

Tainara Milbradt Weich¹, Ana Cláudia Ourique², Tania Maria Tochetto³, Cacineli Marion de Franceschi¹

Eficácia de um programa para redução de ruído em unidade de terapia intensiva neonatal

Effectiveness of a noise control program in a neonatal intensive care unit

1. Programa de Pós-Graduação (Mestrado) em Distúrbios da Comunicação Humana, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM - Santa Maria (RS), Brasil.
2. Associação de Pais e Amigos dos Deficientes Auditivos – APADA; Serviço Social da Indústria – SESI - Santa Rosa (RS), Brazil.
3. Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

Estudo realizado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário de Santa Maria – HUSM – Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

Conflitos de interesse: Nenhum.

Submetido em 24 de Maio de 2011
Aprovado em 10 de Agosto de 2011

Autor correspondente:

Tainara Milbradt Weich
Avenida Rio Branco, nº 820- apt. 103
CEP: 97010422 – Santa Maria (RS),
Brasil.
Fone: (55) 9167-2836
Fax: (55) 3334-1320
E-mail: tainaraweich@gmail.com

RESUMO

Objetivos: Avaliar a eficácia de um programa para redução do nível de ruído na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário de Santa Maria (UTIN/HUSM).

Métodos: O estudo foi realizado na UTIN/HUSM, em Santa Maria, Rio Grande do Sul. A primeira etapa constou de contatos verbais informais com todos os profissionais que atuam no local durante os turnos da manhã, tarde e noite. Também foram distribuídos folhetos e afixados cartazes apontando a nocividade do ruído para o neonato e para os profissionais e ainda mudanças comportamentais capazes de levar à redução do ruído neste ambiente. As sugestões foram: evitar falar em volume elevado, manusear cuidadosamente as portinholas das incubadoras e manter os aparelhos de celular no modo silencioso. Após um mês foram aplicados questionários para avaliar as

mudanças comportamentais ocorridas neste período.

Resultados. Após o desenvolvimento do programa a maioria dos profissionais caracterizou o ruído da UTIN/ HUSM como moderado. Verificou-se que 71,4% dos profissionais admitem que seus comportamentos geram ruído. A totalidade dos profissionais referiu acreditar na possibilidade de reduzir o ruído da UTIN/ HUSM e para isso sugeriram falar mais baixo, responder rapidamente aos alarmes e cuidado ao manipular os móveis, medidas que foram adotadas por todos eles.

Conclusão: O programa para redução do ruído desenvolvido na UTIN/ HUSM obteve êxito na medida em que os profissionais passaram a ter cuidado para que seu comportamento não gerasse ruído desnecessário.

Descritores: Efeitos do ruído; Monitoramento do ruído; Recém-nascido; Unidades de terapia intensiva neonatal

INTRODUÇÃO

A recuperação de recém-nascidos de alto risco internados em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN) depende, além de bons profissionais e equipamentos adequados, de ambiente tranquilo e silencioso. No entanto a literatura relata que os ambientes hospitalares, entre eles as UTIN são locais onde o nível de ruído excede o aceitável. A NBR 10152/1987 da Associação Brasileira de Normas Técnicas⁽¹⁾ estabelece 35 a 45 dB como níveis aceitáveis para ambientes hospitalares, sendo o primeiro o nível desejável e o segundo o limite aceitável.

No entanto, na UTIN do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), assim como muitas outras UTIN no Brasil, a intensidade do ruído mensurado excede os níveis aceitáveis. No Brasil, Aurélio⁽²⁾ mensurou o nível de ruído existente na UTIN/HUSM. A autora verificou que variava de 43,3 a 114,9 dB(A), com uma média diária em torno de 60 a 65 dB, portanto excessivo segundo as normas bra-

sileiras e internacionais. Em outros estudos, também foram encontrados níveis mínimos de ruído semelhantes, como na UTIN de Novo Hamburgo (RS): de 48,3 a 82,6 dB (A).⁽³⁾

O ruído nas UTIN resultam de diversas fontes, entre elas os equipamentos utilizados, como monitor cardíaco, respirador, oxímetro, bomba de infusão, sistemas de aspiração e incubadora.^(3,4) Além disso, a conversa das equipes de médicos, enfermeiros e outros profissionais que trabalham na UTIN, e as visitas dos pais, têm relação direta com o aumento do ruído nestes ambientes.^(3,5,6) Os comportamentos dos profissionais que geram ruído podem ser evitados: conversas, uso de celulares, rádios e aparelhos de televisão ligados, descuido no manuseio de móveis e equipamentos.^(4,7,8)

A exposição diária a elevados níveis de pressão sonora pode causar alterações fisiológicas e comportamentais, o que compromete o processo de recuperação dos lactentes. Os profissionais também podem ser afetados, e ter seu desempenho prejudicado.

