

## Intervenções não farmacológicas para o sono de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: revisão sistemática<sup>1</sup>

Fernanda de Souza Machado<sup>2</sup>  
Regina Claudia da Silva Souza<sup>3</sup>  
Vanessa Brito Poveda<sup>4</sup>  
Ana Lucia Siqueira Costa<sup>4</sup>

**Objetivo:** analisar as evidências disponíveis, na literatura, sobre as intervenções não farmacológicas, efetivas para o tratamento da alteração do padrão do sono em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. **Método:** revisão sistemática realizada por meio de busca nas bases de dados *National Library of Medicine National Institutes of Health, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Scopus, Embase, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* e *PsycINFO*, e na literatura cinzenta. **Resultados:** dez ensaios clínicos controlados e randomizados foram incluídos na revisão. Constatou-se que as intervenções não farmacológicas agruparam-se em três categorias principais, a saber: técnicas de relaxamento, dispositivos ou equipamentos para minimizar a interrupção do sono e/ou induzir o sono e estratégias educacionais. Houve melhoria significativa nos escores de avaliação do sono entre os estudos que testaram intervenções como tampões de ouvidos, máscara de olhos, relaxamento muscular, treinamento de postura e relaxamento, produção sonora e estratégia educacional. Em relação à qualidade metodológica dos estudos, não foram encontrados estudos considerados de alta qualidade pelo escore de Jadad. **Conclusão:** houve melhora significativa nos escores de avaliação do sono em estudos que avaliaram intervenções como tampões de ouvidos, máscara de olhos, relaxamento muscular, treinamento de postura e relaxamento, produção sonora e estratégia educacional.

**Descritores:** Enfermagem; Sono; Cirurgia Torácica; Revisão; Terapias Complementares.







<sup>1</sup> Artigo extraído da dissertação de mestrado "Intervenções não farmacológicas para o tratamento da alteração do padrão do sono em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: uma revisão sistemática", apresentada à Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Código de Financiamento 001, Brasil.

<sup>2</sup> Mestranda, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Enfermeira, Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup> MSc, Enfermeira, Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil

<sup>4</sup> PhD, Professor Doutor, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

### Como citar este artigo

Machado FS, Souza RCS, Poveda VB, Costa ALS. Non-pharmacological interventions to promote the sleep of patients after cardiac surgery: a systematic review. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2017;25:e2926. [Access   ]; Available in: \_\_\_\_\_ . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1917.2926>.   

URL

## Introdução

O sono é descrito como fenômeno multidimensional, biocomportamental, com sensações objetivas e subjetivas<sup>(1)</sup>, que visa a restauração física e mental.

A alteração do padrão do sono é problema comum entre os pacientes cardiopatas<sup>(2)</sup> e representa um dos sintomas mais frequentemente relatados pelos pacientes, no período pós-operatório de cirurgia cardíaca<sup>(3)</sup>. O padrão do sono desses pacientes sofre alterações ao longo do período de recuperação<sup>(2)</sup> e caracteriza-se por curto período, frequentes despertares e percepção de baixa qualidade, pelo paciente<sup>(2,4)</sup>. Como consequência do sono fragmentado, o paciente apresenta maior sonolência diurna, fadiga e irritabilidade, que podem reduzir a motivação para as terapias de reabilitação, atrasar o período de recuperação e aumentar o tempo de internação hospitalar<sup>(5-6)</sup>.

A limitação do sono pode ocorrer devido à redução da qualidade ou quantidade do sono ou, ainda, por desajuste do ritmo circadiano<sup>(7)</sup>. Em situação aguda, a qualidade, continuidade e profundidade do sono do paciente são alteradas por múltiplos fatores, tais como idade, gênero, condição de saúde, tratamentos, ambiente, dor, fadiga, alterações psicológicas e distúrbios do sono prévios<sup>(2,8)</sup>.

Nesse sentido, ressalta-se a importância de compreender os possíveis causadores multifatoriais de interrupções do sono, a fim de desenvolver estratégias terapêuticas efetivas que englobem desde o manejo de sintomas, como dor e náusea, até o controle ambiental, como redução de ruído e luminosidade<sup>(2,4)</sup>.

Inúmeras técnicas estão sendo testadas para promover o sono de pacientes internados<sup>(9)</sup>. Estudos sugerem que a combinação de intervenções capazes de reduzir ativamente a ansiedade e a dor, bem como controlar os fatores ambientais, é eficaz em diminuir a incidência de distúrbios do sono<sup>(9-10)</sup>.

Portanto, procurando contribuir para a assistência ao paciente de maior qualidade, neste estudo o objetivo foi analisar as evidências disponíveis na literatura sobre as intervenções não farmacológicas efetivas para o tratamento da alteração do padrão do sono, em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.

## Método

Trata-se de revisão sistemática da literatura científica. A revisão sistemática, parte fundamental das práticas baseadas em evidências, é um recurso pelo qual os resultados da pesquisa são coletados, categorizados, avaliados e sintetizados<sup>(11)</sup>. Para sua elaboração, foram seguidas as recomendações do Cochrane *Handbook*<sup>(12)</sup>.

A pergunta norteadora da revisão sistemática foi elaborada a partir da estratégia PICO<sup>(13)</sup>, considerando-se "P" (paciente) como pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, "I" (intervenção) como intervenção não farmacológica para tratamento da alteração de padrão do sono, "C" (controle) como cuidado usual e "O" (resultado) como melhora do padrão do sono. Dessa forma, a pergunta norteadora desta revisão foi: quais são as evidências disponíveis, na literatura, sobre as intervenções não farmacológicas efetivas para o tratamento da alteração do padrão do sono, em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca?

