



O RUÍDO DAS RUAS: DA CONSCIENTIZAÇÃO AO CRIME DE POLUIÇÃO SONORA

José Onildo Truppel Filho¹

Raiama Fernanda Ceriotti Toassi²

Jairo Afonso Henkes³

RESUMO

Este trabalho faz um levantamento da legislação brasileira aplicável aos ruídos produzidos pelos veículos quando em uso nas vias abertas à circulação. O estudo está dividido em introdução, contextualização, inventário normativo, ensaio (buzina, áudio e ruídos do motor), veículos e meio ambiente, educação e, por fim, as considerações finais. Para tanto, restou utilizado o método indutivo-exploratório, cuja técnica empregada foi a da pesquisa bibliográfica. A pesquisa demonstra que, com o fenômeno da urbanização, grande parcela da população migrou para as cidades, fazendo com que apareçam enormes conglomerados urbanos e daí a preocupação em se buscar soluções para a poluição ambiental, em especial a poluição sonora. Aborda-se neste estudo a fundamentação legal a que os condutores e proprietários de veículos estão sujeitos quando produzam som (buzina, reprodução de áudio e ruídos do motor de combustão) em pressão sonora inadequada. Constata-se que a educação ambiental e o comportamento adequado no trânsito são fundamentais para que os indivíduos consigam promover uma melhor qualidade de vida, sem deixar de atender às necessidades de deslocamentos.

Palavras Chave: Poluição sonora; trânsito; meio ambiente.

¹ Mestrando em Engenharia e Gestão do Conhecimento – UFSC. Graduado em Direito (Univali, 1998) e Formação de Oficiais (PMSC, 1993), Especialista em Direito e Gestão de Trânsito (Cesusc, 2008) e em Gestão de Segurança Pública (Unisul, 2010). Professor e Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Segurança no Trânsito da Unisul. Major da PMSC.

² Graduada em Direito (Univali, 2000) e Especialista em Direito Tributário (Uniderp, 2011). Assessora Jurídica do Poder Judiciário de Santa Catarina.

³ Mestre em Agroecossistemas (UFSC); Especialista em Administração Rural (UNOESC); Engenheiro Agrônomo (UDESC). Professor do CST em Gestão Ambiental, Ciências Aeronáuticas, Administração, Agronegócios e do PPG em Gestão Ambiental, PPG em Segurança Pública e PPG em Administração da Unisul. Mestre em Agroecossistemas. E-mail: jairo.henkes@unisul.br

1 INTRODUÇÃO

A necessidade do homem conviver em sociedade é uma das premissas que cada vez mais influencia na forma como desenvolve suas atividades. O aprimoramento das técnicas de agricultura faz com que a produção aumente sem ter a necessidade de manutenção de grandes contingentes de pessoas no campo, ou seja, nas áreas rurais. Como consequência disso, tem-se o fenômeno da urbanização, a concentração de pessoas nas áreas urbanas das cidades, criando verdadeiras aglomerações populacionais, em *urbes* cada vez mais verticais.

O uso de veículos para o transporte das pessoas é uma obrigação para que possam cumprir seus compromissos de trabalho, escola e família, imposta pelos tempos modernos. No entanto, tem-se esse uso cada vez mais individualizado e, por consequência, em maior quantidade.

Isso faz com que as cidades estejam cada vez mais barulhentas, principalmente pelo uso de veículos que provocam barulho em quantidade excessivamente grande, vindo a causar sérios transtornos aos seus habitantes.

Essa quantidade de ruídos produzidos pelos veículos e por equipamentos neles instalados pode chegar ao ponto de ser considerada poluição ao meio ambiente, já que causa desconforto, quiçá doenças decorrentes, além de outros danos ao ambiente.

Na tentativa de determinar a conceituação de poluição sonora, pode-se destacar a definição apontada no sítio da Associação Brasileira de Qualidade Acústica (2013), que se entende bem condizente com a proposta:

A poluição sonora acontece quando, num determinado ambiente, o som altera a condição normal de audição. Embora não se acumule no meio ambiente, como outros tipos de poluição, causa vários danos ao corpo e à qualidade de vida das pessoas.

Convém levantar a previsão legal e demonstrar que o aparato que o Estado destina aos órgãos fiscalizadores para o controle dos ruídos urbanos muitas vezes é insuficiente, assim como urge a necessidade de conscientização dos moradores das cidades acerca da responsabilidade que possuem na educação e comportamento ambiental, para que possam continuar tendo qualidade de vida e saúde, principalmente nos grandes centros populacionais.

Desta forma, o comprometimento dos dirigentes das cidades – no que tange a maiores preocupações com um transporte coletivo eficiente, menos ruidoso e com maior qualidade – é preponderante para que as pessoas possam utilizá-lo nos seus afazeres diários, com segurança.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

A modernidade trouxe vários benefícios, como a fácil comunicação entre as pessoas, seja por som (telefone, por exemplo), pela escrita (e-mail) ou por imagem (videoconferências), proporcionada por esses e vários outros mecanismos disponíveis nos dias atuais. Todavia, uma situação permanece igual: a necessidade de deslocamento das pessoas para se aproximarem fisicamente umas das outras, para estarem no seu local de trabalho, de diversão, entre alguns dos motivos que levam os seres a se movimentarem.