Os neonatos expostos a ruído podem apresentar aumento da pressão sanguínea, aumento da frequência cardíaca, perda auditiva,⁽⁹⁾ apnéia, bradicardia, hipóxia, alteração do sono, e conseqüentemente fadiga, agitação, choro e irritabilidade. Além disso, o ruído pode interferir no ganho de peso, pois aumenta o consumo de oxigênio e a frequência cardíaca e o que provoca maior consumo calórico e ganho de peso se torna lento.⁽¹⁰⁾

Os profissionais que trabalham nas UTINs podem manifestar hipertensão arterial, distúrbio do sono e do humor, perda auditiva, irritabilidade, estresse e fadiga, o que pode influenciar seu desempenho no trabalho.^(4,8)

Sendo assim, acredita-se que programas educativos direcionados a este público podem contribuir para a redução do nível de ruído, apenas com mudanças comportamentais. Ter consciência dos efeitos do ruído sobre o neonato e nos próprios profissionais, identificar e reconhecer as atitudes que produzem ruído desnecessário e ainda como modificá-las são os primeiros passos para obter um ambiente acusticamente mais saudável.

Tendo sido observado que os níveis de ruído na UTIN/HUSM eram excessivos⁽²⁾ desenvolveu-se um programa para redução do ruído neste local. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia de um programa de redução do ruído aplicado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário de Santa Maria.

MÉTODOS

O estudo foi realizado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário de Santa Maria, no Rio Grande do Sul, entre julho e setembro de 2009, em conti-

nuidade a pesquisa desenvolvida por Aurélio⁽²⁾ nesta mesma unidade.

A primeira etapa constou de distribuição de folhetos e afixação de cartazes com informações a respeito da nocividade do ruído para o neonato (Figura 1), comparação do ruído da UTIN/HUSM com os do dia a dia (Figura 2) e estratégias para reduzir o ruído neste local. Duas acadêmicas do curso de fonoaudiologia realizaram palestras na UTIN/HUSM, nos turnos manhã, tarde e noite, sob supervisão da professora orientadora do estudo. Cerca de 40 profissionais participaram desta etapa e receberam informações sobre os efeitos do ruído sobre a audição e a saúde geral do neonato e os próprios profissionais, as fontes de ruído existentes na UTIN, e as mudanças comportamentais passíveis de contribuir para tornar o ambiente acusticamente saudável.

Um mês após a primeira etapa foram aplicados questionários (Anexo 1), contendo perguntas abertas e fechadas aos profissionais que trabalham na UTIN/HUSM para verificar mudanças de atitude destes quanto a seus comportamentos geradores de ruído. O questionário continha questões referentes às fontes de ruído, os efeitos do ruído sobre o neonato, profissionais e pais que frequentam este ambiente, as possíveis mudanças de comportamento para redução do ruído e identificação dos cuidados que os profissionais passaram a tomar após os contatos realizados no mês anterior.

Os 28 profissionais que participaram desta etapa da pesquisa já haviam respondido ao mesmo questionário em uma

Ruído: Nocivo à audição do recém nascido.

O ruído na UTI neonatal pode causar perda auditiva no recém nascido, devido à imaturidade das estruturas auditivas e a combinação do ruído com outras drogas ototóxicas (ampicilina, gentamicina, etc) e outros fatores.

Outros efeitos do ruído:

Distúrbio do sono, agitação, choro, irritabilidade, fadiga e perda de peso.

**Níveis de ruído aceitáveis em UTI neonatal: 30 a 40 dB;
Ruído mensurado na UTIN do HUSM: 43 a 114 dB.
(Aurélio e Tochetto, 2009)**

Suas atitudes podem contribuir para a saúde do recém nascido.

