



**Câmara Municipal de Volta Redonda**  
Estado do Rio de Janeiro

## **CAPÍTULO X**

### **DOS RESÍDUOS GASOSOS**

**Art. 76** – Com o propósito de proteger a população ficam estabelecidos, em toda a extensão do Município de Volta Redonda os seguintes padrões de qualidade do ar, como metas a serem atingidas e mantidas, que deverão orientar a elaboração dos planos municipais de controle da poluição do ar.

**§ 1º** - Partículas em suspensão : Deve ser observada uma concentração média anual de 80 (oitenta) microgramas por metro cúbico ou uma concentração máxima diária de 240 (duzentos e quarenta) microgramas por metro cúbico, que não deve ser excedida mais de uma vez por ano, sendo que deve ser utilizado o método de amostrador de grandes volumes ou método equivalente.

**§ 2º** - Dióxido de enxofre: Deve ser observada uma concentração média aritmética anual de 80 (oitenta) micrograma por metro cúbico ou uma concentração máxima diária de 365 (trezentos e sessenta e cinco) micrograma por metro cúbico, que não deve ser excedida mais de uma vez por ano, sendo que deve ser utilizado o método de pararosnilina ou método equivalente.

**§ 3º** - Monóxido de carbono: Deve ser observada uma concentração máxima de 8 (oito) horas de 10.000 (dez mil ) microgramas por metro cúbico ou uma concentração máxima horária de 40.000 (quarenta mil) microgramas por metro cúbico, que não devem ser excedido mais de uma vez por ano, sendo que deve ser utilizado o método de absorção do infravermelho não dispersivo ou método equivalente.

**§ 4º** - Oxidantes Fotoquímicos : Deve ser observada uma concentração máxima horária de 160 (cento e sessenta) microgramas por metro cúbico, que não deve ser excedida mais de uma vez por ano, sendo que deve ser utilizado o método de luminescência química ou método equivalente.

**§ 5º** - Os padrões de qualidade, para outros poluentes, serão estabelecidos pelo Órgão Ambiental Municipal, quando houver maiores informações científicas sobre os mesmos.

**§ 6º** - Os padrões de qualidade, para outros poluentes, que forem estabelecidos pelos órgãos ambientais federal e do Estado do Rio de Janeiro, poderão ser adotados, a critério do Órgão Ambiental Municipal.



**Câmara Municipal de Volta Redonda**  
Estado do Rio de Janeiro

**Art. 77** – A emissão de fumaça não poderá exceder ao padrão 2 (dois) equivalente a 40 % (quarenta por cento) de densidade, na Escala Reduzida de Ringelmann, em qualquer atividade, no âmbito do Município de Volta Redonda.

**§ 1º** - Nos casos de veículos movidos por óleo diesel o padrão citado acima também é válido.

**§ 2º** - Utilizar-se-á para vistoria nos veículos aspirados o método de aceleração livre. No caso de motores turbinados deverá ser utilizado o método de velocidade constante.

**§ 3º** - Por definição, temos que :

- I - A aceleração livre consiste no regime de aceleração que é submetido um motor diesel com o débito máximo, com o veículo estacionado, com o freio mecânico acionado, sem marchas engatada e sem a embreagem estar acionada. O veículo deve possuir as condições de temperatura do líquido de arrefecimento e do lubrificante do motor estabilizados, conforme especificação do fabricante do veículo. O sistema de escapamento não deve possuir vazamentos. O acelerador deverá ser acionado rapidamente até o final de seu curso, até que a máxima velocidade angular seja atingida. Aliviar o acelerador até que retorne a velocidade angular de marcha lenta. Esta seqüência deve ser repetida não menos de duas vezes e não mais que 10 dez vezes, com intervalos entre cada aceleração de no máximo 5 (cinco) segundos. Os valores são registrados e o valor mais constante será o definitivo. O observador deve ser manter entre 10 a 15m (dez a quinze metros) da saída do escape do veículo, em direção oposta a luz do sol, comparando o enegrecimento da fumaça como os padrões da Escala Reduzida de Ringelmann.

**§ 4º** - O Órgão Ambiental Municipal irá estabelecer as diretrizes do Programa de Autocontrole de emissão de fumaça por veículos movidos a diesel, que terá como finalidades principais :

- I - Ampliar a ação fiscalizadora do Órgão Ambiental Municipal no controle da poluição do ar, verificando o atendimento aos padrões estabelecidos.



