

XIV ENCAC Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído
X ELACAC Encontro Latino-Americano de Conforto no Ambiente Construído

BALNEÁRIO CAMBORIU | 27 a 29 de setembro de 2017

LEIS DE SILÊNCIO EM BELO HORIZONTE – MG: EVOLUÇÃO E TENDÊNCIAS

Victor Mourthé Valadares

Músico, Arquiteto, M. Sc, Professor do Departamento de Tecnologia da Arquitetura e do Urbanismo;
Doutorando do Programa de Psicologia Social do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo
vmares.bhz@gmail.com / vmares@usp.br

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura, Laboratório de Conforto Ambiental
Rua Paraíba, 697 Funcionários, Belo Horizontes–MG, 30130-140, Tel.: (31) 3409 8823

RESUMO

Recentemente o debate sobre a questão da poluição acústica na capital mineira voltou à tona a partir da aprovação na Câmara Municipal de uma proposta de alteração da lei de silêncio vigente, tornando-a mais permissiva. Para balizar este debate, este artigo apresenta uma evolução das leis de silêncio de Belo Horizonte no período de 1948 até 2016 e aponta tendências atuais da acústicosfera municipal que podem assumir feições constrangedoras ou contentáveis, os quais devem ser evidenciados neste oportuno momento de acaloradas discussões. Embora agentes éticos em potencial, nem sempre estamos suficientemente maturados para prescindir das leis no intuito de harmonizar interesses conflitantes frequentes na sociedade complexa. No que tange à evolução das leis de silêncio esta foi desenvolvida através de uma análise comparativa segundo oito categorias sugeridas. Em termos das tendências apontadas na acústicosfera belorizontina, estas foram apresentadas com base numa hermenêutica do conteúdo de dois projetos de lei, datados de 2013 e 2016. Tanto a evolução quanto as tendências apontam para o fato de que a questão da poluição acústica deve ser tratada na complexidade que ela exige.

Palavras-chave: acústicosfera, leis de silêncio, evolução, tendências, Belo Horizonte.

ABSTRACT

Nowadays, an discussion about acoustic pollution in capital city of Minas Gerais state, Brazil, arose some months ago. It happened because a suggestion to modify local silence law was approved in city hall and it provoked several debates and social movements pro and against which are in course yet. Facing this scene, this article is concerned to show an evolution about silence laws developed to Belo Horizonte city (BHC) between 1948 and 2016 and presents viable tendencies on municipal acousticsphere, oscillating between constraint or valuable features, which must be enlightened to the contemporary discussion about local environmental acoustic. Although we are potential ethical beings, the laws help us to sustain the harmony among conflicted concerns in complex society, sharing consents. In the part of this article devoted to evolution analysis of local silence laws, it was developed a comparison among them based in eight categories proposed. The acousticsphere tendencies in BHC were pointed based on a hermeneutic of two law projects, one from 2013 and other from 2016. The evolution and tendencies signs that the issue of acoustic pollution must be focused taking into account a complex approach.

Keywords: acousticsphere, silence laws, evolution and tendencies, Belo Horizonte.

1. INTRODUÇÃO

A questão das leis de silêncio participa da construção do ideal de bem-estar na vida das pessoas, não deixando de ser de certo modo paradoxal também. Ela não assegura ausência de sons, mas zela por experiências acústicas sustentáveis, ou seja, aquelas que promovem, por exemplo, sossego, saúde e segurança, os três “S” explicitados por Carneiro (2004), àqueles indivíduos expostos aos eventos da *acusticosfera* que vivenciam. Este termo acusticosfera é um neologismo aqui sugerido para substituir o composto *paisagem sonora* de Schafer (2001) que se contradiz quando recorre a um termo que remete à visão para tratar de um assunto de audição ao mesmo tempo que sugere que suspeitemos dos mapas acústicos ou *isobel* que, consistindo numa modalidade de projeção silenciosa e visual, daquilo que, entre um silêncio e outro, é auditivo, sendo incapaz uma tradução visual de uma realidade auditiva. *Acusticosfera* é um termo mais pertinente que *paisagem sonora* pois dá mais coerência ao pensamento desse autor, incentivando reflexões coletivas sobre nosso ambiente sônico que são de inestimável valor, seja em termos de crítica à legislação anti-ruído vigente nos moldes da tecnocracia, seja na proposição de um projeto acústico comunitário, para além das edificações, ou metaedifício. Será deixado para uma outra oportunidade a feitura de uma leitura da evolução aqui apresentada à luz das reflexões de Schafer (2001). Não há espaço neste artigo para isso no momento, sendo suficiente agora uma abordagem descritiva e comparativa convencional que aqui é desenvolvida, incluindo as tendências também aqui arroladas para a acusticosfera belorizontina.

A evolução da vida em nosso planeta permeou-se acusticamente e nós humanos estamos continuamente imersos numa acusticosfera, coparticipantes de sua criação e devir, mediante nossos gestos e artefatos, tanto sonoros como ruidosos. Humanos, porque culturais e vice-versa, nessa relação intrínseca somos constituídos de um amálgama de *êthos* e *éthos*, agentes morais em potencial, dotados de valores e fins éticos, segundo Chaui (2012), os quais também repercutem em nossa vida com os eventos acústicos, com tolerâncias e restrições às exposições acústicas, desde as inexoráveis até as execráveis. Como vivemos em sociedade complexa, há divergências entre grupos sociais a respeito de necessidades, interesses, direitos e deveres, e a harmonização dos conflitos delas advindos, em especial o enfrentamento do aspecto dual dos sons que podem ser simultaneamente sonoros ou ruidosos, ou seja, o que é som agradável ou necessário para mim pode ser desagradável e desnecessário para você, requer, ainda que por precaução, que recorramos à jurisprudência. Para contornar o paradoxo da exigência de uma lei que zele pelo silêncio, que convenhamos não existe, as municipalidades, na ação de coibir o impacto negativo de certos eventos de suas respectivas acusticosferas, os associou à perturbação que causam. Assim, a usual denominação de *lei de silêncio* desde outrora esteve adequadamente associada à noção de preservação ou promoção do sossego e atualmente às noções de ruído comunitário, conforto acústico e poluição sonora ou acústica.

