



DETERMINAÇÃO DOS NÍVEIS DE RUÍDO NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DE DOIS HOSPITAIS DE BELO HORIZONTE, VISANDO UMA MELHORIA NA QUALIDADE DE VIDA

Isabela Nogueira Araújo Diniz, Weber Moreira Gomes Junior; Geralda Walkíria de Araújo

Centro Universitário de Belo Horizonte - UNI-BH.

INTRODUÇÃO

Vários estudos têm mostrado a relação direta existente entre poluição sonora e distúrbios da saúde do cidadão urbano. Os principais estão relacionados aos distúrbios do sono, de forma direta ou indiretamente ao ruído, através de estresse ou perturbação do ritmo biológico. Em vigília, o ruído de até 50 dB(A) pode perturbar, mas é aceitável. A partir de 55 dB(A) provoca estresse leve, causando dependência e levando a durável desconforto. O estresse degradativo do organismo começa a cerca de 65 dB(A) com desequilíbrio bioquímico, aumentando o risco de infarto do miocárdio, derrame cerebral, infecções, osteoporose, dentre outros. Provavelmente, a 80 dB(A) já ocorre liberação de endorfina no organismo, provocando prazer e completando o quadro de dependência. Em torno de 100 dB(A) pode haver perda imediata da audição (Álvares, 1988; Pimentel-Souza, 1992).

O ruído, especificamente em grandes regiões metropolitanas, vem aumentando com o passar dos anos. Esse aumento também é percebido no interior dos hospitais. Os consequentes distúrbios provocados pelo nível de ruído em pacientes hospitalizados podem levar a sérios problemas de saúde. Assim, em 1996, foi criada a lei nº. 1.065, que determina os níveis de ruído aceitáveis determinados para cada zona e horário, segundo as normas da ABNT nº. 10.151. De acordo com essa norma, os índices de poluição sonora aceitáveis estão determinados de acordo com as áreas de zoneamento municipal, sendo os níveis de decibéis máximos permitidos nos períodos diurnos e noturnos, respectivamente: zona de hospitais: 45 dB(A) e 40 dB(A); zona residencial urbana: 55dB(A) e 50 dB(A); centro da cidade (negócios, comércio, administração): 65 dB(A) e 60 dB(A) e área predominantemente industrial: 70 dB(A) e 65 dB(A).

Pacientes admitidos à unidade de tratamento intensivo (UTI) deparam-se com uma dura realidade atinente à doença e ao seu tratamento,

somados ao ambiente real de uma UTI. A UTI é geralmente um local novo e desconhecido para a maioria dos indivíduos e que por isso, pode ocasionar estímulos sensoriais em excesso ou até mesmo, a falta destes pode resultar em estresse.

Embora o ambiente tecnológico da UTI traga benefícios em termos de equilíbrio biológico, ele é físico e psicologicamente agressivo. Os indivíduos gravemente doentes têm grande risco de desenvolver distúrbios comportamentais relacionados ao estresse, e o ambiente da UTI pode contribuir significativamente para essas alterações. Uma dessas interações nocivas diz respeito ao nível de ruído. As UTI são descritas como uma sinfonia tecnológica, devido especialmente ao alto nível de atividade, sons de equipamentos e alarmes, telefones e vozes dos funcionários.

Além disso, os efeitos psicológicos relacionados aos níveis elevados de ruído podem causar distúrbios comportamentais, resultando em respostas fisiológicas ao estresse. O nível de dano está atrelado à natureza do som, sua significância, ou se o mesmo pode ser controlado e esperado.

No presente trabalho, iniciamos um estudo da qualidade acústica nas UTI de dois hospitais de Belo Horizonte.

OBJETIVOS

Identificar o nível de ruído nas UTI de dois hospitais de Belo Horizonte, a fim de comparar os resultados obtidos, com os níveis recomendados pela organização mundial de saúde e relacionar em cada local investigado, os principais fatores responsáveis pelo nível de ruído mensurado.

MATERIAIS E MÉTODOS

Com o auxílio de um decibelímetro (Radio Shack - Sound Level Meter), foram mensurados os níveis de ruídos em decibéis, dB(A), nas UTI de dois hospitais de Belo Horizonte.