**Câmara Municipal de Volta Redonda**  
Estado do Rio de Janeiro

- II - Permitir a elaboração de estratégias de controle da poluição atmosférica e de corredores especiais de tráfego menos impactantes.

**§ 5º** - Todas as empresas de transporte que utilizem óleo diesel como combustível automotor, que atuam no Município de Volta Redonda, estão sujeitas a serem vinculadas ao Programa de Autocontrole, sob critério do Órgão Ambiental Municipal.

**§ 6º** - não será renovada a licença municipal de trânsito, no caso de veículos coletivos, para aqueles que estiverem fora dos padrões de emissão preconizados neste código.

**Art. 78** - O Executivo Municipal, com apoio técnico-operacional do Órgão Ambiental Municipal, deverá promover a discussão e implantação de maior utilização de gás natural de petróleo.

**Art. 79** – O Executivo Municipal, com apoio técnico operacional do Órgão Ambiental Municipal, estabelecerá critérios de redução na utilização de clorofluorcarbono, de forma generalizada, no âmbito do Município de Volta Redonda.

**§ 1º** - As empresas utilizadoras dos clorofluorcarbono ficam, a partir de 90 dias após a promulgação dessa Lei, obrigadas a apresentar ao Órgão Ambiental Municipal, relatório de estoque e comercialização de clorofluorcarbonos.

**§ 2º** - A redução deve ser realizada num ritmo de 25% (vinte e cinco por cento) de redução da utilização e estocagem inicial total, com previsão de no ano 2000 ser ZERO.

**§ 3º** - O Órgão Ambiental Municipal realizará vistorias mensais de forma esporádica e instantânea nos veículos e empresas que utilizam clorofluorcarbonos, a fim de identificar possíveis irregularidades, principalmente no tocante a vazamentos.

**Art. 80** – Não será permitida, em nenhuma situação a realização de queima de material ao ar livre.

**Art. 81** – Para controle das emissões atmosféricas o Órgão Ambiental Municipal estabelecerá uma rede de amostragem e monitoramento sistemático.



**Câmara Municipal de Volta Redonda**  
Estado do Rio de Janeiro

**§ 1º** - A critério do Órgão Ambiental Municipal, as empresas responsáveis por fontes de maior impacto na atmosfera, poderão ter a exigência de instalação de rede de amostragem e monitoramento de suas emissões de poluentes gasosos.

**§ 2º** - A rede acima citada trará seus dados informados sempre que o Órgão Ambiental Municipal assim exigir.

**Art. 82** – O Executivo Municipal, com apoio técnico operacional do Órgão Ambiental Municipal, determinará a adoção de medidas de emergência, a fim de evitar situações críticas de poluição do ar ou para impedir uma continuidade, nos casos de grave e iminente risco para a sociedade ou dos recursos naturais do Município de Volta Redonda.

**§ 1º** - Para a execução das medidas de emergência, poderão ser reduzidas ou impedidas, durante o período de emergência, as atividades de qualquer espécie, na área atingida.

**§ 2º** - Os critérios de episódios críticos deverão ser definidos, especificando os limites e estabelecendo o conjunto de medidas e os órgãos a serem envolvidos nas diversas possibilidades de ocorrência.

**Art. 83** – As empresas que realizam serviços de pintura utilizando aplicação por aerossol, deverão apresentar projeto ao Órgão Ambiental Municipal, até 30 dias após a promulgação deste Código, visando a redução das emissões de material particulado e resíduos gasosos para a atmosfera.

**Parágrafo Único** – Os serviços de pintura por aerossol somente serão realizados em cabine de captação, com projeto aprovado pelo Órgão Ambiental Municipal.

**Art. 84** – Os estabelecimentos que possuem cozinha ou similares, devem promover instalação de sistema de exaustão forçada, com filtros de redução de partículas gordurosas e regularmente inspecionarem tais instalações, para evitar retenção e acúmulo das referidas partículas que possibilitam a ocorrência de incêndio.



**Câmara Municipal de Volta Redonda**  
Estado do Rio de Janeiro

## **CAPÍTULO XI**

### **DOS RESÍDUOS LÍQUIDOS**

**Art. 85** – Fica estabelecido critérios e padrões para lançamento de efluentes líquidos.

**§ 1º** - Os critérios aplica-se a lançamentos diretos e indiretos de efluentes líquidos, provenientes de atividades poluidoras, nas águas interiores, superficiais ou subterrâneas, no Município de Volta Redonda, através de quaisquer lançamento, inclusive na rede pública de drenagem de esgotos ou pluvial.

