

Conhecimento e percepção dos profissionais a respeito do ruído na Unidade Neonatal

WORKERS' KNOWLEDGE AND PERCEPTION REGARDING NOISE IN THE NEONATAL UNIT

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DE LOS PROFESIONALES RESPECTO DEL RUIDO EN LA UNIDAD NEONATAL

Daniela Daniele¹, Eliana Moreira Pinheiro², Teresa Yoshiko Kakehashi³, Maria Magda Ferreira Gomes Balieiro⁴

RESUMO

O objetivo deste estudo foi verificar o conhecimento e a percepção de profissionais de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) sobre as repercussões do ruído ao neonato, família e profissionais, antes da implementação de um programa educativo. Trata-se de uma pesquisa descritiva, quantitativa, realizada em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um hospital de São Paulo, com 101 profissionais. Foram utilizados: questionário para a coleta de dados, e os testes de Qui-quadrado e t de Student para a associação entre as variáveis. Os profissionais identificaram a UTIN como muito ruidosa (44,9%), perceberam os efeitos desse ruído durante e após a jornada de trabalho (67,4%) e utilizaram estratégias para amenizá-lo. Embora os profissionais desconheçam a legislação sobre o ruído no ambiente hospitalar, identificaram repercussões para si, recém-nascido e família. Os resultados apontaram para a necessidade de orientar a equipe quanto à legislação, prevenção de ruído e reorganização das práticas assistenciais e estrutura física da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

DESCRIPTORIOS

Unidades de Terapia Intensiva Neonatal
Ruído
Recém-nascido
Família
Pessoal de saúde
Enfermagem neonatal

ABSTRACT

The objective of the study was to assess the knowledge and perception of professionals working in a Neonatal Intensive Care Unit (NICU) regarding the repercussions of noise on the neonates, families and workers, prior to the implementation of an educational program. This qualitative descriptive study was conducted in a NICU of a São Paulo hospital with 101 professionals. A questionnaire was used for data collection, and chi-square and Student's t test were used to determine the association between variables. The workers described the NICU as very noisy (44.9%); they noticed the effects of noise during and after their work shift (67.4%) and used strategies to reduce noise. Despite not being familiar with legislation regarding noise in the hospital, the workers identify its repercussions on themselves, the neonates and families. Results indicate the need to teach the staff about legislation and noise prevention, as well as reorganize health-care practices and Neonatal Intensive Care Unit facilities.

DESCRIPTORS

Intensive Care Units Neonatal
Noise
Infant newborn
Family
Health personnel
Neonatal nursing

RESUMEN

Se objetivó verificar el conocimiento y percepción de profesionales de Unidad de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) sobre efectos del ruido en el neonato, familia y profesionales, antes de implementar un programa educativo. Investigación descriptiva, cuantitativa, realizada en UTIN de un hospital de São Paulo, con 101 profesionales. Fueron utilizados: cuestionario para recolección de datos y tests de Chi-cuadrado y T de Student para asociación entre las variables. Los profesionales se refirieron a la UTIN como muy ruidosa (44,9%), percibieron los efectos de ese ruido durante y después de la jornada laboral (67,4%) y utilizaron estrategias para neutralizarlo. A pesar de que los profesionales desconozcan la legislación sobre ruidos en ambiente hospitalario, identificaron repercusiones para sí mismos, para el recién nacido y su familia. Los resultados sugieren la necesidad de orientar al equipo respecto de la legislación, prevención de ruidos y reorganización de prácticas asistenciales y estructura física de la UTIN.

DESCRIPTORIOS

Unidades de Terapia Intensiva Neonatal
Ruido
Recién nacido
Familia
Personal de salud
Enfermería neonatal

¹ Graduanda de Enfermagem da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo. Bolsista de Iniciação Científica da FAPESP. São Paulo, SP, Brasil. danidani_68@yahoo.com.br ² Enfermeira. Professora Doutora do Departamento de Enfermagem Pediátrica da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. pinheiro@unifesp.br ³ Enfermeira. Professora Doutora Aposentada do Departamento de Enfermagem Pediátrica da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. terezayk@ig.com.br ⁴ Enfermeira. Professora Doutora do Departamento de Enfermagem Pediátrica da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. mmfjgbalieiro@unifesp.br.

INTRODUÇÃO

As Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) passaram por um processo de evolução que influenciou de forma significativa a redução da taxa de morbidade e mortalidade entre os prematuros e recém-nascidos (RN) de muito baixo peso ao nascer⁽¹⁾. O avanço da tecnologia trouxe equipamentos que, inevitavelmente, produzem ruído que podem repercutir na saúde e qualidade de vida do recém-nascido, família e profissionais de saúde.

