

## ***Impactos dos ruídos na recuperação do paciente crítico e rotina do enfermeiro na unidade de terapia intensiva: revisão integrativa***

A unidade de terapia intensiva é um local do hospital onde ocorre o cuidado dos pacientes críticos, que necessitam de monitorização constante, suporte e manutenção dos parâmetros vitais, resultando na utilização de muitos equipamentos hospitalares que geram ruídos durante o seu funcionamento. Analisar os impactos dos ruídos na unidade de terapia intensiva no tratamento do paciente crítico e equipe de profissionais da saúde. Pesquisa de revisão integrativa da literatura, de análise qualitativa, com um levantamento bibliográfico de artigos sobre os ruídos na unidade de terapia intensiva e como eles afetam o estado mental e físico tanto da equipe, quanto do paciente. Para busca dos artigos, foram utilizadas as plataformas Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Por meio dos descritores: Ruídos; Unidade de Terapia Intensiva; Enfermagem e Paciente Foram encontrados 125 artigos no total e após leitura sistemática, foram selecionados 11 artigos que abordaram o tema proposto. Os níveis de ruídos sonoros nas unidades de terapia intensiva são elevados e causam impactos físicos e mentais nos pacientes e profissionais que atuam no setor. O estudo apresentou que ações básicas reduzem de maneira importante o excesso de sons, e uma das principais práticas é o ajuste adequado dos alarmes do ventilador mecânico e monitores

**Palavras-chave:** Ruídos; Unidade de terapia intensiva; Enfermagem e paciente.

## ***Impacts of noise on critical patient recovery and routine of nurses in the intensive care unit: integrative review***

The intensive care unit is a place in the hospital where critical patients are cared for, who need constant monitoring, support and maintenance of vital parameters, resulting in the use of many hospitals equipment that generate noise during its operation. To analyze the impacts of noise in the intensive care unit on the treatment of critically ill patients and healthcare professionals. Integrative literature review research, qualitative analysis, with a bibliographic survey of articles about noise in the intensive care unit and how they affect the mental and physical state of both the team and the patient. To search for articles, the platforms Virtual Health Library (VHL) and Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) were used. Through the descriptors: Noise; Intensive care unit; Nursing and Patient A total of 125 articles were found, and after systematic reading, 11 articles were selected that addressed the proposed theme. Sound noise levels in intensive care units are high and cause physical and mental impacts on patients and professionals working in the sector. The study showed that basic actions significantly reduce excess sounds, and one of the main practices is the proper adjustment of mechanical ventilator alarms and monitors.

**Keywords:** Noises; Intensive care unit; Nursing and patient.

Topic: **Terapia Intensiva**

Received: **05/09/2020**

Approved: **26/11/2020**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

**Leandro Aparecido de Souza**

Universidade de Sorocaba, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/6090315154831086>

[leandroapsouza14@gmail.com](mailto:leandroapsouza14@gmail.com)

**Bruna Giovanna Corrêa Chrispim de Oliveira**

Universidade de Sorocaba, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/6002845245311043>

[gie.oliveira00@gmail.com](mailto:gie.oliveira00@gmail.com)

**Isabella Aparecida Durão Arruda**

Universidade de Sorocaba, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/1376223623436163>

[isabelladuraoarruda@outlook.com](mailto:isabelladuraoarruda@outlook.com)

**Larissa Fernanda Fantini Rabello Da Silva**

Universidade de Sorocaba, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/9371508688083561>

[rabelolarissa@yahoo.com.br](mailto:rabelolarissa@yahoo.com.br)

**Clayton Gonçalves de Almeida** 

Universidade de Sorocaba, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/6493791537446598>

<https://orcid.org/0000-0003-2959-3965>

[clayton.almeida@prof.uniso.br](mailto:clayton.almeida@prof.uniso.br)



DOI: 10.6008/CBPC2674-6484.2019.001.0003

### **Referencing this:**

SOUZA, L. A.; OLIVEIRA, B. G. C. C.; ARRUDA, I. A. D.; SILVA, L. F. F. R.; ALMEIDA, C. G.. Impactos dos ruídos na recuperação do paciente crítico e rotina do enfermeiro na unidade de terapia intensiva: revisão integrativa. **Medicus**, v.3, n.1, p.20-27, 2021. DOI:

<http://doi.org/10.6008/CBPC2674-6484.2021.001.0003>

## **INTRODUÇÃO**

O excesso de ruídos impacta diretamente na saúde humana, trazendo muitas consequências na vida das pessoas e a cada dia as inovações tecnológicas oferecem mais equipamentos para serem utilizados nas atividades do cotidiano, ressaltando uma reflexão sobre o fato de que se esses ruídos causam problemas para o indivíduo saudável, também é importante considerar o quanto isso pode influenciar no tratamento dos pacientes críticos e nos profissionais de saúde expostos à poluição sonora no ambiente de trabalho. A unidade de terapia intensiva é um local do hospital onde ocorre o cuidado dos pacientes críticos, que necessitam de monitorização constante, suporte e manutenção dos parâmetros vitais, resultando na utilização de muitos equipamentos hospitalares que geram ruídos durante o seu funcionamento (CHISTOFEL et al., 2016).

