente.
- h) Principais elementos da flora vascular: *Dodonaea viscosa* (vassoura-vermelha), *Gaylussacia brasiliensis* (camarinha), *Tibouchina urvilleana* (quaresmeira); *Baccharis dracunculifolia*, *Baccharis rufescens* (vassoura-branca); *Cordia curassavica**, *Cordia monosperma* (baleeira), *Dalbergia ecastaphylla*; *Senna pendula** (cássia), *Eupatorium casarettoi* (vassourinha), *Solanum paniculatum* (jurubeba), *Solanum erianthum* (fumo-bravo), *Schinus terebinthifolius* (aroeira-vermelha), *Mimosa bimucronata* (maricá, espinheiro, silva), *Lithrea brasiliensis* (aroeira-brava), *Myrsine parvifolia** (capororoquinha); *Sebastiania corniculata*, *Diodia radula*, *Diodia apiculata*; *Vriesea friburgensis* (gravatá), *Noticastrum spp.* (margaridinha), *Epidendrum fulgens** (orquídea), *Stylosanthes viscosa* (meladinha), *Oenothera mollissima*; *Remirea maritima* (pinheirinho-da-praia), *Petunia littoralis*; *Hydrocotyle bonariensis* (erva-capitão); *Rumohra adiantiformis**, *Blechnum serrulatum*, *Polypodium lepidopteris* (samambaia).
- i) Espécies vegetais endêmicas ou raras ou ameaçadas de extinção: *Noticastrum hatschbachii* (Garopaba, Laguna), *Noticastrum psammophilum* (Imbituba, Araranguá), *Noticastrum malmei* (Massiambu, em Palhoça), *Eupatorium ulei* (Florianópolis; Massiambu, em Palhoça; Laguna), *Miconia lagunensis* (Laguna), *Tibouchina asperior* (Florianópolis, Sombrio), *Aechmea lindenii* (Porto Belo, Florianópolis, Palhoça).

3.4 - Estágio Avançado de Regeneração da Restinga Arbustiva

- a) Fisionomia arbustiva mais aberta que a original.
- b) Predominância dos estratos arbustivos, subarbustivos e herbáceos.
- c) Altura das plantas no estrato arbustivo de 2,5 a 5 metros.
- d) Maior diversidade e quantidade de epífitas em relação ao estágio médio.
- e) Maior diversidade e quantidade de trepadeiras em relação ao estágio médio, como *Smilax campestris* (salsaparrilha); *Davilla rugosa*, *Doliocarpus spp.*, *Tetracera spp.* (cipó-lixia, cipó-caboclo, cipó-vermelho); *Paullinia cristata*, *Paullinia trigonia*, *Serjania sp.* (cipó-timbó); *Trigonia pubescens* (cipó-de-paina), *Mikania spp.*; *Pyrostegia venusta* (cipó-são-joão), *Ipomoea cairica*, *Ipomoea spp.*, *Merremia spp.*; *Tragia polyandra*, *Dalechampia micromeria* (cipó-urtiguinha); *Centrosema virginianum*, *Canavalia bonariensis*, *Mutisia spp.*; *Vanilla chamissonis* (orquídea-baunilha); espécies de malpigiáceas.
- f) Pouca serapilheira, podendo haver algum acúmulo em moitas mais densas.

g) O sub-bosque é considerado irrelevante para a caracterização desse estágio.

h) Principais elementos da flora vascular: *Myrsine spp.** (capororoca), *Schinus terebinthifolius* (aroeira-vermelha), *Lithrea brasiliensis* (aroeira-brava), *Pera glabrata* (seca-ligeiro); *Erythroxylum argentinum*, *Erythroxylum spp.* (cocão); *Guapira opposita* (maria-mole), *Vitex megapotamica* (tarumã), *Butia capitata* (butiazeiro), *Psidium cattleyanum* (araçazeiro); *Gomidesia palustris*, *Eugenia spp.*, *Myrcia spp.* (guamirim); *Vitex megapotamica* (tarumã); *Ilex spp.* (caúna); *Sapium glandulatum* (pau-leiteiro); *Calliandra tweediei* (topete-de-cardeal); *Hibiscus tiliaceus* (uvira); *Annona glabra* (cortiça); *Huberia semiserrata* (jacatirão-do-brejo); *Cecropia glazioui** (embaúba); *Campomanesia littoralis* (guabirola-da-praia); *Cordia curassavica**, *Cordia monosperma* (baleeira); *Dalbergia ecastaphylla*, *Diodia apiculata*, *Diodia radular*; *Rumohra adiantiformis**, *Blechnum serrulatum*, *Polypodium lepidopteris* (e outras samambaias terrícolas); *Peperomia spp.*; *Anthurium spp.*, *Philodendron spp.* (imbé); *Epidendrum fulgens**, *Cleistes spp.*, *Cyrtopodium polyphyllum** (e outras orquídeas terrícolas); bromélias terrícolas como *Vriesea friburgensis*, *Vriesea spp.*, *Aechmea lindenii*, *Aechmea spp.*, *Nidularium spp.*, *Bromelia antiacantha*, *Dyckia encholirioides*, *Canistrum spp.*

i) Espécies vegetais endêmicas ou raras ou ameaçadas de extinção: *Campomanesia littoralis* (Florianópolis, Palhoça, Garopaba, Laguna, Sombrio), *Miconia lagunensis* (Laguna), *Tibouchina asperior* (Florianópolis, Sombrio), *Prunus ulei* (Laguna, Sombrio), *Aechmea lindenii* (Porto Belo, Florianópolis, Palhoça).

4. Restinga Arbórea ou Mata de Restinga

4.1 - Primária ou Original

a) Fisionomia arbórea, com estratos arbustivos e herbáceos geralmente desenvolvidos. Pode ser encontrada em áreas bem drenadas ou paludosas.

b) Predominância do estrato arbóreo.

c) Altura das árvores geralmente variando entre 5 e 15 metros, podendo haver árvores emergentes com até 20 metros.

d) Epífitas: *Aechmea nudicaulis*, *Aechmea spp.*, *Vriesea philippo-coburgii*, *Vriesea vagans*, *Vriesea gigantea*, *Vriesea incurvata*, *Vriesea carinata*, *Vriesea flammea*, *Nidularium innocentii*, *Canistrum lindenii* (gravatá); *Tillandsia usneoides* (barba-de-pau), *Tillandsia spp.* (cravo-do-mato); *Philodendron imbe* (cipó-imbé); *Anthurium spp.*, *Philodendron spp.* (imbé); *Codonanthe spp.*, *Peperomia spp.*; *Cattleya intermedia*, *Brassavola spp.*, *Pleurothallis spp.* (orquídea); *Rhipsalis spp.* (rabo-de-rato), *Polypodium spp.* (samambaia).