Um som ou a mistura de sons, com dois ou mais tons, capaz de prejudicar a saúde, segurança ou sossego público é considerado ruído⁽²⁾.

Exposição a níveis de pressão sonora (NPS) elevados pode produzir lesões físicas, alterações psíquicas e comportamentais nos indivíduos. Além disso, quanto maior o tempo de exposição ao ruído, maiores serão os danos⁽³⁾.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda para a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, níveis de pressão sonora de até 40 dB na escala A-weighted (A) de dia, com redução de 5 a 10 dB(A), à noite⁽⁴⁾. A Academia Americana de Pediatria sugere que os níveis de ruído não ultrapassem os 58 dB(A)⁽⁵⁾ nesse ambiente.

A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal é um ambiente com diversos estímulos, entre eles, os sonoros, produzidos pela: circulação de pessoas dentro da unidade, alarmes dos equipamentos de suporte à vida, abertura e fechamento das portinholas das incubadoras, das tampas de lixos, portas de entrada da unidade, alto fluxo de água das torneiras, conversa entre profissionais e família, dentre outros⁽⁶⁾.

Os danos do ruído ao recém-nascido internado em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal podem caracterizar-se por: estresse, irritabilidade, alteração do ritmo circadiano, frequências cardíaca e respiratória, pressão arterial, oxigenação, peristaltismo e consumo de glicose, podendo retardar a recuperação da criança hospitalizada⁽⁷⁾.

Os efeitos do ruído a longo prazo podem manifestar-se na forma de dificuldades para ouvir, pensar, conversar, ler, escrever, soletrar ou calcular, afetando o desenvolvimento social, emocional, intelectual e linguístico da criança⁽⁸⁾.

Os efeitos deletérios dos elevados níveis de pressão sonora para os profissionais podem ser caracterizados, como aumento da pressão arterial, alteração no ritmo cardíaco e no tônus muscular, cefaleia, perda auditiva,

confusão, baixo poder de concentração, irritabilidade, *burnout* e insatisfação com o trabalho. O profissional de saúde, também, pode ser prejudicado no desempenho de suas atividades quando é exposto a elevados níveis de pressão sonora. A situação poderá induzi-lo ao erro e, conseqüentemente, comprometer a segurança do paciente, uma vez que na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal são atendidos recém-nascidos em situação crítica que necessitam de atenção intensiva e de rápidas tomadas de decisões pelo profissional⁽⁹⁾.

De acordo com a Norma Regulamentadora nº 15 (NR15) do Ministério do Trabalho referente às operações insalubres, a exposição do trabalhador não deve ultrapassar o tempo de 8 horas a 85 dB(A); 4 horas a 90 dB(A) e 2 horas a 95 dB(A). É desaconselhada a exposição a um ruído contínuo acima de 115 dB(A) para indivíduos que não estejam fazendo uso de equipamentos de proteção individual adequado ou a um ruído de impacto acima de 140 dB(A)⁽¹⁰⁾.

Além dos pacientes e profissionais de saúde e de apoio, deve-se considerar a família do recém-nascido que também está presente na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, vivendo uma situação de crise pela doença de um de seus membros, experienciando momentos que oscilam entre estável e instável⁽¹¹⁾.

A rotina da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, que é totalmente diferente do cotidiano da família⁽⁹⁾, pode aumentar o sofrimento causado pelo estado crítico do neonato, intensificando alguns sentimentos, como: medo, preocupação, solidão e culpa, sobretudo quando a família é impedida de permanecer com seu bebê⁽¹²⁾. O ruído excessivo na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal associado a essa vivência pode aumentar o estresse vivido pela família.

Considerando o exposto, e que o manejo do ambiente em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal é um aspecto fundamental do cuidado desenvolvimental e que para se atingir os níveis de pressão sonora recomendados, faz-se necessário o engajamento da equipe multiprofissional, indaga-se: qual o conhecimento e a percepção dos profissionais sobre o ruído na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um hospital universitário e quais são as variáveis que o influenciam?

O presente estudo teve como objetivo verificar o conhecimento e a percepção de profissionais da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal a respeito do ruído e suas repercussões sobre o neonato, família e profissionais.

Os danos do ruído ao recém-nascido internado em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal podem caracterizar-se por: estresse, irritabilidade, alteração do ritmo circadiano, frequências cardíaca e respiratória, pressão arterial, oxigenação, peristaltismo e consumo de glicose, podendo retardar a recuperação da criança hospitalizada.