2. OBJETIVO

Neste artigo é apresentada uma evolução das leis de silêncio de Belo Horizonte no período de 1948 até 2016, assim como tendências atuais da acusticosfera municipal que podem assumir feitios constrangedores ou contentáveis, os quais devem ser esclarecidos no debate contemporâneo sobre o tema na capital mineira, marcado pela recente sugestão de alteração da legislação vigente buscando torná-la menos restritiva.

3. MÉTODO

Este trabalho desenvolveu-se em três etapas principais. A primeira constou da identificação e análise do texto das leis de silêncio que estiveram em vigor na capital mineira nessa transição de milênio, mais especificamente entre 1948 e 2016. Em seguida foi apresentada a evolução das leis de silêncio a partir de análise comparativa descritiva proposta segundo oito categorias sugeridas, as quais tiveram sua origem na análise do texto das leis. Foram elas: *contexto* (abrangência da lei), *abordagem* (enfoque qualitativo, quantitativo ou misto), *avaliação da exposição acústica* (procedimento adotado), *eventos acústicos ruidosos* (sigla EAR, enfoque em fontes ruidosas ou tipos de ruídos), *tolerância aos EAR* (controle da exposição acústica), *definição do NCA* (nível de critério de avaliação), *definição do NIA* (nível de imissão acústica) *procedimentos de medição acústica* (caracterização da atmosfera acústica) e *excepcionalidades* (fontes acústicas). Por fim foram apontadas as tendências da acusticosfera local baseada na hermenêutica de dois projetos de leis recentes em trâmite na câmara municipal de Belo Horizonte.

3. EVOLUÇÃO E ANÁLISE COMPARATIVA DAS LEIS DE SILÊNCIO

Inicialmente serão apresentadas as descrições das leis identificadas e de seus decretos regulamentadores correlatos referentes ao controle da poluição acústica que estiveram vigentes desde 1948 até a presente data.

Na sequência, uma comparação entre eles foi feita baseada em oito categorias selecionadas durante o contato com o material legislativo colhido.

3.1 A Lei nº 71 de 28/12/1948

Esta lei dispôs sobre medidas tendentes a preservar o sossego público na capital mineira e foi regulamentada pelo decreto-lei nº 24 de 20/01/1949 que estabeleceu condições para sua aplicação. Verificamos nessa lei o empenho em coibir qualquer tipo de som que fosse perturbador, seja devido à sua *duração* (tempo de exposição) ou *estridência* (magnitude da exposição), dando ênfase a um conjunto de fontes acústicas específicas com maior potencial de incômodo: certos motores, sinalizadores sônicos, acústicos ou elétricos, aparelhos eletroeletrônicos, instrumentos musicais, anúncios de propaganda, diversas classes de fogos de artifício, assim como animais domésticos ou silvestres em cativeiro.

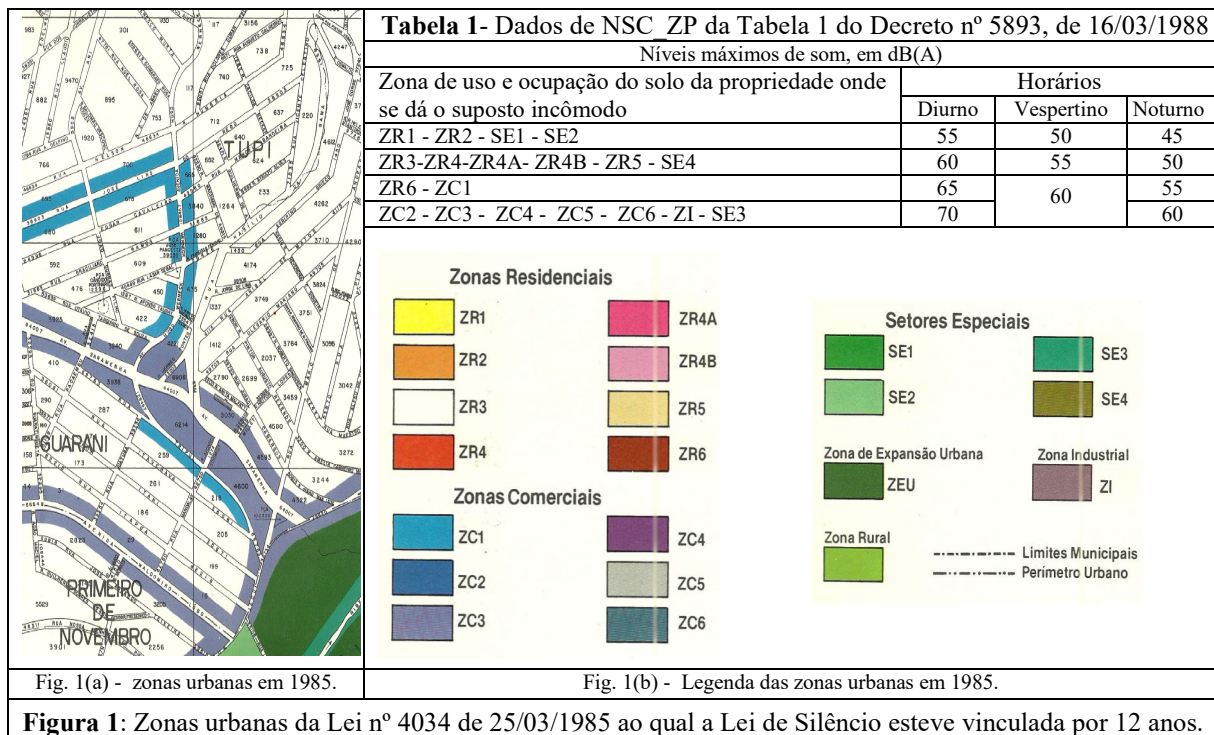
Havia variação de tolerância à exposição acústica entre determinadas fontes sônicas, algumas delas admitidas até as 18, 20 ou 22 horas, conforme seu impacto perturbador, com maior restrição ou mesmo proibição de funcionamento no caso de máquinas e motores com medidas de controle de ruído cujos resultados fossem considerados ineficazes. Tal restrição/proibição se iniciava mais cedo nos dias úteis, e se estendia integralmente durante domingos e feriados. Embora estivesse presente a ideia de se estabelecer períodos de exposição acústica menos toleráveis, ou potencialmente críticos, havendo especificação do horário que iniciavam, quase não havia especificação de quando terminavam. Para um subconjunto específico de fontes acústicas, esta lei indicou as sete horas da manhã como horário de término do período de restrição/proibição. No caso do tráfego aeronáutico, havia a restrição da altura do sobrevôo em relação ao nível do solo, excetuando-se nas operações de decolagem e aterrissagem.