A destruição do ambiente constitui, sem nenhuma dúvida, um dos mais ingentes problemas que a humanidade tem deparado nesta primeira metade do século XXI, cuja gravidade é de todos conhecida, pelo que representa para a vida e para a própria sobrevivência do homem (PRADO, 2012, p. 67).

Isto significa que cada vez mais é imprescindível a disponibilização de veículos de transporte modernos, com maior conforto e essencialmente mais rápidos e eficazes, na intenção de diminuir as distâncias e aproximar as pessoas.

Vale anotar que este tipo de aproximação ocorre tanto no campo profissional quanto no afetivo das pessoas.

O tempo transcorre, mas a forma ainda mais utilizada pelo homem para essa aproximação é por meio do veículo automotor terrestre: os automóveis, as motocicletas, os caminhões e os ônibus.

Os veículos automotores surgiram em meio à Revolução Industrial, da qual Cabral e Murphy (2010) afirmam:

[...] na primeira metade do século 19, surgiram os veículos que utilizavam a máquina a vapor. Estes veículos eram muito pesados, lentos e barulhentos para se deslocar de forma eficiente e caíram em desuso. Já na segunda metade do século 19 surgiram os primeiros motores de combustão interna.

Esses primeiros veículos eram a inovação do transporte, substituindo os veículos de tração animal. Movidos por enormes caldeiras e com velocidade

reduzida, cruzavam as cidades comunicando o seu deslocamento, feito pelo uso das buzinas e dos escapamentos barulhentos. (CABRAL E MURPHY, 2010)

Esses veículos circulavam nas cidades mais antigas, que tinham como uma de suas características a horizontalidade das construções. Na época também existia uma quantidade reduzida de veículos em circulação, que não chegava a perturbar o sossego e a qualidade de vida dos moradores.

Mais um fator interessante é que esses veículos, na sua grande maioria, não possuíam sequer um sistema de iluminação eficiente, o que diminuía a possibilidade de seu uso durante o período noturno.

Desde o aparecimento das primeiras lanternas a óleo ou querosene utilizadas nas carruagens do século XIX, progredimos bastante. E o grande marco para a modernização dos faróis foi a chegada das lâmpadas incandescentes na década de 20, proveniente da tecnologia usada nas residências. [...] Anos mais tarde, na década de 90, as lâmpadas de descarga de gás apareceram para modificar o setor (LEPTICH, 2012).

Isso também era uma condicionante que influenciava no uso e que determinava a produção de barulho somente no período diurno.

Mais de um século se passou, os veículos se modernizaram e as cidades concentram hoje a maioria da população, numa verdadeira odisséia urbana, criando enormes conglomerados. Levando-se em consideração a situação brasileira, “em cinquenta anos, entre 1950 e 2000, a população urbana aumentou 633,4% [...], o que corresponde a uma taxa de urbanização de 81,2%” (GIRARDI, 2008).

Baeninger (2010, p. 23) afirma que o aumento da população urbana em relação à rural é inevitável, afirmando existir nesse movimento uma oportunidade de melhorias:

Os líderes dos países que estão iniciando sua transição urbana deveriam abraçar as potencialidades da urbanização e planejar estrategicamente o crescimento urbano inevitável, em vez de tentar impedi-lo [...].

O mesmo autor continua, afirmando que esses líderes deveriam se dedicar a uma política de futuro, exigindo e se debruçando na:

[...] formulação de uma visão estratégica sobre o uso sustentável do espaço para orientar a expansão urbana. É muito importante prever e orientar a expansão espacial da cidade, de modo a reduzir a depredação do capital ambiental, evitar desastres naturais e garantir a qualidade de vida da população. (BAENINGER, 2010, pag. 23)

Sem um planejamento claro e objetivo, no futuro as cidades poderão, muito em breve, entrar em colapso, seja pela grande quantidade de veículos a circular e a gerar poluição sonora ou do ar atmosférico, seja pelos gastos que serão necessários para ajustar o que fugiu do controle.

Registre-se que não somente a pouca mobilidade será um problema nas grandes cidades, como hoje já se denota, mas a produção incessante de ruídos e emissão de gases poluentes em níveis consideráveis também agravarão a situação.

3 INVENTÁRIO NORMATIVO

No Brasil existem diversas normas acerca do assunto, sendo que uma delas define que o principal órgão voltado ao controle de emissão de poluentes pelos veículos é o Contran – Conselho Nacional de Trânsito. Este, por sua vez, dada a especialização da matéria, vem se utilizando das determinações emanadas pelo Conama – Conselho Nacional do Meio Ambiente, entre outras orientações, como as da Abramet – Associação Brasileira de Medicina de Tráfego, para definir as políticas relativas ao meio (BRASIL, 2006).

