

**Poluição Sonora de Bares e Restaurantes no Ordenamento Jurídico
Brasileiro,**

**A cidade entre o planejamento urbano e a livre iniciativa, no contexto dos
direitos ao lazer e ao sossego.**

Autor: Eric Alves Antunha

Orientadora: Marcela Cunha Guimarães

Trabalho de conclusão de Curso,

Graduação em Direito

Faculdade de Direito da Universidade Federal de Uberlândia

Uberlândia-MG 2025

**Trabalho de conclusão de Curso,
Graduação em Direito
Faculdade de Direito da Universidade Federal de Uberlândia
Uberlândia-MG 2025**

Resumo

A poluição sonora de bares e restaurantes nos arredores da universidade Federal de Uberlândia configura um problema muitas vezes menosprezado, mas que causa grande impacto na vida estudantil, e da cidade em torno do campus. Nesse contexto analisaremos as relações entre legislação, eficiência da fiscalização, planejamento urbano, a livre iniciativa, o direito ao lazer e o direito ao sossego, direito à cidade informados por conceitos da geografia crítica. Este artigo examina a questão à luz do ordenamento jurídico brasileiro, em relação com estudos da moderna geografia urbana, buscando soluções para conciliar os diversos interesses em jogo.

O estudo analisa a legislação federal, estadual e municipais sobre poluição sonora, incluindo o Código Civil, a Lei de Crimes Ambientais, em especial a Lei Municipal 10.700/11 de Uberlândia-MG. Também são considerados os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade, bem como a jurisprudência dos tribunais brasileiros.

A pesquisa demonstra que a responsabilidade pelo controle da poluição sonora é compartilhada entre o Poder Público, os estabelecimentos comerciais e os cidadãos cabendo sobretudo ao Poder Público Municipal elaborar e implementar políticas públicas eficazes de controle da poluição sonora, incluindo medidas de fiscalização e punição. Os estabelecimentos comerciais devem adotar medidas para reduzir a emissão de ruídos, como a instalação de isolamento acústico e a utilização de equipamentos de baixo ruído. Os cidadãos devem conscientizar-se sobre os efeitos nocivos da poluição sonora e colaborar com as autoridades na fiscalização e denúncia de casos de poluição sonora. Mas nada disso se faz sem a ação do Estado.

O artigo propõe soluções para conciliar o direito ao lazer com o direito ao sossego, como a criação de zonas de silêncio, a implementação de horários de funcionamento específicos para bares e restaurantes e a adoção de medidas de mitigação do ruído, como a instalação de barreiras acústicas e o uso de materiais absorventes de som. Bem como discutir o uso e a ocupação do espaço urbano e como o Estado de Direito pode garantir que este se torne um lugar democrático.

Palavras-chave: **Poluição sonora; Direito à cidade; Planejamento urbano; Fiscalização municipal; Mitigação acústica.**

Abstract

Noise pollution generated by bars and restaurants in the vicinity of the Federal University of Uberlândia constitutes a problem that is often underestimated, yet it produces significant impacts on student life and on the urban environment surrounding the campus. In this context, we examine the relationships between legislation, the effectiveness of enforcement, urban planning, free enterprise, the right to leisure, the right to peace and quiet, and the right to the city, informed by concepts from critical geography. This article analyzes the issue in light of the Brazilian legal framework, in dialogue with studies in contemporary urban geography, seeking solutions to reconcile the various interests at stake.

The study analyzes federal, state, and municipal legislation on noise pollution, including the Civil Code, the Environmental Crimes Act, and especially Municipal Law No. 10.700/11 of Uberlândia, Minas Gerais. It also considers the principles of proportionality and reasonableness, as well as jurisprudence from Brazilian courts.

The research demonstrates that responsibility for controlling noise pollution is shared among the government, commercial establishments, and citizens. Ultimately, it falls particularly to the municipal government to develop and implement effective public policies for noise control, including enforcement and sanctions. Commercial establishments must adopt measures to reduce noise emissions, such as installing acoustic insulation and utilizing low-noise equipment. Citizens must become aware of the harmful effects of noise pollution and cooperate with authorities in monitoring and reporting violations. However, none of these measures can be effectively implemented without decisive state action.

The article proposes solutions to reconcile the right to leisure with the right to peace and quiet, such as the creation of quiet zones, the implementation of specific operating hours for bars and restaurants, and the adoption of noise-mitigation measures, including acoustic barriers and sound-absorbing materials. It also addresses the use and occupation of urban space, and how the democratic rule of law can ensure that the city becomes a more equitable and inclusive environment.

Keywords: Urban Noise Pollution; Right to the City; Urban Planning; Municipal Enforcement; Noise Mitigation.

Sumário

Resumo	3
Introdução Sobre o Direito à Cidade.	7
1. Metodologia, Justificativa e Limitações do Estudo.....	8
1.1. Delimitação do tema e a Abordagem Interdisciplinar:	8
1.2. Seleção de Estudos:	8
1.3 Entrelaçando saberes: alicerces para uma análise crítica do direito urbanístico.....	9
2. Desigualdades urbanas	11
2.1 O Conceito de Paisagem Sonora.....	11
Em áreas de maior renda e poder aquisitivo:	12
Em áreas de baixa renda e vulnerabilidade social:	12
3 Características do ruído e seus impactos:.....	13
3.1 Aprofundando nos efeitos do excesso de ruído nos seres humanos:	15
3.2 Impactos na Saúde Física:	16
3.3 Impactos na Saúde Mental:.....	17
3.4 Impactos na fauna urbana:	17
5 O problema dos limites da modernidade reflexiva	19
5.1 Limite objetivo de exposição do Ruído	19
6 Problemática jurídica:	20
6.2 Conceitos:	21
6.3 Principais pontos da Resolução:	21
6.4 Em Uberlândia:	22
6.5 A Ampla Abrangência da Definição Jurídica de Poluidor	23
6.6 Responsabilidade Objetiva:	25
6.8 Tríplice Responsabilidade ambiental.	26
6.9 Jurisprudência Relevante sobre Poluição Sonora:	27
Dificuldades práticas de aplicação da lei na individualização de responsabilidades e provas:.....	28
Falhas na Classificação de Equipamentos Urbanos.....	29
O que é bar e o que é casa noturna?	30
LEI Nº 3315/1981	30

DISCIPLINA LOCAIS E CONDIÇÕES PARA INSTALAÇÕES DE CASAS NOTURNAS.	30
8 Poluição sonora enquanto infração penal:	31
8.1 Provas das infrações:	32
9 Órgãos e entidades responsáveis:	32
Da competência Municipal	33
Limites contidos na Legislação municipal	34
Normas e procedimentos	35
Sobre a distância entre a letra da lei e a prática administrativa	35
11 Conclusões: Construindo Cidades Mais Justas e Sustentáveis Através do Controle da Poluição Sonora Urbana	39
11.1 O papel do Poder Público na construção de cidades mais silenciosas e saudáveis:	39
11.1.2 O compromisso dos estabelecimentos comerciais com o bem-estar da comunidade:	39
11.1.3 A participação ativa dos cidadãos na construção de um ambiente urbano mais equilibrado:	40
11.1.4 Propostas para conciliar o direito ao lazer com o direito ao sossego:	40
11.2 Mitigação do Ruído Urbano: Uma Abordagem Sustentável (Baseado no Relatório Fronteiras 2022)	40
11.2.1 Estratégias de Mitigação:	41
11.2.2 Paisagem Sonora e Planejamento Urbano:	41
11.3 Medidas Adicionais de Mitigação:	41
12 Conclusão	42
13 Referências Bibliográficas	42

Introdução Sobre o Direito à Cidade.

Numa época em que o fascismo, ameaçava se espalhar pelo mundo, um novo conceito de planejamento urbano, carregando os símbolos de sua dominação e propaganda de seu poder, na arquitetura e no urbanismo, emergiu em figuras como o famoso arquiteto Le Corbusier, defensoras de um modelo planejado e totalitário de cidade, que em última instância, diriam mais tarde seus críticos, seria a expressão máxima do capitalismo totalitário de estado.

É justamente a partir dessa contestação de uma cidade voltada apenas a produtividade do capital e desde sua origem planejada de forma oligárquica ou mesmo quase autocrática, que surgem alguns dos elementos que usaremos como plano de fundo teórico da discussão deste estudo, talvez o principal deles é o conceito de Direito à cidade, especialmente conforme tratado por Henry Lefebvre, fundador de toda uma escola de geografia urbana e urbanismo críticos, hoje bastante aceita na academia embora pouco aplicada às políticas públicas, e é nessa ponte que este estudo de caso relacionando direito e urbanismo no contexto da problemática da poluição sonora se encontra.

Afinal a paisagem sonora, como tantas outras paisagens, sejam elas urbanas, rurais ou selvagens, podem servir de informativo a uma ciência geográfica e urbanística, crítica e analítica, que se bem conectada com o entendimento do papel da legislação no fomento da ocupação do território, e de políticas públicas a ele vinculadas e suas consequências sociais podem levar a modelos mais humanos e democráticos de cidade, e quem sabe até, mais racionais e produtivos, pois que produzidos a partir de toda uma lógica de controle de distorções ideológicas inerentes ao exercício de poder, que defendermos ser um dos elementos fundamentais do sustento do Estado de Direito.

Até mesmo, chegamos a cogitar se é possível, a política sem a cidade, e logo chegaremos à conclusão de que não, esta nasceu no urbano e até hoje carrega em sua etimologia o termo grego para cidade “polis”, bem como o termo latino “*civitas*” carrega não apenas a ideia de cidade, mas também de civilização, civilidade e em última instância cidadania.

Aqui concordaremos com antigos e modernos que a cidade é um organismo, metáfora antiga que inclusive foi a base do próprio conceito de pessoa jurídica, originalmente atribuída por um padre medieval às cidades para defender sua excomunhão, e justamente dessa sua organicidade que as sucessivas imputações de modelos urbanísticos falham, por não respeitar tal natureza, mas por outro lado, a desregulamentação ou sua ineficácia também levam a toda uma nova sorte de dificuldades de construir uma cidade justa, democrática e participativa, por isso, este estudo que trata da vinculação entre a produção legislativa e a produção das diferentes paisagens urbanas e seus impactos sociais se faz tão necessário.

1. Metodologia, Justificativa e Limitações do Estudo

1.1. Delimitação do tema e a Abordagem Interdisciplinar:

Para tratarmos de um problema tão facetado e complexo como a relação entre leis e cidades, começamos por limitar a abrangência a um estudo de caso, trataremos aqui da poluição sonora causada por bares e restaurantes nos arredores da universidade federal de Uberlândia. Para tanto observaremos legislação federal, estadual e municipal sobre poluição sonora, incluindo o Código Civil, a Lei de Crimes Ambientais, as leis de zoneamento urbano e as normas específicas sobre o funcionamento de bares e restaurantes.

Mas não nos basta apenas essa mescla das diferentes áreas do direito, para conhecer a realidade, pois como veremos, os problemas que surgiram ao longo desse estudo revelarão uma enorme distância entre a real paisagem sonora e o que prescreve a lei, tudo mediado por uma imensa dificuldade prática de fazer valer os demais instrumentos que a lei nos dispõe para a garantia de nossos direitos, assim, além de toda a temática jurídica aqui falaremos sobre Urbanismo e Geografia Urbana além disso tratamos também sobre Ecologia e Saúde Pública que tratam da análise dos efeitos da poluição sonora na saúde física e mental dos indivíduos. Além claro de usarmos princípios fundamentais da Física e da Engenharia Acústica em análise das técnicas e medidas de controle da poluição sonora.

1.2. Seleção de Estudos:

Para tratarmos dos efeitos da poluição sonora foram pesquisados vários estudos, focando claro entre os mais recentes, revisados por pares e, publicados em revistas científicas de reconhecido prestígio ou organizações reconhecidas por sua seriedade, assim, veio a realização de que na verdade apenas um deles já nos bastaria por sua excelência, e abrangência, cobrindo praticamente todos os demais estudos consultados ainda ampliando seu espectro em excelente meta análise, trata do “Relatório Fronteiras 2022: Barulho, Chamas e Descompasso”, publicado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) em fevereiro de 2022, que traça um panorama alarmante sobre a poluição sonora como um problema ambiental global de graves consequências para a saúde pública e o bem-estar urbano.

