

REQUISITOS TÉCNICOS DOS LIMITADORES DE POTÊNCIA SONORA (3RLmac)

Objeto:

Como proposta para a solução dos problemas dos equipamentos de som destacamos a inserção no Código Regulamentar do Município da necessidade de equipamentos especiais que facilita a fiscalização e atendendo as diversas situações acústicas e previsões de um regime especial de funcionamento e respectivas sanções destinado a garantir uma maior eficácia na atuação dos agentes da fiscalização municipal e o controle da poluição sonora.

Os ambientes integrados com os limitadores/registradores de potência acústica atendem de forma eficaz e sem questionamentos os regulamentos e permissões estabelecidas para a vizinhança. O equipamento é aplicado como solução ou complemento as soluções acústica para atender tanto ambientes abertos quanto fechados, permitindo no interior dos ambientes níveis de pressão sonora maiores ou menores em função dos níveis de atenuação acústica da fachada do estabelecimento se adaptando a qualquer situação acústica, pois realiza controle na emissão (ambiente interno) e na recepção (ambiente externo) ao mesmo tempo. Possibilitando o controle eficiente e a gestão dos processos de fiscalização e atuação com acesso remoto e identificação das incidências passíveis de multas de forma remota, uma tendência das cidades inteligentes.

Além disso, com a regulamentação das previsões e regimes especiais como eventos e festas ao ar livre, viabiliza as atividades sonoras com a exigência dos limitadores acústicos de potência sonora, com limites de controle estabelecido para a região. Independentemente do tipo de música ou sistema de potência utilizado.

Aplicação como premissa para licenciamento de atividades, eventos e empreendimento nos Municípios:

1- O regime previsto no presente documento aplica-se aos estabelecimentos localizados nos zoneamentos compatíveis para a atividade principal, cuja área se encontra delimitada no plano diretor do município em questão podendo ainda aplicar-se a outros estabelecimentos sempre que as concretas circunstâncias do respectivo funcionamento o justifiquem.

2- O funcionamento dos estabelecimentos que disponham de aparelho emissor de som com amplificação ou mesa de mistura está sujeito à aquisição e instalação no estabelecimento de um limitador-registador de potência sonora, que deverá ser calibrado e selado pelos instaladores e repassados para os serviços fiscalizadores municipais competentes, em conformidade com o estipulado no Regulamento Geral do Ruído para Atividades Aparelhagens de Som.

3- O equipamento referido no ponto anterior deve cumprir os requisitos técnicos constantes em anexo presente, com empresa instaladora com capacitação comprovada, com credenciamento como serviço de engenharia no CREA e com equipamentos de medição e verificação com de exatidão compatível a NBR 10151, calibrados na RBC/INMETRO como medidor analisador em oitavas atendendo a IEC 61672 e calibrador de nível de pressão sonora calibrado conforme IEC 60942; corroborados com certificados com intervalos de no máximo de 2 anos.

4- O comprovativo da "aquisição e instalação do limitador-registador de potência sonora" deverá ser apresentado seguindo os documentos padrões relacionados com a comunicação do horário de funcionamento a secretária de meio ambiente do município.

5- Os estabelecimentos que já se encontrem em funcionamento devem no prazo de 45 dias contados da data da notificação para o efeito, instalar o limitador-registador de potência sonora ou similar, referido nos itens anteriores.

6- Não é permitida a instalação de alto-falantes, dentre monitores acústicos e demais equipamentos de som, no exterior do estabelecimento, salvo fachadas com cobertura, assim como de quaisquer emissores, amplificadores e outros aparelhos sonoros localizados na fachada que projetem sons para as vias e demais lugares públicos sensíveis (hospitais, escolas etc) ou próximos a áreas residenciais sem o controle das emissões com aparelho do tipo **limitadores de potência sonora**.

7- Sempre que decorra qualquer atividade ruidosa permanente ou temporária no interior do estabelecimento, quando pertinente e existente, as portas e janelas devem encontrar-se encerradas conforme estabelecido no documento de instalação e condicionamento do ambiente emissor.

8- Sem prejuízo da contraordenação prevista em artigo que trata o assunto, o incumprimento das regras de funcionamento previstas presente em artigo que determina a restrição do horário de funcionamento de aparelhagem de som, atendendo em paralelo os limites diurnos e noturnos estabelecidos no zoneamento da área ou quando previstos em regime especial que preserva as atividades econômicas como limites máximos permitidos.

Controle de níveis de pressão sonora e publicação para conferência como exigência para atividades com aparelhagem de som:

Um Limitador de potência sonora é um dispositivo que pode ser programado e calibrado para atuar sobre sistemas de reprodução/amplificação sonora e/ou audiovisual, de modo a garantir que os níveis sonoros na emissão (no interior da atividade potencialmente ruidosa) e na recepção (habitação mais exposta) ou ainda no exterior da atividade (i.e. música ao vivo) - independentemente da fonte geradora de ruído - não ultrapassem os limites estabelecidos pelo Município.