Você pode:

- Diminuir o volume da voz, música, telefones;
- Manipular equipamentos, lixeiras etc suavemente;
- Não produzir ruídos sobre a superfície da incubadora o som reverbera em seu interior.

Elaboração:

Acadêmicas Ana Cláudia Ourique e Tainara Milbradt Weich (Curso de Fonoaudiologia)

Orientação: Prof^a Dra. Tânia Tochetto

Figura 1- Folheto informativo sobre a nocividade do ruído, distribuído na unidade de terapia intensiva neonatal.

UTIN – unidade de terapia intensiva neonatal; HUSM – Hospital Universitário de Santa Maria.

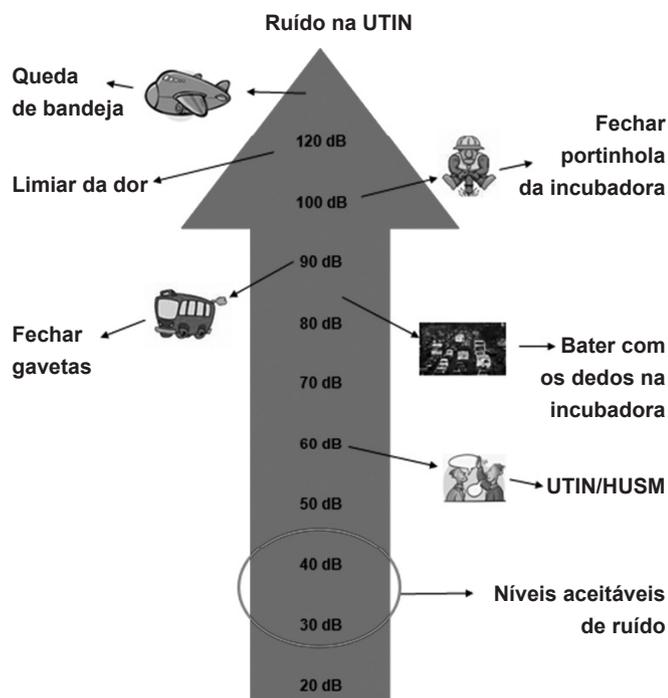


Figura 2 - Cartaz comparando o ruído encontrado na unidade de terapia intensiva neonatal e os ruídos diários.

Fonte: Margotto (2004) apud Saraiva CAS. Fatores físicos-ambientais e organizacionais em uma unidade de terapia intensiva Neonatal: implicações para a saúde do recém-nascido [tese]. Porto Alegre: Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2004.

UTIN – unidade de terapia intensiva neonatal; HUSM – Hospital Universitário de Santa Maria.

pesquisa anterior realizada na mesma UTIN.⁽²⁾ Os resultados de todas as perguntas foram comparados com as respostas dos profissionais da área da saúde obtidas anteriormente, exceto a questão relacionada com as mudanças de comportamento

adotadas para a redução do ruído, que foi elaborada para este estudo.

Os dados do questionário foram tabelados e posteriormente analisados estatisticamente, por meio do teste Qui-quadrado.

Este trabalho está vinculado ao projeto de pesquisa intitulado Ruído em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria sob número 0158.0.243.000-07.

RESULTADOS

Foram entregues questionários a 40 profissionais. Vinte e oito questionários retornaram, respondidos por oito enfermeiros, 16 técnicos de enfermagem, dois médicos e dois fisioterapeutas.

Quando comparadas as respostas entre o estudo anterior⁽²⁾ e o atual, observou-se diferença estatisticamente significativa apenas nas respostas das questões relacionadas à intensidade e fonte de ruído na UTIN/HUSM (Tabela 1). Quando questionados sobre a intensidade do ruído houve predomínio da idéia de que o ruído seria moderado (Figura 3).

Os profissionais acreditam que, na UTIN/HUSM há predomínio do ruído produzido por equipamentos e profissionais (Tabela 2). Verificou-se que 71,5% admitem que seus comportamentos geram ruído, porém a diferença de resposta em relação ao estudo anterior⁽²⁾ não é estatisticamente significativa (Tabela 1). Segundo os profissionais sua atitude mais ruidosa é a conversa. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre as fontes de ruído na UTIN apontadas pelos profissionais e os comportamentos que eles admitem provocar ruído (Tabela 3).