MÉTODO

Trata-se uma pesquisa descritiva, quantitativa, realizada em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um hospital de ensino do Município de São Paulo. A unidade dispõe de quatro salas com um total de 16 leitos, sendo duas salas destinadas aos cuidados intensivos (A e B) e outras duas aos intermediários (C e D). Cada sala tem área de, aproximadamente, 23,80 m², pé direito de 3,40 m, piso de material vinílico, paredes de alvenaria, teto de concreto e janelas de vidro com telas que permanecem abertas continuamente, expondo o ambiente ao ruído das vias públicas. As salas estão situadas próximas ao posto de enfermagem, local em que se encontram o telefone, o estoque de medicamentos controlados e onde permanecem funcionários para execução de algumas tarefas. Na extensão do posto de enfermagem, encontra-se o corredor, por onde circulam e no qual permanecem todos os profissionais de saúde, alunos e docentes durante discussões clínicas e execução de prescrições médicas.

O serviço não dispõe de manutenção preventiva de incubadoras e demais equipamentos da unidade, e os ambientes não são climatizados. Os pais dos recém-nascidos estão presentes na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal diariamente, no período de 9 às 21 horas. Ressalta-se que, de maneira geral, as passagens de plantões das equipes médica e de enfermagem são realizadas ao lado de cada incubadora, assim como as prescrições das enfermeiras.

A população do estudo caracterizou-se por 189 profissionais, sendo: 13 enfermeiros, 44 auxiliares/técnicos de enfermagem, 47 médicos, 63 fisioterapeutas, 3 fonoaudiólogos, 2 psicólogas, 1 escriturária e 3 auxiliares de limpeza. Destaca-se que entre esses profissionais havia alunos e docentes.

A amostra constituiu-se de 101 profissionais entre eles, 28 médicos, 9 enfermeiros, 36 técnicos e auxiliares de enfermagem, 3 fonoaudiólogos, 1 psicóloga, 22 fisioterapeutas, 1 escriturária e 1 auxiliar de limpeza, que já haviam prestado cuidados aos neonatos nas salas A e B ou que estavam presentes nessa unidade durante a coleta de dados, entre maio e agosto de 2009.

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário, elaborado pelas pesquisadoras com base na revisão bibliográfica, contendo questões abertas e fechadas sobre as seguintes variáveis: sexo, idade, profissão, nível de escolaridade, tempo de formação profissional e de trabalho em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, percepção sobre as características acústicas da unidade neonatal e a conduta dos profissionais para redução do ruído ambiental e conhecimento dos profissionais quanto aos aspectos sociopolíticos do ruído e as consequências psicofisiológicas do ruído sobre o neonato, profissional e família.

O instrumento de coleta de dados foi submetido a pré-teste com profissionais em outra unidade neonatal, com características similares à Unidade de Terapia Intensiva Neonatal estudada. Ressalta-se que o questionário utilizado na coleta de dados permitiu que o sujeito deixasse de responder algumas questões, de acordo com a resposta que assinalasse. A coleta de dados foi realizada por uma das pesquisadoras que entregava o questionário ao respondente e, algumas vezes, aguardava sua devolução no local do estudo ou retornava posteriormente.

Na análise dos dados foram utilizadas as frequências absoluta e relativa, média e mediana de algumas variáveis do estudo. Para verificação da associação entre as variáveis, foram usados os testes de Qui-quadrado e t de Student com significância fixada em $p < 0,05$.

Na identificação das fontes de ruído, solicitou-se aos respondentes que as listassem pautando em seu grau de importância. O número máximo de fontes mencionadas constituiu-se de oito, a pontuação foi obtida atribuindo-se a cada fonte citada, o peso na escala de 1-8, do menos importante ao mais importante. A pontuação final obteve-se pela multiplicação do peso pela frequência.

O projeto atendeu aos princípios da Resolução 196/96, com aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição (CEP 0391/07); anuência da Diretoria de Enfermagem e da Chefia da Unidade Neonatal e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos sujeitos do estudo.

RESULTADOS

Dos 101 profissionais da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal estudada, 36 (35,6%) eram auxiliares ou técnicos de enfermagem; 28 (27,7%) médicos; 22 (21,8%) fisioterapeutas; 9 (8,9%) enfermeiros; 3 (3,0%) fonoaudiólogos; 1 (1,0%) auxiliar de limpeza; 1(1,0%) escriturário e 1 (1,0%) psicólogo (Tabela 1). No tocante ao nível de escolaridade, 67,0% dos sujeitos apresentaram ensino superior completo, seguidos por 21,0% com médio completo. Quanto às outras características, os sujeitos da pesquisa tinham em média 32,2 anos de idade, 7,9 anos de formação profissional e 5,8 anos de tempo de trabalho como profissionais na UTIN (Tabela 1).