O estudo ocorreu durante os meses de junho e julho de 2016, por meio de busca nas seguintes bases de dados: *National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed/MEDLINE), *Cochrane Central Register of Controlled Trials* (Cochrane Central), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scopus, Embase, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e PsycINFO. Utilizou-se combinação de descritores controlados e não controlados, para maximizar a busca e contemplar as evidências disponíveis. Os descritores controlados foram selecionados a partir do *Medical Subject Headings Section* (MeSH), Descritores em Ciências da Saúde (DeCs), Biomedical Research (Emtree) e CINAHL *Headings* (Figura 1).

Foram incluídos estudos primários desenvolvidos com delineamento de pesquisa que caracteriza evidências fortes, ou seja, os ensaios clínicos controlados randomizados, classificados como nível de evidência 2, conforme descrito por Melnyk e Fineout-Overholt<sup>(14)</sup>. Foram considerados estudos cujos participantes tivessem idade mínima de 18 anos, independentemente do sexo, etnia, ou comorbidades, e apresentassem alteração do padrão do sono após serem submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio, cirurgia de correções valvares e de cardiopatias congênitas e/ou cirurgias da aorta. Também foram consideradas as pesquisas em que se realizou mensuração do padrão do sono sem delimitação da fase pós-cirúrgica (na unidade de terapia intensiva, enfermagem ou domicílio) e aquelas publicadas nos idiomas inglês, português e espanhol. Não foi estabelecido limite temporal para a data de publicação dos estudos. Foram excluídos estudos realizados com pacientes em tratamento clínico e/ou percutâneo de doenças cardíacas. Dessa forma, por meio da estratégia de busca, foram identificados 231 estudos.

A pesquisa também foi realizada nas seguintes bases de dados: *ProQuest Dissertations and Theses*, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo, *Evidence-Informed Policy Network* (EVIPNet),

Observatório da Produção Intelectual da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos e *ClinicalTrials.gov*. Essa estratégia resultou na localização de 49 estudos.

Assim, inicialmente, foram identificados 280 estudos primários nas bases de dados selecionadas. Os artigos repetidos nas bases de dados e entre os selecionados foram diagnosticados, e foi realizada a seleção definitiva.

A fim de assegurar a qualidade dessa etapa e evitar vieses de seleção, foi realizada a checagem de todos os estudos por, pelo menos, dois revisores, de forma independente. A avaliação de inclusão ou não do estudo na atual revisão foi realizada com base na leitura do título e resumo. A discordância encontrada entre os dois revisores foi resolvida com a participação de um terceiro revisor. Os artigos selecionados foram avaliados em texto completo para garantir que os critérios de inclusão fossem atendidos. Entre os motivos que levaram à exclusão dos estudos primários estão: consideração de que o

método não contemplava o ensaio clínico randomizado, não mensuração da qualidade do sono, ausência de intervenção não farmacológica para promoção do sono, bem como avaliação de outros pacientes e não aqueles em pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Dois revisores, de forma independente, realizaram a leitura do título e resumo de 25 estudos. Foram selecionados 13 artigos para a etapa de leitura do texto na íntegra e qualquer discordância entre os revisores foi colocada em discussão, ou solicitou-se a avaliação do terceiro revisor, até que fosse estabelecido um consenso. A amostra final da revisão foi composta por dez estudos que avaliaram a eficácia de intervenções não farmacológicas em pacientes com alteração do padrão do sono, após cirurgia cardíaca. A extração de dados dos dez estudos primários selecionados foi realizada utilizando-se o instrumento elaborado por Ursi (2005)<sup>(15)</sup>. Para avaliação da qualidade metodológica dos ensaios clínicos randomizados, utilizou-se o escore de Jadad et al.(1996)<sup>(16)</sup>.