Tabela 1- Comparação dos resultados obtidos no questionário aplicado por Aurélio (2009)⁽²⁾ e neste estudo

Pergunta	Aurélio (2009) N(%)		Estudo atual N(%)		Valor de p
Você diria que o ruído da UTIN, na maior parte do tempo, é:	Intenso Moderado		Intenso Moderado		0,037
	26 (60,5)	17 (39,5)	9 (32,1)	17 (60,7)	
O nível de ruído existente na UTIN é gerado principalmente por:	Equipamentos		Equipamentos		0,005
	42 (97,7)		8 (28,6)		
Você acredita que o seu comportamento na UTIN gera ruído?	Sim		Sim		0,879
	29 (67,5)		20 (71,5)		
Qual o comportamento que mais gera ruído?	Manuseio e manipulações necessárias e conversas*		Conversa		0,945
	Sim		Sim		
É possível reduzir o ruído nesta UTIN?	42 (97,7)		28 (100)		0,945
	Sim		Sim		
Os ruídos existentes na UTIN podem prejudicar o bebê?	42 (97,7)		28 (100)		0,945
	Sim		Sim		

UTIN – unidade de terapia intensiva neonatal.* A autora não mencionou os valores.

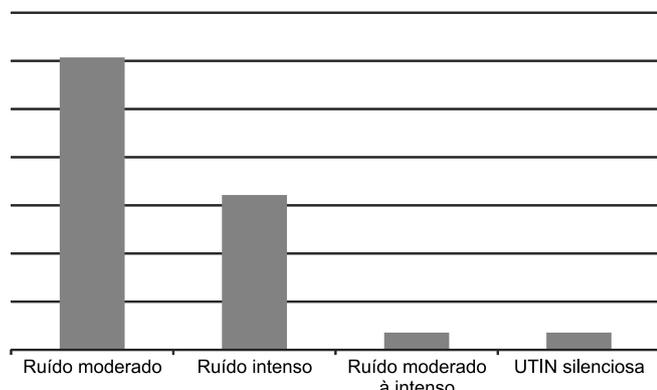


Figura 3 - Intensidade do ruído na UTIN/HUSM, segundo os profissionais.

UTIN – unidade de terapia intensiva neonatal; HUSM – Hospital Universitário de Santa Maria.

Tabela 2 - Fontes de ruído, segundo os profissionais estudados

Fontes de ruído	N (%)
Equipamentos e profissionais	10 (35,7)
Equipamentos	8 (28,6)
Profissionais	4 (14,3)
Equipamentos, profissionais e alunos	4 (14,3)
Profissionais e alunos	1 (3,6)
Sem resposta	1 (3,6)

Tabela 3 - Fontes de ruído e comportamentos/procedimento que os profissionais admitem que geram ruído

Fontes de ruído na UTIN/HUSM, segundo os profissionais	N (%)	Comportamentos e procedimento que os profissionais admitem que geram ruído	N (%)	Valor de p
Conversas	10 (35,7)	Conversas	13 (46,4)	0,5982
Falar alto	7 (25,0)	Falar alto	10 (35,7)	0,5236
Aspiração	6 (21,4)	Aspiração	2 (7,4)	0,1850
Arrastar móveis	2 (7,4)	Arrastar móveis	2 (7,4)	1,0000

Tabela 4 - Medidas para reduzir o ruído apontadas pelos profissionais e mudanças de comportamento após as informações fornecidas

Sugestões para a redução do ruído	N (%)	Comportamentos adotados para a redução do ruído	N (%)	Valor de p
Falar mais baixo	7 (25,0)	Falar mais baixo	22 (78,5)	0,021
Responder rapidamente aos alarmes	4 (14,3)	Responder rapidamente aos alarmes	19 (67,8)	0,007
Reduzir o ruído produzido ao manipular móveis	2 (7,4)	Reduzir o ruído produzido ao manipular móveis	16 (57,1)	0,003
Evitar calçados que façam barulho	1 (3,6)	Evitar calçados que façam barulho	11 (39,2)	0,008

Todos os profissionais acreditam na possibilidade de reduzir o nível de ruído na UTIN. As principais sugestões apontadas pelos profissionais estão expostas na tabela 4. A diferença entre as sugestões para a redução do ruído na UTIN apontadas pelos profissionais e os comportamentos adotados após as palestras foi estatisticamente significativa (Tabela 4).