**§2º** - Os efluentes líquidos, além de obedecerem aos padrões gerais, não deverão conferir ao corpo receptor, características em desacordo com os critérios e padrões de qualidade de água adequados aos diversos usos benéficos previstos para os corpos d'água.

**§ 3º** - A fim de assegurar os padrões de qualidade previstos para os corpos d'água, todas as avaliações deverão ser feitas para as condições mais desfavoráveis.

**§ 4º** - No caso de lançamento em cursos d'água, considera-se condições mais desfavoráveis, para os cálculos de diluição ou de outros possíveis efeitos, aquelas de vazão máxima dos efluentes e vazão mínima dos cursos d'água.

**§ 5º** - Adota-se como vazão mínima de um curso d'água como a mínima média de sete dias consecutivos com intervalo de recorrência de dez anos ou na inexistência desta informação, como a mínima média mensal com período de recorrência de um ano ou ainda na inexistência desta, a vazão mínima estimada em estudos baseados nos dados pluviométricos na região.

**§ 6º** - Não será permitida a diluição de efluentes industriais para atendimento aos padrões constantes neste Artigo.



**Câmara Municipal de Volta Redonda**  
Estado do Rio de Janeiro

**§ 7º** - Nos casos em que os lançamentos impliquem em infiltração, e consequentemente, contaminação de águas subterrâneas, o Órgão Ambiental Municipal estabelecerá condições especiais, inclusive valores mais restritivos.

**§ 8º** - O Órgão Ambiental Municipal poderá estabelecer exigências quanto a redução de toxicidade dos efluentes líquidos industriais, ainda que os mesmos estejam dentro dos padrões preconizados neste Artigo.

**§ 9º** - Os efluentes líquidos poderão ser lançados nos corpos d'água desde que obedeçam aos seguintes padrões :

- a) ph entre 5,0 e 9,0 ;
- b) Temperatura inferior a 40º C;
- c) Materiais sedimentáveis até 1,0 ml/l, em teste de 1 (uma) hora de Cone Imhoff.
- d) Ausência de matérias sedimentáveis em teste de 1 (uma) hora de Cone Imhoff para lançamentos em lagos, lagoas e reservatórios.
- e) Materiais flutuantes : virtualmente ausentes;
- f) Cor: virtualmente ausentes;
- g) Óleos minerais até 20 mg/l;
- h) Óleos vegetais e gorduras animais até 30 mg/l ;
- i) Metais.
  - 1) Alumínio total até 3,0 mg/l ;
  - 2) Arsênio total até 0,1 mg/l ;
  - 3) Bário total até 0,5 mg/l ;
  - 4) Boro total até 5,0 mg/l ;

- 5) Cádmio total até 0,1 mg/l ;
- 6) Chumbo total até 0,5 mg/l ;
- 7) Cobalto total até 1,0 mg/l ;
- 8) Cobre total até 0,5 mg/l ;
- 9) Cromo total até 0,5 mg/l ;
- 10) Estanho total até 4,0 mg/l ;
- 11) Ferro solúvel até 15,0 mg/l ;
- 12) Manganês solúvel até 1,0 mg/l ;
- 13) Mercúrio total até 0,01 mg/l ;
- 14) Níquel total até 1,0 mg/l ;
- 15) Prata total até 0,1 mg/l ;
- 16) Selênio total até 0,05 mg/l ;
- 17) Vanádio total até 4,0 mg/l ;
- 18) Zinco total até 1,0 mg/l ;
- j) Amônia até 5,0 mg/l ;
- k) Cloro ativo até 5,0 mg/l ;
- l) Cianetos até 0,2 mg/l ;
- m) Índice de fenóis até 0,2 mg/l ;
- n) Fluoretos até 10,0 mg/l ;
- o) Sulfetos até 1,0 mg/l ;
- p) Sulfitos até 1,0 mg/l ;
- q) Substâncias tensoativas que reagem ao azul de metileno até 2,0 mg/l ;
- r) Sulfeto de carbono até 1,0 mg/l ;



**Câmara Municipal de Volta Redonda**  
Estado do Rio de Janeiro

Pesticidas;