e) Trepadeiras: *Strychnos trinervis* (esporão-de-galo), *Vanilla chamissonis* (orquídea-baunilha), *Norantea brasiliensis*, *Marcgravia polyantha*; *Dioscorea spp.* (cará), *Passiflora spp.* (maracujá-de-cobra); *Smilax spp.* (salsaparrilha); *Paullinia spp.*, *Serjania sp.* (cipó-timbó); *Forsteronia spp.*, *Mimosa pseudo-obovata*; *Stigmaphyllon spp.* e outras espécies de malpigiáceas; *Mutisia spp.*, *Mendoncia puberula*; *Davilla rugosa*, *Doliocarpus spp.*, *Tetracera spp.* (cipó-lixia, cipó-caboclo, cipó-vermelho).

f) Espessa camada de serapilheira, variável de acordo com a época do ano.

g) Sub-bosque presente.

h) Principais elementos da flora vascular: Estrato Arbóreo: *Clusia parviflora** (mangue-formiga); *Alchornea triplinervia*, *Alchornea iricurana* (tanheiro, tapiá-guaçu); *Arecastrum romanzoffianum* (jerivá, coquinho-de-cachorro); *Ficus organensis*, *Coussapoa microcarpa* (figueira); *Inga dulcis**, *Inga luschnathiana* (ingá); *Pithecellobium langsdorffii* (pau-gambá), *Nectandra oppositifolia** (canela-amarela), *Nectandra megapotamica* (canela-merda), *Ocotea pulchella* (canela-da-praia, canela-do-brejo), *Tapirira guianensis* (cupiúva), *Psidium cattleyanum* (araçazeiro), *Byrsonima ligustrifolia* (baga-de-pomba); *Ilex theezans*, *Ilex spp.* (caúna); *Pera glabrata* (seca-ligeiro), *Laplacea fruticosa* (santa-rita), *Posoqueria latifolia* (baga-de-macaco); *Sapium glandulatum* (pau-leiteiro); *Cecropia glazioui** (embaúba); *Myrsine umbellata**, *Myrsine spp.** (capororoca); *Eugenia umbelliflora* (baguaçu), *Guapira opposita* (maria-mole); *Gomidesia schaueriana*, *Eugenia spp.*, *Myrcia spp.* (guamirim); *Ormosia arborea* (pau-ripa), *Citharexylum myrianthum* (tucaneira), *Pouteria lasiocarpa* (guapeba), *Jacaranda puberula* (carobinha), *Cupania vernalis* (camboatá-vermelho), *Matayba guianensis* (camboatá-branco), *Ternstroemia brasiliensis*. Especialmente em solos úmidos, podem ser freqüentes: *Tabebuia umbellata* (ipê-amarelo), *Calophyllum brasiliense* (especialmente na metade norte de Santa Catarina; olandi), *Hibiscus tiliaceus* (uvira); *Myrcia multiflora*, *Myrcia dichrophylla* (guamirim); *Annona glabra* (cortiça), *Huberia semiserrata* (jacatirão-do-brejo). Sub-bosque: *Geonoma spp.* (guaricana), *Bactris lindmaniana* (tucum); *Allophylus edulis* (chal-chal), *Esenbeckia grandiflora* (cutia), *Actinostemon concolor* (laranjeira-do-mato); *Ilex pseudobuxus*, *Ilex spp.* (caúna); *Mollinedia spp.* (pimenteira-do-mato), *Alsophila spp.* (xaxim), *Amaioua guianensis*; *Guarea macrophylla* (baga-de-morcego), *Heliconia velloziana* (caeté); *Faramea spp.*, *Psychotria spp.* (grandiúva-d'anta); *Rudgea spp.*, *Peperomia spp.*, *Piper spp.*, *Coccocypselum spp.*, *Alibertia concolor*; *Blechnum spp.*, *Rumohra adiantiformis**, *Polypodium robustum*, *Polypodium spp.* (e outras samambaias terrícolas); *Aechmea spp.*, *Vriesea spp.*, *Nidularium innocentii*, *Bromelia antiacantha* (e outras bromélias terrícolas). A ocorrência de espécies ditas invasoras, ruderais ou cultivadas não necessariamente descaracteriza o caráter primário da restinga.

i) Espécies vegetais endêmicas ou raras ou ameaçadas de extinção: *Eupatorium rosengurtii* (São Francisco do Sul), *Campomanesia reitziana* (Itajaí), *Neomitranthes cordifolia* (Itapoá, Palhoça, Sombrio), *Eugenia tristis* (Garuva, Itapoá), *Gomidesia flagellaris* (Garuva, Itajaí), *Myrceugenia reitzii* (Itapoá, Itajaí), *Myrceugenia kleinii* (Itajaí), *Eugenia lanosa* (Florianópolis), *Eugenia cycliantha* (Governador Celso Ramos), *Marlierea reitzii* (Itapoá), *Calyptanthes rubella* (Itapoá, Florianópolis, Palhoça, Sombrio), *Eugenia sclerocalyx* (Itapoá), *Cyphomandra maritima* (Porto Belo, Florianópolis), *Campomanesia littoralis* (Florianópolis, Palhoça, Garopaba, Laguna, Sombrio), *Aechmea kertesziae* (Itajaí, Porto Belo, Laguna), *Aechmea lindenii* (Porto Belo, Florianópolis, Palhoça), *Aechmea pectinata* (Itapoá, São Francisco do Sul, Araquari), *Aechmea candida* (Araquari), *Vriesea pinottii* (Itapoá), *Cannarus rostratus* (Florianópolis), *Rourea gracilis* (Itapoá), *Cecropia catarinensis* (embaúba-branca; Laguna, Sombrio), *Mimosa catharinensis* (Rio Vermelho, em Florianópolis), *Rudgea littoralis* (Massiambu, em Palhoça).

4.2 - Estágio Inicial de Regeneração da Restinga Arbórea

a) Fisionomia herbáceo-arbustiva, podendo ocorrer indivíduos arbóreos isolados, remanescentes da floresta original, como *Arecastrum romanzoffianum* (coqueiro, jerivá) e *Ficus organensis* (figueira-de-folha-miúda).

b) Predominância dos estratos arbustivos e herbáceos.

c) Altura dos arbustos geralmente de 1 a 3 metros. Áreas originalmente de restinga arbórea, hoje totalmente dominadas por *Mimosa bimucronata* (maricá, espinheiro, silva), mesmo com alturas superiores a 3 metros, serão consideradas como estágio inicial de regeneração.

d) Epífitas, se presentes, representadas por líquens, briófitas e pequenas bromélias (*Tillandsia spp.*, cravos-do-mato), com baixa riqueza de espécies e pequena quantidade de indivíduos.

e) Trepadeiras, se presentes, representadas por *Mikania spp.*, *Ipomoea spp.*, com baixa riqueza de espécies.

f) Serapilheira inexistente ou em camada muito fina.

g) Sub-bosque inexistente.