Base de dados	Estratégia de busca
PubMed/MEDLINE	<p>("Cardiac Surgical Procedures"[Mesh] OR "Heart/surgery"[Mesh] OR "Heart Injuries/surgery"[Mesh] OR "Heart Diseases/surgery"[Mesh]) and ("Sleep Wake Disorders"[Mesh] OR "Sleep Disorders, Circadian Rhythm"[Mesh] OR "sleep"[mesh]) not (apnea or transplantation or "Sleep Disorders, Circadian Rhythm/drug therapy"[Mesh] OR "Sleep Wake Disorders/drug therapy"[Mesh] or "sleep/drug therapy"[mesh] or anesthesia or sedation)</p> <p>((("Cardiac Surgical Procedures"[Mesh] OR "Heart/surgery"[Mesh] OR "Heart Injuries/surgery"[Mesh] OR "Heart Diseases/surgery"[Mesh]) and ("Sleep Wake Disorders"[Mesh] OR "Sleep Disorders, Circadian Rhythm"[Mesh] OR "sleep"[mesh]) not (apnea or transplantation or "Sleep Disorders, Circadian Rhythm/drug therapy"[Mesh] OR "Sleep Wake Disorders/drug therapy"[Mesh] or "sleep/drug therapy"[mesh] or anesthesia or sedation)) AND Clinical Trial[ptyp] AND Humans[Mesh]) OR (((("Sleep"[Mesh] OR "Sleep Wake Disorders"[Mesh]) AND ("Cardiac Surgical Procedures"[Mesh] OR "Heart/surgery"[Mesh] OR "Heart Diseases/surgery"[Mesh] OR "Heart Injuries/surgery"[Mesh]) AND ("Psychotherapy"[Mesh] OR "Complementary Therapies"[Mesh] OR "Physical Therapy Modalities"[Mesh])) AND ((Clinical Trial[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Clinical Study[ptyp]) AND Humans[Mesh])) Filters: Clinical Trial; Humans</p>
LILACS	<p>Pós-Operatóri\$ AND Sono AND (cardiac\$ or coracao or heart)</p> <p>(ti:(sono\$)) AND (tw:(cardiac\$ or coracao or heart)) AND (tw:(surger\$ or cirurgia)) AND NOT (tw:(apnea or apneia or transplant\$))</p>
Embase	<p>'sleep'/exp OR 'sleep' OR 'sleep disorder'/exp OR 'sleep disorder' AND ('heart surgery'/exp OR 'heart surgery') AND ('randomized controlled trial'/exp OR 'randomized controlled trial') NOT ('apnea'/exp OR 'apnea') NOT ('sleep apnea'/exp OR 'sleep apnea') NOT ('drug therapy'/exp OR 'drug therapy')</p> <p>('heart surgery'/exp AND ('sleep disorder'/exp OR 'sleep disturbances' OR insomnia OR 'sleep quality')) AND (((('music therapy'/exp OR 'relaxation training'/exp OR 'positioning patient') OR 'psychotherapy'/exp) OR 'massage'))</p>
Scopus	<p>(( TITLE-ABS-KEY ( cardiac surgery ) AND TITLE-ABS-KEY ( sleep disorders ) AND TITLE-ABS-KEY ( clinical trial* ) AND TITLE-ABS-KEY ( intervention* ) AND NOT TITLE-ABS-KEY ( transplant* OR pharmacolog* OR drugs OR sedation OR apnea ) ) ) OR ( ( KEY ( sleep disorders ) AND KEY ( ( cardiac OR heart ) AND ( surgical OR surgery ) ) ) AND TITLE-ABS-KEY ( intervention* ) AND TITLE-ABS-KEY ( clinical trial* ) AND TITLE-ABS-KEY ( non-pharmacolo* ) ) ) OR ( ( KEY ( sleep disorders ) AND KEY ( ( cardiac OR heart ) AND ( surgical OR surgery ) ) ) AND TITLE-ABS-KEY ( intervention* ) AND TITLE-ABS-KEY ( clinical trial* ) AND NOT TITLE-ABS-KEY ( "drug therapy" OR pharmacol* OR apnea OR transplant* OR sedation ) ) ) OR ( ( KEY ( cardiac surgery ) AND TITLE-ABS-KEY ( sleep disorders ) AND TITLE-ABS-KEY ( clinical trial* ) AND TITLE-ABS-KEY ( intervention* ) AND NOT TITLE-ABS-KEY ( transplant* OR pharmacolog* OR drugs OR sedation OR apnea ) ) )</p>
CINAHL	(cardiac surgery OR heart surgery) and sleep disorders not (transplantation or transplant or drug therapy or sedation or apnea)
Cochrane Central	((("sleep disorders" OR "sleep disturbances" OR "sleep quality") AND ("massage" OR "relaxation training" OR "patient position") AND ("cardiac surgery" OR "heart surgery")) in Title, Abstract, Keywords in Trials'
PsycInfo	{Heart Surgery} AND {Intervention} AND {Massage} AND {Music Therapy} AND {Psychotherapy} AND {Relaxation} AND {Relaxation Therapy} AND {Sleep} AND {Sleep Disorders}

Figura 1 - Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados

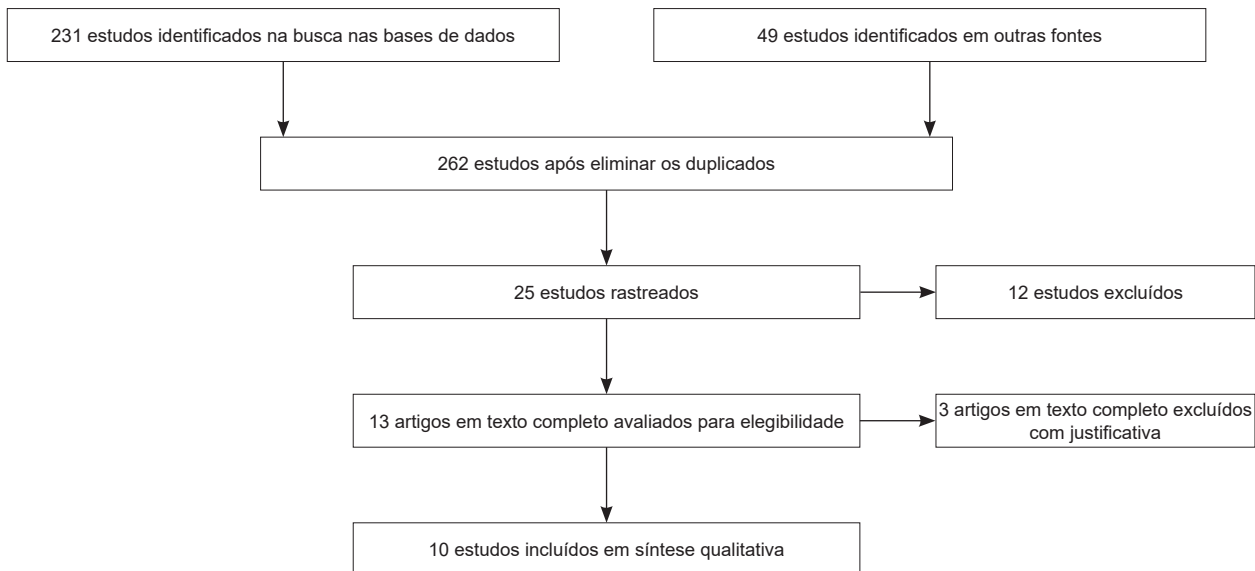


Figura 2 – Fluxograma utilizado na seleção dos estudos

## Resultados

A maioria, 80% dos estudos, testou intervenções que promovem o relaxamento e, conseqüentemente, melhoram a qualidade do sono, porém, diferentes métodos foram utilizados para alcançar o objetivo proposto. Na Figura 3 estão descritas as intervenções não farmacológicas, avaliadas pelos autores dos estudos primários, e seus respectivos resultados sobre a qualidade do sono, com a respectiva classificação da qualidade metodológica.