Em 2006 entrou em vigência a Resolução Contran nº 204, que “regulamenta o volume e a frequência dos sons produzidos por equipamentos utilizados em veículos e estabelece metodologia para medição a ser adotada pelas autoridades de trânsito ou seus agentes [...]” (BRASIL, 2006).

Esta resolução leva em consideração as determinações existentes nas Resoluções Conama nº 001 e 002, ambas de 1993. A primeira trata especificamente dos limites máximos de ruídos a serem produzidos pelos veículos automotores nacionais e importados, estando esse veículo em aceleração e na condição parado. A segunda trata do mesmo assunto, mas direcionada para motocicletas, motonetas, triciclos, ciclomotores e bicicletas com motor auxiliar, bem como veículos assemelhados, sejam nacionais ou importados.

Por sua vez, a sanção administrativa prevista para os veículos automotores que emitam ruídos acima dos níveis tolerados vem disciplinada no Código de Trânsito Brasileiro – Lei nº 9.503/1997 –, do qual se extrai

inicialmente a determinação para manter o veículo em boas condições de conservação:

Art. 104. Os veículos em circulação terão suas condições de segurança, de controle de emissão de gases poluentes e de ruído avaliadas mediante inspeção, que será obrigatória, na forma e periodicidade estabelecidas pelo CONTRAN para os itens de segurança e pelo CONAMA para emissão de gases poluentes e ruído.

[...]

§ 5º Será aplicada a medida administrativa de retenção aos veículos reprovados na inspeção de segurança e na de emissão de gases poluentes e ruído. (Grifou-se)

Depois, o mesmo diploma legal determina a sanção:

Art. 227. Usar buzina:

I - em situação que não a de simples toque breve como advertência ao pedestre ou a condutores de outros veículos;

II - prolongada e sucessivamente a qualquer pretexto;

III - entre as vinte e duas e as seis horas;

IV - em locais e horários proibidos pela sinalização;

V - em desacordo com os padrões e freqüências estabelecidas pelo CONTRAN:

Infração - leve;

Penalidade - multa.

Art. 228. Usar no veículo equipamento com som em volume ou freqüência que não sejam autorizados pelo CONTRAN:

Infração - grave;

Penalidade - multa;

Medida administrativa - retenção do veículo para regularização.

Art. 229. Usar indevidamente no veículo aparelho de alarme ou que produza sons e ruído que perturbem o sossego público, em desacordo com normas fixadas pelo CONTRAN:

Infração - média;

Penalidade - multa e apreensão do veículo;

Medida administrativa - remoção do veículo.

Art. 230. Conduzir o veículo: [...]

XI - com descarga livre ou silenciador de motor de explosão defeituoso, deficiente ou inoperante; [...]

XVIII - em mau estado de conservação, comprometendo a segurança, ou reprovado na avaliação de inspeção de segurança e de emissão de poluentes e ruído, prevista no art. 104; [...]

Infração - grave;

Penalidade - multa;

Medida administrativa - retenção do veículo para regularização; [...]

Nas normativas do CTB está proposta a necessidade de controle do nível de ruídos provocados pelos veículos, desde o uso da buzina até o abafador de ruídos do motor, conhecido como silenciador.

A Lei das Contravenções Penais – Decreto-Lei nº 3.688/1941 – determina em seu art. 42 que é ilícito a perturbação do trabalho e ou do sossego alheio:

Art. 42. Perturbar alguém o trabalho ou o sossego alheios:
[...]
III – abusando de instrumentos sonoros ou sinais acústicos;
[...]
Pena – prisão simples, [...].

Por fim, importante consignar a possibilidade de cometimento também de crime ambiental, desde que esse som proveniente do veículo seja de tal maneira estridente, repetitivo ou constante e acima dos limites legais, capaz de causar danos à saúde das pessoas, como previsto na Lei nº 9.605/1998, *in verbis*:

Art. 54. **Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana**, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:
Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.
§ 1º Se o crime é culposo:
Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa. [...] (Grifou-se)

Nos dias atuais sabe-se que a poluição sonora pode causar danos à saúde humana, sendo de alcance generalizado, não a uma pessoa em especial por possuir alguma sensibilidade, mas à coletividade exposta a uma situação de ruídos, configurada como poluição sonora.

O neurofisiologista Fernando Pimentel Souza em seu artigo “A poluição sonora ataca traiçoeiramente o corpo” afirma que o indivíduo exposto a prolongados períodos sonoros, mesmo que dentro da faixa de tolerância admitida no trânsito, pode ter aumento da taxa de colesterol (em 25% dos casos) e numa das substâncias provocadoras de estresse, o cortisol (68% dos casos). Afirma, ainda, que, para a OMS – Organização Mundial de Saúde, a maioria dos habitantes das cidades deve estar sob estresse prolongado, o que normalmente faz surgir ou agravar os casos de arteriosclerose, problemas de coração e de doenças infecciosas (SOUZA, 1992).