Os alarmes presentes nos equipamentos hospitalares nem sempre possuem alta relevância clínica e quando em funcionamento síncrono, apresentam um elevado número de alarmes, impactando o paciente através de transtornos orgânicos e psicológicos, como também, reduzindo a sensibilidade dos profissionais aos sons, que deixam de confiar na especificidade das máquinas, optando em silenciar ou simplesmente ignorar esses dispositivos, podendo até mesmo desabilitá-los e tais comportamentos interferem na segurança do paciente (MACEDO et al., 2019).

As unidades denominados decibéis medem a intensidade dos sons e a Associação Brasileira de Normas Técnicas determina que o nível de ruído hospitalar deve variar entre 35 e 45 decibéis, já a Organização Mundial de Saúde (OMS) preconiza um limite de até 35 decibéis, considerando que zero decibéis é o limiar da audição humana e o nível de ruídos presentes nos hospitais são extremamente elevados e ultrapassam facilmente esses padrões, promovendo um ambiente estressante para todos os indivíduos presentes (TOZO et al., 2016).

A pressão sonora em 65 decibéis causa impacto ao hipotálamo e hipófise, ocasionando o aumento da secreção de hormônios do estresse como adrenalina, noradrenalina e corticosteroides, que conseqüentemente, promovem aumento da pressão arterial, alteração do ritmo cardíaco e a vasoconstrição periférica, como também imunossupressão e redução da cicatrização (CHISTOFEL et al., 2016).

Ainda, conforme o estudo dos artigos, houve um destaque para os impactos na saúde dos profissionais, essencialmente enfermeiros, que apresentam desde cefaleia, perda auditiva, irritabilidade, diminuição da concentração, confusão, estresse, bem como Síndrome de Burnout, interferindo no empenho funcional e gerando insatisfação no trabalho (TOZO et al., 2016).

Além disso, é necessário enfatizar que o controle da poluição sonora nem sempre é prioridade dos profissionais de saúde, podendo chegar aos níveis mais elevados de pressão suportáveis pelo ser humano (ANDRADE et al., 2016).

O excesso de ruídos pode influenciar negativamente na vida de um indivíduo, e no caso das unidades de terapia intensiva, é possível avaliar esse impacto tanto no desempenho dos profissionais, como nas reações fisiológicas e psicológicas dos pacientes, interferindo na recuperação e efetividade dos tratamentos.

A Organização Mundial de saúde (OMS) reconhece que os ruídos podem causar danos psicológicos, fisiológicos e patológicos às pessoas expostas, inclusive em neonatos, que correm o risco de desenvolver distúrbios cognitivos, motores e comportamentais. Portanto, como o conhecimento sobre o assunto resulta em maior cuidado na redução desses ruídos nas unidades de terapia intensiva, esse estudo é de extrema importância para que os profissionais da saúde, principalmente enfermeiros, se preocupem com a exposição aos ruídos, sabendo que essa poluição sonora interfere diretamente na saúde dos pacientes e principalmente dos profissionais (BARSAM et al., 2019).

Neste contexto o objetivo deste trabalho foi de analisar por meio de uma revisão integrativa da literatura os possíveis impactos dos ruídos na unidade de terapia intensiva no tratamento do paciente crítico e sobre a equipe de profissionais de saúde.

## **METODOLOGIA**

Esse trabalho utilizou do método de pesquisa de revisão integrativa da literatura, de análise qualitativa, com um levantamento bibliográfico de artigos relacionados com os ruídos na unidade de terapia intensiva, ressaltando como eles afetam o desempenho no trabalho e, principalmente, o estado mental e físico tanto da equipe, quanto do paciente, além de indicar medidas de controle para o problema.

