

# O ruído dos trios elétricos no Carnaval da Bahia

Camila Lessa de Almeida

Analista MPU – Perícia – Engenharia de Segurança do Trabalho. Arquiteta. Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho pela Universidade Federal da Bahia. Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho.

Fernando Martins Carvalho

Médico. Professor titular do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Universidade Federal da Bahia (aposentado). Mestre em Saúde Comunitária pela Universidade Federal da Bahia. Doutor em Occupational Health na University of London. Pós-doutor pela Universidade de Massachusetts em Lowell.

**Resumo:** O Carnaval da cidade de Salvador, na Bahia, mobiliza mais de dois milhões de foliões baianos e turistas durante os seis dias de festa, em aproximadamente 25 quilômetros de avenidas, ruas e praças do circuito carnavalesco. O trio elétrico, principal palco musical do Carnaval, é um sofisticado caminhão com potência sonora entre 100.000 e 500.000 watts. Este artigo aborda o ruído produzido por trios elétricos durante o Carnaval na cidade de Salvador, considerando os possíveis impactos na saúde dos músicos e dos moradores nos circuitos carnavalescos. A legislação brasileira regulamenta a exposição ocupacional e de comunidades ao ruído. Os valores máximos estabelecidos pelo decreto municipal são mais permissivos que os da norma federal. Um decreto da Prefeitura Municipal de Salvador estabelece níveis máximos de emissão sonora admitidos no percurso e nos locais dos festejos de Carnaval, para trios elétricos. No Carnaval de 2011, o órgão fiscalizador do município de Salvador avaliou o ruído produzido por 86 trios elétricos (dois de blocos infantis). Todos os 86 trios elétricos superaram o limite máximo de 100 decibéis de pressão sonora, sendo que

dois ultrapassaram o limite máximo de 110dB(A), estabelecido pelo decreto municipal. O ruído produzido por cada um dos 86 trios elétricos excede amplamente os limites estabelecidos pela Norma Regulamentadora n. 15 do Ministério do Trabalho e Emprego. Esse ruído dos trios elétricos no Carnaval de Salvador pode afetar a saúde e a qualidade de vida dos espectadores, dos moradores do circuito e dos trabalhadores da festa, sobretudo dos músicos.

**Palavras-chave:** Ruído. Medição de ruído. Controle de ruídos. Aglomeração. Carnaval.

**Abstract:** Carnival in Salvador City, State of Bahia, Brazil mobilizes more than two million people, natives and tourists, for six days, along 25km of streets, avenues and places that comprise the event circuits. A peculiar kind of bandwagon, called *trio elétrico*, is a sophisticated truck, sound power of 100,000 to 500,000 watts. This article focuses on the noise produced by *trios elétricos* during the Carnival in Salvador City, considering its possible impacts on the health of musicians and dwellers exposed in the feast circuits. Brazilian legislation regulates occupational and community exposure to the noise. Maximum threshold limits established by the municipal decree are more permissible than the federal ones. A Salvador Prefecture decree has set maximum levels for noise produced by *trios elétricos* during the Carnival. During the 2011 Carnival, the municipality regulatory organ has measured the noise produced by 86 *trios elétricos*, two of these for children carnival groups. Two of the 86 have surpassed the maximum limit of 110 dB(A) (decibels), established in the municipality decree. However, all of them have surpassed the value of 100 dB(A). The noise produced by each one of the 86 *trios elétricos* easily exceeded the limits established by the federal regulation (*Norma Regulamentadora nº15 do Ministério do Trabalho e Emprego*) for noise in the workplace. The noise produced by *trios elétricos* during the Salvador Carnival can be hazardous to the health and quality of life of the merry-makers, dwellers in the carnival circuits and those who work during the feast, particularly the musicians.