Além da função de limitação sonora, desempenham ainda uma função igualmente importante que é a de registarem os níveis de ruído efetivamente percebidos num determinado local, apresentando sistemas de blindagem contra tentativas de manipulação fraudulenta dos mesmos.

Requisitos técnicos obrigatórios que os equipamentos a adquirir e instalar devem cumprir cumulativamente para poderem ser validados pelo Município:

1. Atuação pelo nível sonoro de forma a controlar os níveis estabelecidos pelo Município;
2. Permitir a programação dos limites de emissão no interior da atividade e na habitação ou do receptor sensível mais exposto ou no exterior da atividade ruidosa, para os diferentes períodos/horários (dia/noite);
3. Dispor de um microfone externo para recolha dos valores de nível sonoro dentro do local de emissão e, com recurso para as entradas do isolamento acústico (atenuação da fachada), avaliar os valores de nível sonoro na sala receptora da habitação mais exposta e/ou no exterior da atividade. O equipamento, em função do cruzamento destes indicadores, deve poder controlar automaticamente o nível sonoro segundo os parâmetros programados;
4. O dispositivo referido na alínea anterior deverá possibilitar a devida calibração/condicionamento com o equipamento de música, tendo em vista detectar eventuais manipulações;
5. Permitir programar níveis de limitação para diferentes horários de emissão sonora (garantindo o cumprimento dos horários autorizados pelo Município) e para diferentes dias da semana (com diferentes horas de início e fim), bem como introduzir plataformas horárias de exceção para determinados eventos ou regimes especiais.
6. Deve permitir a correção automática de excessos do nível musical de pelo menos 50 dB, bem como a possibilidade de introduzir penalizações através de atenuações restritivas durante um intervalo de tempo programável;

7. O acesso à programação destes parâmetros deve estar restringido aos Técnicos Municipais autorizados, com sistemas de proteção mecânicos e eletrônicos (senhas);
8. Possibilidade de registrar e armazenar em suporte físico estável os níveis sonoros (nível contínuo equivalente com ponderação A) emitidos no interior do estabelecimento e os níveis sonoros no receptor/habituação sensível ou no exterior da atividade potencialmente ruidosa, com especial destaque as funções em dB(A): Leq, Ln 10, Ln30, Ln50, Ln70, Ln90, Lmax.
9. O equipamento deve arquivar e guardar um historial onde figure o ano, o mês, o dia e a hora em que se realizaram as últimas programações, registrando qualquer alteração;
10. Dispor de um sistema de segurança (senha) que não permita deletar possíveis tentativas de manipulação do equipamento de música ou do equipamento limitador que, a ocorrerem, deverão ficar armazenadas na memória interna do equipamento;
11. Dispor de sistema de selagem das ligações e do microfone, que será executada pelo Município;
12. Possibilidade de detectar outras fontes que possam funcionar paralelamente ao equipamento ou equipamentos alvo de limitação, bem como detectar possíveis tentativas de 'abafamento' do microfone;
13. Deve ainda permitir o armazenamento dos episódios de tentativas de manipulação ocorridas com uma periodicidade programável não inferior a 5 minutos, até ao limite não inferior de um mês;
14. Dispor de um sistema que impeça a reprodução musical e/ou audiovisual, no caso do equipamento limitador ser desligado inadvertidamente ou voluntariamente da rede elétrica e/ou seja desligado o microfone de controlo;
15. Dispor de um sistema remoto de acesso ao armazenamento dos registos em formato digital por parte dos Serviços Técnicos Municipais ou de empresas devidamente acreditadas pelo Município, que permita o seu descarregamento expedito para suporte a ações fiscalizadoras de detecção de superação dos limites estabelecidos pelo Município;
16. Dispor de mecanismo que permita a desagregação do contributo das vozes humanas;
17. Possibilidade de associar ao limitador um visor luminoso externo que permita ao operador da mesa de mistura, observar em tempo real, o nível sonoro;
18. Dispor de mecanismo com capacidade de enviar automaticamente e por via internet ao Município, os dados armazenados e, a partir de posto de controlo dos serviços municipais, poder monitorizar e alterar em tempo real os horários e o nível acústico permitido, também por via telemática. O equipamento deve ainda permitir a ligação de um modem, para cartão SIM ou adaptador para linha ADSL, para a transmissão dos dados armazenados quando trio-elétrico ou carros de som;
19. O proprietário do equipamento limitador ou responsável pela atividade potencialmente ruidosa terá a seu cargo todos os gastos do envio via internet dos dados registados para o Município, inclusive integrado ao software de monitoramento remoto que melhor atenda às necessidades da presente.

Documento elaborado por especialista em acústica e vibrações em atendimento as novas tendências e ao estado da técnica para o controle da poluição sonora nos Municípios, objetivando ao bem estar, a promoção da economia e a viabilidade de implementação dos envolvidos com atividades sonoras.