Para além disso teremos como marco teórico as discussões acerca do Urbanismo e Direito à Cidade presentes em autores da Geografia Crítica urbana, como Henry Lefebvre, David Harvey, e claro, nosso grande professor brasileiro, Milton Santos, que consiste numa bem estabelecida base epistêmica para discussão embasada em torno de temas urbanísticos e de paisagens urbanas, seus efeitos e expressões de desigualdades.

É importante ressaltar que este estudo apresenta algumas limitações, principalmente ligadas à disponibilidade de dados, que sempre nos faltam quando tratamos da atuação ambiental do poder público não obstante as leis

garantam seu acesso, bem como tratam também da complexidade do tema e sua diversidade de contextos, afinal a legislação e as políticas públicas sobre poluição sonora podem variar de acordo com o contexto local, o que pode limitar a generalização dos resultados do estudo.

A escolha de um objeto de estudo, é uma daquelas partes da ciência que por mais que nos esforcemos, nunca deixará de ter algo de pessoal, afinal, somos todos diferentes e os temas que nos impactam e interessam tendem a variar imensamente, mas não obstante a isso é possível racionalizar o processo e curiosamente, pode ocorrer de interesses pessoais às vezes podem coincidir com a busca racional pelo melhor objeto a se tratar.

Quando comecei esse estudo pensava em algo que tivesse impacto real, na vida das pessoas, que fosse algo relevante não só pelo impacto, mas por ser algo também bastante espalhado e presente em diferentes lugares e formas, representando um incomodo para muita gente, mas não sabia ao certo o que eu queria estudar, foi então que saindo da pandemia, vários bares ao redor da minha casa começaram a não me deixar dormir, pois constantemente faziam um barulho altíssimo noite após noite, sendo muito difícil sempre conseguir qualquer colaboração dos proprietários dos estabelecimentos, ou eficácia da fiscalização, veio-me a realização de que deveria tornar isso meu objeto de estudo, afinal era tudo que eu queria, um problema, real, abrangente, complexo, com amplo mercado, que impacta muita gente, com pouca solução em vista e que eu, curiosamente pelos meus estudos anteriores saberia como colaborar quem sabe com soluções ou ao menos mas certamente, para o avanço do estado da arte da discussão.

Assim, o subjetivo e o objetivo se encontraram, para a produção de algo que não obstante seja muito pessoal, não por isso deixará de buscar ao seu melhor ser científico, coerente, lógico e construtivo.

1.3 Entrelaçando saberes: alicerces para uma análise crítica do direito urbanístico

O presente estudo entrelaça diferentes saberes para construir uma análise crítica do direito urbanístico. Alicerçado nas lentes da geografia e do urbanismo crítico nacionais, com destaque para as obras de Milton Santos, o trabalho busca desvendar as contradições e desigualdades presentes nas cidades contemporâneas.

As reflexões de Ulrich Beck sobre a modernidade reflexiva e a sociedade de risco complementam essa perspectiva, fornecendo um olhar atento aos desafios e incertezas que marcam o mundo atual. Essa abordagem permite compreender como a lógica do risco permeia as decisões e os instrumentos jurídicos que moldam o espaço urbano.

Para aprofundar a análise, a teoria geral do direito conhecida como construtivismo lógico-semântico é aplicada ao campo do direito urbanístico. Essa corrente de pensamento propõe uma abordagem rigorosa e sistemática do direito, atenta à linguagem e à lógica interna das normas jurídicas.

Ao combinar diferentes perspectivas, o estudo busca contribuir para o desenvolvimento de um direito urbanístico mais crítico e transformador. Assim, ao lançar mão dessa metodologia interdisciplinar, o estudo busca contribuir para a construção de cidades mais justas, democráticas e sustentáveis.

Afinal, o ruído urbano transcende o mero incômodo sonoro, configurando-se como uma dimensão de desigualdade no acesso ao espaço urbano. Sua presença constante e invasiva afeta significativamente a qualidade de vida das pessoas, especialmente em áreas periféricas e com infraestrutura precária, onde as camadas mais fragilizadas da população são as mais impactadas pelo ruído urbano.

Comunidades em áreas periféricas, adjacentes a grandes vias, indústrias ou aeroportos, bailes funk e bares outros comércios não fiscalizados sofrem com a constante poluição sonora. Essa realidade configura-se como uma forma de segregação espacial, privando essas comunidades do direito à quietude e a um ambiente saudável.

A sociedade de risco, caracterizada por Ulrich Beck, apresenta-se como um contexto propício para a interpretação jurídica do problema do ruído urbano, ainda mais se aliada ao conceito de modernidade reflexiva, que questiona ciência com ciência tornando a política que envolve estabelecimento de limites objetivos de riscos aceitáveis um terreno onde é muito difícil navegar.

Afinal, a qualidade sonora não pode ser avaliada apenas por suas propriedades físicas (PNUMA, 2022, p. 6), pois a própria definição de ruído como som indesejado implica um conceito psicológico. Embora a redução dos níveis de ruído seja crucial quando estes causam danos físicos à saúde humana, essa avaliação pode ser considerada limitada (PNUMA, 2022, p. 6).

Para se ter uma melhor ideia do impacto desse problema, mencionamos que, em recente (2022) verificação estatística feita pela Promotoria de Justiça do Meio Ambiente da Capital do estado de São Paulo, foi constatado que mais de 30% das investigações daquele órgão, se referiam:

“à poluição sonora, o que representa mais de 370 inquéritos civis sobre o tema; observou que o tema ruído e poluição sonora é um tema multidisciplinar, que deve ser abordado por inúmeras frentes, como a área da saúde, a área técnico-científica, a área jurídica, a área política e área da gestão pública, sendo o principal objetivo escutar a sociedade civil e sua percepção sobre a poluição sonora, no sentido de que haja um diálogo social a fim de buscar soluções para que o direito ao silêncio seja concretizado na sociedade” (MP-SP p.2)

2. Desigualdades urbanas

No dia vinte e dois de junho de dois mil e vinte e dois foi realizada Audiência Pública sobre o tema “Poluição Sonora: os Impactos do Ruído na Saúde e Conforto da População” pelo Ministério Público do Estado de São Paulo, por meio da Promotoria de Justiça do Meio Ambiente da Capital, em parceria com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT (MP-SP p.2). De acordo com a ata que documentou a sessão:

“de início foi dada a palavra ao 6º Promotor de Justiça do Meio Ambiente da Capital, Jorge Alberto Mamede Masseran, para realizar breve introdução sobre o tema da Audiência Pública; na oportunidade, foi contextualizado o evento e as escolhas temáticas, observando que a Organização Mundial de Saúde entende a poluição sonora como o segundo fator que mais afeta a saúde da população das grandes cidades, destacando-se a poluição do ar como o principal fator;” (MP-SP p.2)

Os estudos mencionados, destacam que a exposição ao ruído excessivo, especialmente em ambientes urbanos, configura-se paradoxalmente como uma ameaça silenciosa, isto é, subestimada, em seus impactos que se estendem além do mero incômodo, servindo como um alerta urgente para a necessidade de ações conjuntas e coordenadas entre governos, empresas e cidadãos para enfrentar a poluição sonora. A construção de cidades mais justas, saudáveis e sustentáveis exige a implementação de medidas eficazes para reduzir o ruído e proteger a saúde pública e o bem-estar da população.

Este capítulo abordará os impactos do ruído em detalhes, com base nas conclusões do Relatório Fronteiras 2022 e em outras pesquisas relevantes. Aprofundaremos a análise dos efeitos do ruído na saúde física e mental, na qualidade de vida e no desenvolvimento urbano

2.1 O Conceito de Paisagem Sonora

O Relatório Fronteiras 2022, publicado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), define o conceito de paisagem sonora de acordo com a Organização Internacional de Padronização (ISO) como “[o] ambiente acústico percebido ou vivenciado e/ou compreendido por uma pessoa ou pessoas, em contexto” (PNUMA, 2022, p. 10).

Em outras palavras, a paisagem sonora abrange a maneira como as pessoas percebem, experienciam e reagem a toda a gama de sons em um determinado lugar e momento (PNUMA, 2022, p. 11). Como uma disciplina emergente, os estudos de paisagem sonora buscam uma visão holística do ambiente acústico urbano, adotando uma perspectiva centrada no ouvinte (PNUMA, 2022, p. 12). A abordagem da paisagem sonora tende a focar no contexto, nos sons desejados em vez dos indesejados, e na preferência individual em vez do mero desconforto (PNUMA, 2022, p. 13).

O conceito de paisagem sonora se configura como um poderoso instrumento para analisar as desigualdades sociais presentes nas cidades. Ao examinarmos o ambiente acústico urbano, podemos desvendar como as disparidades socioeconômicas se traduzem em experiências sonoras distintas para diferentes grupos sociais.

Em áreas de maior renda e poder aquisitivo:

Um ambiente sonoro tranquilo e agradável predomina, caracterizado pelo silêncio, sons da natureza e música ambiente. Essa atmosfera contribui para o bem-estar e a qualidade de vida da população.

O planejamento urbano prioriza a qualidade do ambiente acústico. Áreas verdes, leis rigorosas de controle de ruído e infraestrutura silenciosa são elementos essenciais para garantir um ambiente urbano mais saudável e sustentável.

Em áreas de baixa renda e vulnerabilidade social:

Um ambiente sonoro caótico e prejudicial à saúde impera, marcado pela prevalência de sons indesejados como ruído de tráfego, construção civil, atividades comerciais e poluição sonora industrial. Essa realidade impacta negativamente o bem-estar físico e mental da população, intensificando os problemas de saúde pública.

A falta de planejamento urbano e políticas públicas eficazes contribui para a intensificação do problema. Infraestrutura precária, leis de controle de ruído ineficazes e ausência de áreas verdes configuram um cenário de profunda desigualdade ambiental, que também se verifica entre diferentes zonas globais de desenvolvimento sendo ainda de acordo com o PNUMA que haja mais áreas de silêncio nos países mais ricos.

Note no gráfico a seguir a disparidade dos níveis máximos de ruído nas cidades mais pobres do sudeste asiático que tem sido vítimas de uma violenta onda de industrialização tardia a precária que são também algumas das que tiveram a urbanização mais acelerada do mundo de forma a vermos como urbanização, industrialização, e todas as formas de poluição inclusive a sonora possuem sempre estreita relação:

[illegible]

Mas para definir quem são os mais vulneráveis da situação devemos antes saber dos efeitos desse tipo em especial de dano ambiental.

Não é segredo para nenhum de nós, o quanto, somos enquanto seres humanos, todos imensamente afetáveis por sons, que para além de um fenômeno físico de pequenas variações na pressão do ar (ALVES/LAMAS), carregam significado cultural, movendo nossas emoções e pensamentos além disso podem induzir modificações fisiológicas e de comportamento, desde as mais prazerosas até as mais terríveis.

Quando essa influência do som ambiente em nós é negativa, por este ser demasiadamente desordenado, desarmonioso, alto ou constante, ou por qualquer outro motivo em desacordo com nosso bem-estar, este passa a ser considerado ruído, uma agressão sensorial particularmente invasiva dado que pouco podemos fazer para evitá-la já que nossos ouvidos nunca descansam e estão profundamente ligados às áreas do cérebro que controlam nossa atenção, nosso nível de alerta e hormônios de estresse(MP-SP p.3), podendo causar graves danos à saúde, que têm sido amplamente descritos pela literatura especializada (ALVES/LAMA).