Em relação ao ano de publicação, os estudos estão distribuídos entre 1992 e 2016, com predomínio nos últimos cinco anos, sendo que seis deles foram publicados nesse período. Tais dados revelam que a alteração do padrão do sono é tema mais recentemente estudado. Entre os países de origem das publicações observa-se predomínio dos Estados Unidos da América, com quatro estudos. Os pesquisadores brasileiros pouco pesquisam sobre a temática e contribuíram com apenas um artigo publicado, exibindo lacuna de estudos, em âmbito nacional.

Categoria	Autores	Grupo Intervenção (GI)	Grupo Controle (GC)	Amostra (n)	Resultados	Análise estatística	Jadad
Técnicas de relaxamento	Nerbass FB et al./2010 <sup>(17)</sup>	Massagem	Cuidado usual: sentar os pacientes em poltrona	40	Os participantes do grupo intervenção apresentam maior eficiência do sono, em comparação aos do grupo controle, porém, a diferença não foi significativa	GI*>GC	2
	Akinci B et al./2016 <sup>(18)</sup>	Programa de treinamento de postura e relaxamento	Cuidado usual: fisioterapia respiratória e mobilização precoce	24	Melhora significativa do escore total do sono, da percepção de qualidade do sono e de consumo de medicamentos para dormir nos participantes do grupo intervenção, em comparação aos do grupo controle	GI!>GC	3
	Ranjbaran S et al./2015 <sup>(19)</sup>	Terapia de relaxamento muscular progressivo	Cuidado usual: treinamento físico e sessões de educação	100	A qualidade do sono foi significativamente melhor nos participantes do grupo intervenção, em comparação aos do grupo controle	GI!>GC	1

(continua...)

Categoria	Autores	Grupo Intervenção (GI)	Grupo Controle (GC)	Amostra (n)	Resultados	Análise estatística	Jadad
Dispositivos ou equipamentos	Casida JM et al./2013 <sup>(20)</sup>	Programa de imagem guiada, com leitor de MP3 e fones de ouvidos	Cuidado usual	40	Os participantes do grupo intervenção apresentaram maior escore de qualidade do sono e menor latência do sono, em comparação aos do grupo controle, porém, não significativos	GI*>GC	3
	Zimmerman L et al./1996 <sup>(21)</sup>	Música e vídeo com música	Repouso programado por 30 minutos	96	Os participantes do grupo vídeo com música apresentaram sono de melhor qualidade, em comparação aos do grupo repouso	GI†>GC	1
	Williamson JW/1992 <sup>(22)</sup>	Sonoridade da natureza	Cuidado usual	60	Os participantes do grupo intervenção, em comparação aos do grupo controle, apresentaram melhora significativa nas variáveis: profundidade, qualidade, escore total, número de despertares e retorno ao sono	GI†>GC	3
	Hu RF et al./2015 <sup>(23)</sup>	Máscara de olhos, tampões de ouvidos e música	Cuidado usual	45	Os participantes do grupo intervenção apresentaram qualidade do sono significativamente melhor, em comparação aos do grupo controle	GI†>GC	3
Estratégias educacionais	Zimmerman L et al./2007 <sup>(24)</sup>	Gerenciamento de sintomas no período pós-operatório	Cuidado usual	40	O grupo intervenção apresentou escore de fadiga significativamente menor após 6 semanas da cirurgia. Com relação à qualidade do sono, não houve diferença significativa entre os grupos	GI*>GC	2
	Guo, East e Arthur/2012 <sup>(25)</sup>	Intervenção educacional pré-operatória: orientação verbal, folheto informativo e visita do enfermeiro especialista	Orientações usuais e visitas do cirurgião e anestesista	135	Os participantes do grupo intervenção apresentaram escores significativamente menores de depressão, ansiedade e dor sobre a interferência na capacidade de dormir, em comparação aos do grupo controle	GI†>GC	3
	Johansson A et al./2014 <sup>(26)</sup>	Programa de educação individualizado para promover o autocuidado do paciente em atividades do sono	Cuidado usual e folheto informativo sobre o sono e estresse	47	Houve melhora estatisticamente significativa na qualidade e eficiência do sono nos participantes do grupo intervenção, em comparação aos do grupo controle	GI†>GC	2

\*Sem diferença estatisticamente significante; †diferença estatisticamente significativa.

Figura 3 – Relação dos estudos selecionados, síntese dos ensaios clínicos e seus respectivos escores de Jadad

De acordo com o tipo de intervenção realizada, os estudos foram divididos em três categorias gerais, a saber, técnicas de relaxamento, dispositivos ou equipamentos para minimizar a interrupção do sono e/ou induzir o sono e estratégias educacionais. Não obstante essa divisão em categorias ser clara, cada estudo se enquadra em mais de uma delas, dessa forma, foi considerada a característica mais marcante em cada estudo, para fins de categorização (Figura 3).

Dos dez estudos primários incluídos, quatro<sup>(20,22-23)</sup> testaram dispositivos para minimizar a interrupção do sono e/ou induzir o sono. Em três ensaios clínicos<sup>(17-19)</sup>, os autores investigaram a eficácia de técnicas de relaxamento. Três estudos<sup>(24-26)</sup> avaliaram a efetividade de estratégias educacionais (Figura 3).