Quanto à percepção das características acústicas da unidade, 44 profissionais (44,9%) consideram-na muito ruidosa; 44 (44,9%) mais ou menos ruidosa e apenas 10 (10,2%) referiram ser um local pouco ruidoso.

Os profissionais que notaram a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal muito ruidosa (44,9%), tinham em média 7,0 anos de trabalho na unidade pesquisada e os que perceberam esse ambiente pouco ruidoso (10,2%) trabalhavam em média há 2 anos na unidade. Estes dados indicam que há associação estatística significativa da percepção dos profissionais sobre o neveis de pressão sonora na UTIN pesquisada, relacionada ao tempo de trabalho ($p=0,0013$).

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos profissionais de saúde e de apoio atuantes na unidade de terapia intensiva neonatal - São Paulo, 2009

Profissão	f	%
Aux./Tec. de Enfermagem	36	35,6
Médico	28	27,7
Fisioterapeuta	22	21,8
Enfermeiro	9	8,9
Fonoaudiólogo	3	3,0
Aux Limpeza	1	1,0
Escriturário	1	1,0
Psicólogo	1	1,0
Escolaridade		
Médio Incompleto	1	1,0
Médio Completo	21	21,0
Superior Incompleto	11	11,0
Superior Completo	28	28,0
Pós Graduado	39	39,0
Sem Resposta	1	1,0
Idade (anos)		
Média (DP)	33,2	8,5
Mediana (1° e 3° quartis)	30	26 – 37
Amplitude	20 a 56	
Tempo de Formação (anos)		
Média (DP)	7,9	7,3
Mediana (1° e 3° quartis)	6	2 – 11
Amplitude	0,3 a 34	
Tempo de Trabalho na UTI		
Média (DP)	5,8	6,2
Mediana (1° e 3° quartis)	4	0,4 – 9
Amplitude	0,1 a 26	

A maioria dos sujeitos (93,8%) percebeu algum grau de incômodo com os elevados níveis de pressão sonora da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, sendo que destes, 26 (26,8%) notaram que se incomodam muito com o ruído; 40 (41,2%) relatam mais ou menos; 25 (25,8%) um pouco; 5 (5,2%) não se incomodam e apenas 1 (1,0%) profissional refere que não tem percepção.

Do total dos sujeitos que notaram incômodo com o ruído da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (n=91), 42 (44,2%) afirmaram que sempre procuram não provocá-lo e 42 (44,2%) relataram que, às vezes, o fazem, adotando várias estratégias, tais como: falar baixo (61,5%); manipular a incubadora com cuidado (36,5%); atender rapidamente aos disparos dos alarmes (25,0%); abrir e fechar as portas das salas com cuidado (17,7%) e conversar fora da UTIN (14,6%).

Os efeitos do ruído sobre si durante e após a jornada de trabalho na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal foram percebidos por 64 (70,3%) sujeitos e 27 (29,7%) não o notaram. Verificou-se que os efeitos mais frequentemente percebidos foram: irritação (26,6%); seguido por *memória do ruído* (23,4%), que foi identificado como um som do tipo zumbido que o profissional continua ouvindo após sua saída do ambiente de trabalho; cefaleia (15,6%); cansaço físico (9,4%); cansaço mental (7,8%); dificuldade de concentração (6,3%) e repercussão no desempenho do trabalho (6,3%).

Identificou-se que 63 (72,4%) profissionais responderam perceber os efeitos do ruído durante e após a jornada de trabalho, obtendo-se a mediana de tempo de trabalho de 5 anos e média de 6,3 anos. Apenas 24 sujeitos (27,6%) não notaram os efeitos, com mediana de 1,7 anos e média de 5,3 anos. Ao relacionar o tempo de trabalho em anos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal com os possíveis efeitos que o ruído poderia causar no profissional durante e após a jornada de trabalho (Figura 1), não houve associação estatística significativa ($p = 0,4821$).