**Keywords:** Noise. Noise Monitoring. Noise Control. Crowding. Carnival.

**Sumário:** 1 Introdução. 2 O ruído ocupacional no Carnaval. 3 O ruído ambiental no Carnaval. 4 Conclusões.

## **1 Introdução**

O crescimento e a evolução das cidades trouxeram consigo uma série de modificações na estrutura urbana, no estilo e na qualidade de vida das pessoas, o que, conseqüentemente, acarretou o surgimento de diversos problemas conhecidos no mundo moderno. A poluição sonora tem sido um problema enfrentado pela população mundial e vem sendo amplamente discutida pela sociedade e pela comunidade científica. Os grandes centros urbanos tornaram-se fontes geradoras de ruído, afetando diretamente a saúde de seus moradores.

A população brasileira está sujeita à poluição sonora no ambiente das grandes cidades, assim como a população de qualquer cidade grande no mundo. Porém, no Brasil, as múltiplas festas populares têm contribuído consideravelmente para o aumento do ruído urbano. O Carnaval é a maior festa popular do Brasil, mobilizando milhares de pessoas do próprio País e do mundo inteiro, e vem sendo amplamente estudado sob o ponto de vista socioantropológico, mas é muito pouco considerado quanto aos aspectos de saúde e meio ambiente.

O capítulo seguinte aborda a questão do ruído no Carnaval na cidade de Salvador, considerando os impactos na saúde dos músicos, os impactos ambientais nos circuitos da festa e as possíveis implicações na saúde dos moradores desses circuitos.

## **2 O ruído ocupacional no Carnaval**

O Carnaval baiano sofreu inúmeras mudanças ao longo dos anos. No início do século XX, essa festa na Bahia ainda guardava características semelhantes às das primeiras manifestações carnavalescas no Brasil, momento em que as brincadeiras eram similares ao antigo entrudo e disseminavam-se os blocos, os cordões, as sociedades e os cursos (DINIZ, 2008, p. 17-24). O entrudo, que desde o século XVII era característico dos países da Península Ibérica, consistia em uma espécie de brincadeira bastante desordenada, muitas vezes de gosto duvidoso, de atirar ovos crus, pós de todos os tipos,

cinzas, farinha, polvilho e limões de cheiro (que eram limões recheados com água, urina e líquidos diversos) nos transeuntes, o que se assemelha muito às espingardas de água e *sprays* de espuma da atualidade (VALENÇA, 1996, p. 13). Por sua vez, os cordões, as sociedades e os corsos tratavam-se de manifestações mais organizadas, representando uma alternativa de festejo mais “civilizada” em relação à balbúrdia do entrudo, nos quais os foliões desfilavam seu luxo e beleza (DINIZ, 2008, p. 21-22; FERREIRA, 2004, p. 67-69). Os cordões eram manifestações do “povão” e as sociedades e os corsos representavam a elite branca, porém ambos possuíam algo em comum: a música.

A trilha sonora no período inicial do século XX eram as cantigas de cordões e ranchos e, nos bailes, chorinhos lentos, polcas-chulas, marchas, fados, polcas-tangos, toadas e canções. Atualmente, a música escutada durante o Carnaval é bastante distinta daquelas do século passado, merecendo destaque o surgimento da denominada *Axé Music*, um misto de diversos ritmos musicais: frevo, samba-reggae, fricote, galope, merengue e salsa. O termo *Axé* provém do Ioruba, linguagem utilizada no Candomblé, e quer dizer “espaço sagrado de tambores e ritmos”, significando a presença marcante da musicalidade negra percussiva na música baiana (GUERREIRO, 2000, p.16).

Aliado ao sucesso da nova musicalidade da *Axé Music*, a tecnologia de som avançou bastante desde a invenção do trio elétrico por Dodô e Osmar, em 1950, a qual revolucionou e mudou definitivamente as características do festejo baiano (GÓES, 2000, p.12). A potencialização do som, que proporcionou o aumento do volume em muitos decibéis, tem levado os músicos à exposição excessiva a níveis de pressão sonora elevados. A evolução da cultura sonora dos trios elétricos, hoje dotados de modernas caixas de som e poder de autonomia elétrica, tem contribuído definitivamente para a amplificação sonora e para o surgimento de agravos à saúde na atividade profissional dos músicos do Carnaval da Bahia.