h) Principais elementos da flora vascular: *Mimosa bimucronata* (maricá, espinheiro, silva); *Baccharis dracunculifolia*, *Baccharis rufescens* (vassoura-branca); *Dodonaea viscosa* (vassoura-vermelha); *Baccharis trimera* (carqueja); *Vernonia tweediana* (chamarrita, assapeixe); *Vernonia scorpioides* (erva-são-simão), *Vernonia chamissonis*; *Pteridium aquilinum* (samambaia-das-taperas), *Gleichenia spp.* (samambaia), *Senecio brasiliensis* (maria-mole, flor-das-almas), *Sonchus spp.* (serralha), *Tagetes minuta* (cravo-de-defunto); *Eupatorium inulifolium*, *Eupatorium laevigatum*, *Erechtites valerianifolia*, *Erechtites hieraciifolia*, *Elephantopus mollis*; *Bidens pilosa* (picão), *Crotalaria spp.* (chocalho-de-cascavel), *Ricinus communis* (mamona); *Sida spp.*, *Urena lobata*, *Malvastrum coromandelianum* (guanxuma); *Ageratum conyzoides* (mentrasto), *Centratherum punctatum* (perpétua), *Solanum sisymbriifolium* (joá, mata-cavalo), *Solanum erianthum* (fumo-bravo), *Solanum americanum* (erva-moura), *Solanum paniculatum* (jurubeba), *Heimia myrtifolia* (erva-da-vida), *Asclepias curassavica* (oficial-de-sala), *Raphanus raphanistrum* (nabiça), *Lepidium virginicum* (mastruço), *Amaranthus spp.* (caruru), *Apium leptophyllum*; *Andropogon bicornis* (capim-rabo-de-burro), *Melinis minutiflora* (capim-gordura), *Aster squamatus*, *Anagallis arvensis*; *Rumex spp.* (língua-de-vaca), *Sigesbeckia orientalis*, *Solidago chilensis* (rabo-de-foguete, erva-lanceta), *Sporobolus indicus*; *Eleusine indica* (capim-pé-de-galinha), *Rhynchelytrum repens* (capim-rosado), *Phyllanthus spp.* (quebra-pedra), *Emilia fosbergii**; *Galinsoga spp.* (picão-branco), *Leomurus sibiricus*; *Euphorbia heterophylla*, *Euphorbia hirta* (leiteira); *Scoparia dulcis* (vassourinha); *Xanthium spp.*, *Triumfetta spp.* (carrapicho). Em locais mais úmidos, pode dominar *Hedychium coronarium* (lírio-do-brejo).

4.3 - Estágio Médio de Regeneração da Restinga Arbórea

a) Fisionomia arbustivo-arbórea.

b) Predominância dos estratos arbustivo e arbóreo.

c) Arbustos maiores geralmente com 3 a 4 metros e árvores com até 6 metros de altura.

d) Epífitas geralmente com bromélias já desenvolvidas e espécies de orquídeas, samambaias, cactáceas e outras iniciando a sua instalação.

e) Trepadeiras com maior riqueza de espécies que no estágio anterior, podendo aparecer: *Pyrostegia venusta* (cipó-são-joão), *Mucuna urens*, *Dalechampia micromeria*; *Dioscorea spp.* (cará), *Dioclea sp.* (estojo-de-luneta), *Ipomoea spp.*, *Merremia spp.*; *Serjania sp.*, *Paullinia spp.* (cipó-timbó); *Mikania spp.*; *Passiflora spp.* (maracujá-de-cobra); *Smilax spp.* (salsaparrilha); espécies de malpigiáceas; *Vanilla chamissonis* (orquídea-baunilha),

Forsteronia spp., *Mutisia* spp., *Canavalia bonariensis*, *Mendoncia puberula*; *Davilla rugosa*, *Doliocarpus* spp., *Tetracera* spp. (cipó-lixia, cipó-caboclo, cipó-vermelho).

f) Serapilheira ainda pouco expressiva.

g) Sub-bosque ainda em formação e pouco desenvolvido.

h) Principais elementos da flora vascular: *Miconia ligustroides* (jacatirãozinho), *Guapira opposita* (maria-mole), *Myrsine coriacea** (capororoca), *Casearia sylvestris* (chá-de-bugre, guaçatunga, cafezeiro-do-mato), *Pera glabrata* (seca-ligeiro), *Clusia parviflora** (mangue-formiga), *Solanum pseudoquina** (canema), *Eugenia umbelliflora* (baguaçu), *Tibouchina pulchra* (apenas no norte de SC; manacá), *Cecropia glazioui** (embaúba), *Vernonia puberula* (pau-toucinho), *Huberia semiserrata* (jacatirão-do-brejo), *Schinus terebinthifolius* (aroeira-vermelha); *Ilex theezans*, *Ilex dumosa*, *Ilex pseudobuxus* (caúna); *Gomidesia schaueriana*, *Gomidesia palustris* (guamirim); *Myrcia rostrata* (guamirim-de-folha-fina); *Myrcia* spp., *Eugenia* spp. (guamirim); *Jacaranda puberula* (carobinha), *Psychotria* spp. (grandiúva-d'anta), *Pschiera* sp. (jasmim-catavento, leiteira), *Erythroxylum* spp. (cocão), *Ocotea pulchella* (canelinha-da-praia), *Andira* sp. (pau-angelim), *Miconia sellowiana*, *Miconia rigidiuscula*; *Sapium glandulatum* (pau-leiteiro); *Cupania vernalis* (camboatá-vermelho), *Matayba guianensis* (camboatá-branco), *Citharexylum myrianthum* (tucaneira), *Heliconia velloziana* (caeté), *Faramea* spp., *Rudgea* spp., *Coccocypselum* spp., *Alibertia concolor*; *Polypodium* spp. (e outras samambaias terrícolas); *Aechmea* spp., *Vriesea* spp., *Nidularium innocentii*, *Bromelia antiacantha* (e outras bromélias terrícolas).

i) Espécies vegetais endêmicas ou raras ou ameaçadas de extinção: *Cecropia catarinensis* (embaúba-branca; Laguna, Sombrio), *Aechmea lindenii* (Porto Belo, Florianópolis, Palhoça), *Cyphomandra maritima* (Porto Belo, Florianópolis).

4.4 - Estágio Avançado de Regeneração da Restinga Arbórea

a) Fisionomia arbórea.

b) Predominância do estrato arbóreo.

c) Altura das maiores árvores geralmente de 6 a 15 metros, podendo haver árvores emergentes com até 20 metros.

d) Desenvolvimento expressivo de epífitas, representadas por líquens, briófitas, samambaias, *Aechmea nudicaulis*, *Aechmea* spp., *Vriesea philippo-coburgii*, *Vriesea vagans*, *Vriesea gigantea*, *Vriesea incurvata*, *Vriesea carinata*, *Vriesea flammea*, *Nidularium innocentii*, *Canistrum lindenii* (gravatá); *Tillandsia usneoides* (barba-de-pau), *Tillandsia* spp. (cravo-do-mato); *Philodendron imbe* (cipó-imbé); *Anthurium* spp., *Philodendron* spp. (imbé); *Codonanthe* spp., *Cattleya intermedia*, *Brassavola* spp., *Pleurothallis* spp. (orquídea); *Rhipsalis* spp. (rabo-de-rato), *Polypodium* spp. (samambaia).