Como se observa existem diversos embasamentos normativos para a apuração de desobediência ao “necessário” sossego, descanso ou tranquilidade das pessoas, desde uma apuração administrativa até a caracterização do crime de poluição. Por isso a necessidade de se respeitar os limites máximos de ruídos a serem executados pelos veículos automotores.

4 NORMAS ESPECÍFICAS

Os veículos atualmente fabricados já são comercializados atendendo todas as regras estabelecidas sobre os níveis de ruídos, sejam os provocados pelos escapamentos, buzina, sistema de áudio entre outros.

Depois da venda é quando normalmente ocorrem as modificações, sendo extremamente comum no sistema de áudio, nas adaptações de buzinas e nas alterações do sistema de escapamento dos veículos.

Para a fiscalização do nível de ruídos promovidos pelos veículos nas vias abertas à circulação (CTB, art. 1º, *caput*), as normas foram divididas em duas categorias, assim dizendo: aquelas que são facilmente identificadas, como a falta ou alteração de equipamento, que pode ser o silenciador do motor, e a outra diz respeito ao volume de sons que são emitidos, que é o caso do sistema de áudio, da buzina e dos ruídos do motor. Aqui, novamente dividem-se em três as normas de fiscalização:

4.1 Buzina

Regulamentada pela Resolução Contran nº 035/1998, determina-se que os veículos fabricados a partir de 1999 (1º de janeiro) podem emitir no máximo 104 decibéis - dB(A), quando acionada a buzina, ou aparelho similar. Já para os veículos fabricados a partir de 1º de janeiro de 2002, o limite de emissão sonora para esses equipamentos ficou em no máximo de 93 decibéis - dB(A).

Para que a fiscalização ocorra devem ser obedecidos alguns requisitos e o aparelho a ser utilizado é o sonômetro ou o decibelímetro, atendendo ao seguinte protocolo:

2.1 - O método de medição para buzina ou equipamento similar deverá ser aquele onde equipamento está instalado e não o realizado em bancada.

2.1.1 - A pressão sonora da buzina ou equipamento similar, quando montada no veículo, deve ser medida a uma distância de 7m, à frente do veículo e em local o mais aberto e plano possível e com o motor do veículo desligado.

2.1.2 - A pressão sonora deverá ser determinada com o microfone posicionado a uma altura entre 0,5m e 1,5m acima do nível do solo.

2.1.3 - A pressão sonora ocasionada por ruídos de fundo e devido ao vento deve ser pelo menos 10 db(A) inferior ao nível que se deseja medir. (BRASIL, 1998a)

Assim está regulamentada a forma de fiscalização dos sons emitidos pelas buzinas dos veículos, sendo possível então controlar o nível de ruídos produzidos por esses equipamentos.

A desobediência a esses níveis pode levar ao cometimento de infração prevista no art. 227 do CTB. Especificamente para o uso da buzina, também existem outras regras a serem seguidas, como o horário de uso e o tempo de acionamento, o qual deve ser em toques breves – CTB, art. 41.

4.2 Audio (Sistema de som)

Segundo Rizzardo (2008, p. 445 e 446), o que se pretende coibir é “[...] a instalação de equipamentos de som potente, com alto-falantes impróprios para veículos, e alta frequência ou supersônicos. [...] É frequente deparar-se com veículos tendo rádios ou aparelhos de som ligados em volume insuportáveis”.

A Resolução Contran nº 204/2006 é que regula a pressão sonora máxima de equipamento instalado que um veículo pode propagar. Esta tem como limite máximo 80 decibéis - dB(A). Para a constatação deste valor, a aferição deve ser realizada a 7,0 metros de distância do foco do ruído, ou seja, do veículo.

Porém, na impossibilidade da medição ocorrer nesta exata distância de 7,0 metros, a resolução em comento admite a possibilidade de tolerância nas distâncias, contudo, por consequência, também determina alteração nos valores da pressão sonora a ser considerada, como pode ser observado no quadro 1:

Quadro 1. Relação entre distância de medição e níveis máximos de pressão sonora

Nível de Pressão Sonora Máximo - dB(A)	Distância de medição (m)
104	0,5
98	1,0
92	2,0
86	3,5
80	7,0
77	10,0
74	14,0

Fonte: Anexo da Resolução Contran nº 204/2006

O equipamento a ser utilizado para a aferição da pressão sonora emitida pelo equipamento de áudio instalado no veículo deve ser o decibelímetro. Este deve ter o modelo aprovado pelo Inmetro e ser homologado pelo Denatran. O aparelho deve ainda passar por uma inspeção anual (intervalo máximo de 12 meses) por parte do Inmetro.