Após as informações prestadas, o cuidado mais comum adotado pelos profissionais foi falar mais baixo (Tabela 5). Todos os profissionais apontaram pelo menos duas mudanças em seu comportamento.

Em relação aos prejuízos da exposição ao ruído, todos os profissionais reconheceram que o ruído poderia prejudicar o neonato e apontaram como principais danos: irritabilidade

Tabela 5 – Medidas adotadas para a redução do ruído pelos profissionais

Cuidados adotados	N (%)
Falar mais baixo	22 (78,57)
Não bater a porta da incubadora	21 (75)
Responder rapidamente aos alarmes	19 (67,86)
Não arrastar móveis	16 (57,14)
Fechar as lixeiras suavemente	16 (57,14)
Não colocar nada em cima da incubadora	14 (50)
Evitar calçados que façam barulho	11 (39,29)
Manter o aparelho celular no modo silencioso	6 (21,43)
Todas as citadas	6 (21,43)
Diminuir o volume da TV e/ou rádio	2 (7,41)

(21,4%), diminuição no período do sono (21,4%), prejuízos auditivos (14,2%), estresse (14,2%), danos ao sistema nervoso (10,7%) e ao desenvolvimento neuropsicomotor (10,7%). Segundo os sujeitos estudados os possíveis danos aos profissionais seriam: estresse (50%), irritabilidade (28,5%), prejuízos auditivos (28,5%) e cefaléia (14,2%). Os pais poderiam sofrer: estresse (39,2%), danos auditivos (28,5%) e irritabilidade (17,8%).

DISCUSSÃO

Após as palestras verificou-se que 60,7% dos profissionais que atuam na UTIN/HUSM consideraram o nível de ruído moderado (Figura 3). Em estudo anterior, na mesma UTIN⁽²⁾ 60,4% classificaram o ruído como intenso.⁽²⁾ A mudança na percepção do nível de ruído foi estatisticamente significativa ($p=0,374$), o que demonstra que pelo menos uma fração dos profissionais aderiram ao programa proposto e ainda assim obteve-se redução do nível de ruído.

A principal fonte geradora de ruído apontada pelos profissionais foi a associação de equipamentos e o comportamento dos profissionais (35,7%) (Tabela 2), assim como referido na literatura.⁽⁴⁾ Os alarmes dos equipamentos, ar condicionado, manipulação de objetos, arrastar de cadeiras, batidas de portas e conversas são considerados as principais fontes de poluição sonora.⁽¹¹⁾ Ao contrário, em outros estudos, apenas os equipamentos foram apontados como responsáveis pelo nível excessivo de ruído.^(1,8)

A maioria dos profissionais (71,4%) reconheceu que seu próprio comportamento era gerador de ruído. Em pesquisa anterior⁽²⁾ apenas 67,5% admitiram ter participação na geração do ruído. As conversas (46,4%) e falar alto (25%) foram as atitudes mais frequentemente citadas, o que também foi observado em outros estudos.^(4,12)

Após as palestras, ficou evidente que os profissionais atuantes na UTIN/HUSM reconheceram que seu comportamento era uma das principais fontes de ruído (Tabela 1). Ao contrário, no estudo de Aurélio,⁽²⁾ os profissionais apontaram os equipamentos como a principal fonte de ruído.

Verificou-se diferença estatisticamente significativa entre as respostas dos profissionais em relação a principal fonte de ruído na UTIN/HUSM ($p=0,0055$). Isso demonstra que os profissionais tornaram-se mais conscientes de sua contribuição para o aumento do ruído no seu ambiente laboral. Alguns estudos apontam que a conscientização é o caminho para a redução de ruído nas UTIN.^(8,9,11,14,15)

A totalidade dos profissionais admitiu que o ruído seria prejudicial ao neonato, sendo a irritabilidade e a redução do período de sono as consequências mencionadas com maior frequência. Segundo a literatura a exposição do neona-

to ao ruído excessivo pode provocar alterações no ciclo de sono,^(4,7,8,9,11) mudanças imediatas dos sinais vitais⁽⁵⁾ e perda auditiva.^(4,7,11,13)

Todos os profissionais estudados admitiram que o ruído presente na UTIN/HUSM poderia acarretar prejuízos também a eles, predominantemente o estresse, mencionado por 50% dos sujeitos. Em estudo anterior⁽²⁾ foram referidos estresse, irritabilidade, fadiga e cefaléia foram apontados como as principais alterações resultantes do ruído que poderiam afetar o desempenho no trabalho e consequentemente prejudicar o atendimento prestado ao neonato.^(4,8)