Entre os estudos categorizados como dispositivos, três<sup>(20,22-23)</sup> apresentaram moderada qualidade metodológica, pelo escore de Jadad. Os equipamentos utilizados nesses estudos, para promoção do sono, foram os seguintes: máscara de olhos, tampões de ouvidos, programa de imagem guiada e fone de ouvido.

Na presente revisão, as técnicas de relaxamento compreendem massagem, relaxamento muscular progressivo e treino de postura e relaxamento. Os estudos<sup>(18-19)</sup> incluídos na revisão mostraram melhora significativa sobre a qualidade do sono entre os pacientes que receberam as diferentes intervenções. No entanto, mesmo considerando a melhora significativa, verifica-se a necessidade de maior rigor metodológico para a construção do estudo. Na avaliação de escore de Jadad, nota-se que os autores do estudo<sup>(19)</sup> não descrevem o motivo que levou à desistência ou retirada dos participantes, assim como não incluíram a dupla ocultação dos seus examinandos ou examinadores. Fica evidente a necessidade de novos estudos, com delineamentos corretos e robustos, que possam garantir melhor confiabilidade de suas análises.

## Discussão

Diferentes pesquisas mostram o impacto da privação do sono na esfera fisiológica e comportamental dos indivíduos, bem como sua relação com a recuperação física e emocional de pacientes em estado crítico<sup>(8)</sup>. Os pacientes fadigados por privação do sono, após a cirurgia cardíaca, apresentaram piora significativa nos escores de avaliação do humor, bem-estar emocional e função social, em comparação aos não fadigados. Os autores desse estudo concluíram que, para promover a recuperação de pacientes após cirurgia cardíaca, é importante considerar ações capazes de limitar a fadiga, por meio de intervenção adequada que promova período de sono noturno<sup>(27)</sup>.

É preciso que os enfermeiros valorizem o sono como parte integrante da prática de seu trabalho, para garantir a recuperação do paciente, a redução de complicações e a diminuição de custos e do tempo de internação hospitalar. Estabeleceu-se, de maneira evidente, que enfermeiros com maior conhecimento sobre o assunto e seus princípios de higiene influenciam a qualidade do sono percebida pelo paciente, o que pode diminuir as consequências de um sono ruim<sup>(28)</sup>.

Todos os estudos incluídos nesta revisão<sup>(17-26)</sup> mostraram que as intervenções não farmacológicas apresentam benefícios sobre o sono dos pacientes. Alguns apresentaram redução na latência e/ou da interrupção do sono, e outros, a melhora da percepção do paciente sobre a qualidade do sono. Outro aspecto a ser destacado está relacionado aos estudos que incluíram diferentes intervenções: neles, os resultados apresentados são estatisticamente significativos a respeito desses aspectos, no entanto, mesmo com tais resultados, observa-se que não houve rigor metodológico adequado na construção do estudo<sup>(19,21)</sup>, o que impacta a força da evidência obtida.

Ademais, em 50% dos estudos analisados<sup>(18,20,22-23,25)</sup>, segundo classificação metodológica de Jadad, revelou-se moderada qualidade em seu delineamento, evidenciando a necessidade de novos estudos sobre o tema, com maior rigor metodológico, aumentando, assim, a confiabilidade de seus resultados. Entre esses estudos, estão os que foram incorporados na categoria dispositivos<sup>(20,22-23)</sup> e utilizaram equipamentos para promoção do sono, como máscara de olhos, tampões e fones de ouvido e programa de imagem guiada.

Conduzir estudos metodologicamente mais bem construídos contribui para aprimorar a prática clínica, aumentar a adesão dos profissionais aos protocolos de assistência, reduzir a incidência de erros e permitir a implementação de cuidados de prevenção. Apesar das diretrizes existentes no auxílio à construção de estudos clínicos, ainda há um número considerável de estudos com falhas na sua condução<sup>(29)</sup>.

Esse aspecto também foi ressaltado em estudos de revisão sistemática<sup>(30-31)</sup> sobre intervenções não farmacológicas para promoção do sono, realizada em outras populações. Os autores concluíram existir a necessidade de pesquisas futuras, a fim de assegurar o melhor método de intervenção para melhoria do sono em pacientes internados. Além disso, destacam a heterogeneidade relativa à população, tipo de intervenção, método de mensuração do padrão do sono e tempo de seguimento, além da escassez de estudos clínicos randomizados<sup>(30)</sup>. Tais fatores dificultam a criação de protocolos de cuidados para melhoria da qualidade do sono que possam ser inseridos na prática clínica.

Mediante os resultados evidenciados neste estudo, foram elencadas três categorias principais, a saber, estudos que abordaram dispositivos ou equipamentos para minimizar a interrupção do sono e/ou induzir o sono, com a maior quantidade de estudos<sup>(20-23)</sup>, em sequência, com a mesma quantidade de estudos em cada categoria, técnicas de relaxamento<sup>(17-19)</sup> e investigações analisando estratégias educacionais<sup>(24-26)</sup>.

Na categoria dispositivos ou equipamentos para minimizar a interrupção do sono e/ou induzir o sono, dispositivos de proteção ao ruído e à luminosidade<sup>(23)</sup> mostraram-se eficazes, tanto pela redução dos estímulos ambientais quanto por sua interferência no padrão do sono.

Em estudos realizados em diferentes populações<sup>(32-34)</sup>, os resultados foram similares e significativamente satisfatórios em prevenir a redução no escore basal de qualidade do sono, diminuição da necessidade de cochilos durante o dia, melhor percepção da qualidade do sono e a manutenção do sono com menor tempo para adormecer. Em outro estudo, revelou-se que a utilização somente de tampões de ouvidos é suficiente para a melhoria da qualidade do sono entre pacientes cardiopatas, ressaltando a importância do método, pelo baixo custo e isenção de complicações<sup>(35)</sup>.