e) Ocorrência de várias espécies de trepadeiras, como *Norantea brasiliensis*, *Marcgravia polyantha*; *Dioscorea* spp. (cará), *Passiflora* spp. (maracujá-de-cobra), *Dioclea* sp. (estojo-de-luneta); *Mucuna urens*, *Mikania* spp.; *Strychnos trinervis* (esporão-de-galo), *Vanilla chamissonis* (orquídea-baunilha), *Smilax* spp. (salsaparrilha); *Paullinia* spp., *Serjania* sp. (cipó-timbó); *Forsteronia* spp., *Mimosa pseudo-obovata*; *Stigmaphyllon* spp. e outras espécies de malpigiáceas; *Mutisia* spp., *Canavalia bonariensis*, *Mendoncia puberula*; *Davilla rugosa*, *Doliocarpus* spp., *Tetracera* spp. (cipó-lixia, cipó-caboclo, cipó-vermelho).

f) Ocorre um certo acúmulo de serapilheira; as folhas podem estar já em adiantado estado de decomposição.

g) Presença de sub-bosque, com aspecto semelhante ao original.

h) Principais elementos da flora vascular: *Clusia parviflora** (mangue-formiga), *Gomidesia spp.* (guamirim), *Psidium cattleianum* (araçazeiro), *Alchornea triplinervia* (tanheiro, tapiá-guaçu), *Ocotea pulchella* (canelinha-da-praia), *Calophyllum brasiliense* (especialmente na metade norte de Santa Catarina; olandi), *Tapirira guianensis* (cupiúva), *Guapira opposita* (maria-mole), *Nectandra oppositifolia** (canela-amarela), *Nectandra megapotamica* (canela-merda), *Citharexylum myrianthum* (tucaneira), *Inga spp.* (ingá), *Jacaranda puberula* (carobinha), *Cupania vernalis* (camboatá-vermelho), *Matayba guianensis* (camboatá-branco), *Geonoma spp.* (gamiova); *Aechmea spp.*, *Vriesea spp.*, *Nidularium innocentii*, *Bromelia antiacantha* (e outras bromélias terrícolas); *Polypodium robustum*, *Polypodium spp.*, *Blechnum spp.* (e outras samambaias terrícolas); *Heliconia velloziana* (caeté), *Faramea spp.*, *Psychotria spp.* (grandiúva-d'anta), *Rudgea spp.*, *Coccocypselum spp.*, *Alibertia concolor*.

i) Espécies vegetais endêmicas ou raras ou ameaçadas de extinção: *Cecropia catarinensis* (embaúba-branca; Laguna, Sombrio), *Aechmea lindenii* (Porto Belo, Florianópolis, Palhoça).

5. Apêndice

Várias espécies, assinaladas com * nesta Resolução e citadas abaixo em ordem alfabética, foram tratadas com outros nomes na literatura botânica catarinense:

Blutaparon portulacoides - como *Iresine portulacoides*, *Philoxerus portulacoides*

Briza spp. - como *Chascolytrum spp.*, *Poidium spp.*

Canavalia rosea - como *Canavalia obtusifolia*, *Canavalia maritima*

Cecropia glazioui - como *Cecropia adenopus*

Clusia parviflora - como *Clusia criuva*

Cordia curassavica - como *Cordia verbenacea*

Cyrtopodium polyphyllum - como *Cyrtopodium paranaense*

Emilia fosbergii - como *Emilia coccinea*

Epidendrum fulgens - como *Epidendrum mosenii*

Inga dulcis - como *Inga striata*

Ipomoea imperati - como *Ipomoea stolonifera*

Myriophyllum aquaticum - como *Myriophyllum brasiliense*

Myrsine coriacea, *Myrsine spp.* - como *Rapanea ferruginea*, *Rapanea spp.*, respectivamente

Nectandra oppositifolia - como *Nectandra rigida*

Rumohra adiantiformis - como *Polystichum adiantiforme*

Senna pendula - como *Cassia bicapsularis*

Solanum pseudoquina - como *Solanum inaequale*

Tibouchina trichopoda - como *Tibouchina multiceps*.

(Of. N° 1.108/99)



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 263, DE 12 DE NOVEMBRO DE 1999

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das atribuições e competências que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, e conforme o disposto em seu Regimento Interno, e;

Considerando a necessidade de tornar explícita no Art. 6º da Resolução Conama n.º 257, de 30 de junho de 1999, a consideração do limite estabelecido no Art. 5º, inciso IV, da referida Resolução, para as pilhas miniatura e botão, resolve:

Atr.1º. Incluir no Art. 6º da Resolução Conama n.º 257, de 30 de junho de 1999, o inciso IV, com a seguinte redação:

"IV – com até 25 mg de mercúrio por elemento, quando forem do tipo pilhas miniatura e botão."

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

José Sarney Filho
Presidente do CONAMA

José Carlos Carvalho
Secretário-Executivo



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 264, DE 26 DE AGOSTO DE 1999.

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, alterado pelo Decreto nº 2.120, de 13 de janeiro de 1997, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e

Considerando a necessidade de serem definidos procedimentos, critérios e aspectos técnicos específicos de licenciamento ambiental para o co-processamento de resíduos em fornos rotativos de clínquer, para a fabricação de cimento, resolve:

Capítulo I

Das Disposições Gerais

Art. 1º Esta Resolução aplica-se ao licenciamento de fornos rotativos de produção de clínquer para atividades de co-processamento de resíduos, excetuando-se os resíduos: domiciliares brutos, os resíduos de serviços de saúde, os radioativos, explosivos, organoclorados, agrotóxicos e afins.

Art. 2º O co-processamento de resíduos deverá atender aos critérios técnicos fixados nesta Resolução, complementados, sempre que necessário, pelos Órgãos Ambientais competentes, de modo a atender as peculiaridades regionais e locais.

Art. 3º As solicitações de licença para o co-processamento de resíduos em fábricas de cimento já instaladas somente serão analisadas se essas estiverem devidamente licenciadas e ambientalmente regularizadas.

Art. 4º A quantidade de resíduo gerado e/ou estocado, deverá ser suficiente para justificar sua utilização como substituto parcial de matéria prima e/ou de combustível, no sistema forno de produção de clínquer, após a realização e aprovação do Teste de Queima.

Art. 5º O co-processamento de resíduos em fornos de produção de clínquer deverá ser feito de modo a garantir a manutenção da qualidade ambiental, evitar danos e riscos à saúde e atender aos padrões de emissão fixados nesta Resolução.

Art. 6º O produto final (cimento) resultante da utilização de resíduos no co-processamento em fornos de clínquer, não deverá agregar substâncias ou elementos em quantidades tais que possam afetar a saúde humana e o meio ambiente.

Art. 7º Os clínqueres e cimentos importados deverão obedecer ao disposto no caput do art. 5º e no inciso VIII do art. 15, desta Resolução.

CAPÍTULO II

DOS PROCEDIMENTOS

Seção I

Dos Critérios Básicos para a Utilização de Resíduos

Art. 8o São considerados, para fins de co-processamento em fornos de produção de clínquer, resíduos passíveis de serem utilizados como substituto de matéria prima e ou de combustível, desde que as condições do processo assegurem o atendimento às exigências técnicas e aos parâmetros fixados na presente Resolução, comprovados a partir dos resultados práticos do plano do Teste de Queima proposto.