Nesta lei não havia referência a limites de níveis de pressão acústica preconizados. A avaliação da perturbação era qualitativa, perceptiva e bastavam duas testemunhas além do fiscal para a constatação da contravenção e autuação do infrator. Tal lei foi revogada pela Lei nº 6370 de 12/8/1993 cerca de 45 anos após sua promulgação, sendo que, desde 1988, já havia necessidade de sua revogação.

3.2 A Lei nº 4253 de 04/12/1985

Esta lei dispôs sobre a política de proteção, do controle e da conservação do meio ambiente e da melhoria da qualidade de vida no município de Belo Horizonte e foi regulamentada pelo Decreto-Lei nº 5893, de 16/03/1988 que, no seu Capítulo III abordava a questão da poluição sonora. Neste documento, há um pequeno elenco de fontes acústicas que recebem atenção especial quanto ao potencial perturbador, tais como construção civil, explosivos e auto-falantes, havendo referência também ao tráfego veicular urbano. Os eventos acústicos delas oriundos requeriam autorização prévia da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA), adotando o recurso da restrição para controlar sua presença na acusticosfera municipal, excetuando-se nas situações emergenciais. Após uma seção de definições sobre som e ruído, o decibel e o descritor acústico “Leq”, o limite real da propriedade, os serviços e suas centrais relativo à construção civil, os períodos do dia, uma seção seguinte sobre disposições gerais adverte sobre a proibição da perturbação do sossego e bem-estar públicos decorrentes de qualquer fonte acústica que cause distúrbios acústicos e vibratórios ao ambiente.

Uma terceira seção apresenta os limites de níveis acústicos preconizados, evidenciando a opção por uma abordagem quantitativa da avaliação da presença ou não da poluição acústica. Tais limites de exposição acústica admissíveis estavam definidos ora vinculados ao zoneamento urbano (Lei de Uso e Ocupação do Solo municipal, de 1985) e período do dia (diurno, vespertino e noturno, com definição clara da hora de início e término de cada um deles); ora em relação ao ruído ambiente. Essas estratégias adotadas para identificação do limite de exposição acústica foram denominadas por Valadares (2014) como *subcritério de avaliação acústica devido ao zoneamento e período do dia* (sigla NSC_ZP) e *subcritério de avaliação devido ao ruído ambiente* (NSC_RA). O nível de critério de avaliação (NCA, termo só proposto pela NBR 10.151:2000) consistia no menor valor entre os dois subcritérios considerados. Os valores dos NSC_ZP foram apresentados na Tabela 1 à qual se referia o art. 13 do Decreto-Lei regulamentador correlato. O valor de NSC_RA consistia no valor do ruído ambiente do local do suposto incômodo (L_{RA}) acrescido aritmeticamente de dez decibéis na escala “A” de ponderação, o que requeria a medição acústica do ruído ambiente em campo. No caso de constatação de poluição acústica proveniente do tráfego urbano, a SMMA deveria articular-se ao órgão municipal responsável pelo gerenciamento do trânsito para tomada de providências cabíveis. Na Figura 1 consta o exemplo de uma área urbana de Belo Horizonte submetida ao zoneamento urbano definido pelo Capítulo III da Lei nº 4034 de 25/03/1985 que dispunha sobre o uso e a ocupação do solo urbano do município de Belo Horizonte, cuja delimitação foi expressa no seu Anexo 4, assim como a reprodução da Tabela 1 da lei de silêncio em tela.



No caso da avaliação da emissão acústica em estabelecimentos de educação, saúde e cemitérios, os limites de NSC_ZP deveriam ser os mesmos especificados para a zona ZR1, ou seja, mais restritivos. Conforme o tipo de ruído avaliado, o descritor acústico para caracterizá-lo, sempre ponderado na escala “A”, consistia no nível de pressão acústica (L_{pA} diretamente medido, sujeito aos procedimentos da estatística descritiva, para o caso de ruído contínuo), no nível de pressão acústica equivalente-contínuo ($L_{Aeq,T}$, para ruído intermitente) e no $L_{Aeq,T}$ corrigido, ou seja, $L_{Aeq,T}$ acrescido de 5 dB(A), para ruído impulsivo). Denominando tais descritores relativos ao nível de ruído medido como *nível de emissão acústica* (NIA), como sugerido por VALADARES (2014), uma vez comparando-o ao NCA, a avaliação da poluição acústica passou a ser quantitativa, ou seja, para NIA menor ou igual à NCA (consistindo o NCA no menor valor entre NSC_ZP e NSC_RA nessa lei) a ausência de poluição acústica era constatada.

Em 1996, com a aprovação da nova lei de uso e ocupação do município de Belo Horizonte, Lei nº 7166, de 27/03/1996, foi necessário fazer uma alteração na Tabela 1 referente aos *níveis máximos de som*, em dB(A) admitidos por período do dia e por zona urbana, referida no Artigo 13, Inciso II, da Seção III do Capítulo III do Decreto-Lei nº 5893 em foco, decorrente da mudança ocorrida no zoneamento urbano. Embora o Capítulo III do Decreto-Lei nº 5893, de 16 /03/1988, tenha sido revogado pelo Decreto nº 16.529 de 29/12/2016, desde 2008, cerca de 28 anos após sua promulgação, havia necessidade de sua revogação.