Para a realização do ensaio, no entanto, devem ser observados detalhes importantes que foram estabelecidos pela mesma Resolução Contran nº 204/2006:

- o equipamento deve estar posicionado a uma altura aproximada de 1,5m, permitida uma tolerância de 20cm, medidos a partir do nível do solo;
- na direção em que for medido o maior nível de ruído (parte do veículo que estiver emitindo maior pressão sonora);
- do resultado da medição deve ser subtraído o ruído de fundo, inclusive do vento, devendo ser de no mínimo 10 dB(A) em qualquer circunstância (os quais entende-se que a norma estabeleceu que é a título de tolerância);
- deve ainda ser observada a distância da fonte de ruído, a fim de verificar o limite de pressão sonora permitida.

É importante salientar que a resolução sob análise excluiu do rol de veículos a serem fiscalizados, aqueles que são prestadores de serviço, como é o caso dos de “publicidade, divulgação, entretenimento e comunicação, desde que estejam portando autorização emitida pelo órgão ou entidade local competente” (BRASIL, 2006).

Ainda restam excluídos da fiscalização, com base na Resolução Contran nº 204/2006, os ruídos produzidos por buzinas, alarmes, sinalizadores de marcha-à-ré, sirenes, motor e demais componentes obrigatórios do próprio veículo (art. 2º, I), já que possuem normatização própria e as principais são objeto do debate proposto por esta pesquisa.

4.3 Ruídos do motor

A Resolução Contran nº 084/1998 foi a que regulamentou a necessidade de inspeção e, com esta, o controle de ruídos emitidos pelo motor dos veículos. Em seu art. 31 assim determinava:

Art. 31 Os veículos em circulação terão suas condições de controle de emissão de gases poluentes e de ruído avaliadas mediante inspeção de acordo com a forma e periodicidade estabelecidas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

Como se denota, o Conselho Nacional de Trânsito – Contran, órgão que segundo o CTB (art. 104) possui o poder de regular as inspeções nos veículos, bem como os critérios e periodicidade, repassou essa responsabilidade ao Conama.

A celeuma reside na situação em que o Contran suspendeu a vigência da resolução acima citada, impossibilitando ao Conama regulamentar, com autorização também do órgão de trânsito, os critérios e as periodicidades da fiscalização de ruídos produzidos pelos veículos.

Ainda assim as Resoluções Conama nº 001 e 002 de 1993 continuam em vigor para que veículos novos e peças de reposição sejam comercializados. O problema consiste apenas nas alterações ocorridas nos veículos durante o seu uso.

Em 2009 o Conama expediu a Resolução nº 418 que trata de critérios para a elaboração de Plano de Controle de Poluição Veicular – PCPV e para a implantação de Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso – I/M. Esta resolução permite aos órgãos de Estaduais e Municipais de meio ambiente criarem esse programa:

Art. 12. Os Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso - I/M serão implantados prioritariamente em regiões que apresentem, com base em estudo técnico, comprometimento da qualidade do ar devido às emissões de poluentes pela frota circulante.

[...]

Art. 13. Caberá ao órgão estadual de meio ambiente a responsabilidade pela execução do Programa de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso - I/M, conforme definido no PCPV.

§1º Os municípios com frota total igual ou superior a três milhões de veículos poderão implantar Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso - I/M próprios, mediante convênio específico com o estado. (BRASIL, 2009)

Esse permissivo aos Municípios ficou condicionado à sua frota, sendo que para aqueles que não possuem a quantidade prevista de veículos, podem conveniar com os Estados para a implantação de programas próprios.

A inspeção deverá ocorrer anualmente, segundo consta no art. 16 da Resolução Conama nº 418/2009.

Os níveis de ruídos emitidos pelos veículos que já se encontram em uso deverá obedecer aos limites que também foram estabelecidos pela Resolução Conama nº 418/2009, conforme se demonstra no Quadro 2 a seguir:

Quadro 2. Limites máximos de ruído emitidos por veículos automotores na condição parado, para veículos em uso

Categoria	Posição do Motor	Nível de Ruído – dB(A)
Veículo de passageiros até nove lugares e veículos de uso misto derivado de automóvel	Dianteiro	95
	Traseiro	103
Veículo de passageiros com mais de nove lugares, veículo de carga ou de tração, veículo de uso misto não derivado de automóvel e PBT até 3.500 kg	Dianteiro	95
	Traseiro	103
Veículo de passageiros ou de uso misto com mais de 9 lugares e PBT acima de 3.500kg	Dianteiro	92
	Traseiro e entre eixos	98
Veículo de carga ou de tração com PBT acima de 3.500 kg	Todos	101
Motocicletas, motonetas, ciclomotores, bicicletas com motor auxiliar e veículos assemelhados	Todas	99

Fonte: Tabela 6 do Anexo I da Resolução Conama nº 418/2009

É importante salientar que essa inspeção está sendo totalmente elaborada e realizada pelos órgãos ambientais, nada tendo relacionado com as providências determinadas pelo art. 104 do CTB, cuja determinação incumbe ao Contran providenciar sua forma e periodicidade.

Questionável, portanto, a aplicação de qualquer sanção administrativa com base no Código de Trânsito Brasileiro, diante do silêncio do órgão máximo normativo e consultivo de trânsito no Brasil: o Contran.