§ 1o O resíduo pode ser utilizado como substituto matéria-prima desde que apresente características similares às dos componentes normalmente empregados na produção de clínquer, incluindo neste caso os materiais mineralizadores e/ou fundentes.

§ 2o O resíduo pode ser utilizado como substituto de combustível, para fins de reaproveitamento de energia, desde que o ganho de energia seja comprovado.

Seção II

Do Licenciamento Ambiental

Art. 9o As Licenças Prévia, de Instalação e de Operação para o co-processamento de resíduos em fornos de produção de clínquer serão requeridas previamente aos Órgãos Ambientais competentes, obedecendo os critérios e procedimentos fixados na legislação vigente.

§ 1o Para as fontes novas, poderão ser emitidas Licenças Prévias, de Instalação e Licença de Operação que englobem conjuntamente as atividades de produção de cimento e o co-processamento de resíduos nos fornos de produção de clínquer.

§ 2o Para as fontes existentes, já licenciadas para a produção de cimento, o licenciamento ambiental específico para o co-processamento somente será concedido quando a unidade industrial, onde se localizar o forno de clínquer, tiver executado todas as medidas de controle previstas na sua Licença de Operação.

§ 3o O processo de licenciamento será tecnicamente fundamentado com base nos estudos a seguir relacionados, que serão apresentados pelo interessado:

I - Estudo de Viabilidade de Queima - EVQ;

II - Plano de Teste em Branco;

III - Relatório de Teste Branco;

IV - Plano de Teste de Queima - PTQ;

V - Relatório de Teste de Queima; e

VI - Análise de Risco.

Seção III

Do Estudo de Viabilidade de Queima - EVQ

Art. 10. O EVQ será apresentado ao Órgão Ambiental devendo conter, no mínimo, as seguintes informações:

I - dados referentes à fábrica de cimento (nome, endereço, situação com relação ao licenciamento ambiental);

II - objetivo da utilização do(s) resíduo(s); e

III - dados do(s) resíduo(s):

a) descrição sucinta do processo gerador do resíduo e fluxograma simplificado com a indicação do ponto de geração do mesmo;

b) caracterização quali-quantitativa dos resíduos contendo:

1 estado físico do(s) resíduo(s);

2. quantidade gerada e estocada;

3. poder calorífico inferior;

4. viscosidade, no caso de líquidos;

5. composição provável do(s) resíduo(s);

6. teor de metais pesados, cloro total, cloretos e enxofre;

7. teor de cinzas e umidade;

8. classificação do(s) resíduo(s), conforme a Norma ABNT - NBR 10.004; e

9. descrição do sistema de armazenamento de resíduo(s);

IV - descrição do processo/equipamentos, incluindo:

a) descrição do processo de produção inerente ao forno e fluxograma do processo produtivo com indicação dos pontos de alimentação (matéria-prima e combustível), bem como perfil de temperaturas;

b) características e especificações dos equipamentos utilizados na produção de clínquer;

c) lay-out dos equipamentos;

d) descrição do sistema proposto de alimentação de resíduos;

e) forno selecionado para a queima de resíduos;

f) tempo de residência para gases e sólidos, com memória de cálculo;

g) características e especificações dos equipamentos que serão modificados ou adicionados em relação aos inicialmente existentes; e

h) desenho esquemático incluindo modificações, com indicação dos pontos de amostragem e parâmetros a serem monitorados.

V - em relação à matéria-prima:

- a) relação das matérias-primas empregadas na produção do clínquer e suas características físico-químicas;
- b) descrição dos sistemas de alimentação e homogeneização da matéria-prima;
- c) taxa de alimentação (t/h); e
- d) descrição do processo de realimentação/descarte do particulado retido nos equipamentos de controle da poluição atmosférica.

VI - em relação ao combustível:

- a) caracterização dos combustíveis (tipo, poder calorífico inferior e teor de enxofre) e consumo (t/h); e
- b) descrição dos sistemas de alimentação de combustíveis, bem como indicação da proporção dos combustíveis nos queimadores primário e secundário.

VII - em relação aos equipamentos de controle de poluição -ECP:

- a) descrição dos ECPs para efluentes gasosos;
- b) descrição do sistema de monitoramento das emissões gasosas; e
- c) descrição dos procedimentos de amostragem e monitoramento, incluindo frequência e listagem de todos os parâmetros monitorados.

VIII - outras informações que forem consideradas necessárias.

Seção IV

Do Teste em Branco

Art. 11. Após a aprovação do Estudo de Viabilidade de Queima - EVQ, o Órgão Ambiental analisará o Plano de Teste em Branco e aprovará a realização do Teste em Branco visando avaliar o desempenho ambiental da fábrica de cimento sem o co-processamento de resíduos.

Art. 12. Previamente à realização do Teste em Branco, a empresa interessada apresentará para aprovação do Órgão Ambiental, o Plano de Teste em Branco, contemplando os requisitos mínimos para execução do teste, abrangendo os seguintes itens:

I - período previsto para a realização do Teste em Branco, com o acompanhamento por parte dos técnicos do Órgão Ambiental;

II - descrição e eficiência dos equipamentos de controle de poluição atmosférica;

III - descrição do plano de automonitoramento do processo: contemplando dentre outros a localização dos pontos de amostragem, parâmetros amostrados nestes pontos, periodicidade das amostragens;

IV - metodologias de coleta de amostra e de análise a serem empregadas, com os respectivos limites de detecção. as coletas devem ser feitas em triplicata, sendo o tempo mínimo de coleta para material particulado de duas horas;

V - capacidade de operação da unidade durante o teste: a planta deve operar na capacidade prevista para o co-processamento, a qual deve ser mantida enquanto durar o Teste em Branco e, posteriormente, os de queima do resíduo, com uma variação aceitável de até dez por cento;

VI - parâmetros operacionais que serão monitorados no processo: inclui taxas de alimentação (de combustível, de matérias-primas e de material particulado recirculado), equipamentos de controle operacional, com os respectivos limites de detecção (monitores contínuos de pressão e temperatura do sistema forno e temperatura na entrada dos equipamentos de controle de poluição atmosférica, emissões de CO e O₂);

VII - avaliação das emissões atmosféricas para os seguintes parâmetros: material particulado, SO_x, NO_x, HCl/Cl₂, HF e elementos e substâncias inorgânicas listadas nos arts. 28, 29 e 30 desta Resolução; e

VIII - análise quali-quantitativa dos elementos e substâncias inorgânicas presentes no pó retido no equipamento de controle de poluição.

Art. 13. Após a realização do Teste em Branco, a empresa apresentará ao Órgão Ambiental o relatório conclusivo do teste, contemplando a verificação dos itens previstos no Plano de Teste em Branco.

Parágrafo único. A aprovação do Teste em Branco significa que a instalação atende às exigências do Órgão Ambiental, estando, apta a apresentar um Plano de Teste de Queima - PTQ. não estando a empresa autorizada a queimar resíduos e nem mesmo a submeter-se a Testes de Queima.

Art. 14. Caso a instalação não atenda às exigências previstas no Teste em Branco, fica proibida a queima de qualquer resíduo.