3.3 Atualização da Lei nº 4253 de 4/12/1985 no que se refere à poluição acústica

Com a vigência do novo Plano Diretor para o Município de Belo Horizonte de 1996, tornou-se necessária uma atualização da relação entre as novas zonas urbanas com os anteriores níveis de ruído admissíveis indicada no Decreto-Lei nº 5893. Esta atualização foi feita baseada no Decreto-Lei nº 9139, de 07/03/1997 que regulamentou a nova lei de uso e ocupação do solo municipal. Na Figura 2 consta o exemplo de mesma área urbana de Belo Horizonte da Figura 1, agora submetida ao zoneamento urbano a partir de 1996, juntamente com a Tabela 2 que atualiza a relação entre zoneamento e níveis de ruído admissíveis, introduzindo também nessa relação a classe da via urbana (local, coletora, arterial ou de ligação regional).

A repercussão dessa nova relação foi analisada por Valadares (1998), que constatou uma tendência de perda de qualidade ambiental da acústica municipal à margem das vias arteriais na região noroeste da capital mineira, uma vez que os limites de níveis de ruído passaram a ser menos restritivos na maioria das vias, tendendo assim a uma maior permissividade quanto aos valores de NIA, variando, na escala “A” de ponderação, de 2 decibéis (avenidas arteriais) a 5 decibéis (todas as ruas arteriais) acima dos valores limites anteriormente preconizados. Expandindo os resultados anteriormente constatados, é notória essa tendência à maior permissividade quando observamos também, por exemplo, variações ocorridas entre as leis de uso e ocupação do solo de 1985 e 1966 em trechos do bairro Tupi e Guarani, na região Norte.

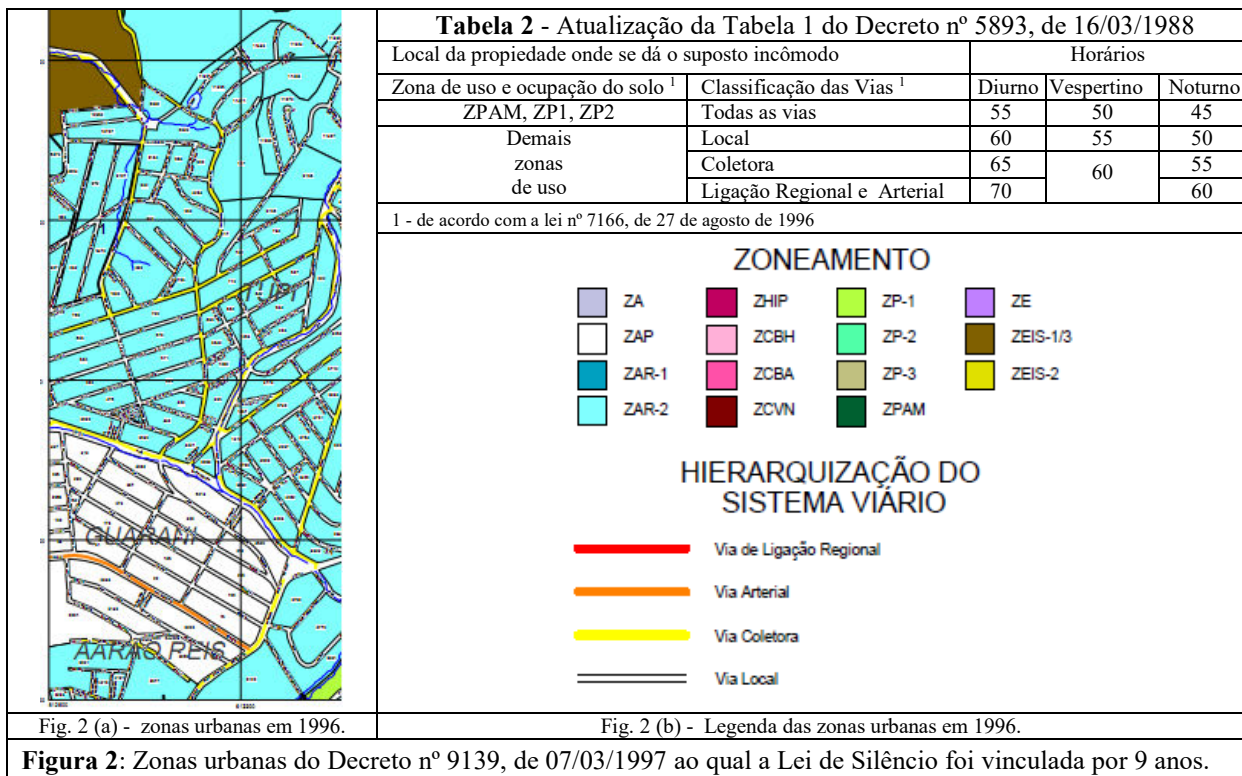


Figura 2: Zonas urbanas do Decreto nº 9139, de 07/03/1997 ao qual a Lei de Silêncio foi vinculada por 9 anos.

Tais variações são evidenciadas pela Figura 1(a) e Figura 2(a). Pela primeira dessas figuras, há quase que exclusivamente ZR3 e ZC1 e um trecho muito restrito de ZC3, o que leva a um limite de nível de ruído em termos do descritor nível acústico dia-noite (L_{dn}) da ordem de 60 dB(A), para adotar a mesma metodologia utilizada por Valadares (1998). Na segunda dessas figuras, há quase que exclusivamente ZAR 2 e ZAP, mas com várias vias na sub-região do Tupi classificadas como coletora, fazendo com que o descritor L_{dn} tenda para 65 dB(A). Então houve sim uma tendência à maior permissividade, reforçada pelo fato curioso e lamentável de que em toda a área urbana delimitada pelo anel da avenida do Contorno, as vias passaram a ser classificadas como arteriais, embora muitas delas ainda possuam caráter de vias locais. Os bolsões de sossego foram fadados à extinção ...