Para a totalidade dos profissionais da UTIN/HUSM é possível reduzir o nível de ruído. Em estudo anterior 97,67% dos profissionais também acreditavam em tal possibilidade.⁽²⁾ Constatou-se que, a partir da conscientização a respeito dos efeitos do ruído tanto para o neonato como para si próprios, os profissionais modificaram seus comportamentos geradores de ruído, tornando o ambiente acústico da UTIN/HUSM mais ameno.

Após as informações prestadas constatou-se que o número de profissionais que modificaram suas atitudes foi superior aos que sugeriram tais mudanças, sendo esta diferença estatisticamente significativa (Tabela 4). Além de falar mais baixo, não bater a porta da incubadora e atender rapidamente aos alarmes, os profissionais relataram também que passaram a tomar cuidado ao fechar as lixeiras. Tais achados mostram a eficácia do programa desenvolvido e o empenho dos profissionais na melhoria do conforto acústico do ambiente em que trabalham.

A conversa e falar em alta intensidade foram referidas por 23 sujeitos como geradora de ruído (Tabela 3). Após as informações prestadas 78,5% deles passaram a falar mais baixo (Tabela 4). Também em outros estudos a diminuição das conversas nas salas da UTIN foi apontada como um dos recursos passíveis de reduzir o ruído.^(9,14,15)

Todos os profissionais modificaram pelo menos dois comportamentos geradores de ruído. Outras soluções foram buscadas pelo grupo, como manter rádio e televisão desligados e proteger as tampas das lixeiras para evitar o ruído causado pelo impacto no momento de fechá-las.

A partir da conscientização a respeito dos efeitos deletérios do ruído tanto para o neonato como para si próprios, os profissionais modificaram seus comportamentos geradores de ruído, tornando o ambiente da UTIN/HUSM mais tranquilo. De fato, os programas educativos dirigidos aos profissionais da UTIN são uma das formas de reduzir os elevados níveis de ruído encontrados nestes ambientes.^(8,9,11,14,15)

Entretanto, a longo prazo, as modificações comportamentais não se mostram tão efetivas como as intervenções sobre o ambiente físico. Porém, como essas providências são

inviáveis financeiramente em alguns locais, a presença constante de lembretes pode alertar profissionais e pais quanto a sua responsabilidade em manter um ambiente acústico saudável.⁽⁹⁾ A partir desta afirmação pretende-se voltar a abordar o tema com os sujeitos estudados periodicamente.

CONCLUSÃO

Considera-se que o programa para redução do ruído desenvolvido na UTIN/HUSM obteve êxito na medida em que os profissionais passaram a ter cuidado para que seu comportamento não gerasse ruído desnecessário.

ABSTRACT

Purpose: To evaluate the effectiveness of a noise control program in the Neonatal Intensive Care Unit of the Hospital Universitário Santa Maria (NICU-HUSM) in Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brazil.

Methods: NICU-HUSM professionals were initially

contacted through informal interviews during the morning, afternoon and night shifts. Leaflets were delivered and posters were installed to raise awareness of the harmful effects of noise on neonates and professionals and to suggest behavioral changes to reduce noise levels. The suggestions included avoiding loud talking, careful handling of the incubator doors and keeping mobile phones on silent mode. One month later, questionnaires were used to assess behavioral changes since the first contact.

Results: Most of the professionals rated the NICU-HUSM noise level as moderate. Overall, 71.4% of the respondents acknowledged that their behaviors were noisy. The entire sample reported believing that the unit noise levels could be reduced by speaking lower, reacting more quickly to alarms and handling furniture more carefully. The NICU professionals reported adopting these behaviors.

Conclusion: This noise control program was considered successful because the professionals became aware of the level of noise and adopted behavioral changes to avoid generating unnecessary noise.