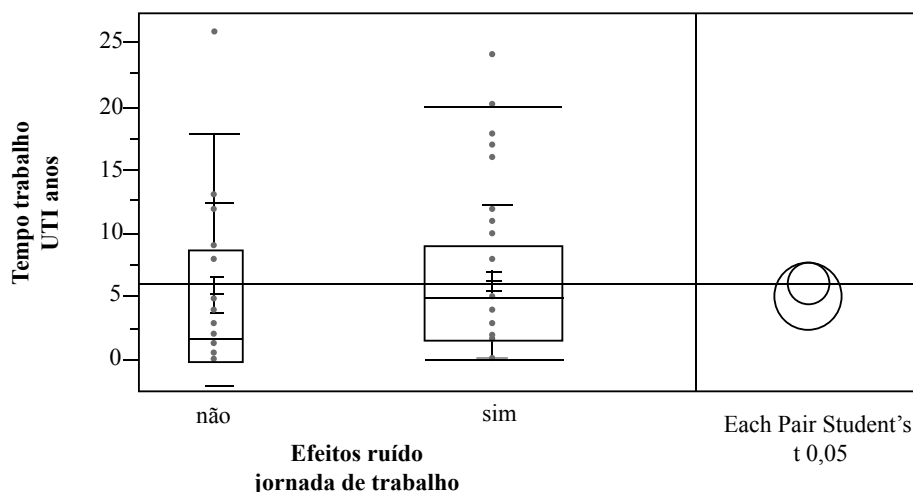


Figura 1 - Relação do tempo de trabalho dos profissionais na unidade de terapia intensiva neonatal com os efeitos do ruído na jornada de trabalho - São Paulo, 2009.

O Ministério do Trabalho por meio da NR15 recomenda, para um turno de trabalho de 8 horas, que o trabalhador fique exposto à no máximo 85 dB(A). Constatou-se que 64,4% dos profissionais responderam que desconhecem o que é preconizado pela NR15. Apenas 10,9% das respostas corresponderam à recomendação citada, 23 (22,8%) profissionais mencionaram níveis de pressão sonora inferior ao preconizado e os demais (2,0%) citaram níveis acima dos recomendados pela NR15.

Identificou-se que a legislação que diz respeito aos níveis de pressão sonora é desconhecida pela maioria dos profissionais de saúde e de apoio, uma vez que só 11 (10,9%) deles responderam corretamente a questão referente à NR15 e 10 (10,0%) corretamente sobre o nível de pressão sonora preconizado pela OMS para instituições hospitalares. Quanto ao acerto da NR15 e da recomendação da OMS, só 1 (1,0%) fisioterapeuta e 1 (1,0%) fonoaudiólogo acertaram as duas respostas.

Em relação à percepção das fontes que produzem ruído, os profissionais citaram como os mais importantes: ruídos provocados pelo funcionamento dos aparelhos e equipamentos (488 pontos), alarme dos equipamentos (338 pontos), conversa (250 pontos) relacionada tanto ao número de profissionais (175 pontos) como ao tom de voz alto (152 pontos), abrir/fechar a porta da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (90 pontos), arrastar objetos/equipamentos (70 pontos), abrir/fechar a portinhola e também sons externos (65 pontos), apoiar objetos na incubadora (56 pontos), salto alto e campainha do telefone, ambos com 44 pontos, e outros. O choro do recém-nascido como fonte de ruído também foi mencionado pelos profissionais.

Constatou-se que 73 (73,0%) sujeitos conheciam os efeitos do ruído ambiental da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal para a saúde dos profissionais, 27 (27,0%) desconheciam e 1 (1,0%) não respondeu. Considerando a categoria profissional, os dados indicaram que a totalidade dos enfermeiros conhecia os efeitos do ruído para os profissionais que trabalham na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, seguidos de 77,8% dos auxiliares/técnicos de enfermagem, 71,4% dos médicos e 54,5% dos fisioterapeutas.

Nesse sentido, foram citados os seguintes efeitos deletérios dos elevados níveis de pressão sonora na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal para a saúde do profissional: irritabilidade (35,6%), estresse (25,7%), distração (23,8%), cefaleia (8,9%) e alguns problemas auditivos sem especificá-los (6,9%).

Em relação ao conhecimento dos efeitos do ruído para a família do recém-nascido hospitalizado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, 23 (63,9%) dos auxiliares/técnicos de enfermagem afirmaram que os conheciam, seguidos de 18 (64,3%) dos médicos, 10 (45,4%) dos fisioterapeutas, 4 (44,4%) dos enfermeiros e 2 (40,0%) de outros profissionais. Proporcionalmente, os efeitos do ruído para a família do recém-nascido mais destacados pelos sujeitos

do estudo foram: irritabilidade (14,9%), estresse (11,9%), preocupação (11,9%), ansiedade (10,9%) e insegurança (9,9%); também 10,9% dos profissionais, acreditam que o ruído pode levar a família à impressão de que a equipe de saúde da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal não respeita o bebê.