Essa constatação, em alguma medida, tem preocupado às autoridades competentes, bem como especialistas das áreas da otorrinolaringologia e da segurança e medicina do trabalho. Ficam muito evidentes os potenciais efeitos nocivos à audição e à qualidade de

vida, tanto dos que executam como daqueles que apreciam a música eletronicamente amplificada. Diversos autores (MAIA; RUSSO, 2008, p. 50; MENDES; MORATA, 2007, p. 63) referem que a exposição à música eletronicamente amplificada é um problema de saúde pública.

Miranda e Dias (1998, p. 495) realizaram estudo de prevalência com dados audiométricos de 187 trabalhadores em 18 bandas e trios elétricos de Salvador, Bahia. Constataram que 40,6% dos trabalhadores apresentavam perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR). Os autores destacam a importância da implantação dos Programas de Conservação Auditiva, a fim de prevenir a instalação ou evolução de perdas auditivas em trabalhadores das bandas e trios elétricos.

Andrade e colaboradores (2002, p. 718) relataram que músicos de frevo e maracatu de Pernambuco estavam expostos a níveis de pressão sonora elevados, de 107 a 117 dB(A) e 107 a 119 dB(A), respectivamente, o que comprova a necessidade de adoção de medidas preventivas que reduzam a exposição ao risco ambiental, visando prevenir a ocorrência de perda auditiva induzida por ruído ocupacional (PAIRO).

Monteiro e Samelli (2010, p.16) identificaram perda auditiva neurossensorial em 40% dos ritmistas de escola de samba de São Paulo, com características sugestivas de perda auditiva induzida por ruído. Acrescentam que esse fato evidencia a necessidade de criação de programas de conservação auditiva para músicos e de uma legislação específica que regule programas de saúde ocupacional direcionada para essa categoria profissional.

Os estudos científicos realizados com músicos do Carnaval versam, em sua maioria, sobre os impactos auditivos devido à exposição a elevados níveis de pressão sonora, partindo do pressuposto de que este seria o efeito mais esperado. Entretanto, os efeitos do ruído à saúde humana são diversos, podendo ser auditivos ou extra-auditivos. A perda auditiva induzida por ruído (PAIR), a alteração temporária de limiares auditivos, o trauma acústico e o zumbido são alguns efeitos auditivos em consequência da exposição a elevados níveis de pressão sonora. Os efeitos extra-auditivos classificam-se em fisiológicos e de desempenho; os primeiros incluem alterações no padrão dos batimentos cardíacos, alterações no diâmetro dos

vasos sanguíneos, modificações do ritmo respiratório, tensão muscular como forma de proteção, alterações endócrinas, entre outros; os segundos incluem alterações no sono, incômodo, fadiga, irritabilidade, estresse, interferências na concentração, na conversação e no relaxamento do indivíduo, modificando o estado de alerta e vigilância (BISTAFA, 2006, p. 15; SANTOS, 2004, p. 24).

A legislação brasileira regulamenta aspectos da exposição ocupacional ao ruído. O Anexo n. 1 da Norma Regulamentadora n. 15 – Atividades e Operações Insalubres –, aprovada pela Portaria n. 3.214, de 8 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho e Emprego (BRASIL, 1978a), apresenta uma tabela com Limites de Tolerância (LT) para exposição ao ruído contínuo ou intermitente, que associa os níveis de pressão sonora em dB(A) ao tempo de exposição máximo diário permissível. Na NR-07 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional –, Anexo I do Quadro II (BRASIL, 1978), estão estabelecidos diretrizes e parâmetros mínimos para a avaliação e o acompanhamento da audição do trabalhador mediante a realização de exames audiológicos de referência e sequenciais. Essa norma versa sobre aspectos da perda auditiva induzida por ruído ocupacional (PAIRO). Na PAIRO há alterações dos limiares auditivos, do tipo neurossensorial, as quais são irreversíveis e ocorrem gradualmente, em caso de exposição continuada, e acometem inicialmente os limiares auditivos em uma ou mais frequências da faixa de 3.000 a 6.000 Hz.