Tais efeitos dependem das características físicas do som (ALVES/LAMA), bastante conhecidas daqueles que estudam física ou mesmo teoria musical, a saber, intensidade (RODRIGUES/CALIXTO p.37-40), comumente chamada de volume, embora este não seja o termo técnico mais apropriado que é medida em Decibéis, uma escala logarítmica (RODRIGUES/CALIXTO p.32), de símbolo Db, na qual uma pequena variação numérica pode indicar uma grande diferença de fato no som percebido, é o principal, mas não o único fator de risco quando se trata de ruído.

A segunda dessas características é a altura, que não é a intensidade ou volume, também chamada frequência (RODRIGUES/CALIXTO p.36), geralmente medida em pulsos por segundo, unidade também conhecida como Hertz, de símbolo Hz, sons particularmente agudos ou graves podem ser especialmente incômodos gerando maiores efeitos mesmo quando em menor volume que frequências médias, e finalmente chegamos ao timbre, que são pequenas variações nos harmônicos superiores, que são as ondas sonoras que repercutem a partir da original, (RODRIGUES/CALIXTO p.43-45) e isso nós percebemos como uma característica única de cada som, é aquilo que diferencia uma mesma nota no mesmo volume em um piano e em um violino, que também pode caracterizar um som como ruído (RODRIGUES/CALIXTO p.40).

Além disso podemos também dividir os danos causados por esses ruídos entre auditivos, que são aqueles que afetam diretamente os ouvidos ou os caminhos neurais ou psicológicos ligados à sua percepção e não auditivos como o aumento dos níveis de insônia, estresse, perda de atenção e concentração, depressão, agressividade, perda de memória, dores de cabeça, hipertensão, cansaço, gastrite e úlcera, além de queda no rendimento escolar e do trabalho, e perda auditiva podendo chegar à surdez. (ALVES/LAMA), entre outras consequências que diminuem a produtividade e a qualidade de vida, tendo impactos inclusive econômicos, afinal, barulho é citado como um dos principais condicionantes que afetam o rendimento no trabalho (Rodrigues/Calixto p.46).

Esses efeitos sociais e sistêmicos da poluição sonora se manifestam também por exemplo no aumento da pressão sobre o sistema de saúde, inclusive mental, pois com o ruído vem também o aumento do tônus muscular e diminuição do peristaltismo também se somam a essa lista de efeitos fisiológicos da exposição a ruídos o que mostra seu potencial altamente nocivo e seu efeito sistêmico em todo organismo, podendo ser divididos em (ALVES/LAMAS):

- 1- transtorno da habilidade de executar atividades,
- 2- transtornos neurológicos como tremores ou crises epiléticas,
- 3- transtornos vestibulares como vertigens, náuseas e vômitos,
- 4- transtornos cardiovasculares

- 5- transtornos hormonais
- 6- transtorno do sono,
- 7- transtornos comportamentais

Esses impactos não auditivos do ruído, decorrem basicamente do fato, de que sons de determinadas características são capazes de induzir no corpo uma resposta equivalente a um estado de alerta ou perigo, liberando involuntariamente cortisol e adrenalina que aumentam os batimentos cardíacos, a pressão sanguínea, a frequência respiratória e o metabolismo o que quando se torna constante acarreta os mais diversos males à saúde física e mental dos indivíduos podendo induzir estresse, ansiedade e mesmo pânico, durante e após a exposição.

3.1 Aprofundando nos efeitos do excesso de ruído nos seres humanos:

Um estudo recente publicado na revista *Environment International* fornece uma meta-análise atualizada e abrangente sobre essa temática, tendo revelado evidências de alta qualidade para uma associação entre ruído ambiental e comprometimento cognitivo em adultos de meia-idade a idosos¹.

"Havia evidências de alta qualidade para uma associação entre ruído residencial e comprometimento cognitivo em pessoas com 45 anos ou mais. Encontramos evidências de qualidade moderada de que a exposição ao ruído (especialmente ruído de aeronaves) está associada à leitura e habilidades relacionadas em crianças." (Thompson, R. 2022)

Outro estudo publicado na revista científica *Applied Sciences* em 2020 analisou 39 artigos científicos relacionados à exposição ao ruído de baixa frequência e seus efeitos na saúde humana (Alves et al., 2020). Os artigos foram categorizados de acordo com a fonte emissora do ruído e os impactos na saúde.

As principais fontes de ruído estudadas foram o ambiente geral e turbinas eólicas. Os efeitos na saúde mais investigados foram distúrbios do sono,

¹ "Dezesseis estudos foram identificados e revisados em conjunto com 32 estudos revisados anteriormente por Clark e Paunovic (2018). Uma meta-análise de 3 estudos descobriu que as pontuações de compreensão de leitura em salas de aula silenciosas eram 0,80 ponto (intervalo de confiança de 95%: 0,40; 1,20) mais altas do que as crianças em salas de aula mais barulhentas. A meta-análise do impacto de um aumento de 1 dB (dB) no ruído ambiental nas habilidades de leitura e linguagem forneceu um coeficiente beta agrupado de -0,11 (intervalo de confiança de 95%: -0,32; 0,10). Uma meta-análise de Odds Ratios (OR) de 3 estudos encontrou maiores chances de comprometimento cognitivo em pessoas com 45 anos ou mais com maior exposição a ruído residencial (OR 1,40, IC 95%: 1,18; 1,61). Após síntese qualitativa dos demais estudos, houve evidências de alta qualidade para uma associação entre ruído ambiental e comprometimento cognitivo em adultos de meia-idade a idosos, evidências de qualidade moderada para uma associação entre ruído de aeronaves e leitura e linguagem em crianças e evidências de qualidade moderada contra uma associação entre ruído de aeronaves e funcionamento executivo em crianças."

desconforto, irritabilidade, sensibilidade ao ruído, incômodo, perda auditiva e doenças cardiovasculares.

O estudo concluiu que a proximidade da fonte emissora tem relação direta com a gravidade dos impactos na saúde, especialmente no que diz respeito a distúrbios do sono. **Pessoas expostas a ruído de baixa frequência por longos períodos sofrem alterações no padrão de sono**, incluindo despertares frequentes, sono menos profundo e fragmentado, e sensação de cansaço matinal. Além disso, o estudo indica que a exposição crônica ao ruído pode reduzir a sensibilidade sonora e que, a irritabilidade causada pelo ruído pode levar ao aumento da pressão arterial.

O estudo também aponta que nem todas as pessoas são igualmente afetadas pelo ruído de baixa frequência. Há indícios de que a sensibilidade individual e a idade (acima de 65 anos) influenciam a gravidade dos impactos.

Por fim citamos mais um estudo publicado na revista científica European Journal of Biomedical and Pharmaceutical Sciences em 2020 analisou os impactos negativos do ruído na saúde humana (Firdaus et al., 2020). O estudo aborda os danos causados à audição, problemas cardiovasculares e distúrbios mentais como consequências da exposição ao ruído.

Resumindo, temos como principais efeitos do excesso de ruído:

3.2 Impactos na Saúde Física:

- **Distúrbios do Sono:** A exposição ao ruído durante o sono, especialmente à noite, configura-se como uma das principais causas de distúrbios do sono. O ruído fragmenta o sono, reduzindo a qualidade do descanso e levando à fadiga diurna, irritabilidade e dificuldade de concentração. Estudos demonstram que a exposição regular a níveis de ruído acima de 55 dB(A) durante o sono aumenta significativamente o risco de hipertensão, doenças cardiovasculares e diabetes (OMS, 2023; Alves et al., 2020).
- **Perda Auditiva:** A exposição prolongada a sons intensos pode ocasionar danos irreversíveis às células ciliadas do ouvido interno, resultando em perda auditiva. Essa perda pode ser gradual e assintomática nos estágios iniciais, tornando-se progressivamente mais evidente. Crianças e adolescentes são especialmente suscetíveis ao ruído excessivo, devido à imaturidade do sistema auditivo (Clark et al., 2018).
- **Doenças Cardiovasculares:** O ruído crônico pode elevar a pressão arterial, a frequência cardíaca e os níveis de cortisol, aumentando o risco de doenças cardiovasculares. Estudos demonstram que a exposição a níveis de ruído acima de 65 dB(A) por longos períodos está associada a um aumento de 20% no risco de infarto do miocárdio e AVC (OMS, 2023; Firdaus et al., 2020).

3.3 Impactos na Saúde Mental:

- **Estresse e Ansiedade:** O ruído excessivo pode gerar estresse e ansiedade, afetando negativamente o bem-estar mental. A irritabilidade, a dificuldade de concentração e a sensação de impotência são sintomas comumente relatados por pessoas expostas a ambientes ruidosos.
- **Depressão:** Estudos sugerem que a exposição crônica ao ruído pode aumentar o risco de depressão, especialmente em indivíduos já predispostos. A privação do sono e o estresse crônico, ambos efeitos do ruído excessivo, são fatores que contribuem para o desenvolvimento da depressão (Firdaus et al., 2020).
- **Redução do Desempenho Cognitivo:** A capacidade de atenção, memória e aprendizagem pode ser prejudicada pela exposição ao ruído, especialmente em crianças. O desenvolvimento cognitivo e o desempenho escolar podem ser impactados negativamente em ambientes ruidosos (Clark et al., 2018).

Por esse risco potencial de grave dano à saúde física e psicológica, os ruídos devem ser tutelados controlados e fiscalizados não apenas através de padrões abstratos mas tendo em vista seus impactos reais, e o fato bem conhecido na literatura médica sobre o tema, dos diferentes níveis de tolerância de cada indivíduo a esse tipo de poluição, o que nos remete à toda problemática do controle do risco numa sociedade em que a modernidade reflexiva com seus questionamentos da ciência se consolida a passos galopantes (BECK).

3.4 Impactos na fauna urbana:

A poluição sonora nas cidades representa uma ameaça significativa para a fauna urbana. Espécies animais dependem crucialmente da comunicação acústica para diversas atividades vitais, como defesa territorial, alerta de perigo, atração de parceiros e cuidados com a prole (PNUMA, 2022, p. 9).

Sons abruptos e imprevisíveis podem ser percebidos como ameaças pelos animais. No entanto, o principal problema é a perturbação sonora crônica, como o barulho do tráfego, que interfere na comunicação acústica e altera o comportamento de diversas espécies (PNUMA, 2022, p. 9).

Algumas espécies reagem ao ruído abandonando áreas barulhentas. Outras, no entanto, se adaptam às condições, modificando o padrão ou o momento de vocalização para evitar que seus sons sejam mascarados pelo ambiente ruidoso. Por exemplo, o robin europeu canta mais à noite para fugir da interferência sonora diurna, enquanto o tico-tico-verde de Bogotá inicia o canto matinal mais cedo em locais com tráfego intenso (PNUMA, 2022, p. 9).

Espécies como rãs exibem o comportamento de "chamado com intervalo", sincronizando suas vocalizações com breves pausas no ruído. Outras modificam a frequência (altura) e a amplitude de seus sons para se sobreporem ao barulho de baixa frequência do tráfego. Aves urbanas com sons naturalmente graves tendem a cantar em frequências mais altas em áreas

ruidosas (PNUMA, 2022, p. 9). Estudos comparativos realizados em pares de locais urbanos e florestais demonstraram que o chapim-azul urbano canta em tons mais agudos que seus parentes das florestas (PNUMA, 2022, p. 9). Similarmente, o tentilhão-zebra e o tordo-de-cabeça-branca diminuem o ritmo de seus cantos em resposta ao ruído urbano (PNUMA, 2022, p. 9).

Essas adaptações vocais permitem que os animais sejam ouvidos em ambientes barulhentos. Entretanto, a alteração nos padrões de vocalização pode afetar o sucesso reprodutivo, já que sons modificados podem ser considerados menos atrativos por potenciais parceiros (PNUMA, 2022, p. 9). Em casos extremos, a incapacidade de se comunicar devido ao alto nível de ruído pode levar ao desaparecimento de algumas espécies de seus habitats, gerando implicações ecológicas significativas (PNUMA, 2022, p. 9).