3.4 Lei nº 9.505 de 23/01/2008

Esta lei dispôs sobre o controle de ruído, sons e vibrações no Município de Belo Horizonte, além de ter dado outras providências, e só veio a ser regulamentada Decreto nº 16.529 de 29/12/2016, o qual trata da poluição acústica no seu Capítulo III. Há diferenças entre o texto original da referida lei e de seu decreto regulamentador. Inicialmente será descrito em termos gerais o conteúdo dessa nova Lei do Silêncio e depois apontada as alterações advinda do Decreto que a regulamenta.

3.4.1 A Lei de Silêncio de 2008

No Capítulo I sobre as disposições preliminares, a emissão de ruídos sons e vibrações é objeto de condicionamento, sendo apresentada as condições gerais de sua proibição, em relação a ameaça à saúde, sossego e bem-estar das pessoas, integridade das propriedades, devendo haver limites admissíveis de níveis acústicos.

No Capítulo II sobre as disposições gerais, na Seção I são apresentadas definições gerais a respeito de poluição sonora, os períodos do dia (diurno, vespertino e noturno), som apresentando componentes tonais, ruído e seus tipos, níveis sonoros e sua unidade físico-dimensional, pressão sonora, local de suposto incômodo, limite real da propriedade, serviços de construção civil, fontes de emissão sonora e vibração. Na sua Seção II é feita referência aos níveis máximos permitidos e da medição de som e ruído. Estes níveis admitidos estão relacionados apenas aos períodos do dia, consistindo no NSC_P ao invés de NSC_ZP conforme Valadares (2014), e, portanto, independente do local na cidade onde se encontra o reclamante. São agora quatro períodos do dia: diurno, NSC_P até 70 dB(A); vespertino, NSC_P até 60 dB(A); O período noturno 1, NSC_P até 50 dB(A) e o período noturno 2, NSC_P até 45 dB(A). O horário vespertino foi flexibilizado, sendo estendido além de seu término convencional em uma hora às sextas-feiras, sábados e em vésperas de feriados. Na

impossibilidade de se realizar a medição acústica onde se dá o suposto incômodo, é admissível que a medição acústica para sua avaliação ocorra na calçada em frente a propriedade do reclamante, fato que permite que os níveis admissíveis preconizados sejam, neste local, ‘afrouxados’ em 5 dB(A). Conforme o tipo de ruído avaliado, o descritor acústico, sempre ponderado na escala “A”, consiste no nível de pressão acústica equivalente-contínuo ($L_{Aeq,T}$, para ruído contínuo e intermitente) e no $L_{Aeq,T}$ corrigido ($L_{Aeq,T}$ acrescido de 5 dB(A), para ruído impulsivo e som com presença de componentes tonais; assim como para o ruído proveniente de determinadas fontes acústicas como compressores, sistemas de condicionamento térmico, bombeamento hidráulico e similares). Em atividades consideradas sensíveis, como no caso dos estabelecimentos de educação, saúde e cemitérios, os níveis admissíveis de exposição acústica passavam a ser de 5 a 15 dB(A) mais restritivos conforme o período do dia em relação ao estipulado para os demais casos. Não há variações de limites de níveis de ruído entre fontes fixas e móveis.

Além do critério de se estabelecer limites admissíveis de níveis acústicos vinculados ao período do dia, os valores medidos de ruído, susceptíveis de correção ou não, utilizados para avaliação da exposição acústica, ou seja, o NIA conforme Valadares (2014), não deveria exceder também o nível de ruído ambiente acrescido de 10 decibéis do local sob avaliação. Assim, o NIA não podia exceder o NCA, este consistindo no menor valor entre NSC_P e NSC_RA. Na Seção III do Capítulo II haviam considerações sobre a necessidade de adequação sonora dos estabelecimentos em que se constatasse NIA maior que NCA, estando condicionado a liberação de Alvará de localização e funcionamento para esses estabelecimentos à comprovação de que não produziam inclusive poluição acústica. Na Seção IV do Capítulo II haviam considerações sobre as circunstâncias sob as quais as permissões de emissões acústicas eram admitidas, apresentando outras restrições quanto a sua duração e limite conforme o caso. Como exemplo, ruídos de serviços de construção civil não passíveis de confinamento, após implementação de medidas de controle de ruído cabíveis passaram a ser tolerados no período diurno de 10 horas às 17 horas com NCA de 80dB(A). Na Seção V do Capítulo II haviam considerações sobre proibições, destacando certas fontes acústicas com menor tolerância de exposição.

O artigo único desta Seção V foi expandido pela Lei nº 10.875 de 12/11/2015 que incluiu no rol de restrições das emissões acústicas, àquelas oriundas de música ao vivo presentes no ambiente externo privado ou público de bares, restaurantes e similares, quando desprovido de tratamento acústico. Por fim haviam considerações sobre as infrações no Capítulo III e apresentadas as disposições finais da lei em tela no Capítulo IV. Após as disposições sobre as infrações, essa Lei, nas disposições finais revoga a Lei nº 9.341, de 22/02/2007 que dispunha sobre as condições básicas de proteção ambiental contra a poluição sonora, entendendo que ela não trazia inovações ao tema e, sim, entaves em relação às repercussões de sua aplicação, tendo em vista o excesso de restrições que impunha. Dos 26 artigos dessa lei revogada, 18 foram vetados integralmente, três foram vetados parcialmente e cinco não foram vetados.