5 OS VEÍCULOS E O MEIO AMBIENTE

Com esta fundamentação da aplicação da legislação aos veículos, atualmente uma das maiores fontes de ruídos das cidades, é momento para se entender que o ambiente urbano é protegido pela legislação ambiental, pela legislação de trânsito ou outras normas que regulem os ruídos urbanos.

A Lei nº 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, define em seu art. 3º o que pode ser considerado como meio ambiente, nos seguintes termos:

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:
I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas; [...]

Assim, tem-se a definição legal para o que abrange o meio ambiente e, pelo que se pode verificar, é bastante amplo.

Dentro dessa inclusiva e abrangente definição de meio ambiente é preciso posicionar e inserir o trânsito de veículos, com todas as suas emissões, principalmente a de ruídos, objeto do presente estudo. O meio ambiente pode ser entendido de diversas maneiras, classes ou tipos, como define Milaré e Costa Junior (2002, p. 2-4):

São apontadas três classes ou espécies de meio ambiente: meio ambiente artificial, o cultural e o natural. O primeiro é o espaço urbano construído, que se integra pelo conjunto de edificações e pelas ruas, praças e áreas verdes, que compõem o espaço urbano aberto, no dizer de José Afonso da Silva. O segundo é constituído pelo patrimônio histórico, arqueológico e paisagístico. **O restante é integrado pelo solo, água, ar atmosférico e flora.** (Grifou-se)

Destarte, parece que a qualidade do ar atmosférico, onde se inclui os ruídos, faz parte do meio ambiente natural, segundo a classificação acima apontada. Os autores continuam e deixam claro sua preocupação com a qualidade do ar, também foco deste estudo:

Delas, a que mais nos importa é o meio ambiente natural, que influi consideravelmente na qualidade de vida. Impõe-se preservá-lo, impedindo a ação predatória que contra ele se faz, quer pela derrubada das matas, quer **pela poluição do ar**, do solo e da água [Grifou-se] (MILARÉ e COSTA JUNIOR, 2002, p. 2-4).

Porém, o art. 3º da Lei nº 6.938/1981 continua, apontando o que pode ser uma degradação ou poluição ambiental:

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:
[...]
II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;
III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:
a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
c) afetem desfavoravelmente a biota;
d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

As emissões de ruídos provenientes dos veículos podem contribuir para a má qualidade do ambiente, podendo, em determinadas circunstâncias, chegar a índices poluidores, prejudicando o comportamento e a saúde das pessoas. Com isso, pode-se afirmar que o veículo está inserido nos problemas causados ao meio ambiente, à qualidade de vida e à saúde da população.

6 EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO

A discussão que se propõe é a de se estabelecer a importância da educação da sociedade para o comportamento adequado de usuários do trânsito, sejam eles motoristas ou pedestres. Entretanto, alerta-se que os veículos interferem diretamente na qualidade do ambiente natural, pelas emissões de gases, vindo a prejudicá-lo sobremaneira, já que, na sua grande maioria, ainda queimam combustíveis fósseis.

É importante a realização de esforços para que os veículos reduzam seu impacto no meio ambiente, tanto por emitir gases, quanto pelos ruídos resultantes da combustão, conscientizando seus condutores (proprietários) a mantê-los em estado de conservação adequado à essa realidade.

Por outro lado, a indústria automobilística tem investido no desenvolvimento de modelos que sejam menos poluentes, como os que se utilizam de energia elétrica que pode ser carregada em acumuladores (baterias) em que é necessária a conexão com a rede elétrica, seja em residências ou locais específicos de abastecimento. Em alguns casos o próprio veículo vem acumulando essa energia, quando em movimento e/ou em desacelerações (freadas), como já acontecem com certos modelos de ônibus colocados em funcionamento em cidades brasileiras.

Entretanto, estes veículos com baixíssima emissão de poluentes, tanto de gases quanto de ruídos, não estão ao alcance da grande maioria das pessoas. É necessário que os governos e a indústria automobilística concentrem esforços na produção de veículos mais sustentáveis.

A base legal para isso já existe, como se vê, por exemplo, no CTB, quando menciona em seu primeiro artigo, os princípios que norteiam a lei:

Art. 1º O trânsito de qualquer natureza nas vias terrestres do território nacional, abertas à circulação, rege-se por este Código. [...]

§ 5º **Os órgãos e entidades de trânsito** pertencentes ao Sistema Nacional de Trânsito **darão prioridade em suas ações** à defesa da vida, nela incluída a **preservação** da saúde e **do meio-ambiente**. (Grifou-se)

Logo em seguida, o mesmo diploma legal aponta as obrigações do Sistema Nacional de Trânsito, composto pelo conjunto de órgãos de trânsito da União, dos Estados e do Distrito Federal e dos Municípios:

Art. 6º São objetivos básicos do Sistema Nacional de Trânsito:
I - estabelecer diretrizes da Política Nacional de Trânsito, com vistas à segurança, à fluidez, ao conforto, à **defesa ambiental e à educação para o trânsito**, e fiscalizar seu cumprimento; [...] (Grifou-se)

Essa preocupação do legislador com o meio ambiente veio tão arraigada no Código de Trânsito Brasileiro, que fez questão de inserir, dentre os integrantes do Contrans – Conselho Nacional de Trânsito –, um representante do Ministério do Meio Ambiente, assim determinado no inciso VI do art. 10 da Lei nº 9.503/1997.