4 Breve história do conceito de poluição sonora

Embora seja um termo contemporâneo, datado da segunda metade do século vinte e de ser visto como um fenômeno tipicamente vinculado à urbanização, os potenciais efeitos nocivos das ondas sonoras já nos são conhecidos desde a antiguidade mais remota. Todos conhecemos histórias sobre técnicas de tortura chinesas que usavam o gotejamento de água como ruído enlouquecedor (Rodrigues/Calixto p.6), em que seus prisioneiros, eram colocados em celas cujo completo silêncio somente era quebrado pelo ruído ritmado.

Não são poucas também as narrativas míticas e relatos bíblicos do poder destrutivo da voz divina que evidenciam a consciência ancestral sobre o impacto do som na saúde e na mente humana projetando no som até mesmo causas terremotos e tempestades como contam lendas da antiga Assíria (Rodrigues/Calixto p.6).

É também desde a mais remota antiguidade que o som é usado como arma e propaganda de guerra, desde “o toque das trombetas e o rufar dos tambores, para incitar os soldados à luta” (Rodrigues/Calixto p.46) até modernas armas sônicas não letais. Conceito que também não inova, afinal, conta-se dos Romanos que “destacavam um grupo especial de soldados cuja missão era produzir ruídos assustadores, destinados a confundir os adversários”. (Rodrigues/Calixto p.46) Mais tarde, a invenção dos explosivos bélicos viria a reforçar “o relacionamento entre estampido e ataque,” o que impulsionou as pesquisas de armas baseadas sons durante as duas grandes guerras e no período que se seguiu. (Rodrigues/Calixto p.47).

Contudo, data justamente da época Romana a primeira referência escrita que temos acerca das consequências do som excessivo na saúde humana trazida a nós por Plínio, o Velho, que em sua obra sobre a história natural, faz referência à perda de audição de pessoas que viviam perto das cataratas do Nilo, (Rodrigues/Calixto p.47) e os registros continuam, até finalmente essa preocupação adentrar às reflexões sociais e jurídicas no século XVII, quando aparece em um livro sobre as doenças dos trabalhadores um capítulo das

enfermidades dos trabalhadores em bronze, descrevendo a surdez nos bronzistas (Rodrigues/Calixto p.47).

Mas o problema só se agravaria, afinal, veio a revolução industrial e urbana, vieram o rádio, o amplificador, o automóvel e a aviação militar, tornando a cidade cada vez mais uma zona de intensos ruídos. A partir do ápice da urbanização industrial moderna, nos anos 50, pesquisas indicariam que o barulho que nos rodeia duplica a cada dez anos, (Rodrigues/Calixto p.47), sendo que há desigualdade de afetação entre diferentes grupos sociais e regiões urbanas.

Nesse contexto, o conceito de "poluição sonora" emerge como uma resposta à crescente consciência dos impactos negativos do ruído na saúde humana, no meio ambiente e na qualidade de vida. A partir dessa nova perspectiva, o ruído deixa de ser apenas um incômodo para se tornar um problema ambiental com implicações sociais, jurídicas e políticas de grande alcance.

5 O problema dos limites da modernidade reflexiva

5.1 Limite objetivo de exposição do Ruído

A OMS, em seu site de diretrizes, considera a poluição sonora uma ameaça subestimada à saúde, com impactos a curto e longo prazo, como distúrbios do sono, problemas cardiovasculares, desempenho escolar e profissional inferior, entre outros. As diretrizes da OMS recomendam níveis sonoros abaixo de 30 dB(A) em quartos à noite para um bom sono e menos de 35 dB(A) em salas de aula para um bom ensino e aprendizagem. Na Europa, cerca de 40% da população está exposta a níveis de ruído do tráfego rodoviário acima de 55 dB(A), com efeitos negativos na saúde. A poluição sonora é especialmente prejudicial para crianças, idosos, doentes crônicos e trabalhadores noturnos. A OMS destaca a necessidade de reduzir a poluição sonora e proteger as pessoas dos seus efeitos nocivos. (OMS 2023) Mas o problema logo se apresenta para nós:

O Relatório Fronteiras 2022 destaca que os efeitos do ruído na saúde não são uniformes entre os indivíduos ou grupos populacionais (PNUMA, 2022, p. 11).

Diferenças individuais específicas podem aumentar a vulnerabilidade de uma pessoa, entre elas o fato de a sensibilidade ao ruído ser considerada uma característica relativamente estável e parcialmente genética, independentemente do nível de exposição (PNUMA, 2022, p. 11). Essa sensibilidade se manifesta como um alto grau de vigilância e reatividade fisiológica aos sons (PNUMA, 2022, p. 11). Pessoas com alta sensibilidade ao ruído podem sofrer exacerbação das respostas ao estresse e estar associadas a um quadro geral de saúde debilitada (PNUMA, 2022, p. 11).

Podemos, assim, considerar como grupos especialmente, mas não exclusivamente vulneráveis

- **Crianças:** Por serem mais sensíveis ao ruído e terem seus sistemas em desenvolvimento, crianças são especialmente vulneráveis aos seus efeitos prejudiciais. A exposição ao ruído pode afetar o desenvolvimento cognitivo, a linguagem e o comportamento das crianças (Clark et al., 2018).
- **Idosos:** A capacidade auditiva diminui com a idade, tornando os idosos mais suscetíveis aos efeitos do ruído. Além disso, doenças crônicas comuns na velhice podem ser exacerbadas pela exposição ao ruído (OMS, 2023).
- **Doentes Crônicos:** Pessoas com doenças cardíacas, respiratórias ou neurológicas são mais sensíveis aos efeitos do ruído, que podem agravar seus sintomas e comprometer a qualidade de vida.
- **Trabalhadores:** Pessoas adultas saudáveis de meia idade, podem apresentar comprometimento na produtividade e aumento da fadiga quando expostos a altos ruídos em seus ambientes de trabalho.
- **Desigualdade Socioeconômica e Vulnerabilidade Ambiental Sonora:** Em escala populacional, alguns grupos sociais apresentam maior vulnerabilidade em relação a outros (PNUMA, 2022, p. 11).
- Indivíduos com menor renda possuem opções de moradia limitadas, o que frequentemente os força a residir próximos a fatores estressores ambientais, como lixões, áreas industriais e rodovias com alta densidade de tráfego (PNUMA, 2022, p. 11). A exposição prolongada a tais fatores pode comprometer a saúde subjacente das pessoas que vivem nessas comunidades (PNUMA, 2022, p. 11).
- Estudos realizados em diversas metrópoles sugerem que comunidades marginalizadas estão mais expostas a níveis elevados de ruído ambiental, havendo indícios de que a desigualdade na exposição ao ruído também se divide por questões étnicas em algumas sociedades multirraciais (PNUMA, 2022, p. 11).

Por esses motivos o acesso a espaços verdes públicos e áreas tranquilas locais pode contribuir para a melhoria da qualidade da paisagem sonora e amenizar o impacto negativo do ruído. Evidências indicam que os efeitos positivos dos espaços verdes e da arborização local na saúde são mais acentuados nas comunidades socioeconomicamente mais carentes (PNUMA, 2022, p. 11). No entanto, o acesso a espaços verdes públicos de alta qualidade é limitado para as comunidades marginalizadas em comparação à disponibilidade para as comunidades mais abastadas.

6 Problemática jurídica:

Uma das dificuldades práticas e teóricas em torno do direito ambiental e urbanístico e a pluralidade de normas e agentes fiscalizadores, assim, vamos por partes desde os conceitos mais abrangentes até as legislações municipais específicas em torno do nosso caso concreto. O primeiro desses conceitos que trataremos é ainda o de poluição sonora, mas não conforme a ciência, mas segundo sua expressão normativa.

6.2 Conceitos:

A poluição sonora, é definida na Lei nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), em seu art. 3º, inciso III, de forma ampla, dentro do conceito geral de poluição como sendo a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades, inclusive sonoras, 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. (MP-PA p.6)

A Lei nº 9.605/1998 (Crimes Ambientais) no entanto também não tipifica a poluição sonora como crime específico. A única menção ao tema está no art. 54, que prevê pena de detenção de três meses a um ano para quem "provocar poluição de qualquer natureza que cause danos à saúde humana ou que afete o meio ambiente". Essa falta de tipificação específica dificulta a punição dos infratores.

Já o ministério público do Pará, para pegarmos apenas 1 exemplo, em seu guia de atuações define a poluição sonora como aquele "ato degradante que decorre da emissão de sons e ruídos, de uma ou mais fontes sonoras, em níveis que ultrapassem os limites e que causam incômodos às pessoas e animais, bem assim que prejudicam ou possam prejudicar, assim, a saúde e as atividades humanas". O mesmo documento a firma em seguida que, "é possível afirmar que a poluição sonora afeta a qualidade de vida, o planejamento urbano e o patrimônio cultural." (MP-PA p.6)

Para além disso, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) definiu, através da Resolução nº 001/1990, **níveis de ruído aceitáveis** para diferentes ambientes, como áreas residenciais, comerciais e industriais.

A **Resolução CONAMA nº 01/1990**, publicada em 08 de março de 1990, estabelece os **níveis de ruído aceitáveis** para diferentes usos de ocupação do solo em todo o território nacional. Essa resolução é considerada um marco legal na luta contra a poluição sonora no Brasil, pois define critérios objetivos para a avaliação e o controle do ruído em áreas residenciais, comerciais, industriais e outras.

6.3 Principais pontos da Resolução:

- **Definição de Níveis de Ruído:** A resolução define os níveis de ruído aceitáveis para diferentes usos de ocupação do solo, considerando os períodos diurno (7h às 20h) e noturno (20h às 7h). Os níveis variam de acordo com o tipo de área, como:
 - **Áreas residenciais:**
 - Diurno: 55 dB(A)
 - Noturno: 45 dB(A)
 - **Áreas comerciais:**

- Diurno: 60 dB(A)
 - Noturno: 50 dB(A)
- **Áreas industriais:**
 - Diurno: 70 dB(A)
 - Noturno: 60 dB(A)
- **Zoneamento Acústico:** A resolução incentiva a criação de zoneamento acústico pelos municípios, que consiste na divisão do território em áreas com diferentes níveis de ruído permitidos.
- **Critérios para Avaliação de Ruídos:** A resolução estabelece critérios para a avaliação de ruídos, como:
 - **Nível de pressão sonora equivalente (Leq):** Nível de ruído constante que teria o mesmo efeito energético que o ruído variável ao longo de um período.
 - **Nível de pico de pressão sonora (Lpeak):** Nível de pressão sonora instantâneo máximo.
 - **Nível de som ponderado A (dB(A)):** Nível de som que leva em consideração a sensibilidade do ouvido humano a diferentes frequências.
- **Instrumentos de Medição:** A resolução define os instrumentos de medição de ruído que devem ser utilizados para a avaliação dos níveis de ruído, como sonômetros e decibelímetros.
- **Penalidades:** A resolução prevê a aplicação de penalidades para o descumprimento dos níveis de ruído aceitáveis, como multas e apreensão de equipamentos.

A Resolução CONAMA nº 001/90 estabelece limites de emissão de ruídos para diversas atividades, incluindo bares e restaurantes. O objetivo é controlar a poluição sonora e proteger o meio ambiente e a saúde pública. No entanto, a aplicação da resolução enfrenta diversas problemáticas clássicas.