3.4.2 O Decreto de 2016 correlato

Agora em relação ao Decreto, o assunto da poluição acústica consta no seu Capítulo III. Sobre as disposições preliminares, seu artigo 4º é mais extenso que o correlato artigo 1º da Lei, uma vez que especifica o leque de atividades cujas emissões de ruído, som e vibrações devem obedecer o conteúdo do Decreto. As disposições gerais presentes no Capítulo II da Lei não constam no Decreto. Sobre os níveis máximos permissíveis e da medição de sons e ruídos, o conteúdo é similar entre o Decreto e a Lei, havendo alterações na ordem de apresentação do conteúdo pelos parágrafos (o 1º parágrafo do Decreto corresponde ao 6º da Lei; o 2º do Decreto, ao 1º da Lei; o 3º do Decreto, ao 2º da Lei; o 4º do Decreto, corresponde ao 3º da Lei, o 5º do Decreto, ao 4º da Lei; o 6º do Decreto, ao 5º da Lei); já no artigo 7º de ambos há simultânea coincidência em forma e conteúdo. No Decreto constam dois parágrafos adicionais em relação aos da Lei no assunto em tela: o artigo 8º que trata da questão da definição do NCA a partir do NSC_P e NSC_RA, diagramado por Valadares (2014), que melhor esclarece a relação entre o caput do artigo 6º do Decreto (ou 4º da Lei) com o 7º de ambos, além do artigo 9º, cuja redação faz referência à necessidade dos equipamentos, método de medição e avaliação estarem em consonância com o disposto na norma NBR 10.151:2000, ou as subsequentes, desde que não contradigam com o especificado no Decreto.

No que tange à adequação sonora, os dois artigos sobre o tema dispostos tanto no Decreto como na Lei coincidem na forma e conteúdo, excetuando-se o fato de que no Decreto há supressão do parágrafo único presente na Lei sobre a explicitação do vínculo entre a concessão de Alvará de funcionamento e de localização e a comprovação de que o estabelecimento não causa poluição acústica na vizinhança lindeira em situação de exposição acústica potencialmente crítica. Em termos das permissões de emissões acústicas, o Decreto acatou na íntegra o especificado na Lei. Já no que diz respeito às proibições, o Decreto incorpora o artigo 12º original da Lei, mas ignora sua versão expandida dada pela redação da Lei nº 10.875 de 12/11/2015, que destacava a

questão da perturbação acústica causada pela música ao vivo promovida pelos bares, restaurantes e similares, especialmente aquela proveniente dos ambientes externos privados ou públicos de suas edificações.

3.5 Análise comparativa entre as leis de silêncio identificadas no período considerado

Uma vez tomado conhecimento e estudado e, em alguns casos aplicado o conteúdo das leis e seus decretos regulamentadores em atividades de ensino, pesquisa e extensão, foram propostas oito categorias de comparação com base no material legislativo reunido, as quais estão relacionadas na primeira coluna do Quadro 1 no qual consta a síntese da comparação elaborada. Pelo Quadro 1 podemos constatar uma complexificação do tratamento da questão principalmente entre as leis de 1948 e a de 1985, com a avaliação qualitativa suplantada pela quantitativa e a definição de valores de NCA não apenas relacionada com o período do dia mas referenciada também ao local na cidade e seu ruído ambiente.

Quadro 1 - Síntese da comparação entre leis de silêncio e decretos afins do ponto de vista da acústica ambiental

Categorias de Comparação	Leis de Silêncio em Belo Horizonte de 1948 a 2016 & Decretos Regulamentadores Correlatos								
	Lei nº 71 - 28/12/1948 Decreto nº 24-20/01/1949	Lei nº 4253 - 4/12/1985 Decreto nº 5893 - 16 /03/1988	Lei nº 9.505 - 23/01/2008 Decreto nº 16.529 - 29/12/2016						
i. Contexto	Restrito: código de posturas	Amplio: política municipal de meio ambiente e qualidade vida							
ii. Abordagem	Qualitativa	Quantitativa							
iii. Avaliação da exposição acústica	Perceptiva, segundo o impacto da duração e estridência no cidadão	Mediante a comparação entre os parâmetros acústicos NIA e NCA: NIA ≤ NCA caracteriza ausência de poluição acústica							
iv. Eventos acústicos ruidosos (EAR)	Foca fontes específicas	Foca no tipo de ruído: contínuo, intermitente, impulsivo, tonal							
v. Tolerância aos EAR	Períodos restritivos com início bem definido e fim mal definido. Prevalece foco em exposições execráveis.	Período do dia trimembrado, com início e término especificados.	Período do dia tetramembrado, com período noturno subdividido em dois, aqui denominados de N1 e N2. Refinamento na definição do início e fim de cada período.						
		Restrição progressiva ou específica de limites de níveis acústicos estabelecidos. Foco abrange, além das exposições execráveis, aquelas inexoráveis.							
vi. Definição do NCA	Não há referência	O NCA consiste no menor valor entre o NSC ZP ou P e NSC RA:							
		Entre 1985 e 1996, o NSC ZP foi							
		A partir de 2008, o NSC P é, na							
		Zonas Urbanas	Período do Dia	Período do dia	Propriedade Reclamante, Área sensível				
			D	V	N	Demais áreas			
		ZR1 e 2; SE1 e 2	55	50	45	Diurno	55	70	
		ZR3 a 5; SE4	60	55	50	Vespertino	50	60	
		ZR e ZC1	65		55	Noturno 1		50	
		ZC 2 a 6; ZI; SE 3	70	60	60	Noturno 2	45	45	
		Entre 1997 e 207		Período do dia	Calçada do Reclamante, Área sensível				
		Zonas Urbanas	Tipo de Via	Períodos	Demais áreas				
		ZPAM; ZP1,2	Todas	D	V	N	Diurno	60	75
		Demais	Local	60	55	50	Vespertino	55	65
Coletora	65			55	Noturno 1	50	55		
Arterial	70		60	60	Noturno 2		50		
NSC RA = L _{RA} + 10									
vii. Definição do NIA	Ruído contínuo: L _{TA}		Para certas Fontes acústicas:						
	Ruído intermitente ou tonal: L _{Aeq,T}								
	Ruído impulsivo: L _{Aeq,T} + 5								
viii. Medição acústica	Não faz correção da eventual contaminação do L _{RA}								
	Definição da ponderação na frequência e no tempo, assim como a posição do microfone do medidor								
	Referência à NBR 7731 / ABNT		Referência à NBR 10.151/ABNT						
ix. Excepcionalidades	Distância de segurança de sobrevoo de aeronave em áreas urbanas definida com ressalva, independente do porte.	No caso do tráfego veicular urbano, o órgão gerenciador do transporte e transito municipal deveria se articular com a SEMMA para propor medidas específicas	Aos serviços de construção civil, sinais acústicos e obras emergenciais é admitido NCA de 80 dB(A)						