Por fim, quando o CTB faz referência à educação para o trânsito, como se observa no art. 6º, antes referenciado, o faz de uma maneira genérica e abrangente, em que se pode concluir a pretensão de que também sejam transmitidas noções de comportamento desejável para preservação do meio ambiente, como se observa:

CAPÍTULO VI
DA EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO
Art. 74. A educação para o trânsito é direito de todos e constitui dever prioritário para os componentes do Sistema Nacional de Trânsito. [...]
Art. 76. A educação para o trânsito será promovida na pré-escola e nas escolas de 1º, 2º e 3º grau, por meio de planejamento e ações coordenadas entre os órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito e de Educação, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, nas respectivas áreas de atuação.

Cita-se este porque dispositivo similar também havia sido previamente consignado na Lei nº 6.938/1981, quando, assemelhando-se o CTB, determinou os princípios da Política Nacional do Meio Ambiente:

Art. 2º - **A Política Nacional do Meio Ambiente** tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes **princípios**: [...]
X - **educação ambiental a todos** os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente. (Grifou-se)

A legislação brasileira envolvida diretamente no contexto e escopo conceitual que aborda o barulho urbano provocado pelos veículos, dedica espaço à educação, na tentativa de propor aos condutores de veículos um apropriado uso.

Deve-se considerar também que esses ruídos são parte integrante da rotina de cada um dos usuários diários do trânsito, pois não raro é encontrar veículos do tipo caminhões, automóveis, e motocicletas que possuem alteração das suas características originais, substituindo, e em alguns casos até mesmo suprimindo, componentes do sistema de escapamento dos veículos.

Isso significa dizer que os usuários da via pública (notadamente os proprietários de veículos) não estão colaborando com a conservação da qualidade de vida das cidades.

Além dessa alteração ou supressão de um equipamento que é considerado obrigatório (Art. 1º, I, 23 da Resolução Contran nº 014/1998), não só pela lei, mas pela preservação da qualidade de vida, ainda existe os que fazem questão de utilizar o veículo como forma de exibir destreza. Isso implica em acelerações desnecessárias do motor ou exibição de manobras como arrastamento de pneus, provocando ainda mais ruídos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que é época propícia para rever comportamentos e ações em benefício de nossas cidades, é momento de registrar a importância e tratar do assunto com seriedade, pensando em soluções para as fontes de ruídos que hoje existem nas grandes cidades, com foco principal nos veículos, uma das maiores fontes dos ruídos urbanos.

A grande aglomeração de veículos faz desencadear, cada vez mais, doenças ligadas ao estresse do cotidiano, originadas também da poluição sonora provocada por esse grande e insustentável número de veículos em circulação nas vias urbanas.

Segundo a opinião de Jane Jacobs (2011, p. 378):

[...] da mesma maneira que os construtores, os engenheiros de tráfego e, mais uma vez, os urbanistas, não conseguem pensar no que realmente podem fazer, dia a dia, a não ser solucionar congestionamentos quando acontecem e aplicar a previsão que tiverem à mão sobre como movimentar e estocar mais carros no futuro.

Denota-se que o foco do planejamento urbano está distorcido, está errado, verifica-se então a necessidade urgente da construção de novas políticas públicas de trânsito, de transporte e de meio ambiente, que privilegiem o homem como ser vivente e capaz de ganhar espaços em detrimento de toda esta confusão urbana. É necessário projetar e implantar um transporte público, alternativo, eficiente e menos ruidoso, principalmente para as grandes cidades, como já vem ocorrendo em algumas capitais brasileiras.

Enquanto as novas tecnologias e meios alternativos não são disponibilizados a todos e, principalmente, ainda não tem o alcance necessário para atender na plenitude as necessidades de deslocamentos dos trabalhadores urbanos, é necessário trabalhar na conscientização das pessoas que utilizam veículos, de modo que os mantenham em perfeito estado de conservação, com suas características originais e dirijam de forma cautelosa, diminuindo sobremaneira a quantidade de ruídos provocados, ação que oportunizará uma vida urbana mais saudável.

Por fim, como última indicação para auxiliar na diminuição do barulho urbano, ou seja, da poluição sonora, é imprescindível a aplicação da legislação em vigor, punindo aqueles que estão com equipamentos fora dos padrões legais estabelecidos, o que por si já contribui na diminuição da qualidade de vida da população urbana, por provocar ampliação da poluição sonora nos centros urbanos.