A coleta dos dados foi realizada entre setembro e outubro de 2021. Para busca dos artigos, foram utilizadas as plataformas Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Por meio dos descritores: Ruídos; Unidade de Terapia Intensiva; Enfermagem e Paciente. Como critério de inclusão utilizamos apenas os arquivos encontrados com até 5 anos de publicação, apenas no idioma português e que eram condizentes ao tema seguindo a questão norteadora adquirida através do método PICO, onde o P significa pacientes críticos e profissionais de enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva, I de intervenção, sendo o manejo da enfermagem em relação aos excessos de ruídos e conhecimento sobre o assunto, C de controle, onde não se aplica nesse estudo e O seria o desfecho, o impacto dos ruídos na recuperação, resultando a questão norteadora “Qual o impacto dos ruídos em uma unidade de terapia intensiva na recuperação do paciente crítico e na saúde do profissional de enfermagem?”.

Seguindo os critérios de exclusão, foram descartados artigos fora do tempo de publicação proposto, que não haviam relação com tema e os referentes à UTI neonatal em que não se podia aplicar também a UTI adulto. Foram encontrados 125 artigos no total, utilizando como critério de exclusão artigos com mais de 5 anos de publicação, que não eram gratuitos, apenas em idioma português, além disso, foram eliminados os que não se encaixavam no tema proposto.

## **RESULTADOS**

Após análise realizada através da leitura sistemática, foram selecionados 7 artigos que foram tabulados nos seguintes dados: ano de publicação, título do artigo, autores, objetivo e resultados como seguem apresentados na tabela 01.

**Tabela 1:** Classificação das publicações sobre os impactos dos ruídos na unidade de terapia intensiva para os colaboradores e pacientes. Sorocaba, 2021.

Título	Autor / Ano de Publicação	Objetivo	Resultados
Os principais fatores causadores de Estresse em profissionais de enfermagem que atuam em Unidade de Terapia Intensiva.	Takashi et al. (2020).	Identificar os principais fatores causadores de Estresse nos profissionais de enfermagem que atuam em Unidade de Terapia Intensiva.	Constatou-se que os principais fatores estressores na UTI são a baixa remuneração e longas jornadas pelos múltiplos vínculos empregatícios, com o tempo de serviço sendo um fator agravante do estresse. Além disso, o contato constante com o sofrimento do paciente e os ruídos dos equipamentos. Além disso, o contato constante com o sofrimento do paciente e os ruídos dos equipamentos.
O impacto dos ruídos nos pacientes críticos internados na terapia intensiva adulta.	Pinheiro et al. (2019).	Analisar o impacto dos ruídos nos pacientes críticos internados na terapia intensiva adulta por meio de estudos empíricos acerca do assunto.	Os ruídos constantes na UTI que é o segundo local no hospital com maiores ruídos que são causados por aparelhos, impressoras, celulares, conversas, choros, gemidos são deletérios tanto para os pacientes quanto para os profissionais. Podem causar irritabilidade, distúrbios do sono, aumento dos níveis de cortisol e adrenalina, elevando níveis de frequência cardíaca, vasoconstrição periférica e pressão arterial. Recomenda-se medidas como tempo do silêncio, uso de tampões de ouvido nos pacientes, isoladores sonoros, reestruturação arquitetônica da UTI, automação das portas, vedação de janelas, modificação do ar-condicionado e mudanças dos eletrodos do ECG. Indica-se a utilização da musicoterapia na UTI.
Gerenciamento de mudanças para controle do ruído na terapia intensiva neonatal: relato de experiência.	Barsam et al. (2019).	O objetivo deste estudo foi relatar uma experiência sobre planejamento participativo e gerenciamento de mudanças para controle de ruído em uma unidade de terapia intensiva neonatal de um hospital público de ensino no Triângulo Mineiro.	Foram sugeridas mudanças práticas a curto prazo como a proibição do uso de sapatos barulhentos e celulares e bipes apenas no modo silencioso. Mudanças na infraestrutura como cadeiras com pés emborrachados que não emitam ruído e controle de volume de ruído dos equipamentos. Foi instaurado um “guardião do silêncio” e salas reservadas para discussões de casos.
Síndrome de burnout entre médicos plantonistas de unidades de terapia intensiva.	Marques et al. (2018).	Estimar a prevalência da síndrome de burnout (SB) e fatores associados entre médicos plantonistas de unidades de terapia intensiva (UTI) de São Luís-MA.	O principal fator de estresse apontado na UTI foram os ruídos excessivos (75%) e as eventuais complicações recorrentes aos pacientes graves. Na UTI adulto, foi encontrada maior prevalência de burnout, também relacionada à carga horária elevada.
Análise do nível de ruído em unidade de terapia intensiva adulto.	Christofel et al. (2016).	Analisar o nível de ruído em unidade de terapia intensiva adulto.	Foi definido como maior fonte de ruído na UTI os equipamentos como bombas infusoras, ventiladores mecânicos e monitores multiparamétricos. A análise ultrapassou os 45 decibéis definidos como adequados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas
Medida do nível de ruído hospitalar e seus efeitos em funcionários a partir do relato de queixas	Andrade et al. (2016).	Avaliar o nível de ruído em diversos ambientes de um Hospital Público e analisar seus efeitos em funcionários a partir do relato de queixas.	O nível de ruídos apresentou valor mínimo de 52,5 decibéis na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Neonatal e máximo de 85 decibéis na Enfermaria Feminina com diferença significativa entre os diferentes dias da semana durante o mesmo turno. O mesmo ocorreu no Pronto Socorro, mas não apresentou significância nos demais setores. Os funcionários sentem desconforto a sons fortes, 74,4%, e 35,5 % sentem mal-estar e cansaço devido ao estresse provocado pelo ruído que é produzido por vários dispositivos combinados com os sons de alarmes, obras, horários de visitas e conversação entre os funcionários do hospital.
Fatores que influenciam a qualidade do sono na pessoa em unidade de cuidados intensivos.	Pascoal et al. (2016).	Identificar quais fatores influenciam a qualidade do sono da pessoa internada em unidade de cuidados intensivos.	A privação do sono ocorre frequentemente em unidades de cuidados intensivos e decorre da existência de determinados fatores, como a evidência científica demonstra, tais como o ruído, a luminosidade e as atividades desempenhadas pelos próprios profissionais de saúde, sobretudo os enfermeiros.