Keywords: Noise effects; Noise monitoring; Infant, newborn; Intensive care units, neonatal

REFERÊNCIAS

1. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. NBR 10152. Níveis de ruído para conforto acústico. Rio de Janeiro: ABNT; 1987.
2. Aurélio FS. Ruído em unidade de terapia intensiva neonatal [dissertação]. Santa Maria: Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Maria; 2009.
3. Saraiva CAS. Fatores físicos-ambientais e organizacionais em uma unidade de terapia intensiva neonatal: implicações para a saúde do recém-nascido [dissertação]. Porto Alegre: Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2004. 103f.
4. Kakehashi TY, Pinheiro EM, Pizzarro G, Guilherme A. Nível de ruído em unidade de terapia intensiva neonatal. *Acta Paul Enferm.* 2007;20(4):404-9.
5. Elander G, Hellström G. Reduction of noise levels in intensive care units for infants: evaluation of an intervention program. *Heart Lung.* 1995;24(5):376-9.
6. Zahr LK, Balian S. Responses of premature infants to routine nursing interventions and noise in the NICU. *Nurs Res.* 1995;44(3):179-85.
7. Rodarte MDO, Scochi CGS, Leite AM, Fujinaga CI, Zamberlan NE, Castral TC. O ruído gerado durante a manipulação das incubadoras: implicações para o cuidado de enfermagem. *Rev Latinoam Enferm.* 2005;13(1):79-85.
8. 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.
9. 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. Republished in *Adv Neonatal Care.* 2008;8(5 Suppl):S16-26.
10. Tamez RN, Silva MJP. Impacto do ambiente da UTI neonatal no desenvolvimento neuromotor. In: Tamez RN, Silva MJP. *Enfermagem na UTI neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999.
11. Otenio MH, Cremer E, Claro EMT. Intensidade de ruído em hospital de 222 leitos na 18ª Regional de Saúde - PR. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2007;73(2):245-50.
12. Menon D, Martins AP, Dyniewicz AM. Condições de conforto do paciente internado em UTI neonatal. *Cad Esc Saude Enferm.* 2008;(1):1-15.
13. Pimentel-Souza F. Efeitos da poluição sonora no sono e na saúde em geral - Ênfase urbana [citado 2008 Ago 8]. Disponível em: <http://saci.org.br/index.php?modulo=akemi¶metro=519>
14. Krueger C, Wall S, Parker L, Nealis R. Elevated sound levels within a busy NICU. *Neonatal Netw.* 2005;24(6):33-7.
15. Lamego DTC, Deslandes SF, Moreira MEL. Desafios para a humanização do cuidado em uma unidade de terapia intensiva neonatal cirúrgica. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2005;10(3):669-75.

ANEXO 1**QUESTIONÁRIO**

Você é:

 Profissional - Profissão: _____ Aluno - Curso: _____ Semestre: _____Sexo: F M Idade: _____

Tempo de permanência na UTIN/dia: _____

Sala que frequenta a maior parte do tempo:

 Cuidados Intensivos Cuidados intermediários Isolamento

1. Você diria que a UTIN, na maior parte do tempo, é:

 Silenciosa Tem ruído moderado Tem ruído intenso

2. Na sua opinião o nível de ruído existente na UTIN é gerado principalmente por:

 Equipamentos Profissionais Alunos Pais

3. Você acredita que o seu comportamento na UTIN gera ruído?

 Não Sim Não sei

Seus comportamentos que geram ruído são _____

4. Na sua opinião os ruídos existentes na UTIN podem prejudicar o bebê?

 Não Sim Não sei

Qual? _____

5. Na sua opinião os ruídos existentes na UTIN podem prejudicar os profissionais/alunos?

 Não Sim Não sei

Tipos de dano: _____

6. Na sua opinião os ruídos existentes na UTIN podem prejudicar os pais ou responsáveis pelos bebês?

 Não Sim Não sei

Tipos de dano: _____

7. Você acredita que seria possível reduzir o nível de ruído na UTIN?

 Não Sim Não sei

Como? _____

8. A partir das palestras, passei a tomar cuidado para:

- Não bater a porta da incubadora;
- Falar mais baixo;
- Responder rapidamente aos alarmes
- Não colocar nada em cima da incubadora
- Diminuir o volume da TV
- Não arrastar cadeiras e outros móveis
- Fechar as lixeiras suavemente
- Não deixar bater as portas dos armários
- Discutir sobre o caso do RN longe da incubadora
- Deixar o celular desligado
- Ter cuidado para não bater na incubadora enquanto estou limpando-a
- Orientar os pais a fazer silêncio dentro da UTIN e conversar o mínimo possível