Para as mensurações dos níveis de ruído, o decibelímetro foi levado às áreas de UTI de dois hospitais diferentes, A e B. As mensurações foram realizadas durante 30 min, nos períodos da tarde e noite, em diferentes dias da semana, sendo que o decibelímetro foi posicionado a 1m de altura do piso onde se encontra a UTI e a 1m de distância do paciente. Foram realizadas oito mensurações em cada local e horários acima relacionados, onde se observou o movimento rotineiro de profissionais da saúde em cada unidade investigada, tudo isto foi devidamente registrado juntamente com todos os eventos responsáveis pela geração do ruído próximo às UTI, como relacionado anteriormente.

Como recurso estatístico de avaliação utilizou-se o teste do Qui-quadrado, onde é realizada a comparação entre os resultados encontrados e os esperados, neste caso, aqueles definidos pela legislação vigente no município de Belo Horizonte.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os registros obtidos nos dois hospitais de Belo Horizonte, mostraram que os níveis de ruído nos períodos da tarde e noite foram superiores a 58 dB(A). O hospital A possui dois andares nos quais se encontram as unidades de terapia intensiva. No primeiro andar deste hospital, foram encontrados níveis de ruído de 62 dB(A) no período da tarde e 60 dB(A) à noite, quando os valores aceitáveis são de 45 d(B)A e 40 d(B)A, respectivamente. A maior parte do ruído foi causada por conversas entre os profissionais do setor, colaborando para que os níveis de ruído nesta UTI estivessem 37% acima dos permitidos para o período do dia e 50% para o período da noite. No segundo andar deste mesmo hospital, foram encontrados ruídos de 60 dB(A) no período da tarde e 58 dB(A) no período da noite, sendo que os equipamentos internos e as visitas foram as principais fontes de ruídos.

Em relação às mensurações realizadas na UTI do hospital B, obtivemos valores da magnitude de 64 dB(A) durante a tarde, 42% acima dos níveis permitidos, e 61 dB(A) durante a noite, correspondendo a 52% acima dos valores permitidos pela legislação vigente no município de Belo Horizonte. As principais causas destes ruídos foram as conversas entre funcionários e equipamentos internos, como principalmente o ar condicionado. Vale ressaltar que esta área deste hospital estava passando por reformas, o que contribuiu muito para aumentar os níveis de ruídos. Na UTI Cardiológica desse mesmo hospital, os níveis de ruídos encontrados foram da ordem de 60 dB(A) durante a tarde e 63 dB(A) durante a noite, sendo que as

principais fontes de ruído foram conversas dos profissionais deste setor.

Estes resultados são preocupantes uma vez que acima de 55 dB(A), ruído provoca estresse leve, excitante, causando dependência e levando a durável desconforto.

CONCLUSÃO

A partir das mensurações dos níveis de ruído, obtivemos uma visão da qualidade acústica de dois hospitais de Belo Horizonte.

Através dessa análise, percebeu-se que a maior parte dos ruídos nas UTI dos hospitais A e B é causada por fatores que podem ser atenuados por pequenas mudanças comportamentais no setor, tais como a diminuição da conversa e o monitoramento das visitas. No que se refere ao ruído provocado pela infra-estrutura, a substituição do ar condicionado é capaz de resolver os problemas detectados no hospital B.

A continuidade deste estudo, com a inclusão de vários hospitais do município de Belo Horizonte, poderá fornecer dados importantes sobre a qualidade acústica das UTI destes hospitais, além de possibilitar a implantação de ações que poderão contribuir para a melhoria da qualidade de vida de todos os pacientes hospitalizados e também da equipe multiprofissional, que permanece durante muitas horas em ambientes ruidosos.

Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.151. Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas Visando o Conforto da Comunidade.

ÁLVARES, P.A.S. *et al.* **Diagnóstico de ruído urbano de Belo Horizonte**. 1988. p.52-58.

PIMENTEL-SOUZA, F.; ÁLVARES P.A.S. A poluição sonora em Belo Horizonte. **Revista Brasileira de Acústica e Vibrações**. São Paulo, v.10, p.23-42. 19