Entre 1985 e 1996 houveram iniciativas que repercutiram em perdas de qualidade acústica no município justificada no foro administrativo por dispositivos de licenciamento ambiental que não necessariamente

asseguram a acusticosfera sustentável. A partir de 2007 a complexificação tomou direções paradoxais, quando abole na definição do NCA o vínculo ao local na cidade (de NSC_ZP para NSC_P), procurando compensar isto com a criação de um subperíodo noturno mais restritivo; ou quando o NCA assume valores menos restritivos na calçada do reclamante em relação ao interior da sua propriedade, com o poluidor aproveitando do constrangimento da quebra do sigilo do reclamante, compensado, por outro lado, pelo fato de que, para algumas fontes acústicas, o agora NSC_P deve ser mais restritivo; e por fim quando àquele entre os grandes vilões da perturbação do sossego da população é concedido um NCA bem menos restritivo ao das outras atividades, trazendo indignação diante do fato de que poucas medidas de controle de ruído tem sido efetivamente implementadas pela construção civil. O que se vê é o poder público se contorcendo para tentar equilibrar o jogo de forças entre os grupos de interesse envolvidos, num exercício de *concede aqui e restringe ali*, tornando o texto legislativo um labirinto com armadilhas na a definição do NCA e NIA para os mais desavisados. No caso do NIA é estarrecedor o fato de que nas medições acústicas não se faça referência à eventual contaminação que o L_{RA} pode exercer sobre este parâmetro, podendo gerar um valor medido não necessariamente exclusivo do poluidor em potencial. Isso já foi objeto de reflexão em relação à aplicação da NBR 10.151:2000 por Valadares (2008). É louvável ter sido mantida a proteção de áreas sensíveis entre as leis de 1985, sua modificação em 1997 e seu novo formato em 2008; assim como a preservação do recurso do NSC_RA na definição do NCA; e por fim a busca pela sintonia da lei de silêncio com a NBR 10.151:2000/ABNT assumida pelo decreto de 2016, mesmo sabendo que em certos casos a legislação federal será mais restritiva que a municipal, o que é um contrassenso.

4. TENDÊNCIAS PARA A ACUSTICOSFERA DE BELO HORIZONTE

O tema da poluição acústica é polêmico, envolvendo debates acalorados principalmente entre dois grupos, aqueles a favor do empresariado e líderes religiosos, e os a favor das associações de bairro. Em novembro de 2016 foi aprovado na câmara municipal de Belo Horizonte, em primeira instância, o Projeto de Lei nº 751 de 08/10/2013 que pretende atenuar os valores de NCA para certas atividades urbanas, além da construção civil, o que reacendeu na capital mineira as discussões sobre o tema com repercussões na mídia e entre a população. Está também em trâmite na referida câmara o Projeto de Lei nº 2072 de 24/10/2016 com uma abordagem mais prudente sobre a questão. Esses dois projetos de lei produzirão impactos contrastantes na acusticosfera municipal e isto precisa ser explicitado para orientar as decisões sobre a qualidade acústica da capital mineira para as próximas gerações, numa linha de abordagem que o pluralismo integrativo de Mitchel (2012) procura apontar e que pode nos auxiliar.

4.1 Projeto de Lei nº 751 de 08/10/2013 (PL751)

Este PL751 advoga pela inclusão de um inciso adicional ao artigo 10 da Lei nº 9.905 de 23/01/2008, correspondente ao artigo 12 no Decreto nº 16.529 de 29/12/2016, isentando atividades escolares, religiosas, bares e restaurantes, mesmo munidos de equipamentos sonoros, de se submeterem aos valores de NCA preconizados nesta lei e decreto correlato até as 22 horas, semanalmente, de domingo a quinta-feira, e até as 23 horas às sextas-feiras, sábados e feriados. Embora os proponentes desse PL751 admitam sujeição a um NCA de 80 dB(A), similar àqueles admitidos para construção civil, quando *não passíveis de confinamento e que adotarem demais medidas de controle sonoro* (grifo do autor deste artigo) a redação proposta na alteração da lei/decreto não garante que haja tal limite estipulado pois este novo inciso deveria constar da relação apresentada no parágrafo 1º do artigo 10 ou 12 da Lei e Decreto, respectivamente, o que não ocorreu. A rigor, tal permissividade é um contrassenso e oportunista ao se basear na brecha aberta pelo caso da construção civil, pois, ao contrário do que ocorre com serviços de construção civil, as atividades pleiteadas para tal benefício são passíveis sim de confinamento e não o fazem por que não os beneficiaria economicamente, como lucrativamente pensam.

4.2 Projeto de Lei nº 2072 de 24/10/2016 (PL2072)

Este PL751 apresenta uma consistência excelsa, apesar de requerer algumas correções ou esclarecimentos de redação do texto: o artigo a que se refere o artigo 23 não é o 14, mas aos 18 e 19 para que haja sentido o texto no que se refere os limites de níveis acústicos admissíveis relativo a fontes fixas. O artigo 18 aborda o local do suposto incômodo e o artigo 19 a calçada das vias públicas. As tabelas neles apresentadas apresentam referências a locais na cidade distintos, o primeiro deles referido ao zoneamento urbano e o segundo aos tipos de vias, o que não é muito convincente e cabe discussões que fogem ao escopo desse artigo. A definição do

NCA é balizada como retorno do NSC_ZP (vínculo dos níveis ao período e local na cidade) ainda associado a um NSC_RA reformulado, que também requer uma discussão posterior sobre seu mérito no formato apresentado. O texto do PL 2072 traz inovações quando acata o espírito da resolução Conama de nº 02 de 08/03/1990 sobre o Programa Silêncio. Tal acato é revelado na introdução de um capítulo sobre conscientização a respeito da poluição acústica e promovendo ações educativas. Tal inovação também é constatada na sugestão do mapa acústico como um instrumento de planejamento urbano. O conteúdo veiculado neste PL 2072 explicita um amadurecimento na lida da questão da poluição acústica enfrentando a necessidade de abordá-lo com a complexidade que o tema exige.