## DISCUSSÃO

Dos artigos analisados e diante da questão norteadora, de qual o impacto dos ruídos em uma unidade de terapia intensiva na recuperação do paciente crítico e na saúde do profissional de enfermagem, todos os estudos tiveram relação pela introdução e conclusão, sugerindo que os ruídos alteram as condições fisiológicas, psicológicas e patológicas dos envolvidos. Além disso, é possível analisar que para Chistofel et al. (2016), os limites de decibéis na unidade de terapia excedem os limites impostos pela Associação Brasileira

de Normas Técnicas, que determina que o nível de ruído hospitalar deve variar entre 35 e 45 decibéis.

Ainda, Macedo et al. (2009) indica que esses índices ultrapassam as fronteiras, sendo um problema mundial, afetando os pacientes e equipe profissional. E, a participação da enfermagem na redução dos ruídos é apresentada como condição determinante em diversos artigos apresentados no estudo, melhorando a qualidade da assistência, tornando-a mais humanizada e favorecendo um ambiente mais tranquilo de trabalho. Além disso, também é importante ressaltar que a configuração correta dos equipamentos já demonstra uma redução importante dos alertas sonoros, principalmente da ventilação mecânica invasiva. Ademais, o estudo indicou que os profissionais também são geradores de ruídos e que os mesmos não observam essas situações, pois a Unidade de Terapia Intensiva é um ambiente fechado, tornando-se mais suscetível aos barulhos e independente do setor, o conforto sonoro não é uma relevância dentro dos hospitais.

De acordo com os autores Santos et al. (2015), existem limitações em relação aos ruídos nas Unidades de Terapia por não tornar-se prioridade nas equipes, impactando diretamente na saúde de todos os envolvidos com o cuidado e principalmente na recuperação do paciente crítico e, através dos dados apresentados, é possível notar um entendimento por parte dos profissionais, principalmente pela equipe de enfermagem, sobre o quanto esses ruídos influenciam na rotina hospitalar, mas ainda faltam informações e estratégias de como reduzir esse índice.

Além disso, é importante enfatizar a educação dos profissionais em relação ao assunto, trazendo a importância da redução de sons advindos dos próprios profissionais para assegurar um ambiente mais tranquilo, tanto para a equipe, como para os pacientes, através de medidas como: evitar diálogos em voz alta, direcionar ambientes adequados para as discussões clínicas, realizar controle de campainhas e alarmes de celulares, controlar o volume dos televisores e definir um horário de silêncio e de sono, e também o uso de tampões de ouvidos para os pacientes por exemplo (SANTOS et al., 2015).

## **CONCLUSÃO**

Os níveis de ruídos sonoros nas unidades de terapia intensiva são bem elevados e causam impactos físicos e mentais nos pacientes e profissionais que atuam no setor. Os principais impactos dos ruídos nos pacientes críticos são o aumento dos hormônios do estresse como adrenalina, noradrenalina e corticosteroides, elevando a pressão arterial, alterando o ritmo cardíaco e ocasionando vasoconstrição periférica, imunossupressão e dificuldade na cicatrização, já para os colaboradores, os danos apresentados são cefaleia, perda auditiva, irritabilidade, diminuição da concentração, confusão, estresse, bem como Síndrome de Burnout. Tais prejuízos interferem diretamente na saúde de todos os indivíduos presentes na Unidade de Terapia Intensiva, principalmente pelo fato de que os pacientes críticos permanecem no setor por períodos de tempo indeterminados e muitas vezes longo, bem como os profissionais passam anos de suas vidas trabalhando no mesmo espaço, sendo expostos diariamente aos altos índices de ruídos.