- 1) organofosforados e carbamatos até 0,1 mg/l ;
- 2) organofosforados e carbamatos totais até 1,0 mg/l ;
- t) Hidrocarbonetos;
  - 1) alifáticos halogenados voláteis, tais como 1, 1, 1-tricloroetano; diclorometano; tricloretileno até 0,1 mg/l ;
  - 2) alifáticos halogenados voláteis totais até 1,0 mg/l;
  - 3) alifáticos halogenados não listados tais como ftalo-ésteres até 0,05 mg/l ;
  - 4) halogenados totais, excluindo os hidrocarbonetos alifáticos halogenados voláteis até 0,5 mg/l;

**§ 10º** - Serão fixados, para cada caso específico de cada substância não relacionada neste Artigo, padrões, com análise prévia pelo Órgão Ambiental Municipal.

**§ 11º** - Com relação a massa total de compostos de origem orgânica existentes nos efluentes, denominada de carga orgânica, é representado pela Demanda Bioquímica de Oxigênio, medida em teste de 5 (cinco) dias, que passa a ser representada por  $DBO_5$ . Esta  $DBO_5$  é a quantidade de oxigênio utilizada na oxidação bioquímica de matéria orgânica, em teste de 5 (cinco) dias, a temperatura constante de 20º C, expressa em  $mgO_2/l$ . A  $DBO_5$  também pode ser expressa em Kg/dia, considerando-se a concentração medida e a vazão média diária de efluentes, na seguinte fórmula:

$$\text{Carga (Kg/dia)} = DBO_5 \text{ (mg/l)} \times \text{vazão (m}^3\text{/dia)} \times 1000.$$

**§ 12º** - O coeficiente acima deve ser utilizado na avaliação de atividades não industriais, tais como loteamentos, edificações residenciais multifamiliares, grupamentos de edificações residenciais multifamiliares, centros comerciais,





**Câmara Municipal de Volta Redonda**  
Estado do Rio de Janeiro

edifícios públicos, estabelecimentos de serviços de saúde, escolas, hotéis e similares, restaurantes, mercados, hipermercados, centro de convenções, aeroportos, atividades agropecuárias, canteiros de serviços e obras e sistemas de tratamento de esgotos.

**§ 13º** - Estabelece-se que os níveis básicos de tecnologia, correspondem a uma eficiência de remoção em esgotos sanitários, uma variação de 50% a 90% e serão estabelecidos proporcionalmente a cada carga orgânica das atividades poluidoras, expressa em kg de DBO<sub>5</sub> / dia.

**§ 14º** - O lançamento em rede coletora dotada de tratamento fica condicionada a comprovação pelo responsável pela atividade ou empreendimento da capacidade de escoamento e de implantação de sistema de remoção de sólidos grosseiros.

**§ 15º** - No cálculo das concentrações máximas permissíveis não serão consideradas as vazões de efluentes líquidos obtidas através de diluição com a água não poluída proveniente da mesma bacia hidrográfica.

**§ 16º** - Os sistemas de tratamento deverão apresentar eficiências de remoção de matéria orgânica ou concentrações a serem atingidas no efluente final, conforme tabela a seguir:

Kg DBO <sub>5</sub> /dia	% remoção	Concentrações DBO <sub>5</sub> /dia
1 25	50	135
2 50	70	80
3 100	80	60
4 > 100	90	30

**§ 17º** - Considera-se que uma pessoa por dia gera 0,054 Kg DBO<sub>5</sub>.

**§ 18º** - O Órgão Ambiental Municipal exigirá a implantação de tratamento para remoção de nutrientes e de sistema para desinfecção dos esgotos tratados das atividades não industriais contribuintes de sistemas lagunares e corpos d'água utilizados em abastecimento público, de modo a manter ou recuperar os níveis de oxigênio necessário ao atendimento dos usos benéficos da água.



**Câmara Municipal de Volta Redonda**  
Estado do Rio de Janeiro

**§ 19º** - Os efluentes líquidos provenientes de atividades de serviços de saúde, nos quais hajam despejos infectados por microorganismos patogênicos ou que contenham produtos químicos-farmacêuticos, deverão sofrer tratamento especial a ser definido pelo Órgão Ambiental Municipal.

**§ 20º** - O Órgão Ambiental Municipal estabelecerá para cada caso as exigências para tratamento e disposição final do lodo gerado nos sistemas de tratamento.