5. CONCLUSÃO

Este artigo abordou a evolução das leis de silêncio e seus decretos correlatos concluindo que a abordagem legislativa da questão vem se complexificando, num percurso de idas e vindas esforçando-se o poder público harmonizar os interesses conflitantes característicos da sociedade complexa. Apesar do Decreto nº 16.529 de 29/12/2016 no qual vigora o conteúdo atualizado da última versão da Lei de Silêncio, Lei nº 9.505 de 29/12/2016, duas proposições de lei podem vir a influenciar a acusticosfera municipal com tendências contrastantes. A opção pelo PL751 que ora se insinua é desastroso e constrangedor abrindo o flanco para consumação de uma acusticosfera insustentável. A opção pelo PL 2072 é possível e aconselhável resgatando aspectos importantes das leis/decretos anteriores, com inovações importantes, não de todo imprescindíveis, mas rumo a uma acusticosfera mais sustentável.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10151**: Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

BELO HORIZONTE. **Lei Ordinária nº 71 de 28/12/1948**. Dispõe sobre medidas tendentes a preservar o sossego público. LeisMunicipais.com.br.

BELO HORIZONTE. **Lei nº 4.253 de 04/12/1985**. Dispõe sobre a política de proteção, do controle e da conservação do meio ambiente e da melhoria da qualidade de vida no município de Belo Horizonte. LeisMunicipais.com.br.

BELO HORIZONTE. **Lei nº 9341 de 22/02/2007**. Dispõe sobre condições básicas de proteção ambiental contra a poluição sonora. Disponível em www.legisweb.com.br, acessado em 11/02/2017.

BELO HORIZONTE. **Lei nº. 9.505 de 23/01/2008**. Dispõe sobre o controle de ruídos, sons e vibrações no município de Belo Horizonte e dá outras providências. *Diário Oficial do Município*, Belo Horizonte, ano xiv, n. 3.016 de 24/01/2008.

BELO HORIZONTE. **Lei nº 10.875 de 20/11/2015**. Acrescenta o art. 12-A à Lei nº 9.505/2008, que dispõe sobre o controle de ruídos, sons e vibrações e dá outras providências. Disponível em www.legisweb.com.br, acessado em 11/02/2017.

BELO HORIZONTE. **Decreto Lei nº 24 de 20/01/1949**. Dispõe sobre medidas tendentes a preservar o sossego público. LeisMunicipais.com.br.

BELO HORIZONTE. **Decreto Lei nº 5.893 de 16/03/1988**. Regulamenta a Lei nº 4253 de 04/12/1985. LeisMunicipais.com.br.

BELO HORIZONTE. **Decreto Lei nº 16.829 de 29/12/2016**. Dispõe sobre a Política Municipal de Controle e Fiscalização das Fontes Poluidoras e dá outras providências referentes à Política Ambiental do Município. LeisMunicipais.com.br.

BELO HORIZONTE. **Projeto de Lei nº 751 de 08/10/2013**. Altera a Lei nº. 9.505 de 23/01/2008. Belo Horizonte: Câmara Municipal de Belo Horizonte, 2013.

BELO HORIZONTE. **Projeto de Lei nº 2072 de 24/10/2016**, que dispõe sobre a política de controle de ruídos sons e vibrações no Município de Belo Horizonte e dá outras providências. Belo Horizonte: Câmara Municipal de Belo Horizonte, 2016.

BELO HORIZONTE, Prefeitura. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. **Uso e Ocupação do Solo Urbano de Belo Horizonte**. Belo Horizonte. SMDU, 1985.

BELO HORIZONTE, Prefeitura. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. **Uso e Ocupação do Solo Urbano de Belo Horizonte**. Belo Horizonte. SMDU, 1996.

CARNEIRO, W.A.M. **Perturbações sonoras nas edificações urbanas**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2012.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 02 de 08/03/1990**. Institui, em caráter nacional, o programa silêncio, visando controlar o ruído excessivo que possa interferir na saúde e bem-estar da população. Brasília: CONAMA, 1990.

MITCHEL, S. D. **Unsimple truths: science, complexity and policy**. Chicago: Chicago University Press, 2012.

SCHAFER, R. Murray. **A afinação do mundo**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

VALADARES, V.M. **Considerações sobre a avaliação da poluição acústica e proposição de sua classificação** in: XXV Encontro da Sociedade Brasileira de Acústica, 2014, Campinas. Anais do Encontro da Sociedade Brasileira de Acústica e Vibrações: Qualidade de ambiente. Campinas: José Augusto Mannis, 2014. v.1. p.484 – 494.

VALADARES, V.M. **Premissas para aplicação idônea da NBR 10.151: a questão do ruído ambiente** in: XXII Encontro da Sociedade Brasileira de Acústica, 2008, Belo Horizonte. Anais do Encontro da Sociedade Brasileira de Acústica: 2008.

VALADARES, V. M. **Influência da nova Lei de Uso e Ocupação do Solo de Belo Horizonte - MG na poluição sonora em Belo Horizonte - MG** in: Anais do I Congresso Iberoamericano de Acústica; I Simpósio de Metrologia e Normalização em Acústica e Vibrações do Mercosul; 18º Encontro da Sociedade Brasileira de Acústica. Florianópolis: SOBRAC, 1998, p. 571 – 574.