O estudo apresentou que ações básicas reduzem de maneira importante o excesso de sons e uma das principais práticas é o ajuste adequado dos alarmes, essencialmente de ventilação mecânica. Ainda, a

pesquisa relata que grande parte dos profissionais da unidade de terapia intensiva acreditam estar num ambiente de nível moderado em relação à poluição sonora, porém a realidade é bem diferente, já que os níveis são considerados pelo menos 30% maiores dos valores recomendados pela Organização Mundial de Saúde e Associação Brasileira de Normas técnicas.

Portanto, para reduzir esse problema, é necessário que os profissionais intensivistas se preocupem com o assunto, levando a importância de analisar os equipamentos hospitalares, essencialmente antes da compra, para que se tenha um custo menor em relação às trocas desses equipamentos e assegure um melhor desempenho dessas máquinas em relação aos ruídos, como também incentivar o momento do silêncio, onde os ruídos sejam menores possíveis para que os pacientes e profissionais consigam ter uma pausa dos barulhos mais intensos, conseguindo relaxar a mente e reduzir os níveis de estresse.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, K. P.; OLIVEIRA, L. L. A.; SOUZA, R. P.; MATOS, I. M.. Medida do nível de ruído hospitalar. **Revistas CEFAC**, v.18, n.6, p.1379-1388, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0216201618619815>

BARSAM, F. J. B. G.; BARBOSA, C. L. S.; OLIVEIRA, C. R.; LIMA, L. C. S.; FERREIRA, D. O.; SILVA, M. S. S.; CAMARGO, F. C.. Gerenciamento de mudanças para controle do ruído na terapia intensiva neonatal: relato de experiência. **Revista Mineira de Enfermagem**, v.23, n.e-1154, p.1-6, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20190001>

BATISTA, S. L.; TAKASHI, H. M.; HIROMI, M.. Os principais fatores causadores de Estresse em profissionais de enfermagem que atuam em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista**, v.9, n.1, p.156-162.

CHISTOFEL, H. K.; MADEIRAS, J. G.; BERTOLINI, S. M. M. G.; OLIVEIRA, J. M.. Análise do nível de ruído em unidade de terapia intensiva adulto. **Revista Rene**, v.17, n.4, p. 553-560, 2016. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2016000400016>

MACEDO, I. S. C.; MATHEUS, D. C.; COSTA, E. M. G. C.; ASPRINO, A. C. L.; LOURENÇO, E.A.. Avaliação do ruído em Unidades de Terapia Intensiva. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v.75, n.6, p. 844-846, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1808-86942009000600012>

MARQUES, G. L. C.; CARVALHO, F. L.; FORTES, S. ; FILHO, H. R. M.; ALVES, G. S.. Síndrome de burnout entre médicos plantonistas de unidades de terapia intensiva. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v.67, n.3, p.186-193, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0047-208500000202>

PASCOAL, J. F. C.; MARQUES, M. D. M.; RIBEIRO, P. S. V.. Fatores que influenciam a qualidade do sono o paciente UTI. **Cuidart Enfermagem**, v.10, n.2, p.195-200, 2016.

PINHEIRO, M. A. R.; FONSECA, P. W. F.; NASCIMENTO, R. F.; MENDONÇA, A. E. O.. O impacto dos ruídos nos pacientes críticos internados na terapia intensiva adulta. In: ONE, G. M. C. **Saúde Interativa**. João Pessoa: IMEA, 2019. p.1274-1295.

SANTOS, B. R.; ORSI, K.C.S.C.; BALIEIRO, M. M. F. G.; SATO, M. H.; KAKEHASHI, T. Y.; PINHEIRO, E. M.. Efeito do "horário do soninho" para redução de ruído na unidade de terapia intensiva neonatal. **Escola Anna Nery**, v.19, n.1, p. 102-106, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20150014>

TOZO, T. C.; DUARTE, S. T.; MATOS, M.; TOSO, L. C.; TOMIASI, A. A.; DUARTE, P. A. D.. Praticando o silêncio: intervenção educativa para a redução do ruído em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.65, n.2, p.285-290, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672012000200013>