Os dados ainda evidenciaram que 92 (91,1%) profissionais responderam que conheciam os efeitos do ruído para o recém-nascido, e 9 (8,9%) não sabiam. Considerando as categorias profissionais, notou-se que a totalidade dos enfermeiros conhece os efeitos do ruído para os recém-nascidos, assim como 33 (91,7%) dos auxiliares/técnicos de enfermagem, 27 (96,4%) dos médicos, 18 (81,8%) dos fisioterapeutas e 5 (83,3%) outros profissionais. Das consequências dos elevados níveis de pressão sonora para o recém-nascido, a equipe da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal identificou, o estresse e a irritabilidade em proporções semelhantes (24,8%), assim como a agitação e os distúrbios do sono (21,8%), além de alteração na audição (14,9%), na evolução clínica (9,9%) e nas funções fisiológicas/metabólicas (9,9%), dentre outros.

DISCUSSÃO

Estudos evidenciam elevados níveis de pressão sonora na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e no interior das incubadoras^(6,8,13) e indicam os efeitos deletérios à saúde do neonato, profissionais e família, embora ainda haja escassez de estudos na literatura nacional e internacional sobre o objeto pesquisado.

Dentre as recomendações existentes para minimizar os níveis de pressão sonora no ambiente neonatal, incluem-se mudanças arquitetônicas⁽¹⁴⁾ e renovação dos equipamentos, porém, estas implicam custo elevado e nem sempre são possíveis de serem implementadas a curto prazo nas unidades. Nesse contexto, ganha importância a aplicação de medida de baixo custo, como a educação continuada da equipe de trabalho sobre a prevenção de ruído ambiental para que se obtenha mudança comportamental^(1,15-16), uma vez que 50% das fontes que produzem ruído provêm das atitudes da equipe de saúde⁽¹⁾.

Os profissionais de saúde e de apoio da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal passam muito tempo expostos a altos níveis de pressão sonora, o que os torna suscetíveis aos efeitos deletérios que o ruído pode trazer. Os dados desta pesquisa indicaram que os profissionais percebem a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal como muito ruidosa, gerando incômodo e danos à sua saúde, com sinais e sintomas que permanecem após sua jornada de trabalho, os mais citados foram a irritabilidade e o estresse. Estes dados estão em consonância com os de outro estudo, em que os profissionais pesquisados referiram o estresse, a irritabilidade, as alterações na audição, no peso e nas funções fisiológicas e metabólicas, incluindo as alterações no sono, produzindo consequências clínicas ao indivíduo⁽¹⁷⁾. O *The National Institute on Deafness and Other Communi-*

ation Diseases estima que 10,0% das pessoas com idade entre 20 e 29 anos sofreram danos permanentes na audição, muitos deles secundários à exposição a excessivos ruídos ambientais⁽¹⁸⁾.

Embora procurem não provocar ruído, a falta de conhecimento sobre os níveis de pressão sonora recomendados e a inexistência das mensurações sistemáticas no serviço dificultam a avaliação quanto ao sucesso de seus esforços e não lhes favorecem a manutenção de atitudes pró-ativas permanentes visando um ambiente acusticamente confortável e também seguro para a saúde do neonato, familiares e dos profissionais.

Além de irritabilidade e estresse, no presente estudo os profissionais mencionam que o ruído pode causar também: cefaléia, distração, dificultar o cuidado com o recém-nascido, pouco rendimento e memória do ruído, entre outros. Em uma unidade de cuidados intensivos, a equipe multiprofissional convive com outros fatores desencadeadores de estresse, tais como: a dificuldade de aceitação da morte, a escassez de recursos materiais e humanos e a tomada de decisões conflitantes relacionadas à seleção dos pacientes que serão atendidos⁽¹⁹⁾. Salienta-se ainda que o ruído pode exacerbar os efeitos prejudiciais à saúde dos profissionais da unidade.

A análise estatística entre o tempo de trabalho dos profissionais de saúde e de apoio da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal estudada e a percepção dos efeitos deletérios do ruído sobre si, durante e após a jornada de trabalho, não encontrou uma correlação significativa. No entanto, estudo conduzido em uma UTI geral⁽²⁰⁾ cujo objetivo foi caracterizar a população de enfermeiros e associar o nível de estresse constatou que os profissionais, com tempo de formação entre 11 e 15 anos, apresentaram escore mais elevado de estresse na Escala Bianchi de Stress.

Um estudo quase-experimental⁽¹⁵⁾ sobre a implementação de um programa de redução do ruído Unidade de Terapia Intensiva Neonatal observou que a mudança de atitude do profissional pode variar de indivíduo para indivíduo, sendo temporária, porém os profissionais de outras unidades que visitavam a UTIN, faziam sempre observação ao *silêncio* da unidade. Esse estudo demonstrou também que, para a redução do ruído, é necessário considerar a ecologia ambiental da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal como um todo, pois na redução da intensidade da luz observou-se que as enfermeiras falavam mais suavemente. Por outro lado, é preciso capacitar os profissionais para detectar possíveis sinais no neonato e família que possam ser interpretados como efeitos adversos do ruído.