**Tabela 1 – Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente segundo a legislação brasileira**

Nível de ruído dB (A)	Máxima exposição diária permissível
85	8 horas
86	7 horas
87	6 horas
88	5 horas

Nível de ruído dB (A)	Máxima exposição diária permissível
89	4 horas e 30 minutos
90	4 horas
91	3 horas e trinta minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora e 45 minutos
98	1 hora e 15 minutos
100	1 hora
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos
115	7 minutos

Fonte: Brasil, MTE, 1978b

O Decreto n. 20.505, de 28 de dezembro de 2009, da Prefeitura Municipal de Salvador (SALVADOR, 2009) estabelece níveis máximos de emissão sonora admitidos no percurso e nos locais dos festejos de Carnaval, no período compreendido entre as 18 horas da quinta-feira, data oficial da abertura, e 8 horas da Quarta-Feira de Cinzas, data oficial de encerramento, a saber: 80 dB(A) (oitenta decibéis) para trio elétrico e carro de som de bloco infantil, medi-

dos à distância de 5 m (cinco metros) e à altura de 1,5 m do solo da fonte emissora; 85 dB(A) (oitenta e cinco decibéis) para clube, medidos à distância de 5 m do imóvel onde se encontra a fonte emissora; 85 dB(A) (oitenta e cinco decibéis) para barraca e balcão, medidos no limite do equipamento; 100 dB(A) (cem decibéis) para palco, medidos na casa de som (*house mix*); 110 dB(A) (cento e dez decibéis) para trio elétrico e carro de som, medidos nas laterais a 5 m de distância e à altura de 1,5 m do solo.

A Lei n. 8.675, de 6 de outubro de 2014, da Prefeitura Municipal de Salvador (SALVADOR, 2014) criou zonas específicas na cidade e enumerou eventos, entre os quais o Carnaval, em que os níveis máximos de emissão sonora podem ser de 85 dB(A) a 110 dB(A), excluindo a obrigatoriedade do cumprimento da “lei do silêncio” do município de Salvador, Lei n. 5.354, de 28 de janeiro de 1998. No caso específico do Carnaval, essa lei ampliou o período ruidoso, que começa 25 dias antes de seu início e se prorroga 10 dias após o seu encerramento.

Medidas de pressão sonora de 86 trios elétricos foram feitas pela Superintendência de Controle e Ordenamento do Uso do Solo do Município (SUCOM), órgão fiscalizador do município de Salvador, durante o Carnaval de 2011, de 3 a 8 de março de 2011. Usou-se um medidor de nível de pressão sonora (“decibelímetro”) para realização de medidas à frente, atrás e nas laterais dos trios, a uma distância aproximada de 5 metros. A Tabela 2 apresenta os valores mínimo, máximo e mediana das medições feitas, para cada trio elétrico.

**Tabela 2 – Avaliação ambiental de ruído dos trios elétricos no Carnaval de Salvador, 2011**

Entidade	Mínimo	Mediana	Máximo
Timbalada	106	107,5	115
Nana Banana	108	109,0	112
Alô Inter	100	109,0	110
Camaleão	109	109,0	110



Entidade	Mínimo	Mediana	Máximo
Pra Ficar	104	109,0	110
Balada	106	108,0	110
Traz a Massa/É Massa	105	107,5	110
Cocobambu	102	109,0	109
Me Ama	108	109,0	109
Nu Outro	105	109,0	109
Papa	108	109,0	109
Pinel	108	109,0	109
Q Felicidade	108	109,0	109
Yes Bahia Club	107	109,0	109
Abuse e Use	108	108,5	109
As Marisqueiras	108	108,5	109
Commanche do Pelô	103	108,5	109
Fecundança/Tô Bacana	107	108,5	109
Mania de Sambar/As Gostosas	108	108,5	109
Mel	107	108,5	109
Alvorada	106	108,0	109
As Kuviteiras	106	108,0	109
As Muquiranas	106	108,0	109
Aviões Elétrico	107	108,0	109
Beijo/Coco Pileque	103	108,0	109
Bloco Jaké	107	108,0	109
Cheiro de Amor	106	108,0	109
Coruja	103	108,0	109
Eu Vou	107	108,0	109
Gangazumba	107	108,0	109
Malê Debalê	101	108,0	109
Amigos do Cajá	106	107,5	109
Ara Ketu	106	107,5	109
Sertanejo	106	107,5	109
Água de Coco	105	107,0	109