A utilização de dispositivos sonoros foi testada em artigo incluído na presente revisão<sup>(22)</sup>. Os pacientes submetidos à cirurgia cardíaca ouviram *white noise* (gravação com sons da natureza, como chuva, ondas e quedas de água), resultando em distanciamento dos estímulos ambientais e transferência em comportamento de relaxamento, contribuindo para início breve e manutenção do sono<sup>(22)</sup>. Nesse sentido, há evidências de que a intervenção sonora, em diferentes populações, apresenta efeitos benéficos sobre a qualidade do sono. O som *white noise* reduziu o número de despertares durante o sono em indivíduos saudáveis expostos a ambiente simulado com ruídos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI)<sup>(36)</sup>. Acredita-se, também, que sua utilização reduz a diferença entre o nível de ruído basal e o pico de ruído, diminuindo a resposta reflexa do indivíduo face ao estímulo intenso, proporcionando efeito de propagação sonora em sua transmissão aos centros de excitação central, mascarando os ruídos ambientais e limitando a capacidade do indivíduo para discriminar sons facilmente detectáveis<sup>(36)</sup>. A música reduz ou controla o estresse e promove o conforto ao atenuar a resposta neuroendócrina do estresse, com consequente diminuição da frequência cardíaca, pressão arterial, frequência respiratória e melhoria do padrão de sono<sup>(37-38)</sup>.

Na categoria técnicas de relaxamento<sup>(17-19)</sup>, destacam-se ações como massagem, relaxamento muscular progressivo e treino de postura e relaxamento.

A modalidade de relaxamento muscular progressivo mostrou benefícios no alívio da ansiedade e da dor, o que influencia a qualidade do sono, e, portanto, também pode ser incluída na prática do cuidado<sup>(39)</sup>.

Por outro lado, em estudo nacional, incluído na presente revisão, em que se analisa a massagem entre pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca, não foram observadas melhorias significativas sobre a qualidade do sono<sup>(17)</sup>, embora, em outra investigação em que se analisa a mesma intervenção entre idosas cardiopatas, internadas em UTI, tenham sido obtidos efeitos positivos na eficiência do sono<sup>(39)</sup>.

Os estudos categorizados como estratégias educacionais descrevem intervenções educativas sobre os cuidados gerais em cirurgia cardíaca e higiene do sono<sup>(24-26)</sup>, evidenciando melhora significativa sobre os escores de ansiedade, depressão e menor interferência da dor sobre a capacidade de dormir, em comparação aos que não receberam a intervenção educacional<sup>(25)</sup>. Em relação à higiene do sono<sup>(26)</sup>, os participantes do grupo intervenção relataram sono de melhor qualidade.

A educação ao paciente como ferramenta de fácil acesso, baixo custo e praticada pela equipe multiprofissional deve ser extensamente incentivada na prática clínica, o que também corrobora a importância do cuidado individualizado, centrado no paciente e família, que resulta em maior envolvimento e satisfação. Na atualidade, a questão educação paciente/família é relevante, de modo que as escolas responsáveis pelo preparo dos profissionais de saúde devam incluir, em seus currículos, capacitação para a educação<sup>(40)</sup>.

Dessa forma, é fundamental o enfermeiro adquirir conhecimento sobre os cuidados na promoção do sono, a fim de atuar ativamente na redução dos fatores que impactam a piora de sua qualidade e, portanto, geram consequências na recuperação do paciente, especialmente nos conteúdos relacionados à educação<sup>(41)</sup>, e a possibilidade de implementação de diversas estratégias de baixo ou nenhum custo financeiro associado, que podem ser implementadas na busca por esse objetivo.

## Conclusão

Os resultados da atual revisão permitem reflexões sobre a necessidade de produção de conhecimento científico, com maior rigor metodológico na área de promoção do sono, durante a hospitalização entre pacientes cirúrgicos.

Os resultados desta revisão apontam para melhora significativa nos escores de avaliação do sono em estudos que avaliaram intervenções como tampões de ouvidos, máscara de olhos, relaxamento muscular,

treinamento de postura e relaxamento, produção sonora e estratégia educacional.

Os resultados sugerem que as intervenções não farmacológicas, para promoção do padrão do sono, contempladas nos estudos selecionados, podem ser planejadas, implementadas e avaliadas por enfermeiros. Apesar desses achados, observaram-se lacunas no conhecimento acerca da problemática investigada e espera-se encorajar a condução de futuras pesquisas que enfoquem a utilização de medidas não farmacológicas para promoção do sono de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.