O ruído elevado causa efeitos psicobiológicos no recém-nascido, como alteração no ciclo do sono e vigília, mudanças imediatas nos sinais vitais, crescimento e desenvolvimento inadequados⁽¹³⁾. Além de que o distúrbio do sono no neonato pode levar a alteração da função imune, diminuição da resistência dos músculos inspiratórios,

dificuldade no desmame da ventilação mecânica, uma possível associação com delírio e severa morbidade, dano na secreção de melatonina e no hormônio que regula o ritmo circadiano⁽¹⁷⁾.

A perturbação do sono associada à agitação do recém-nascido foi evidenciada no presente estudo, sendo o terceiro efeito percebido pelos profissionais. O atendimento imediato do choro, a agitação e o manejo adequado da dor em neonatos devem merecer atenção especial por parte dos profissionais para reduzir o nível de pressão sonora dentro da incubadora.

A agitação do neonato pode elevar o nível de pressão sonora em 20dB(A)⁽²¹⁾. Embora a incubadora funcione, parcialmente, como barreira para penetração dos sons ambientais, produz sons associados a seu funcionamento e aos cuidados executados à criança em seu interior. Estes sons reverberam na parede dura da cúpula, amplificando o ruído que atinge o neonato⁽²²⁾.

O ambiente da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal é estranho à maioria dos pais. Estudo recente⁽¹¹⁾ cujo objetivo foi compreender como as famílias percebem a própria presença na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e sua aceitação pelos profissionais de saúde, demonstrou que a maioria dos pais vivem momentos de tensão e muita aflição, pois, normalmente, associam a internação nessa unidade com a morte. Além disso, o ambiente pode contribuir para o surgimento de sentimentos de isolamento, medo e desequilíbrio psíquico. Já os profissionais deste estudo mencionaram que o ruído excessivo na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal pode provocar nos pais a impressão de que a equipe não considera as necessidades do bebê, além de gerar-lhes irritabilidade, estresse, preocupação, ansiedade e insegurança.

As autoras compartilham da crença que os pais sentem-se mais seguros quando participam no cuidado de seu filho como parceiros⁽¹¹⁾ e são apoiados nesse ambiente.

Admitindo-se o caráter subjetivo dos sujeitos do estudo quanto à percepção do nível de ruído e partindo do pressuposto que é difícil quantificar o tempo de permanência da equipe de saúde e de apoio no interior da unidade de terapia intensiva neonatal, considerou-se como limitação do estudo conhecer a percepção do nível de ruído para os profissionais associada ao tempo de permanência dos mesmos durante a jornada de trabalho no interior desse ambiente, visto que a equipe multiprofissional difere em suas atividades e no tempo em que permanece na sala para prestar assistência ao neonato e família.

CONCLUSÃO

Os profissionais que atuam na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal identificaram-na como um ambiente ruidoso e que os incomoda muito, notando que os efeitos do ruído persistem mesmo após a jornada de trabalho; conhecem os efeitos deletérios que o ruído pode provocar

nos profissionais, neonatos e família. Adotam, portanto, estratégias para reduzir o ruído na unidade.

Por outro lado verificou-se que a maioria dos profissionais desconhece as recomendações preconizadas, tanto pelo Ministério do Trabalho quanto ao nível de pressão sonora a que pode estar exposto o trabalhador em turno de 8 horas, como também pela OMS quanto ao nível de pressão sonora diurno permitido, na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

Os dados indicaram a importância de medidas sistêmicas do nível de pressão sonora na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, do desenvolvimento de programas educativos que englobem o conhecimento e o envolvimento da equipe multiprofissional e, sobretudo, a sensibi-

lização dos profissionais quanto à importância de medidas que favoreçam melhores condições ambientais. No entanto, os administradores devem lembrar que a mudança comportamental por si só não é suficiente, e que seu planejamento deve incluir as reformas necessárias na planta física, aquisição de equipamentos menos ruidosos e implementação de manutenção preventiva dos mesmos.

Os resultados deste estudo fazem parte de uma pesquisa mais ampla que avaliou o ruído em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal visando à sua redução por meio de um programa educativo e serviram de subsídio tanto à capacitação da equipe como à construção de um guia de conduta para redução do ruído ambiental do serviço.