Entidade	Mínimo	Mediana	Máximo
Apaches	105	107,0	109
Eva	105	107,0	109
Mutantes	104	107,0	109
Reggae - O Bloco	105	107,0	109
Bola Cheia	100	106,5	109
Filhos de Gandhi	104	106,0	109
Internacionais	104	106,0	109
Okámbí	102	106,0	109
Filhos do Congo	101	105,5	109
Muzenza	102	104,5	109
Filhos de Marujo	108	108,0	108
Me Abraça	106	108,0	108
Polimania	107	108,0	108
Reduto do Samba	107	108,0	108
Samba Popular	107	108,0	108
Voa Voa	106	108,0	108
Clube do Samba na Avenida	107	107,5	108
Meu e Seu	103	107,5	108
Soweto	106	107,5	108
Trimix Caldeirão/Exaltamaniacos	103	107,5	108
Boka Louka	105	107,0	108
Trio Armandinho, Dodo e Osmar	104	107,0	108
Amuleto	106	106,5	108
Bankoma	106	106,5	108
Olodum	103	106,5	108
Samba do P	105	106,0	108
100 Censura	103	105,5	108
Ilê Aiyê	100	105,5	108
Baby Léguas – Bloco Infantil	101	105,0	108
Cerveja & Cia	100	105,0	108
Camarote Andante	103	104,0	108

Entidade	Mínimo	Mediana	Máximo
É o Tchan/Bicho	103	107,0	107
Ijexá da Bahia	106	106,5	107
A Mulherada	103	106,0	107
Os Negões	105	106,0	107
Universitário	103	106,0	107
Filhas de Ghandhy	102	105,0	107
Filhos de Jhá	100	104,0	107
As Kengas	105	105,5	106
Os Mascarados	102	103,5	106
Gera Dois - O Bloco	104	104,5	105
Acar Afoxé	98	99,5	105
As Sapatonas	100	103,5	104
Samba & Folia	102	103,5	104
Tô Ligado	99	103,5	104
Vem Sambar	101	103,0	104
Filhas de Olorum	102	102,5	104
Ibéji – Bloco Infantil	102	102,5	104
Algodão Doce – Bloco Infantil	98	102,0	104
Cortejo Afro	101	102,0	103
Rathaplan – Bloco Infantil	100	101,5	102

Fonte: Sucom, Salvador, 2011

Os níveis de pressão sonora aferidos pela Sucom foram, em grande maioria, acima de 100 dB(A), aos quais os músicos ficam expostos de 4 a 6 horas por dia, que é o tempo aproximado dos desfiles, de acordo com o *site* oficial do Carnaval de Salvador. Não é difícil ultrapassar os limites de tolerância estabelecidos pelo Anexo n. 1 da Norma Regulamentadora n. 15, visto que para 100 dB(A) o tempo máximo de exposição é de apenas 1 hora. Há de se observar, ainda, que os valores máximos estabelecidos pela Prefeitura Municipal de Salvador são mais permissivos em relação à referida norma, o que proporciona, portanto, riscos à saúde dos músicos.

A ausência do uso de protetores auriculares, pela falta fornecimento por parte do empregador ou pela inadaptabilidade dos músicos (MENDES; MORATA; MARQUES, 2007, p. 790), agrava a situação de risco ocupacional, embora, visando a proteção do trabalhador, a Norma Regulamentadora n. 06 (BRASIL, 1978) apresente regulações em relação ao uso do EPI (Equipamento de Proteção Individual), bem como o Decreto Municipal n. 20.505 (SALVADOR, 2009), em seu art. 42, exige a garantia e fiscalização do uso da proteção auditiva dos que trabalham em bloco de trio e/ou carro de som e seguranças de cordas.