## Referências

- Bourne RS, Minelli C, Mills GH, Kandler R. Clinical review: Sleep measurement in critical care patients: research and clinical implications. *Crit Care*. [Internet]. 2007 Aug 22[cited Feb 10, 2017];11(4):1-17. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2206505/pdf/cc5966.pdf>
- Redeker NS, Hedges C. Sleep during hospitalization and recovery after cardiac surgery. *J Cardiovasc Nurs*. [Internet]. 2002[cited Feb 10, 2017];17(1):56-68. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12358093>
- Zimmerman L, Barnason S, Young L, Tu C, Schulz P, Abbott AA. Symptom profiles of coronary artery bypass surgery patients at risk for poor functioning outcomes. *J Cardiovasc Nurs*. [Internet]. 2010[cited Feb 10, 2017];25(4):292-300. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20498614>
- Liao WC, Huang CY, Huang TY, Hwang SL. A systematic review of sleep patterns and factors that disturb sleep after heart surgery. *J Nurs Res*. [Internet]. 2011[cited Feb 10, 2017];19(4):275-88. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22089653>
- Casida JM, Nowak L. Integrative therapies to promote sleep in the intensive care unit. In: Chlan L, Hertz M. *Integrated therapies in lung health & sleep*. New York: Springer; 2011. p. 177-87.
- Redeker NS, Ruggiero J, Hedges C. Patterns and predictors of sleep pattern disturbance after cardiac surgery. *Res Nurs Health*. [Internet]. 2004 [cited Feb 10, 2017];27(4):217-24. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15264261>
- Hoey LM, Fulbrook P, Douglas JA. Sleep assessment of hospitalised patients: a literature review. *Int J Nurs Stud*. [Internet]. 2014 [cited Feb 10, 2017];51(9):1281-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24636444>
- Kamdar BB, Needham DM, Collop NA. Sleep deprivation in critical illness: its role in physical and psychological recovery. *J Intensive Care Med*. [Internet]. 2012[cited Feb 10, 2017];27(2):97-111. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3299928/>
- Redeker NS. Sleep in acute care settings: an integrative review. *J Nurs Scholarsh*. [Internet]. 2000[cited Feb 10, 2017];32(1):31-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10819736>
- Bourne RS, Mills GH. Sleep disruption in critically ill patients: pharmacological considerations. *Anaesthesia*. [Internet]. 2004[cited Feb 10, 2017];59(4):374-84. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15023109>
- Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. *Medicina baseada em evidências*. Porto Alegre: Artmed; 2003.
- The Cochrane Collaboration. Glossary of terms in The Cochrane Collaboration[Internet]. Version 4.2.5. London: 2005 [cited Aug 30, 2016]. Available from: <http://community.cochrane.org/sites/default/files/uploads/glossary.pdf>
- Bernardo WM, Nobre MRC, Biscegli FJ. A prática clínica baseada em evidências. Parte II. Buscando as evidências em fontes de informação. *Rev Bras Reumatol*. [Internet]. 2004[Acesso 10 fev 2017]; 44(6):403-9. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302004000100045](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302004000100045)
- Melnyk BM, Fineout-Overholt H. *Evidence-based practice in nursing and healthcare: a guide to best practice*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
- Ursi ES. *Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura [dissertação de mestrado]* [Internet]. [Ribeirão Preto(SP)]: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto DA Universidade de São Paulo; 2005. [Acesso 20 maio 2016]. 130 p. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-18072005-095456/pt-br.php>
- Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials*. [Internet]. 1996[cited Feb 10, 2017];17(1):1-12. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8721797>
- Nerbass FB, Feltrim MI, Souza SA, Ykeda DS, Lorenzi-Filho G. Effects of massage therapy on sleep quality after coronary artery bypass graft surgery. *Clinics*. (São Paulo). [Internet]. 2010 [cited Feb 10, 2017];65(11):1105-10. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21243280>
- Akinci B, Yeldan I, Bayramoğlu Z, Akpınar TB. The effects of posture and relaxation training on sleep, dyspnea, pain and, quality of life in the short-term after