Seção V

Do Plano do Teste de Queima - PTQ

Art. 15. Devem constar no conteúdo do Plano:

I - o objetivo do teste;

II - fluxogramas do processo produtivo, com indicação dos pontos de alimentação, descrição e capacidade dos sistemas de alimentação (matéria-prima, combustível e resíduo), bem como o perfil de temperaturas do sistema;

III - descrição dos equipamentos do sistema forno:

a) nomes dos fabricantes;

b) tipos e descrição dos componentes do sistema; e

c) capacidade máxima de projeto e capacidade nominal;

IV - descrição de cada corrente de alimentação:

a) matérias-primas:

1 relação das matérias-primas;

2. características físico-químicas;

3. composições básicas, constando teores de matéria orgânica e cinzas; e
4. taxas de alimentação

b) resíduo:

- 1 origem, quantidade gerada e estocada;
2. poder calorífico inferior, composição provável, composição elementar e identificação e quantificação das substâncias eventualmente presentes, avaliadas com base no processo gerador do resíduo e que constem das listagens quatro e cinco e seis da NBR-10004 da ABNT;
3. taxa de alimentação pretendida;
4. teores de metais;
5. teores de cloro total/cloreto;
6. teores de fluoretos, enxofre, cinzas e umidade;
7. seleção dos "Principais Compostos Orgânicos Perigosos - PCOPs"; e
8. descrição dos procedimentos de mistura de resíduos anteriores à queima.

c) combustíveis:

- 1 tipo;
2. Poder Calorífico Inferior - PCI;
3. teores de enxofre, cinzas e umidade; e
4. consumo (massa/tempo).

V - condições operacionais propostas para o Teste de Queima, incluindo tempo de residência para gases e sólidos, com memórias de cálculo;

a) para o caso da alimentação de resíduos em ponto que não seja a extremidade de temperatura mais elevada do forno rotativo, deverá ser demonstrado que haverá condições adequadas e suficientes de tempo de residência, temperatura e concentração de O₂, no percurso dos gases, a partir do ponto de alimentação do resíduo, para garantir o nível de eficiência de destruição do(s) PCOP(s) definido(s);

b) para a alimentação de resíduos em regime de batelada (em latões, bombonas, pacotes, ou sem cominuição prévia de quantidades maiores - como, possivelmente, no caso de pneus), o volume de cada batelada e a frequência de suas alimentações deverão ser estabelecidos de modo a garantir que a rápida volatilização dos compostos introduzidos no sistema não promova reduções das concentrações de O₂, abaixo das quais seja comprometida a eficiência do processo de destruição térmica destes compostos.

VI - descrição do sistema de controle de emissões atmosféricas, de seus equipamentos e de suas condições operacionais;

VII - descrição do destino final dos resíduos gerados no sistema de controle de emissões atmosféricas: no caso de existirem etapas de tratamento deste sistema que gerem efluentes

líquidos, descrever seus equipamentos e operações, seus parâmetros e condições operacionais e sua proposta de monitoramento para sistemas de tratamento destes efluentes. O mesmo se aplica para os efluentes líquidos gerados em operações de limpeza de pisos e equipamentos, bem como as águas pluviais contaminadas;

VIII - descrição do sistema de análise e controle de qualidade do clínquer, sob o ponto de vista ambiental;

IX - descrição e desenhos esquemáticos de localização de todos os pontos de medição e coleta de amostras para monitoramento da unidade e dos sistemas de controle de emissões e descrição dos sistemas de gerenciamento destes dados;

X - lista de parâmetros a serem monitorados na operação do sistema forno, em todas as etapas do co-processamento, relacionando equipamentos utilizados no monitoramento;

XI - lista de parâmetros a serem monitorados em todas as etapas do processo, incluindo, entre outros, metodologias e equipamentos de coleta e análises, seus limites de detecção, frequências de coletas de dados de amostragem e de medições para: combustíveis, matérias-primas, resíduo e correntes de reciclo e de descarte (material particulado, resíduos sólidos gerados, efluentes gasosos e efluentes líquidos);

XII - descrição do sistema de intertravamento, das condições em que ocorrem a interrupção e a retomada da alimentação dos resíduos;

XIII - estimativa dos níveis de emissão resultantes da adoção da taxa de alimentação pretendida, com base no balanço de massa, contemplando os dados de entrada (matéria-prima, combustível, resíduo e reciclos.) e de saída (clínquer, gases da exaustão, material particulado retido no ECP e particulado nos gases emitidos para atmosfera.);

XIV - cronograma do teste de queima;

XV - identificação dos técnicos envolvidos no teste, incluindo responsabilidades e qualificações, sendo que todos os documentos apresentados deverão ser devidamente assinados por profissional habilitado, indicando o número do registro no Conselho de Classe Profissional.

Art. 16. Após a aprovação do PTQ o interessado fixará a data para o Teste de Queima, em comum acordo com o Órgão Ambiental, que acompanhará todas as operações do teste, bem como o controle e inspeção para a liberação dos lotes de resíduos e o transporte destes lotes .

Art. 17. Os resíduos não poderão ter sua composição e suas concentrações de contaminantes alteradas, seja por acréscimo ou substituição de resíduo e / ou contaminante, quando for o caso, novos EVQ e PTQ, relativos à nova condição, deverão ser elaborados.

Art. 18. Poderá ser prevista a realização de um "pré-teste de queima", que deverá ser aprovado pelo Órgão Ambiental, a fim de que sejam feitos os ajustes necessários referentes às condições de alimentação dos resíduos a serem testados.

Art. 19. Ao término do período solicitado para o pré-teste, o Órgão Ambiental deverá ser comunicado quanto a eventuais alterações no Plano de Teste de Queima.

Seção VI

Do Teste de Queima

Art. 20. No início do Teste de Queima deverá ser testado o sistema de intertravamento para interromper automaticamente a alimentação de resíduos.

Art. 21. Durante o Teste de Queima, a instalação deverá operar nas mesmas condições operacionais verificadas durante o Teste em Branco, conforme o inciso V do art. 12.

Art. 22. Deverão ser amostrados no efluente gasoso, os mesmos poluentes avaliados no Teste em Branco, além dos Principais Compostos Orgânicos Perigosos-PCOPs -.

Art. 23. As coletas deverão ser realizadas em triplicadas. O tempo mínimo de coleta para o material particulado de duas horas, e os limites de emissão para efluentes gasosos, de acordo com os arts. 28, 29 e 30 desta Resolução.

Art. 24. São condições prévias para o Teste de Queima:

I - ter o Plano de Teste de Queima aprovado pelo Órgão Ambiental competente;

II - o Teste de Queima não deverá apresentar risco significativo de qualquer natureza à saúde pública e ao meio ambiente;

III - ter instalados, calibrados e em condição de funcionamento, pelo menos, os seguintes monitores contínuos e seus registradores: CO, O₂, temperatura e pressão do sistema forno, taxa de alimentação do resíduo e parâmetros operacionais dos ECPs;

IV - ter instalado e em condição de funcionamento um sistema de intertravamento para interromper automaticamente a alimentação de resíduos, nos seguintes casos:

a) emissão dos poluentes monitorados continuamente, acima dos limites previstos nesta Resolução;

b) queda da temperatura normal de operação;

c) pressão positiva no forno;

d) falta de energia elétrica ou queda brusca de tensão;

e) queda do teor de O₂ no sistema;

f) mau funcionamento dos monitores e registradores de temperatura, O₂, CO ou THC e interrupção do funcionamento do ECP; ou

g) temperatura da entrada do precipitador eletrostático superior a duzentos graus celsius.