Apesar de toda a discussão em torno dos elevados níveis de pressão sonora aos quais estão submetidos os músicos do Carnaval, observou-se na literatura que alguns autores questionam a respeito da aplicação da NR-15 para músicos, considerando-se que essa norma fora elaborada com base no ruído industrial. As baixas frequências são predominantes no som produzido pela música, enquanto que na indústria predominam as altas frequências (MENDES; MORATA; MARQUES, 2007, p. 790), sendo estas as que mais afetam inicialmente a audição (MAIA, 2008).

Ainda existe muito a ser estudado e discutido a respeito da exposição ocupacional ao ruído pelos músicos. Esforços devem ser empreendidos para minimizar ou eliminar os riscos de agravos à saúde, sejam os efeitos auditivos ou extra-auditivos. Nesse sentido, é adequada a aplicação de medidas de proteção coletiva (revestimentos acústicos, distância da fonte de ruído), medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho (redução do tempo de exposição do trabalhador, programas educativos, redução da amplificação do som, elaboração de Programa de Conservação Auditiva – PCA) e utilização de equipamento de proteção individual – EPI (BRASIL, 1978; MONTEIRO; SAMELLI, 2010, p. 17; MENDES; MORATA; 2007, p. 68). Por outro lado, é preciso considerar que nas apresentações musicais não somente os profissionais estão expostos ao ruído mas todos os espectadores e também aqueles que estão no entorno próximo.

### **3 O ruído ambiental no Carnaval**

O ruído ambiental tem contribuído sistematicamente para a degradação dos grandes centros urbanos. No Brasil, a falta de planejamento urbano, o crescimento desordenado das cidades e a falta de políticas efetivas que direcionem ao desenvolvimento sustentável são fatores que colaboram para a precarização do meio ambiente urbano (VENTURA et al., 2008, p. 1), afetando direta ou indiretamente a saúde e o bem-estar de seus habitantes.

As origens do ruído são diversas: os bares e restaurantes, os templos religiosos, a construção civil, as casas noturnas, as casas de eventos, as sirenes, o tráfego, os vizinhos, os animais, os carros de som, entre outros (CAMPOS; CERQUEIRA; SATTler, 2003, p. 24-25). O trânsito de veículos tem sido estudado no meio científico como a fonte de poluição ambiental que mais causa incômodo às pessoas, visto que a aquisição de veículos automotores aumentou enormemente nos últimos anos, sem que houvesse planejamento urbanístico das cidades para comportar essa nova demanda. O ruído produzido pelo motor e pelo escapamento dos veículos, juntamente com a impaciência dos motoristas durante os longos engarrafamentos, tornam esse problema ambiental cada vez mais crescente. Zannin e colaboradores (2002, p. 522-523) realizaram estudo sobre o incômodo causado pelo ruído à população de bairros residenciais da cidade de Curitiba, estado do Paraná, tendo encontrado que 73% apontavam o trânsito como fonte perturbadora e 38% indicavam os vizinhos, considerando as fontes isoladamente, em resposta à pergunta: “quais são os ruídos que incomodam?”. As pessoas incomodadas pelo ruído urbano referiram alguns efeitos à sua saúde e qualidade de vida, predominando a irritabilidade e a dificuldade de concentração.

Em 2008, o número de queixas à Sucom chegou a 37.074; de janeiro a junho de 2011, foram feitas 30.626 reclamações. No período da alta estação, o problema do ruído parece multiplicar-se por toda a cidade pelos inúmeros ensaios, festas e Carnaval, criando uma sensação de que a produção de ruído está totalmente liberada (A GUERRA..., 2009). Por esses motivos, o ruído produzido nos festejos soteropolitanos, sobretudo no Carnaval, deve ser tratado como um problema de saúde pública.