- cardiac surgery: a pilot study. *Turk Gogus Kalp Dama*. [Internet]. 2016 [cited Feb 10, 2017];24(2):258-65. Available from: [http://tgkdc.dergisi.org/summary\\_en.php?id=2365](http://tgkdc.dergisi.org/summary_en.php?id=2365)
19. Ranjbaran S, Dehdari T, Sadeghniai-Haghighi K, Majdabadi MM. Poor sleep quality in patients after coronary artery bypass graft surgery: an intervention study using the PRECEDE-PROCEED Model. *J Teh Univ Heart Ctr*. [Internet]. 2015[cited Feb 10, 2017];10(1):1-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26157457>
20. Casida JM, Yaremchuk KL, Shpakoff L, Marrocco A, Babicz G, Yarandi H. The effects of guided imagery on sleep and inflammatory response in cardiac surgery: a pilot randomized controlled trial. *J Cardiovasc Surg. (Torino)*. [Internet]. 2013[cited Feb 10, 2017];54(2):269-79. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23138645>
21. Zimmerman L, Nieveen J, Barnason S, Schmaderer M. The effects of music interventions on postoperative pain and sleep in coronary artery bypass graft (CABG) patients. *Sch Inq Nurs Pract*. [Internet]. 1996[cited Feb 10, 2017];10(2):153-74. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8826769>
22. Williamson JW. The effects of ocean sounds on sleep after coronary artery bypass graft surgery. *Am J Crit Care*. [Internet]. 1992;1(1):91-7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1307884>
23. Hu RF, Jiang XY, Hegadoren KM, Zhang YH. Effects of earplugs and eye masks combined with relaxing music on sleep, melatonin and cortisol levels in ICU patients: a randomized controlled trial. *Crit Care*. [Internet]. 2015[cited Feb 10, 2017];19:1-9. Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4391192/pdf/13054\\_2015\\_Article\\_855.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4391192/pdf/13054_2015_Article_855.pdf)
24. Zimmerman L, Barnason S, Schulz P, Nieveen J, Miller C, Hertzog M, et al. The effects of a symptom management intervention on symptom evaluation, physical functioning, and physical activity for women after coronary artery bypass surgery. *J Cardiovasc Nurs*. [Internet]. 2007[cited Feb 10, 2017];22(6):493-500. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18090191>
25. Guo P, East L, Arthur A. A preoperative education intervention to reduce anxiety and improve recovery among Chinese cardiac patients: a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*. [Internet]. 2012[cited Feb 10, 2017];49(2):129-37. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21943828>
26. Johansson A, Adamson A, Ejdebäck J, Edéll-Gustafsson U. Evaluation of an individualised programme to promote self-care in sleep-activity in patients with coronary artery disease: a randomised intervention study. *J Clin Nurs*. [Internet]. 2014[cited Feb 10, 2017];23(19-20):2822-34. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24479893>
27. Conway A, Nebauer M, Schulz P. Improving sleep quality for patients after cardiac surgery. *Br J Card Nurs*. [Internet]. 2010[cited Feb 10, 2017]; 5(3):142-7. Available from: <http://www.magonlinelibrary.com/doi/10.12968/bjca.2010.5.3.46833>
28. Greve H, Pedersen PU. Improving sleep after open heart surgery: effectiveness of nursing interventions. *J Nurs Educ Pract*. [Internet]. 2016[cited Feb 10, 2017]; 6(3):15-25. Available from: <http://www.sciencedirect.com/journal/index.php/jnep/article/view/7706/4989>
29. Augestad KM, Berntsen G, Lassen K, Bellika JG, Wootton R, Lindsetmo RO. Standards for reporting randomized controlled trials in medical informatics: a systematic review of CONSORT adherence in RCTs on clinical decision support. *J Am Med Inform Assoc*. [Internet]. 2012[cited Feb 10, 2017];19:13-21. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3240766/>
30. Tamrat R, Huynh-Le MP, Goyal M. Non-pharmacologic interventions to improve the sleep of hospitalized patients: a systematic review. *J Gen Intern Med*. [Internet]. 2014[cited Feb 10, 2017];29(5):788-95. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24113807>
31. Hellström A, Fagerström C, Willman A. Promoting sleep by nursing interventions in health care settings: a systematic review. *Worldviews Evid Based Nurs*. [Internet]. 2011[cited Feb 10, 2017];8(3):128-42. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21040451>
32. Le Guen M, Nicolas-Robin A, Lebard C, Arnulf I, Langeron O. Earplugs and eye masks vs routine care prevent sleep impairment in post-anaesthesia care unit: a randomized study. *Br J Anaesth*. [Internet]. 2014[cited Feb 10, 2017];112(1):89-95. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24172057>
33. Richardson A, Allsop M, Coghill E, Turnock C. Earplugs and eye masks: do they improve critical care patients' sleep? *Nurs Crit Care*. [Internet]. 2007[cited Feb 10, 2017];12(6):278-86. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17983362>
34. Rong-fang Hu, Xiao-ying Jiang, Yi-ming Zeng, Xiaoyang Chen, You-hua Zhang. Effects of earplugs and eye masks on nocturnal sleep, melatonin and cortisol in a simulated intensive care unit environment. *Crit Care*. [Internet]. 2010[cited Feb 10, 2017];14(2):1-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2887188/pdf/cc8965.pdf>
35. Neyse F, Daneshmandi M, Sharame MS, Ebadi A. The effect of earplugs on sleep quality in patients with acute

- coronary syndrome. *Iran J Crit Care Nurs*. [Internet]. 2011[cited Feb 10, 2017];4(3):127-34. Available from: <http://inhc.ir/browse.php>
36. Stanchina ML, Abu-Hijleh M, Chaudhry BK, Carlisle CC, Millman RP. The influence of white noise on sleep in subjects exposed to ICU noise. *Sleep Med*. [Internet]. 2005[cited Feb 10, 2017];6(5):423-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16139772>
37. Lai HL, Good M. Music improves sleep quality in older adults. *J Adv Nurs*. [Internet]. 2005[cited Feb 10, 2017];49(3):234-44. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15660547>
38. Zatorre R, McGill J. Music, the food of neuroscience? *Nature*. [Internet]. 2005[cited Feb 10, 2017];434(7031):312-5. Available from: <http://www.nature.com/nature/journal/v434/n7031/full/434312a.html>
39. Richards KC. Effect of a back massage and relaxation intervention on sleep in critically ill patients. *Am J Crit Care*. [Internet]. 1998[cited Feb 10, 2017];7(4):288-99. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9656043>
40. Parent K, Jones K, Phillips L, Stojan JN, House JB. Teaching Patient- and Family-Centered Care: Integrating Shared Humanity into Medical Education Curricula. *AMA J Ethics*. [Internet]. 2016[cited Feb 10, 2017];18(1):24-32. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26854633>
41. Zhang CY, Jiang Y, Yin QY, Chen FJ, Ma LL, Wang LX. Impact of nurse-initiated preoperative education on postoperative anxiety symptoms and complications after coronary artery bypass grafting. *J Cardiovasc Nurs*. [Internet]. 2012[cited Feb 10, 2017];27(1):84-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21743344>

## Errata

No artigo "Intervenções não farmacológicas para o sono de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: revisão sistemática", com número DOI: 10.1590/1518-8345.1917.2926, publicado no periódico *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 2017;25:e2926, na página 1:

Onde se lia:

"<sup>1</sup> Artigo extraído da dissertação de mestrado "Intervenções não farmacológicas para o tratamento da alteração do padrão do sono em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: uma revisão sistemática", apresentada à Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil."

Leia-se:

"<sup>1</sup> Artigo extraído da dissertação de mestrado "Intervenções não farmacológicas para o tratamento da alteração do padrão do sono em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: uma revisão sistemática", apresentada à Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Código de Financiamento 001, Brasil."

*Rev. Latino-Am. Enfermagem*  
2023;31:e4099

Recibido: 9.12.2016

Aceptado: 27.5.2017

---

### Correspondência:

Ana Lucia Siqueira Costa  
Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem  
Av. Dr. Éneas de Carvalho Aguiar, 419  
Bairro: Cerqueira César  
CEP: 05403-000, São Paulo, SP, Brasi  
E-mail: [anascosta@usp.br](mailto:anascosta@usp.br)

### Copyright © 2017 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.