REFERÊNCIAS

1. Scochi CGS, Riul MJS, Garcia CFD, Barradas LS, Pileggi SO. Cuidado individualizado ao pequeno prematuro: o ambiente sensorial em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Acta Paul Enferm.* 2001;14(1):9-16.
2. Rio de Janeiro. Lei n. 126, de 10 de maio de 1977. Lei do silêncio [Internet]. Rio de Janeiro; 1977 [citado 2010 nov. 22]. Disponível em: <http://www.amecape.org.br/servicos/som126.htm>
3. Grupo Racco Brasil. Declaração de guerra ao ruído. INFOSEG [Internet]. Belo Horizonte; 2010 [citado 2010 jul. 29]. Disponível em: http://www.gruporacco.com.br/infoseg/Infoseg_Edicao13_Declaracao_de_guerra_ao_ruído.pdf
4. World Health Organization (WHO). Guidelines for community noise. 4. Guidelines values [Internet]. Geneva; 1999 [cited 2010 Aug 2]. Available from: <http://www.who.int/docstore/peh/noise/Commnoise4.htm>
5. American Academy of Pediatrics. Noise: a hazard for the fetus and newborn. *Pediatrics.* 1997; 100(4):724-7.
6. Ichisato SMT, Scochi CGS. Ruídos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal durante as passagens de plantão (enfermagem e/ou médica) e visita médica. *Ciênc Cuidado Saúde.* 2006;5 Supl:127-33.
7. Oliveira P, Coimbra D, Mor R. O nível de ruído na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e seus efeitos. *Rev CEFAC* [Internet]. [citado 2010 ago. 2]. Disponível: http://www.cefac.br/publicar/arquivos/SP_nivel_de_ruído_na_UTI.pdf
8. Pinheiro EM, Guinsburg R, Nabuco MA, Kakehashi TY. Noise Neonatal Intensive Care Unit and inside the incubator. *Rev Latino Am Enferm.* 2011;19(5):1214-21.
9. Carvalho WB, Pedreira MLG, Aguiar MAL. Nível de ruídos em uma unidade de cuidados intensivos pediátricos. *J Pediatr (Rio J).* 2005;81(6):495-8.
10. Brasil. Ministério do Trabalho. Norma Regulamentadora n. 15. Atividades e Operações Insalubres [Internet]. [citado 2009 mar. 19]. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/norma-regulamentadora-n-15-1.htm>
11. Molina RCM, Fonseca EL, Waidman MAP, Marcon SS. The family's perception of its presence at the pediatric and Neonatal Intensive Care Unit. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2009 [cited 2010 Dec 15];43(3):630-8. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v43n3/en_a19v43n3.pdf
12. Almeida MI, Molina RCM, Vieira TM, Higarashi IH, Marcon SS. O ser mãe de criança com doença crônica: realizando cuidados complexos. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2006;10(1):36-46.
13. Darcy AE, Hancock LE, Ware EJ. A descriptive study of noise in the neonatal intensive care unit. Ambient levels and perceptions of contributing factors. *Adv Neonatal Care.* 2008;8(3):165-75.
14. Brandon DH, Ryan DJ, Barnes AH. Effect of environmental changes on noise in the NICU. *Adv Neonatal Care.* 2008;8(5 Suppl):S5-10.
15. Philbin MK, Gray L. Changing levels of quiet in an intensive care nursery. *J Perinatol.* 2002; 22(6):455-60.
16. Miranda ÉJP, Stancato K. Riscos à saúde de equipe de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva: proposta de abordagem integral da saúde. *Rev Bras Terapia Intensiva.* 2008;20(1):68-76.

-
17. MacReady N. Simple devices associated with better sleep quality in ICU conditions. Crit Care [Internet]. 2010 [cited 2010 Apr 15]. Available from: <http://www.medscape.com/viewarticle/720309>
 18. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. Noise and hearing loss [Internet]. [cited 2008 Mar 15]. Available from: <http://www.nidcd.nih.gov/health/hearing/pages/noise.aspx>
 19. Silva GF, Carvalho MDB, Sanches PJ. Refletindo sobre o cuidado de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. REME Rem Min Enferm. 2007;11(1):94-8.
 20. Guerrer FJL, Bianchi ERF. Caracterização do estresse nos enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva. Rev Esc Enferm USP. 2008;42(2):355-62.
 21. Byers JF, Waugh WR, Lowman LB. Sound level exposure of high-risk infant in different environmental conditions. Neonatal Netw. 2006;25(1):25-32.
 22. Philbin MK. Planning the acoustic environment of a Neonatal Intensive Care Unit. Clin Perinatol. 2004;31(2):331-52.

Agradecimentos

Pesquisa realizada com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Processo Nº 2008/50874-9 São Paulo- SP, Brasil.