**Tabela 3 – Relatório quantitativo da Sucom por fonte sonora, Salvador, de 1.1.2011 a 27.6.2011**

Fonte de Emissão Sonora	Denúncias		Atendidas pela Sucom	
	Número	%	Sim	Não
Veículo particular	14.162	46,2	2.304	11.858
Residência	6.155	20,1	760	5.395
Bar /restaurante / boate	4.531	14,8	1.064	3.467
Estabelecimento comercial	1.189	3,9	443	746
Igreja / culto	1.034	3,4	236	798
Área pública	853	2,8	177	676
Construção	726	2,4	387	339
Outros	539	1,8	165	374
Barraca	514	1,7	121	393
Carro de som	169	0,6	77	92
Escola	151	0,5	57	94
Clube	140	0,5	36	104
Academia	121	0,4	42	79
Oficina	106	0,4	41	65
Rádio comunitária	64	0,2	30	34
Trio elétrico / bloco	53	0,2	17	36
Animais	49	0,2	9	40
Espaço cultural	31	0,1	8	23
Fábrica	17	0,06	13	4
Estúdio	10	0,03	4	6
Barraca de praia	10	0,03	4	6
Pedreira	2	0,01	0	2
<b>Total</b>	<b>30.626</b>	<b>100,0</b>	<b>5.995</b>	<b>24.631</b>

Fonte: Sucom, Salvador, 2011

Existem diversos instrumentos de gestão do ruído no Brasil, porém estes não têm sido utilizados e exigidos pelo poder público de forma efetiva.

A Resolução n. 001 do Conama (BRASIL, 1990) dispõe que

a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política, obedecerá, no interesse da saúde, do sossego público, aos padrões, critérios e diretrizes estabelecidos nesta Resolução.

A resolução também versa que “são prejudiciais à saúde e ao sossego público [...] os ruídos com níveis superiores aos considerados aceitáveis pela norma NBR 10.152 da ABNT”, datada de 1987 e atualizada em 2000 (ABNT, 2000).

A Norma NBR 10.151, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2000), fixa limites de aceitabilidade do ruído em comunidades, estabelecendo os valores de 55 dB(A) para o período diurno e 50 dB(A) para o período noturno, em áreas mistas com predominância residencial, e de 60 dB(A) para o período diurno e 55 dB(A) para o período noturno, em áreas mistas com vocação comercial e administrativa. Os circuitos do Carnaval baiano possuem características residenciais e comerciais e, por isso, os seus espaços urbanos deveriam ser avaliados conforme a citada norma.

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), previsto no Estatuto da Cidade, Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001 (BRASIL, 2001), é um instrumento de gestão para avaliação dos impactos na qualidade de vida da população residente na área do empreendimento ou atividade urbana e suas proximidades. A questão da poluição sonora deveria estar inclusa no EIV, no entanto, de fato, desconsidera-se este fator de risco à população (VENTURA et al., 2008, p. 2-3). Conforme versa o Estatuto, todos os empreendimentos e as atividades urbanas causadoras de ruído deveriam obrigatoriamente elaborar o EIV (VENTURA et al., 2008, p. 2-3). Isso inclui o Carnaval, já que a festa mais popular do Brasil tornou-se também foco de investimentos empresariais.

Portanto, o ruído ambiental no Carnaval é um problema de gestão do poder público. A Prefeitura Municipal de Salvador tem realizado ações fiscalizadoras e campanhas educativas contra a poluição sonora, objetivando amenizar o problema. Entretanto, os esforços empreendidos ainda são incipientes. A população acaba se resignando diante do problema, obrigando-se a conviver com os elevados níveis de pressão sonora durante a festa ou a retirar-se de sua habitação, durante os dias de folia.

#### **4 Conclusões**

O ruído produzido por trios elétricos no Carnaval de Salvador pode afetar a saúde e a qualidade de vida dos espectadores, dos moradores do circuito e dos trabalhadores da festa, sobretudo dos músicos. Não existem políticas de sustentabilidade voltadas para esse período específico, que, apesar de acontecer apenas uma vez ao ano, causa transtornos aos cidadãos soteropolitanos e pode afetar, temporária ou definitivamente, a saúde das pessoas. As intervenções públicas têm sido insuficientes, restringindo-se a campanhas educativas contra a poluição sonora, e não há aplicação dos instrumentos reguladores disponíveis na legislação brasileira. Por esse motivo, músicos laboram em condições de insalubridade, expondo-se a níveis de pressão sonora acima dos limites legais estabelecidos. A sociedade, o Poder Público e a comunidade científica devem estar atentos a esse problema e atuar a favor da promoção de um ambiente urbano confortável.