THE NOISE OF THE STREETS: FROM AWARENESS TO THE CRIME OF NOISE POLLUTION

ABSTRACT

This work is a survey of Brazilian legislation on noise produced by vehicles that are in use on the roads open to traffic. The study is divided into introduction, contextualization, normative inventory, test (horn, audio and engine noise), vehicles and environment, education and, finally, the conclusions. For this, we used the inductive-exploratory method, whose technique was the bibliographic research. The research indicates that with the phenomenon of urbanization, a large part of the population migrated to the cities, making them appear huge urban conglomerates and hence the concern to find solutions to environmental pollution, especially noise pollution. This study approaches the legal grounding that drivers and vehicle owners are subject when producing sound (horn, audio playback and combustion engine noise) in inadequate sound pressure. It appears that environmental education and proper behavior in traffic is crucial for individuals to be able to promote a better quality of life, while meeting the needs of displacement.

Keywords: Noise pollution; traffic; environment.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE QUALIDADE ACÚSTICA. **Poluição sonora: o barulho que incomoda até a Justiça**. São Paulo, 2013. Disponível em <<http://www.proacustica.org.br/noticias/clipping-sobre-ac%C3%B4stica-e-temas-relacionados/poluicao-sonora-o-barulho-que-incomoda-ate-a-justica.html>>. Acesso em Fev. 2015.

BAENINGER, Rosana (Org.). **População e cidades**: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais. Campinas: Unicamp, 2010. 304 p. Disponível em <http://www.unfpa.org.br/Arquivos/populacao_cidade.pdf>. Acesso em Set. 2013.

BRASIL. Conselho Nacional de Trânsito – Contran. **Resolução nº 035**, de 21 de maio de 1998. Brasília, 1998a. Disponível em <<http://www.denatran.gov.br/consolidadas.htm>>. Acesso em Set. 2013.

_____. Conselho Nacional de Trânsito – Contran. **Resolução nº 084**, de 21 de maio de 1998. Brasília, 1998b. Disponível em

<<http://www.denatran.gov.br/download/Consolidadas/cons084.pdf>>. Acesso em Fev. 2015.

_____. Conselho Nacional de Trânsito – Contran. **Resolução nº 204**, de 20 de outubro de 2006. Brasília, 2006. Disponível em <http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/Resolucao204_06.pdf>. Acesso em Set. 2013.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama. **Resolução nº 001**, de 11 de fevereiro de 1993. Brasília, 1993. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=124>>. Acesso em Set. 2013.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama. **Resolução nº 002**, de 11 de fevereiro de 1993. Brasília – DF, 1993. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=125>>. Acesso em Set. 2013.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama. **Resolução nº 418**, de 25 de novembro de 2009. Brasília, 2009. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=618>>. Acesso em Fev. 2015.

_____. **Decreto-Lei nº 3.688**, de 03 de outubro de 1941. Lei de Contravenções Penais. Brasília, 1941. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3688.htm>. Acesso em Set. 2013.

_____. **Lei nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 1981. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em Set. 2013.

_____. **Lei nº 9.503**, de 23 de setembro de 1997. Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, 1997. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503.htm>. Acesso em Set. 2013.

_____. **Lei nº 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998. Sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Brasília, 1998. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm>. Acesso em Set. 2013.

CABRAL, João B.; MURPHY, Carolina C. **Breve história da evolução do automóvel**. 2010. Disponível em <<http://www.h2brasil.com/parte-1/cap-tulo-1-a-evolu-o-do-autom-vel>>. Acesso em Jan 2015.

GIRARDI, Eduardo Paulon. **Atlas da Questão Agrária Brasileira**. 20???. Disponível em <http://www2.fct.unesp.br/nera/atlas/caracteristicas_socioeconomicas_b.htm>. Acesso em Set. 2013.

JACOBS, Jane. **Morte e vida das grandes cidades**. Tradução Carlos S. Mendes Rosa; revisão de tradução Maria Estela Helder Cavalheiro; revisão

técnica Cheila Aparecida Gomes Bailão. 3. ed. São Paulo – SP: WMF Martins Fontes, 2011.

LEPTICH, Ricardo. **Das incandescentes aos LEDs**: a evolução dos faróis automotivos. 2012. Disponível em <<http://olhardigital.uol.com.br/noticia/das-incandescentes-aos-leds-a-evolucao-dos-farois-automotivos/23953>>. Acesso em Fev. 2014.

MILARÉ, Édis e COSTA JUNIOR, Paulo Ricardo da. **Direito penal ambiental**: comentários à lei 9.605/98. Campinas: Millennium, 2002.

PRADO, Luiz Regis. Direito penal do ambiente. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

RIZZARDO, Arnaldo. **Comentários ao Código de Trânsito Brasileiro**. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

SOUZA, Fernando Pimentel. **A poluição sonora ataca traiçoeiramente o corpo**. 1992. p 24-26. Revista Brasileira de Acústica e Vibrações, 10: 12-22. Disponível em <<http://www.icb.ufmg.br/labs/lpf/2-14.html>>. Acesso em Set. 2013.