6.4 Em Uberlândia:

O art. 3º da Lei Municipal 10.700 de 2011 ao introduzir seus conceitos, como podemos ver já começa com um pequeno erro, afinal, o espectro de audição humana como vimos varia de 16hz a 20.000Hz

Para os fins previstos nesta Lei, aplicam-se as seguintes definições:

I - SOM: fenômeno físico causado pela propagação de ondas mecânicas em um meio elástico, compreendidas na faixa de frequência de 16 HZ a 20 Hz e capaz de excitar o aparelho auditivo humano;

Segue a lei, definindo conceitos que a essa altura já nos devem ser familiares, propondo uma classificação jurídica de diferentes modalidades deste fenômeno para fins de fiscalização e aplicação desta mesma lei:

II - RUÍDO: mistura de sons cujas frequências não seguem nenhuma lei precisa, o que diferem entre si por valores imperceptíveis no ouvido humano classificados em:

- a) ruído contínuo: aquele com flutuações de nível de pressão acústica tão pequenas que podem ser desprezadas dentro do período de observação;
- b) ruído intermitente: aquele cujo nível de pressão acústica cai bruscamente ao nível do ambiente, várias vezes durante o período de observação, desde que, o tempo em que o nível se mantém com valor constante, diferente daquele do ambiente, seja da ordem de 01 (um) segundo a mais;
- c) ruído impulsivo: aquele que consiste em uma ou mais explosões de energia acústica, tendo cada uma duração menor do que 01 (um) segundo;
- d) ruído de fundo: todo e qualquer ruído que esteja sendo captado e que não seja proveniente da fonte, objeto das medições;

III - VIBRAÇÃO: oscilações ou movimento mecânico alternado de um sistema elástico, transmitido pelo solo ou por um meio qualquer;

IV - DECIBEL (db): unidade de intensidade física relativa ao som;

V - NÍVEL DE SOM [db (A)]: intensidade do som medida na curva de ponderação A, definida na Norma Brasileira Registrada 10151 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT ou das que lhe sucederem;

VI - NÍVEL DE SOM EQUIVALENTE (Leq): nível médio de energia sonora, medido em db (A), avaliada durante um período de tempo de interesses;

VII - DISTÚRPIO SONORO E DISTÚRPIO POR VIBRAÇÃO: qualquer ruído ou vibração que:

- a) ponha em perigo ou prejudique a saúde, o sossego e o bem-estar públicos;
- b) cause danos de qualquer natureza às propriedades públicas ou privadas;
- c) possa ser considerado incômodo;
- d) ultrapasse os níveis fixados nesta Lei;

.....

X - HORÁRIOS - para fins de aplicação desta Lei:

- a) diurno - entre 07 e 18 horas;
- b) vespertino - entre 18 e 22 horas;
- c) noturno - entre 22 e 07 horas.

6.5 A Ampla Abrangência da Definição Jurídica de Poluidor

A definição jurídica de **poluidor**, estabelecida no **art. 3º, inciso IV, da Lei nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente)**, é abrangente e engloba diversos agentes, tanto pessoas físicas quanto jurídicas, de direito público ou privado, que direta ou indiretamente causem a **degradação ambiental**.

Abrangência da Definição:

- **Pessoas físicas:** Indivíduos que, por meio de suas ações, causam a degradação ambiental. Exemplos: Proprietários rurais que utilizam agrotóxicos de forma inadequada, pessoas que descartam lixo em locais impróprios.
- **Pessoas jurídicas:** Empresas, instituições e órgãos públicos que, por meio de suas atividades, causam a degradação ambiental. Exemplos: Fábricas que emitem gases poluentes, empresas de mineração que causam desmatamento.
- **Direito público:** Entes da Federação (União, Estados, Distrito Federal e Municípios) que, por meio de suas ações ou omissões, causam a degradação ambiental. Exemplos: Falta de fiscalização ambiental, obras públicas que causam danos ao meio ambiente.
- **Direito privado:** Empresas e pessoas físicas que, por meio de suas atividades privadas, causam a degradação ambiental. Exemplos: Empresas que lançam efluentes poluentes em rios, pessoas que constroem em áreas de preservação ambiental.

A lei municipal 10.700/11 apresenta também os seguintes conceitos:

IV - DEGRADAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL: alteração adversa das características do meio ambiente;

V - POLUIÇÃO: a degradação da qualidade ambiental resultante de atividade que direta ou indiretamente:

- a) prejudica a saúde, o sossego, a segurança e o bem estar da população;
- b) cria condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afeta desfavoravelmente a biota;
- d) afeta as condições paisagísticas visuais ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lança energia ou matéria física, química ou biológica, em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

VI - POLUENTE: toda e qualquer forma de matéria ou energia que provoca poluição nos termos deste artigo, em quantidade, concentração ou características em desacordo com as que forem estabelecidas em decorrência desta lei, respeitadas as legislações federal e estadual;

VII - AGENTE POLUIDOR: pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável direta ou indiretamente por atividade causadora de degradação da qualidade ambiental;

VIII - FONTE POLUIDORA EFETIVA OU POTENCIAL: toda atividade, processo, operação, maquinário, equipamento ou dispositivo fixo ou móvel, veículos e outros, que causem ou possam causar emissão ou lançamento de poluentes ou qualquer outra espécie de degradação da qualidade ambiental;

IX - FONTES DE POLUIÇÃO: as atividades constantes no Anexo I-A e Anexo I-B desta Lei, que deverão respeitar as normativas específicas vigentes; e as constantes do Anexo I-C, as quais observarão as normativas impostas nesta Lei.

6.6 Responsabilidade Objetiva:

É importante destacar que a responsabilidade do poluidor é objetiva, ou seja, independe de culpa. Isso significa que o poluidor pode ser responsabilizado mesmo que não tenha tido a intenção de causar o dano ambiental. Basta que a sua atividade tenha sido a causa da degradação.

Exemplos de Responsabilidade do Poluidor:

- **Indenização por danos materiais e morais:** A vítima de um dano ambiental pode requerer indenização do poluidor para reparar os prejuízos causados.

Art. 14 da Lei nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente): "Aquele que, por ação ou omissão, negligência ou imprudência, causar a morte de animais, a destruição de flora ou a degradação de qualquer bem ambiental, é obrigado a indenizar o prejuízo causado."

Art. 186 do Código Civil Brasileiro: "Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito."

REsp nº 1.721.445-RJ: "O dano ambiental, por sua natureza, gera a responsabilidade civil do poluidor, que se traduz no dever de indenizar o dano material e moral causado."

- **Pagamento de multa:** O poluidor pode ser multado por órgãos ambientais, como o IBAMA.

Art. 70 da Lei nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais): "Poluir, em qualquer grau, o meio ambiente, com pena de detenção, de três meses a um ano, e multa."

Art. 72 da Lei nº 9.605/1998: "Causar poluição de qualquer natureza em níveis que excedam os padrões estabelecidos pela legislação: Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa."

Instrução Normativa IBAMA nº 01/2009: Estabelece os critérios e procedimentos para a aplicação de multas por infrações administrativas contra o meio ambiente.

- **Embargo da atividade:** A atividade do poluidor pode ser embargada por órgãos ambientais, caso esteja causando danos ao meio ambiente.

Art. 75 da Lei nº 9.605/1998: "Embargar a obra, atividade ou serviço que cause a degradação ambiental, com ou sem cominação de multa, até a sua regularização."

Art. 8º da Lei nº 6.938/1981: "Sempre que a autoridade ambiental verificar a iminência de perigo público ou a ocorrência de degradação ambiental, poderá determinar, mediante procedimento administrativo, a suspensão do exercício da atividade, sem prejuízo das demais sanções cabíveis."

REsp nº 1.257.940-RJ: "O embargo da atividade poluidora é medida cabível quando há risco de dano ambiental grave ou irreversível."

- **Reparação do dano ambiental:** O poluidor pode ser obrigado a reparar o dano ambiental que causou.

Art. 225, § 3º da Constituição Federal: "As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados."

Art. 4º da Lei nº 6.938/1981: "Aquele que exercer atividade potencialmente poluidora do meio ambiente é obrigado, independentemente da existência de culpa, a reparar o dano ambiental causado."

Art. 14 da Lei nº 6.938/1981: "Aquele que, por ação ou omissão, negligência ou imprudência, causar a morte de animais, a destruição de flora ou a degradação de qualquer bem ambiental, é obrigado a indenizar o prejuízo causado."

6.7 Jurisprudências Adicionais:

- **REsp nº 1.332.783-RJ:** "A responsabilidade civil do poluidor é objetiva, ou seja, independe de culpa, bastando a comprovação do dano ambiental e do nexo causal."
- **REsp nº 1.656.729-RJ:** "O dano ambiental é aquele que causa lesão ao meio ambiente, afetando seus elementos e suas funções ecológicas."
- **REsp nº 1.704.521-MG:** "A reparação do dano ambiental pode ser feita de diversas formas, como a recomposição do bem danificado, a indenização por danos materiais e a pagamento de multa."

6.8 Tríplex Responsabilidade ambiental.

Um agente que cause poluição sonora pode ser responsabilizado de três maneiras distintas e interligadas, formando uma complexa teia de sanções e medidas reparatórias. A tríplex responsabilidade ambiental, é amparada pelo artigo 225 da Constituição Federal e por diversas outras leis, como a Lei de Crimes Ambientais e o Código Civil, que já vimos e impõe ao agente causador de danos ao meio ambiente a obrigação de responder por suas ações em três diferentes esferas: administrativa, civil e criminal, pois a proteção do meio ambiente é dever de todos.

Na esfera administrativa, órgãos como a SEMA ou IBAMA assumem o papel de guardiões do meio ambiente, aplicando multas, interdições e embargos ao agente poluidor. A multa, com valor variável, visa punir a conduta danosa e

desestimular sua reincidência. A interdição suspende as atividades do agente, impedindo a continuidade da emissão de ruídos excessivos e protegendo o meio ambiente e a saúde pública. Já o embargo apreende bens utilizados na atividade poluidora, como equipamentos que geram o ruído excessivo, reforçando a punição e prevenindo futuros danos.

No âmbito civil, a responsabilidade se concentra na reparação dos danos causados à vítima. A indenização por danos materiais busca ressarcir os prejuízos financeiros diretamente relacionados à poluição sonora, como o custo de reparo de um equipamento danificado pelo ruído excessivo. Já a indenização por danos morais reconhece o sofrimento e a dor da vítima, concedendo uma compensação por sua angústia e transtorno psicológico.

A esfera criminal, por sua vez, busca punir o agente poluidor por meio de penas de detenção, multas e prestação de serviços à comunidade. A pena de detenção visa privar o agente de sua liberdade, demonstrando a gravidade da conduta e reforçando a necessidade de proteção do meio ambiente e da saúde pública. A multa, neste caso, possui caráter punitivo e educativo, reforçando a reprovação social da conduta danosa. A prestação de serviços à comunidade, por outro lado, impõe ao agente a obrigação de contribuir para o bem-estar social, como forma de reparar os danos causados e promover a ressocialização.

É importante destacar as distinções entre os diferentes tipos de responsabilidade. O crime ambiental de poluição sonora se configura quando há emissão de ruído que excede os limites legais, causando danos à saúde pública ou ao meio ambiente. Já o ilícito civil de perturbação se configura quando o ruído causa incômodo ou perturbação do sossego alheio, mesmo que não exceda os limites legais. O ilícito administrativo de violação dos limites legais, por sua vez, se configura quando o ruído excede os limites legais, mas não causa danos à saúde pública ou ao meio ambiente.

6.9 Jurisprudência Relevante sobre Poluição Sonora:

1. REsp nº 1.721.445-RJ:

- **Resumo:** Reconhece a responsabilidade civil do poluidor por danos materiais e morais causados pela poluição sonora.
- **Tese:** O dano ambiental, por sua natureza, gera a responsabilidade civil do poluidor, que se traduz no dever de indenizar o dano material e moral causado.

2. REsp nº 1.156.339-RJ: Reconhece a legitimidade de associações de moradores para ingressar com ação civil pública para combater a poluição sonora.

3. REsp nº 1.438.934-RJ: Define os critérios para a fixação do valor da indenização por danos morais causados pela poluição sonora.

4. STJ AgRg no REsp 1.656.452-RJ: Afirma que o direito de vizinhança impõe limites à emissão de ruídos, e que a sua violação pode gerar o dever de indenizar.

7 – O caso dos Bares e Restaurantes próximos à UFU

Tendo visto em abstrato todos os conceitos que agora trabalharemos, podemos agora seguir mais confiantes para nosso estudo de caso concreto ao definirmos uma fonte específica bares, restaurantes e casas noturnas, delimitando as que se localizam próxima à Universidade Federal de Uberlândia.