#### **Referências**

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 10.151. Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento*. Rio de Janeiro, 2000. 4 p.

\_\_\_\_\_. *NBR 10.152. Níveis de ruído para conforto acústico*. Rio de Janeiro, 2000. 4 p.



ANDRADE, A. I. A. et al. Avaliação auditiva de músicos de frevo e maracatu. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, São Paulo, v. 68, n. 5, p. 714-720, set./out. 2002.

A GUERRA contra o axé em Salvador. *Revista Época*, n. 558, 2009.

BISTAFA, S. R. *Acústica aplicada ao controle do ruído*. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução Conama n. 001, de 8 de março de 1990. *Diário Oficial da União*, Seção I, p. 6.408, 2 de abr. 1990.

\_\_\_\_\_. Norma Regulamentadora n. 15 – Atividades e Operações Insalubres, Portaria n. 3.214, de 8 de junho de 1978. *Diário Oficial da União*, 6 jul. 1978a.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora n. 09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, Portaria n. 3.214, de 8 de junho de 1978. *Diário Oficial da União*, 6 de jul. 1978b.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001. *Diário Oficial da União*, Seção I, p. 1, 11 jul. 2001.

CAMPOS, A. C. A.; CERQUEIRA, E. A.; SATTTLER, M. A. Ruídos urbanos na Cidade de Feira de Santana. *Sitientibus*, Feira de Santana, n. 28, p. 21-35, jan./jun. 2003.

DINIZ, A. *Almanaque do Carnaval: a história do carnaval, o que ouvir, o que ler, onde curtir*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

FERREIRA, F. *O livro de ouro do carnaval brasileiro*. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

MAIA, P. A. *O ruído nas obras da construção civil e o risco de surdez ocupacional*. São Paulo: Fundacentro, 2008.

- GÓES, F. *50 anos de Trio Elétrico*. Salvador: Corrupio, 2000.
- GUERREIRO, G. *A trama dos tambores: a música afro-pop de Salvador*. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000.
- MAIA, J. R. F.; RUSSO, I. C. P. Estudo da audição de músicos de rock and roll. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 49-54, jan./mar. 2008.
- MENDES, M. H.; MORATA, T. C.; MARQUES, J. M. Aceitação de protetores auditivos pelos componentes de banda instrumental e vocal. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, São Paulo, v. 73, n. 6, nov./dez. 2007.
- MENDES, M. H.; MORATA, T. C. Exposição profissional à música: uma revisão. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 63-69, jan./mar. 2007.
- MIRANDA, C. R.; DIAS, C. R. Perda auditiva induzida pelo ruído em trabalhadores de bandas e trios elétricos de Salvador. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, São Paulo, v. 64, n. 5, p. 495-504, 1998.
- MONTEIRO, V. M.; SAMELLI, A. G. Estudo da audição de ritmistas de uma escola de samba de São Paulo. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 14-18, 2010.
- SALVADOR. Prefeitura Municipal. Decreto n. 20.505, de 28 de dezembro de 2009. *Diário Oficial do Município*, p. 14, 29 dez. 2009.
- \_\_\_\_\_. Lei n. 8.675, de 6 de outubro de 2014. *Diário Oficial do Município*, p. 5, 7 out. 2014.
- SANTOS, D. C. J. V. *Avaliação da aplicação da Norma de ruído ambiental em municípios da região de São João da Boa Vista*. 2004. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

VALENÇA, R. T. *Carnaval: para tudo se acabar na quarta-feira*. Rio de Janeiro: Relume-Dumara, 1996.

VENTURA, A. N. et al. Uma contribuição para o aprimoramento do estudo de impacto de Vizinhança: gestão do ruído ambiental por mapeamento sonoro. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ACÚSTICA, 22. *Anais...* Belo Horizonte, 2008.

ZANNIN, P. H. T. et al. Incômodo causado pelo ruído urbano à população de Curitiba, PR. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 521-524, 2002.