**§ 21º** - Os métodos de coletas e análise dos efluentes líquidos devem ser os especificados nas normas aprovadas pelo Órgão Ambiental do Estado do Rio de Janeiro, INMETRO ou no "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

**Art. 86** – Quando não existir rede coletora de esgotos, as medidas adequadas ficam sujeitas à aprovação do Órgão Ambiental Municipal, que fiscalizará a sua execução e manutenção.

**Art. 87** – Fica vetado o lançamento de esgotos "in natura" a céu aberto ou na rede de águas pluviais, devendo ser exigidas da concessionária as medidas para solução.

**Art. 88** – Os esgotos sanitários deverão ser coletados, tratados e receber destinação adequada, de forma a se evitar contaminação de qualquer natureza.

**Art. 89** – Cabe ao Poder Público a instalação, diretamente ou em regime de concessão, de estações de tratamento, elevatórias, rede coletora e emissários de esgotos sanitários.

**Art. 90** – É obrigatória a existência de instalações sanitárias adequadas nas edificações e sua ligação à rede pública coletora para esgoto.

**Art. 91** – No licenciamento ambiental e na aprovação de projetos de residências unifamiliares se exigirá no mínimo o disposto na norma NBR 7229/82 da ABNT.

**Art. 92** – Fica proibido o lançamento de efluentes líquidos finais que contenham as seguintes substâncias, em qualquer concentração :



**Câmara Municipal de Volta Redonda**  
Estado do Rio de Janeiro

- 1) Acetato de chumbo
- 2) Azotioquina;
- 3) Benzeno;
- 4) Ciclofosfamida;
- 5) Cloreto de Vinila;
- 6) Hidroclorato de procarbazina;
- 7) Sulfato de vincristina;
- 8) Treosulfan
- 9) 4 – aminobifenil;
- 10) Arsênico;
- 11) Asbesto;
- 12) Auramina;
- 13) 1,2 – benzantraceno;
- 14) Benzidina;
- 15) 3,4 – Benzopireno;
- 16) Berílio;
- 17) BHC – Alfa, Beta, Gama;
- 18) Bicloroetilnitrosuréia – BNCU;
- 19) Clorambucil;
- 20) 1,2 – cloroetil 3 – ciclohexil 1 – nitrosuréia – CCNU;
- 21) Decarbazina;



**Câmara Municipal de Volta Redonda**  
Estado do Rio de Janeiro

- 22) D.D.T.;
- 23) 4,4 – diaminodifenileter;
- 24) 3,3 – diclorobenzidina;
- 25) Dieldrin;
- 26) Di (2 – etil-hexil) ftalato;
- 27) Dietilnitrosamina;
- 28) Etilcarbamato;
- 29) Etiletiouréia;
- 30) Fenazopiridina;
- 31) Metiltiouracil;
- 32) Nafenopin;
- 33) 2 – naftilamina;
- 34) Nitropropano;
- 35) N – nitroso – di – n – butilamina;
- 36) N – nitrosodimetilamina;
- 37) N – nitrosometiluréia;
- 38) N – nitroso – n – metiluretano;
- 39) Bifenilas policloradas – PCB;
- 40) Propiltiouracil;
- 41) Tiouréia;
- 42) o – toluidina;

**Art. 93** – As atividades que operem com lavagem de veículos só poderão realizar suas operações em instalações equipadas com caixa de retenção de resíduos sedimentáveis, com no mínimo 1 (um) metro cúbico de capacidade e conjunto separador de água-óleo,



**Câmara Municipal de Volta Redonda**  
Estado do Rio de Janeiro

composto de no mínimo duas caixas separadoras, sendo o somatório do volume das duas de no mínimo 1 (um) metro cúbico.

**§ 1º** - A caixa de retenção de resíduos sedimentáveis deverá ser necessariamente limpa após 50% (cinquenta por cento) de saturação de sua capacidade e os resíduos gerados devem ser encaminhados a aterro sanitário municipal.

**§ 2º** - Os resíduos oleosos resultantes no conjunto separador de água-óleo deverão ser acondicionados em tambores de no mínimo 200 (duzentos) litros, até ocorrer o recolhimento por parte da empresa credenciada pelo DNC.

**§ 3º** - Os lavadores automáticos de carrocerias dos veículos, devem possuir apenas caixa de retenção de resíduos sedimentáveis, com saída independente.