Por todo mundo, casas noturnas, danceterias, bares, restaurantes e afins constituem uma das mais importantes fontes da poluição sonora, sendo fácil verificar ‘constantes reclamações relativas a incômodos ruidosos por parte da comunidade circunvizinha,’ (Guerra-Freitas p.7). Esse efeito se localiza claro, principalmente nos grandes centros urbanos que permitem esse tipo de aglomeração com mais frequência onde:

“a par das imposições municipais, eventualmente existentes em cada localidade (que, normalmente, além de contemplar limites para os ruídos desses ambientes, costumam determinar obrigatoriedade de tratamento acústico específico para tais estabelecimentos, as emissões sonoras deles oriundas estão sujeitas tanto às restrições de vizinhança do Código Civil (art. 1.277) como as sanções de natureza penal.” (Guerra Freitas p-7)

O que só se faz agravar posto que estes mesmos estabelecimentos “acabam por acarretar aglomerações nas redondezas, o que, por sua vez, pode constituir fonte de ruído secundária, mas não menos nociva.” (Guerras Freitas p.7) Configurando também a contravenção penal que já mencionamos (Guerras Freitas p.7) disso surge a “importância da legislação local, não só em estabelecer normas a respeito da localização e de funcionamento de tais estabelecimentos, mas, principalmente, na fiscalização.” (Guerras Freitas p.7), e foi de fato a eficácia da fiscalização uma das nossas maiores dificuldades, afinal mesmo quando evidentemente comprovada a violação das leis de sossego.

Outro problema que se soma às especificidades da poluição sonora causada por bares e restaurantes, é justamente aquele dos chamados pancadões de rua

Dificuldades práticas de aplicação da lei na individualização de responsabilidades e provas:

O problema do bem comum e a dificuldade de responsabilização daqueles que causam danos ambientais se manifestam também em contextos urbanos. O barulho excessivo é um exemplo contundente, da dificuldade de individualização das condutas quando por exemplo a proliferação de bares, oficinas ou comércios com suas propagandas em um mesmo bairro pode gerar um ruído constante, alternando entre diferentes estabelecimentos ao longo do dia e da noite.

As autoridades podem multar os bares individualmente, mas isso não resolve o problema como um todo, e muitas vezes a alternância das fontes torna ainda mais difícil a comprovação do ilícito. A falta de uma ação conjunta e abrangente, que leve em conta a dinâmica urbana e a multiplicidade de fontes de ruído, impede a criação de um ambiente urbano mais saudável e tranquilo.

É necessário repensar a questão da responsabilidade pelo bem comum no contexto urbano. Ações individuais, como a escolha de meios de transporte alternativos ou o consumo consciente em bares, podem contribuir para a diminuição do ruído. No entanto, medidas mais amplas e estruturais, como a criação de zonas de silêncio e a implementação de políticas públicas de controle do ruído, são essenciais para garantir o bem-estar da população.

Falhas na Classificação de Equipamentos Urbanos

A classificação correta dos estabelecimentos como bares, restaurantes e casas noturnas é crucial para a aplicação eficaz de medidas de mitigação da poluição sonora, em especial quando se trata da punição administrativa que muitas vezes está vinculada a um tipo específico de determinação legal para cada espécie de estabelecimento. No entanto, falhas nesse processo são frequentes, com casas noturnas sendo erroneamente classificadas como bares, por exemplo. Essa falha gera diversos problemas, como a ineficácia das medidas de mitigação, a competição desleal e a perda de arrecadação fiscal.

O princípio do construtivismo lógico-semântico no direito tributário determina que a classificação jurídica de um estabelecimento deve ser baseada na atividade de fato que ele desenvolve, e não apenas na sua definição legal abstrata. No caso da classificação de bares, restaurantes e casas noturnas, o foco deve estar na atividade principal do estabelecimento, como o nível de ruído, o horário de funcionamento e o tipo de público.

A fiscalização municipal deve estar atenta à classificação correta dos equipamentos urbanos e autuar os estabelecimentos que se declararem de forma inadequada. Em casos de reincidência ou infrações graves, a interdição do estabelecimento pode ser necessária para proteger a saúde da população e garantir a ordem pública.

A correta classificação dos equipamentos urbanos é fundamental para a mitigação da poluição sonora e para garantir a justiça fiscal. A aplicação do princípio do construtivismo lógico-semântico no direito tributário é uma ferramenta importante para assegurar que os estabelecimentos sejam classificados de acordo com a sua atividade real, e não apenas com a sua definição legal abstrata. A fiscalização municipal deve ser rigorosa e autuar os estabelecimentos que se declararem de forma inadequada, podendo até mesmo interditar aqueles que representam um risco à saúde da população e à qualidade de vida no entorno.

O que é bar e o que é casa noturna?

LEI Nº 3315/1981

DISCIPLINA LOCAIS E CONDIÇÕES PARA INSTALAÇÕES DE CASAS NOTURNAS.

A Câmara Municipal de Uberlândia decreta e o Prefeito Municipal sanciona a seguinte Lei:

Art. 1º A Prefeitura Municipal não fornecerá para o funcionamento de estabelecimentos destinados à exploração profissional e comercial de boates de quaisquer naturezas e similares, discotecas, ou qualquer outro movimento que pelas suas características de instalação e finalidade comercial ou contrato social, impliquem na violação da "Lei do silêncio", no perímetro considerado dentro do quadrilátero formado pelos seguintes logradouros: Avenida Rondon Pacheco, Rodovia BR-050, Avenida do Contorno (Professora Minervina) e Rio Uberabinha, sem nenhum prejuízo ao que determina a Lei eleitoral, quanto à realização de comícios e outros encontros autorizados por Lei Federal.

Art. 2º Nas demais partes da cidade cabe à Prefeitura, disciplinar o local da permissão para não prejudicar o sossego da população.

Art. 3º A exigência manifestada pelo art. 1º será irrelevante, se os edifícios destinados ao funcionamento de estabelecimentos nele mencionados forem construídos especificamente ou, não o sendo, numa hipótese e na outra, tenham suas paredes e forro, internamente, revestidos de material acústico, que impeçam o extravasamento dos ruídos produzidos.

Art. 4º Também serão considerados em condições de receber o alvará para funcionamento, independentemente do local onde estejam instalados, os estabelecimentos que possuam Câmara acústica construída de tijolos maciços, cuja câmara possa impedir a passagem do som, por forro de laje de no mínimo 0,5 centímetros, corredouro nunca inferior a 1,80 m de largura com portas de vai e vem contrastando com os locais das portas de entrada.

Art. 5º Da mesma proteção acima serão revestidas todas as aberturas externas do estabelecimento, a fim de impedir o extravasamento do som.

Art. 6º Em qualquer caso, o som medido exteriormente não poderá ultrapassar a 45 decibéis, com tolerância máxima de mais 5 decibéis, medidos no medidor de intensidade de som, no curso dB A, prescrito pela Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Art. 7º A respectiva licença para localização ou funcionamento do estabelecimento poderá ser cassada por Decreto do Prefeito, constatada qualquer violação do contido no presente diploma legal.

Art. 8º Cabe a qualquer pessoa que considerar seu sossego perturbado por sons ou ruídos não permitidos nesta Lei, comunicar ao órgão competente a ocorrência, para que sejam tomadas as providências cabíveis.

Art. 9º Não se acham incluídos nas limitações acima, os movimentos artísticos e culturais sem finalidade lucrativa, os festejos tradicionais e as festas nomeadamente típicas.

Art. 10 - Em qualquer caso, a licença fornecida pela Prefeitura, não inclui autorização para venda de bebidas em geral ou outros quaisquer produtos, o que deverá ser requerido separadamente na forma da Lei.

Art. 11 - Ao requerer da Prefeitura Municipal, o alvará de funcionamento, o interessado depositará:

- a) Laudo circunstanciado pela Polícia Técnica da Secretaria de Segurança Pública, departamento local, informação sobre o efetivo isolamento acústico do som produzido internamente e as condições de segurança do local;
- b) Declaração firmada pela Empresa que instalar o revestimento acústico, esclarecendo os possíveis índices de exteriorização do som;
- c) Xerox do contrato social de firma, registrado na Junta Comercial do Estado, devidamente autenticado.

Art. 12 - Mediante a documentação apresentada, o Departamento ou Órgão competente da Prefeitura Municipal opinará a respeito da liberação ou não da licença requerida, por dois fiscais responsáveis pelo setor.

Art. 13 - A responsabilidade funcional em caso de violação dos termos do presente diploma, será apurada na forma da Lei específica.

8 Poluição sonora enquanto infração penal:

Enquanto a poluição sonora é considerada crime, sujeita a penas de reclusão e multa, a perturbação do sossego é uma contravenção penal, punível com prisão simples ou multa. A distinção entre esses delitos reside no impacto causado: a poluição sonora afeta a saúde humana ou animal, enquanto a perturbação do sossego prejudica apenas o sossego ou trabalho de alguém.

- **Poluição sonora propriamente dita (art. 54 da Lei nº 9.605/1998):**
 - Pena: reclusão de 1 a 4 anos e multa.
 - Possibilidade de prisão em flagrante.
- **Perturbação do sossego (art. 42 do Decreto-lei nº 3.688/1941):**
 - Pena: prisão simples de 15 dias a 3 meses, ou multa.
- **Construção de obras ou prestação de serviços potencialmente poluidores sem licença (art. 60 da Lei nº 9.605/1998):**
 - Pena: detenção de 1 a 6 meses, ou multa, ou ambas.

8.1 Provas das infrações:

A prova da ocorrência dessas infrações não requer necessariamente a realização de perícia, pois seguem a probatória típica do processo penal e são consideradas infrações de perigo abstrato. Isso significa que a simples possibilidade de causar dano à saúde humana (no caso da poluição sonora) ou perturbar o sossego alheio (no caso da perturbação do sossego) é suficiente para configurar o delito.

A prova aqui pode ser testemunhal, documental ou audiovisual, não sendo imprescindível a utilização de decibímetro para a medição dos níveis de pressão sonora. No entanto, a perícia continua sendo um meio de prova válido e pode ser buscada sempre que possível.

A tríplice responsabilidade ambiental, com suas diversas nuances, exige um olhar atento para as provas que caracterizam cada tipo de ilícito. No âmbito administrativo, a prova do dano ambiental pode ser complexa, exigindo, em alguns casos, maior rigor do que nas esferas civil e criminal.

As provas testemunhais, oferecidas por pessoas que presenciaram o evento, como vizinhos de um bar que emite ruído excessivo, fornecem relatos valiosos sobre a natureza e a frequência do dano. Já as provas documentais, como gravações de áudio e/ou vídeo, fotos e autos de infração, documentam a ocorrência da infração e servem como elementos concretos para a investigação.

A perícia técnica, por sua vez, assume um papel crucial, especialmente na medição dos níveis de pressão sonora. Essa ferramenta fundamental comprova a materialidade do ilícito, demonstrando que o ruído excede os limites legais, e quantifica o dano ambiental, fornecendo elementos para a aplicação de sanções proporcionais à gravidade da infração. No entanto, a prova no ilícito administrativo apresenta desafios específicos por ser no mais das vezes por determinação de agências e leis específicas, necessariamente técnica.

A dificuldade em deslocar equipes, evitar fugas e trapaças além de determinar a autoria em casos de poluição sonora por fontes difusas, como o tráfego de veículos, o torna a investigação mais complexa.

9 Órgãos e entidades responsáveis:

Assumem a responsabilidade pela fiscalização desses ilícitos, basicamente 3 órgãos: o Ministério Público (MP), a Polícia e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA), além das secretarias municipais, todos os órgãos de fiscalização ambiental aqui concorrem, cada um com seu instrumento legal específico.

O MP, defensor do bem-estar social, atua na ação penal quando o ruído excessivo configura crime, como perturbação do sossego alheio ou crime ambiental. Empunhando o Código Penal e a Lei de Crimes Ambientais, ele pune os infratores e busca a reparação do dano.

Em casos de contravenção penal, como perturbação do trabalho ou sossego alheio, a Polícia entra em cena, conduzindo a investigação e aplicando medidas cabíveis. A Lei das Contravenções Penais guia seus passos, assegurando a ordem pública.