V - ter instalado e em funcionamento um sistema de alimentação do resíduo, em condições de segurança e operacionalidade.

Seção VII

Dos Critérios para Seleção dos Principais Compostos Orgânicos Perigosos" - PCOPs

Art. 25. A seleção dos PCOPs deverá ser baseada no grau de dificuldade de destruição de constituintes orgânicos do resíduo, sua toxicidade e concentração no resíduo.

Art. 26. A Eficiência de Destruição e Remoção-EDR dos PCOPs, deverá ser de no mínimo, noventa e nove, noventa e nove por cento.

Art. 27. Para confirmação do EDR, a taxa de alimentação do(s) PCOP(s) selecionado(s) deverá ser compatível com os limites de detecção dos métodos de amostragem e análises das emissões atmosféricas.

Seção VIII

Dos Limites de Emissão

Art. 28. O co-processamento de resíduos em fornos de clínquer deverá observar os limites máximos de emissão atmosférica, fixados na Tabela 01, respeitando o seguinte:

I - as emissões máximas dos fornos de clínquer destinados ao co-processamento, tanto no Teste em Branco quanto no Teste de Queima, não deverão ultrapassar os Limites Máximos de Emissão constantes da Tabela 01.

II - O limite de 100 ppmv poderá ser exercido desde que os valores medidos de THC não excedam a 20 ppmv, em termos de média horária e que não seja ultrapassado o limite superior de CO de 500 ppmv, corrigido a sete por cento de O₂ (base seca), em qualquer instante; e

III - O limite de CO para o intertravamento da alimentação de resíduo, será fixado a partir dos Testes de Queima estabelecidos com base nas médias horárias e corrigidas continuamente a sete por cento de O₂ (gás base seca).

Tabela 01 - Limites Máximos de Emissão

Poluente	Limites Máximos de Emissão
HCL	1,8kg/h ou 99% de redução
HF	5 mg/Nm ³ , corrigido a 7% de O ₂ (base seca)
CO*	100 ppmv, corrigido a 7% de O ₂ (base seca)
MP	70 mg/Nm ³ farinha seca, corrigido a 11% de O ₂ (base seca)
THC (expresso como propano)	20 ppmv, corrigido a 7% de O ₂ (base seca)
Mercúrio (Hg)	0,05 mg/Nm ³ corrigido a 7% de O ₂ (base seca)
Chumbo (Pb)	0,35 mg/Nm ³ corrigido a 7% de O ₂ (base seca)
Cádmio (Cd)	0,10 mg/Nm ³ corrigido a 7% de O ₂ (base seca)
Tálio (Tl)	0,10 mg/Nm ³ corrigido a 7% de O ₂ (base seca)
(As+Be+Co+Ni+Se+Te)	1,4 mg/Nm ³ corrigido a 7% de O ₂ (base seca)
(As+Be+Co+Cr+Cu+Mn+Ni+Pb+Sb+Se+Sn+Te+Zn)	7,0 mg/Nm ³ corrigido a 7% de O ₂ (base seca)

- As concentrações de CO na chaminé não poderão exceder a 100 ppmv em termo de média horária.
- Art. 29. Os limites de emissão dos poluentes poderão ser mais restritivos, a critério do Órgão Ambiental local, em função dos seguintes fatores:

I - capacidade de dispersão atmosférica dos poluentes, considerando as variações climáticas e de relevo locais; ou

II - a intensidade de ocupação industrial e os valores de qualidade de ar da região .

Art. 30. Os limites de emissão para os parâmetros SOx e NOx deverão ser fixados pelos Órgãos Ambientais competentes considerando as peculiaridades regionais.

Seção IX

Do Monitoramento Ambiental

Art. 31. Os relatórios de auto-monitoramento serão encaminhados ao Órgão Ambiental competente de acordo com a frequência solicitada.

Art. 32. A taxa de alimentação do resíduo, definida no Teste de Queima, deve ser controlada através de avaliação sistemática do monitoramento das emissões provenientes dos fornos de produção de clínquer que utilizam resíduos, bem como da qualidade ambiental na área de influência do empreendimento.

Art. 33. Deverão ser monitorados de forma contínua os seguintes parâmetros: pressão interna, temperatura dos gases do sistema forno e na entrada do precipitador eletrostático, vazão de alimentação do resíduo, material particulado (através de opacímetro), O₂, CO, NOx e / ou THC quando necessário.

Art. 34. Deverão ser monitoradas, de forma não contínua, os seguintes parâmetros: SOx, PCOPs, HCl/Cl₂, HF, elementos e substâncias inorgânicas listados nos arts. 28, 29 e 30 desta Resolução.

Art. 35. O monitoramento de quaisquer outros poluentes com potencial de emissão poderá ser exigido, a critério do Órgão Ambiental competente.

Art. 36. O controle das características dos resíduos deverá ser feito através de amostragem não contínua, fundamentado na análise dos seguintes parâmetros: PCOPs, elementos e substâncias inorgânicas, enxofre, flúor, série nitrogenada e cloro.

Art. 37. O monitoramento dos efluentes líquidos deverá obedecer os parâmetros fixados na legislação pertinente.

Art. 38. O monitoramento ambiental da área de entorno deverá ser definido caso a caso, com base na avaliação de riscos à saúde humana, ao meio ambiente e os decorrentes de emissões não acidentais.

Seção X

Das Unidades de Mistura e pré-condicionamento de resíduos

Art. 39. As Unidades de Mistura e Pré-condicionamento de Resíduos são passíveis de licenciamento pelo Órgão Ambiental competente e, para tanto, deverão apresentar as seguintes informações:

I - nome (razão social), endereço e localização da instalação;

II - descrição dos principais produtos ou serviços prestados;

III - planta, em escala, mostrando a localização das áreas de recepção, laboratórios, estocagem, manuseio e/ou disposição de resíduos, bem como os locais destinados a futuras áreas de manuseio, estocagem e disposição;

IV - descrição dos procedimentos de recepção, amostragem e análises, estocagem, manuseio e disposição de resíduos gerados;

V - caracterização e classificação dos resíduos recebidos, quantificação de cada resíduo e uma descrição geral dos procedimentos para cada um;

VI - laudos de análises químicas e físicas de cada resíduo e cópia do plano de análise, os quais deverão estar devidamente assinados por técnico responsável;

VII - descrição dos procedimentos e equipamentos de segurança;

VIII - plano de contingência;

IX - descrição dos procedimentos, estruturas ou equipamentos a serem usados na unidade para prevenir:

a) riscos em operações de descarregamento;

b) vazamentos das áreas de manuseio de resíduos perigosos para áreas adjacentes ou para meio ambiente:

c) riscos de enchentes;

d) efeitos ocasionados pelas falhas nos equipamentos e interrupção de fornecimento de energia elétrica;

e) exposição indevida de pessoas aos resíduos sólidos; e

f) liberação de gases para o ambiente.