Quando o som discordante emana de um estabelecimento comercial, a SMMA assume a responsabilidade. A Lei de Crimes Ambientais e a legislação municipal sobre poluição sonora concedem a ela o poder de fiscalizar e aplicar sanções administrativas, como multas e até a interdição do local.

A sobreposição de responsabilidades é um desafio. Em alguns casos, a conduta pode configurar crime, contravenção e infração administrativa. Para evitar a cacofonia legal, a especialidade define qual maestro deve reger:

- **Crimes:** responsabilidade do MP
- **Contravenções:** responsabilidade da Polícia
- **Infrações administrativas:** responsabilidade da SMMA

A colaboração entre todos esses agentes e a população é essencial para o sucesso. O MP pode e deve acionar a Polícia para investigar crimes e a SMMA para aplicar sanções administrativas. A SMMA pode notificar o MP sobre infrações que configurem crime. A Polícia pode compartilhar informações com o MP e a SMMA, mas isso quase nunca acontece e a compartimentação se torna mais uma tragédia.

Além desses principais órgãos, podem também concorrer para essa responsabilidade uma série de outros entes de toda sorte, o que está amparado pela ampla responsabilidade ambiental prescrita pela constituição, assim, polícia civil, OAB, defensoria pública, entidades municipais, órgãos reguladores e licenciadores, universidades, escolas e hospitais, todos se alinham para garantir o bem-estar e o sossego da população.

Em síntese, a despeito das responsabilidades compartilhadas e da competência administrativa comum a todos os entes federados, pode se dizer que a maior responsabilidade, em especial no caso dos bares e restaurantes que será nosso estudo concreto, está com o município, então vamos analisar esse importante aspecto.

Da competência Municipal

CAPÍTULO III DA COMPETÊNCIA

Art. 22 - A Secretaria Municipal de Meio Ambiente compete:

I - as atribuições do poder deliberativo de política, em todas as ações públicas ou privadas com potencial de degradar a qualidade ambiental, nos limites do território municipal;
Parágrafo Único - As deliberações e decisões adotadas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, referentes a projetos que possam causar impacto ambiental serão efetivadas mediante requerimento a esta Secretaria e consulta ao Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental - CODEMA, quando for o caso.

Art. 23 - O CODEMA, órgão colegiado autônomo, normativo, deliberativo e consultivo, que tem por finalidade assessorar o Poder Público Municipal em assuntos referentes à proteção, à conservação, à defesa ao equilíbrio ecológico, à melhoria do meio ambiente e ao combate às agressões ambientais em toda a área territorial do Município-de Uberlândia, tem por competência o disposto no seu Regimento Interno.

Art. 32 - A Secretaria Municipal de Meio Ambiente compete:

I - julgar, originalmente, as infrações praticadas contra o meio ambiente, qualquer que seja a sua natureza;

II - classificar as infrações, observando-se o disposto nas disposições desta Lei, referente a classificação das infrações;

III - decidir sobre a penalidade aplicada, exigindo do infrator, se for o caso, adequações às disposições desta Lei;

IV - graduar ou reduzir a aplicação da multa, tendo em vista a natureza da infração, o tipo de atividade, a recuperação da degradação ambiental e a localização do empreendimento.

Limites contidos na Legislação municipal

Art. 4º Consiste infração a ser punida nesta Lei, a emissão de sons e ruídos em decorrência de quaisquer atividades que possam prejudicar a saúde, a segurança e o sossego dos munícipes.

Art. 5º Para cada período, os níveis máximos de som permitido são os seguintes:

- a) diurno - 70 db (A);
- b) vespertino - 60 db (A);
- c) noturno - 50 db (A).

Art. 6º Para cada período, os níveis máximos de som permitidos são os seguintes:

I - nível de som proveniente de fonte poluidora, medido dentro dos limites reais da propriedade onde se dá o suposto incômodo, não poderá exceder 10 db (A), além do nível do ruído de fundo existente no local, sem tráfego;

II - independentemente do ruído de fundo, o nível de som proveniente de fonte poluidora, medido dentro dos limites reais da propriedade de onde se dá o suposto incômodo, não poderá exceder os níveis fixados no art. 5º desta Lei;

III - que alcancem no interior do recinto em que são produzidos níveis de som superiores aos considerados aceitáveis pela Norma Brasileira Registrada 10152 - da Associação Brasileira de Normas Técnicas ou das que lhe sucederem.

Normas e procedimentos

Prescreve a referida lei os seguintes procedimentos em caso de autuação pela fiscalização municipal:

Art. 8º A Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMEIAM; para impedir ou reduzir a poluição sonora, deverá:

I - fiscalizar e monitorar atividades urbanas, visando a observância e cumprimento desta lei;

II - **impedir a implantação** de estabelecimentos industriais, comerciais, institucionais ou de prestação de serviços, **inclusive divertimentos públicos ou privados**, que produzam ruídos, sons excessivo incômodos em qualquer zoneamento, especialmente em zonas residenciais ou mistas, exigindo, quando necessário, dependendo da atividade, tratamento ou projeto acústico adequado com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.

Art. 16 - Quando constatada a infração, adotar-se-ão os seguintes procedimentos:

I - em casos de equipamentos sonoros, deve-se diminuir o som até que se tenha o tratamento acústico adequado;

II - em casos de maquinários, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente estudará horários de funcionamento, até execução do tratamento acústico adequado;

III - em **todos** os casos, **haverá autuação e penalização** na forma desta Lei; (grifo nosso)

IV - na ocorrência de reincidência, poderá, a seu juízo, apreender ou **interditar a fonte** produtora de ruído

Sobre a distância entre a letra da lei e a prática administrativa

Art. 33 - Aos infratores dos dispositivos desta Lei e das demais normas dela decorrentes, serão aplicadas as seguintes penalidades:

I - advertência por escrito, em que o infrator será notificado para cessar a irregularidade, sob pena de imposição de outras sanções previstas nesta Lei;

II - multa de no mínimo R\$ 75,66 (setenta e cinco reais e sessenta e seis centavos) e máximo de R\$ 79.901,59 (setenta e nove mil, novecentos e um reais, cinquenta e nove centavos, nos termos do artigo 37 desta Lei;

III - suspensão das atividades, até correção das irregularidades, salvo em casos reservados à competência do Estado e da União;

IV - cassação de alvarás e outras licenças concedidas;

V - interdição do estabelecimento até devida adequação.

§ 1º - As penalidades previstas nos incisos II e V do caput deste artigo poderão ser aplicadas sem prejuízo das indicadas nos incisos I e II.

§ 2º - Quando ocorrer a aplicação das penalidades de mais de um inciso, deverá ser observado o prazo máximo de trinta dias entre a primeira e a segunda penalidades.

Art. 34 - As infrações de que trata o artigo anterior serão classificadas em leves, graves e gravíssimas, levando-se em conta:

I - sua maior ou menor gravidade;

II - suas circunstâncias atenuadas e agravantes;

III - os antecedentes do infrator.

§ 1º - Responderá por infração ambiental quem, direta ou indiretamente, causar danos aos recursos ambientais, flora, fauna, atmosfera, cursos d'água e solo, causando prejuízo na qualidade de vida dos munícipes.

§ 2º - É considerada infração leve qualquer atividade pública ou privada que causa alteração adversa ou incômoda na qualidade de vida da população, sem causar danos diretamente nos recursos naturais.

§ 3º - São consideradas infrações graves:

I - provocar, ocasionalmente, poluição ou degradação ambiental;

II - obstar ou dificultar a ação fiscalizadora;

III - sonegar dados ou informações solicitadas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente ou agente por ela credenciada;

IV - prestar informações falsas ou modificar dados técnicos solicitados pela secretaria municipal ou agente por ela credenciado;

V - deixar de cumprir, parcial ou totalmente, termos que vierem a ser firmados com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente;

VI - instalar e operar empreendimentos ou atividades sem a competente Licença Ambiental Municipal ou com sua validade expirada, ou em desacordo com a obtida.

§ 4º - São consideradas infrações gravíssimas:

I - dar início ou prosseguir no funcionamento de fonte de poluição sem haver obtido a Licença Ambiental Específica, Autorização, Alvará de Funcionamento e Anuência do CODEMA, se necessário;

II - dar prosseguimento ao funcionamento de fonte poluidora depois de vencido o prazo de validade da licença, autorização, alvará;

III - provocar, continuamente, poluição ou degradação ambiental.

§ 5º - As espécies de infrações não relacionadas nos parágrafos 2º, 3º e 4º deste artigo serão igualmente classificadas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente como leves, graves e gravíssimas levando em consideração os incisos I, II, III do caput deste artigo, às quais serão aplicadas as penalidades previstas no art. 33 desta Lei.

Art. 35 - A penalidade de advertência será aplicada pelo agente credenciado, quando se tratar de primeira infração de natureza leve ou grave, devendo na mesma oportunidade, quando for o caso, fixar-se prazo para que sejam sanadas as irregularidades apontadas, sem prejuízo da aplicação de outras penalidades previstas no art. 33 desta Lei.

Parágrafo Único - Entre as circunstâncias agravantes merece ser destacada a não comunicação de imediato da ocorrência de acidente que colocar em risco o meio ambiente e/ou a saúde pública.

Art. 36 - Será aplicada a multa após a constatação da irregularidade ou quando não tenha sanado a irregularidade após o decurso do prazo concedido para a sua correção, defesa ou nos casos de reincidência.

Art. 37 - Na aplicação das multas levarão em consideração os seguintes incisos:

I - INFRAÇÃO LEVE: ([Vide atualização de valores dada pela Resolução nº 1/2024](#))

a) 1ª CATEGORIA: de R\$ 75,66 (setenta e cinco reais e sessenta e seis centavos) a R\$ 799,03 (setecentos e noventa e nove reais e três centavos);

b) 2ª CATEGORIA: de R\$ 799,04 (setecentos e noventa e nove reais e quatro centavos) a R\$ 1.598,07 (mil, quinhentos e noventa e oito reais e sete centavos);

c) 3ª CATEGORIA: de R\$ 1.598,08 (mil, quinhentos e noventa e oito reais e oito centavos) a R\$ 2.397,10 (dois mil, trezentos e noventa e sete reais e dez centavos);

II - INFRAÇÃO GRAVE: ([Vide atualização de valores dada pela Resolução nº 1/2024](#))

a) 1ª CATEGORIA: de R\$ 2.477,02 (dois mil, quatrocentos e setenta e sete reais e dois centavos) a R\$ 9.641,68 (nove mil, seiscentos e quarenta e um reais, sessenta e oito centavos);

b) 2ª CATEGORIA: de R\$ 9.641,69 (nove mil, seiscentos e quarenta e um reais, sessenta e nove centavos) a R\$ 16.806,35 (dezesseis mil, oitocentos e seis reais, trinta e cinco centavos);

c) 3ª CATEGORIA: de R\$ 16.806,36 (dezesseis mil, oitocentos e seis reais e trinta e seis centavos) a R\$ 23.971,03 (vinte e três mil, novecentos e setenta e um reais e três

centavos);

III - INFRAÇÃO GRAVÍSSIMA: [\(Vide atualização de valores dada pela Resolução nº 1/2024\)](#)

a) 1º CATEGORIA: de R\$ 24.051,52 (vinte e quatro mil, cinquenta e um reais, cinquenta e dois centavos) a R\$ 42.668,16 (quarenta e dois mil, seiscentos e sessenta e oito reais, dezesseis centavos);

b) 2º CATEGORIA: de R\$ 42.668,17 (quarenta e dois mil, seiscentos e sessenta e oito reais, dezessete centavos) a R\$ 61.284,81 (sessenta e um mil, duzentos e oitenta e quatro reais, oitenta e um centavos);

c) 3º CATEGORIA: de R\$ 61.284,82 (sessenta e um mil, duzentos e oitenta e quatro reais, oitenta e dois centavos) a R\$ 79.901,59 (setenta e nove mil, novecentos e um reais, cinquenta e nove centavos).

§ 1º - Nos casos de reincidência, a multa será aplicada em dobro, considerando a última penalidade.

§ 2º - Os valores das multas ambientais sofrerão reajustes anuais, de acordo com o índice de correção adotado pelo Município.

§ 3º - A análise para a aplicação das multas levará em consideração o art. 34 desta Lei. Para os casos omissos deverão ser considerados a legislação estadual ou federal vigentes.

§ 4º - Para fim de aplicação da multa prevista neste artigo, considerar-se-á:

I - infrações leves, as que ocasionam pequenos danos ambientais;

II - infrações graves, as que geram danos ambientais de maior gravidade;

III - infrações gravíssimas, as que geram danos ambientais de grandes proporções, segundo decisão fundamentada.

Art. 38 - A penalidade de suspensão temporária ou definitiva de atividade será imposta nos casos de perigo iminente à saúde pública e meio ambiente, em caráter de emergência, pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com anuência do Prefeito Municipal, quer a partir da segunda, reincidência, quer nos casos de persistir a infração continuada.

Parágrafo Único - A imposição da penalidade de suspensão de atividades, se definitiva, acarreta a cassação de licença de funcionamento e, se temporária, da suspensão pelo período que se fizer necessário a interdição, a critério técnico desta Secretaria.

Art. 39 - No caso de resistência à execução das penalidades previstas nos incisos III e IV do artigo 33 desta Lei, o Prefeito Municipal, poderá requisitar força policial, ficando a fonte poluidora sob custódia policial, até sua liberação pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Art. 40 - Todos os custos e despesas decorrentes da aplicação das penalidades serão de responsabilidade do infrator.

CAPÍTULO VII

DA FORMALIZAÇÃO DAS SANÇÕES E DO RECOLHIMENTO DAS MULTAS

Art. 41 - Constatada a infração, será lavrado o respectivo auto, nos termos do art. 29 desta Lei, visando a formação do processo administrativo.

Parágrafo Único - O autuado tomará ciência do auto de infração pessoalmente, por seu representante legal ou preposto, por carta registrada, com Aviso de Recebimento-AR.

Art. 42 - A critério do agente credenciado poderá ser concedido prazo para a correção da irregularidade apontada no auto de infração.

Art. 43 - As multas previstas nesta Lei deverão ser recolhidas pelo infrator, dentro de trinta dias, contados da ciência da notificação para recolhimento da multa, sob pena de serem cobradas judicialmente.

11 Conclusões: Construindo Cidades Mais Justas e Sustentáveis Através do Controle da Poluição Sonora Urbana

A pesquisa realizada demonstra que a poluição sonora urbana transcende a mera questão de incômodo, configurando-se como um problema multifacetado com graves impactos na saúde pública, no meio ambiente e no bem-estar da população. A responsabilidade por sua mitigação é compartilhada entre o Poder Público, os estabelecimentos comerciais e os cidadãos.

11.1 O papel do Poder Público na construção de cidades mais silenciosas e saudáveis:

- **Elaboração e implementação de políticas públicas eficazes:**
 - **Legislação robusta:** leis que definam os níveis de ruído aceitáveis em diferentes áreas da cidade, normas técnicas para o isolamento acústico de estabelecimentos comerciais e medidas de controle do ruído em eventos públicos.
 - **Fiscalização rigorosa e punição proporcional:** criação de um sistema eficiente de fiscalização para garantir o cumprimento das leis e normas, aplicação de sanções cabíveis aos infratores.
 - **Educação ambiental abrangente e contínua:** campanhas de conscientização sobre os efeitos nocivos da poluição sonora e a importância da preservação do sossego público, com foco em diferentes públicos e mídias.

11.1.2 O compromisso dos estabelecimentos comerciais com o bem-estar da comunidade:

- **Adoção de medidas para reduzir a emissão de ruídos:**

- **Isolamento acústico eficiente:** instalação de materiais absorventes de som nas paredes, tetos e pisos dos estabelecimentos é absolutamente fundamental, seu uso deve ser sempre previsto em lei e sua falta é inexcusável.
- **Equipamentos de baixo ruído:** utilização de equipamentos que produzam menos ruído, como máquinas de ar-condicionado e refrigeradores silenciosos podem ajudar bares, restaurantes e casas noturnas a depender menos de som alto.
- **Treinamento de funcionários para a operação responsável dos equipamentos:** conscientização dos funcionários sobre os impactos do ruído e instrução para minimizar sua produção.

11.1.3 A participação ativa dos cidadãos na construção de um ambiente urbano mais equilibrado:

- **Conscientização sobre os efeitos nocivos da poluição sonora:**
 - **Educação ambiental:** busca por informações sobre os efeitos do ruído na saúde e no bem-estar, participação em campanhas de conscientização e engajamento em debates sobre o tema.
 - **Diálogo proativo com os estabelecimentos:** comunicação com os proprietários de estabelecimentos comerciais para solicitar a redução do ruído, buscando soluções conjuntas e construtivas.

11.1.4 Propostas para conciliar o direito ao lazer com o direito ao sossego:

- **Criação de zonas de silêncio:** áreas da cidade onde o ruído é proibido ou severamente restrito, como parques, áreas residenciais e hospitais, assegurando espaços para o descanso e a contemplação.
- **Implementação de horários de funcionamento específicos para bares e restaurantes:** definição de horários específicos para o funcionamento de bares e restaurantes, levando em consideração o impacto do ruído nas áreas residenciais, buscando um equilíbrio entre o lazer e o bem-estar da comunidade.
- **Medidas de mitigação do ruído em áreas críticas:** instalação de barreiras acústicas em áreas de grande circulação de veículos, utilização de materiais absorventes de som em construções e reformas, priorizando a redução do impacto sonoro em áreas onde a população é mais vulnerável.

11.2 Mitigação do Ruído Urbano: Uma Abordagem Sustentável (Baseado no Relatório Fronteiras 2022)

O Relatório Fronteiras 2022, publicado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), destaca a importância do gerenciamento da paisagem sonora urbana para a criação de ambientes sonoros agradáveis e saudáveis (PNUMA, 2022).

11.2.1 Estratégias de Mitigação:

- **Redução na Fonte:** A abordagem mais efetiva é minimizar a emissão de ruído na origem. Isso inclui medidas como restrição do fluxo de tráfego ou limite de velocidade, desenvolvimento de motores de veículos mais silenciosos e implementação de pavimentação com baixo índice de ruído (PNUMA, 2022).
- **Telhados Verdes:** Telhados com cobertura vegetal contribuem para a atenuação sonora ao absorver a propagação do som das ruas para áreas residenciais (PNUMA, 2022).
- **Cinturões de Árvores:** O plantio de árvores ao longo das estradas, com densidade de biomassa suficiente, atua como barreira sonora. A escolha correta das espécies, tamanho do tronco, comprimento e profundidade do cinturão, distância da fonte sonora e esquema de plantio são fatores que influenciam a eficácia do bloqueio do ruído (PNUMA, 2022).
- **Veículos Elétricos:** Mesmo veículos elétricos emitem sons acima de 50 km/h devido ao contato dos pneus com o asfalto. Soluções como o uso de asfalto poroso podem reduzir a emissão de ruído em altas velocidades (PNUMA, 2022).

11.2.2 Paisagem Sonora e Planejamento Urbano:

- A paisagem sonora considera a maneira como as pessoas percebem, vivenciam e reagem aos sons de um determinado local (PNUMA, 2022).
- O planejamento da paisagem sonora visa proporcionar ambientes acústicos agradáveis que melhorem a apreciação dos espaços urbanos pela população (PNUMA, 2022).
- O projeto da paisagem sonora leva em conta as características do local, incluindo parâmetros acústicos percebidos, características físicas, fatores naturais, propósito, uso e comunidade de usuários (PNUMA, 2022).

11.3 Medidas Adicionais de Mitigação:

- **Barreiras Sonoras:** Barreiras posicionadas próximas à fonte sonora ou ao receptor podem reduzir significativamente o ruído. Materiais tradicionais e inovadores, incluindo plástico e pneus reciclados, têm se mostrado eficazes. A utilização de fibra de vidro proveniente de pás de turbinas eólicas desativadas na Dinamarca demonstrou redução de 6-7 dB no nível de ruído do tráfego (PNUMA, 2022).
- **Barreiras Sonoras Vegetadas:** A vegetação aumenta a absorção e reduz a propagação do som. O posicionamento estratégico de árvores atrás de barreiras rodoviárias tradicionais ou o uso de camadas vegetais em muros rígidos podem reduzir o ruído em até 12 dB (PNUMA, 2022).
- **Soluções Verdes:** A arborização em ambientes urbanos contribui para a absorção de energia sonora, dispersão do ruído e redução da amplificação sonora nas ruas. Cinturões de árvores, arbustos, paredes verdes e telhados verdes, além de possuírem efeitos visuais positivos, auxiliam na amplificação de sons naturais por meio da atração de fauna silvestre (PNUMA, 2022).

- **Espaços Verdes:** Áreas verdes e vegetação urbana proporcionam efeitos psicológicos positivos. Parques públicos, jardins e outras áreas verdes oferecem sons agradáveis da natureza, como o farfalhar de folhas, o balançar dos galhos de árvores e o canto de pássaros. Sons naturais auxiliam na recuperação do estresse e restauração da atenção (PNUMA, 2022).
- **Áreas Tranquilas:** Espaços urbanos silenciosos proporcionam refúgio acústico para os habitantes das cidades em relação ao ambiente ruidoso, sendo um pré-requisito para o restabelecimento mental e o bem-estar (PNUMA, 2022)

12 Conclusão

A mitigação da poluição sonora em bares, restaurantes e casas noturnas exige uma abordagem abrangente que combine medidas jurídicas e técnicas. A legislação específica, o licenciamento e a fiscalização rigorosa, as multas e sanções, os acordos extrajudiciais e as ações civis públicas são ferramentas essenciais para garantir o cumprimento das normas e a proteção da saúde da população.

A implementação de medidas de mitigação como o isolamento acústico, o tratamento acústico, o controle de volume, a restrição de horários de funcionamento e o monitoramento contínuo do nível de ruído contribuem para a criação de ambientes mais saudáveis e agradáveis para todos.

Ações conjuntas do poder público, da sociedade civil e dos próprios estabelecimentos comerciais são fundamentais para construir cidades mais silenciosas e sustentáveis, onde o bem-estar da população seja priorizado.

13 Referências Bibliográficas

ALVES, Juliana Araújo et al. Low-Frequency Noise and Its Main Effects on Human Health—A Review of the Literature between 2016 and 2019. **Applied Sciences**, vol. 10, no. 15, 2020, p. 5205. <https://doi.org/10.3390/app10155205>

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma nova modernidade.** São Paulo: Editora 34, 2010.

FIRDAUS, D. et al. Loss of Hearing from Exposure to Noise. **European Journal of Biomedical and Pharmaceutical Sciences**, vol. 7, no. 12, 2020, pp. 131-135.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14992027.2023.2272558>

FREITAS, Gilberto Passos de; GUERRA, Isabella Franco. Poluição sonora: aspectos pontuais. *Cadernos Jurídicos*, São Paulo, ano 20, n. 48, p. 185-221, mar.-abr. 2019. *Cadernos Jurídicos da Escola Paulista da Magistratura*.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Noise. [2023]. Disponível em: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/noise>. Acesso em: 10 mar. 2024.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. Relatório Fronteiras 2022: Barulho, Chamas e Descompasso. <https://www.unep.org/pt-br/resources/fronteiras-2022-barulho-chamas-e-descompasso> Publicado em 17 de fevereiro de 2022.

SANTOS, Milton. A urbanização brasileira. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2008.

SMITH, R. B., BOU KARIM, Y., SHEN, C., DRUMMOND, K., TENG, C., & TOLEDANO, M. B. Noise pollution and human cognition: An updated systematic review and meta-analysis of recent evidence. **Environment International**, 158, 106905. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106905>