X - descrição das medidas para prevenção de ignição acidental ou reações de resíduos inflamáveis, reativos ou incompatíveis;

XI - descrição do transporte interno de resíduos, inclusive com indicação em planta das vias de tráfego interno;

XII - plano de encerramento das atividades e, se aplicável, de pós-encerramento; e

XIII - projetos dos sistemas de tratamento de efluentes líquidos, se aplicável.

Art. 40. O responsável pela unidade deverá registrar toda anormalidade envolvendo derramamento ou vazamento de resíduos, bem como fornecer, a critério do Órgão Ambiental competente, estudo para avaliação de eventuais danos ocorridos ao meio ambiente.

Art. 41. O recebimento de resíduos deverá ser documentado, através de registros que serão disponibilizados para o Órgão Ambiental competente.

Seção XI

Do Plano de Treinamento de Pessoal

Art. 42. O pessoal envolvido com a operação das unidades de mistura, pré-condicionamento e co-processamento de resíduos deverá receber periodicamente treinamento específico com relação ao processo, manuseio e utilização de resíduos, bem como sobre procedimentos para situações emergenciais e anormais durante o processo.

Seção XII

Dos Procedimento para Controle de Recebimento de Resíduos

Art. 43. Os resíduos a serem recebidos pela unidade de mistura e/ou pela instalação responsável por sua utilização deverão ser previamente analisados para determinação de suas propriedades físico-químicas e registro das seguintes informações:

I - a origem e a caracterização do resíduo;

II - métodos de amostragem e análise utilizados, com respectivos limites de detecção, de acordo com as normas vigentes;

III - os parâmetros analisados em cada resíduo; e

IV - incompatibilidade com outros resíduos.

Art. 44. As análises deverão ser repetidas, sempre que necessário, para assegurar a confiabilidade da caracterização do resíduo.

Seção XIII

Do Armazenamento de Resíduos e da Análise de Risco

Art. 45. Os resíduos deverão ser armazenados de acordo com os dispositivos legais vigentes.

Art. 46. O transporte de resíduos ou de mistura de resíduos para as unidades de co-processamento, deverá ser realizado de acordo com os dispositivos legais vigentes.

Art. 47. O Estudo de Análise de Risco integrará o processo de Licenciamento Ambiental e será realizado pelo empreendedor de acordo com os procedimentos e normas estabelecidas pelo Órgão Ambiental competente, contemplando avaliação dos riscos decorrentes tanto de emissões acidentais como de emissões não acidentais.

Seção XIV

Das Disposições Finais

Art. 48. Para os fins do disposto nesta Resolução, são adotadas as definições do Anexo I.

Art. 49. A presente Resolução deverá ser revisada num prazo máximo de três anos, contados a partir da sua publicação.

Art. 50. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

José Sarney Filho
Presidente do CONAMA

José Carlos Carvalho
Secretário-Executivo

ANEXO I

DEFINIÇÕES

Clínquer: Componente básico do cimento, constituído principalmente de silicato tricálcico, silicato dicálcico, aluminato tricálcico e ferroaluminato tetracálcico.

Combustível primário: Combustível alimentado pelo maçarico/queimador principal do forno na zona de combustão primária, sendo comumente utilizado carvão, óleo ou gás.

Combustível secundário: Combustível alimentado na zona de combustão secundária, podendo ser utilizado, além dos combustíveis primários, outros alternativos, como: casca de arroz e serragem, entre outros.

Co-processamento de resíduos em fornos de produção de clínquer: Técnica de utilização de resíduos sólidos industriais a partir do processamento desses como substituto parcial de matéria-prima e / ou de combustível no sistema forno de produção de clínquer, na fabricação de cimento.

Equipamento de Controle de Poluição-ECP: Equipamentos destinados a controlar as emissões atmosféricas resultantes das operações industriais.

Estudo de Viabilidade de Queima-EQV: estudo teórico que visa avaliar a compatibilidade do resíduo a ser co-processado com as características operacionais do processo e os impactos ambientais decorrentes desta prática.

Farinha: Produto intermediário para a produção de clínquer, composto basicamente de carbonato de cálcio, sílica, alumina e óxido de ferro, obtidos a partir de matérias primas tais como, calcário, argila e outras.

Forno rotativo de produção de clínquer: Cilindro rotativo, inclinado e revestido internamente de material refratário, com chama interna, utilizado para converter basicamente compostos de cálcio, sílica, alumínio e ferro, proporcionalmente misturados, num produto final denominado clínquer.

Monitoramento Ambiental: Avaliação constante das emissões provenientes dos fornos de produção de clínquer que co-processam resíduos, bem como da qualidade ambiental na área de influência do empreendimento.

Plano do Teste de Queima-PTQ: Plano que contempla dados, cálculos e procedimentos relacionados com as operações de co-processamento propostas para o resíduo.

Pré-aquecedor: Região do sistema forno constituída por um conjunto de ciclones, onde a farinha é alimentada, sendo pré-aquecida e parcialmente calcinada pelo fluxo de gases quentes provenientes do forno rotativo, em contra corrente.

Pré-calcinador: Dispositivo secundário de queima onde ocorre uma pré-calцинаção da matéria-prima.

Principais compostos orgânicos perigosos-PCOPs: Substâncias orgânicas perigosas de difícil destruição térmica.

Resíduos: Aqueles que se apresentem nos estados sólido, semi-sólido e os líquidos não passíveis de tratamento convencional, resultantes de atividades humanas. Fica também

estabelecido que o termo resíduo compreende um único tipo de resíduo ou mistura de vários, para fins de co-processamento.

Sistema forno: Sistema composto por um conjunto de equipamentos envolvendo as etapas de aquecimento, calcinação e produção final de clínquer, constituído basicamente de forno rotativo, pré-aquecedor, pré-calcinador e resfriador.

Teste de Queima: Conjunto de medições realizadas na unidade operando com a alimentação de resíduos, para avaliar a compatibilidade das condições operacionais da instalação de produção de clínquer com o atendimento aos limites de emissões definidos na presente Resolução e com as exigências técnicas fixadas pelo Órgão Ambiental.

Teste em Branco: Conjunto de medições realizadas no forno em funcionamento normal, operando sem a alimentação de resíduos, para avaliação das condições operacionais da Unidade de produção de clínquer e do atendimento às exigências técnicas fixadas pelo Órgão Ambiental.

Unidades de Mistura e pré-condicionamento de resíduos: Unidades onde se realiza o preparo e ou mistura de resíduos diversos, resultando num produto com determinadas características, para serem utilizados no co-processamento.

Zona de combustão primária: Região do forno rotativo onde ocorre a queima do combustível primário, de forma a proporcionar a temperatura do material em clinquerização, na ordem de 1400°C-1500°C.

Zona de combustão secundária: Região do sistema forno onde ocorre a queima do combustível secundário, na faixa de temperatura da ordem de 850°C a 1200°C, objetivando a pré-calcinação.

Zona de Queima: Local do forno onde ocorrem as reações de clinquerização.