UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS PNEUMOLÓGICAS

LAURA DREHMER JESINSKI

IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO MULTIDISCIPLINAR "ABCDEF DO SONO" EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA BRASILEIRAS: ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL

Porto Alegre
2026

LAURA DREHMER JESINSKI

IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO MULTIDISCIPLINAR "ABCDEF DO SONO" EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA BRASILEIRAS: ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Pneumológicas.

Orientador: Prof. Dr. Cassiano Teixeira
Coorientador: Prof. Dr. Felippe Leopoldo Dexheimer Neto

Porto Alegre
2026

CIP - Catalogação na Publicação

DREHMER JESINSKI, LAURA
IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO MULTIDISCIPLINAR "ABCDE DO SONO" EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA BRASILEIRAS: ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL / LAURA DREHMER JESINSKI. -- 2026.
64 f.
Orientador: Cassiano Teixeira.

Coorientador: Felippe Leopoldo Dexheimer Neto.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Porto Alegre, BR-RS, 2026.

1. Sono. 2. Unidade de Terapia Intensiva. 3. Intervenções ambientais. I. Teixeira, Cassiano, orient. II. Neto, Felippe Leopoldo Dexheimer, coorient. III. Título.

LAURA DREHMER JESINSKI

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Pneumológicas.

Aprovada em: 02 de Janeiro de 2026.

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof. Dr. Marcelo Basso Gazzana
UFRGS

_____

Dra. Flávia Beltrami
UFRGS

_____

Profa. Dra. Liliana Antoniolli
UNIASSELVI

Dedico este trabalho ao meu filho João, ao meu marido Abel e à minha mãe Cleci, fontes de amor, força e inspiração.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Cassiano Teixeira, pela oportunidade, disponibilidade e valiosos ensinamentos ao longo deste período;

Ao meu coorientador, Prof. Dr. Felippe Leopoldo Dexheimer Neto, pela confiança, apoio, dedicação e pelos ensinamentos que contribuíram de forma essencial para o desenvolvimento deste trabalho;

À minha amiga e sempre Profa. Dra. Juliana Andrade, registro minha profunda gratidão pela inspiração e incentivo constantes ao longo deste projeto. Sua escuta atenta, suas ideias criativas e sua capacidade de transformar desafios em oportunidades foram fundamentais para que esta pesquisa se tornasse realidade;

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), pela oportunidade de aprendizado e crescimento acadêmico, pelo incentivo constante à pesquisa e pela formação de excelência que promove o desenvolvimento científico e humano dos seus alunos;

Ao Hospital Moinhos de Vento e ao Hospital Unimed Vale dos Sinos, pela abertura das portas de suas unidades de terapia intensiva e pelo apoio às mudanças estruturais e organizacionais necessárias para a realização deste projeto de pesquisa;

Às coordenadoras das unidades de terapia intensiva do Hospital Moinhos de Vento, Dra. Laura Cordeiro Madeira e Enfa. Anielle Ferraza, e às coordenadores do Hospital da Unimed Vale dos Sinos, Dra. Bárbara Rayanne Fior, Enfa. Cleide Albino e Enfa. Fabrícia Soares, pela colaboração e incentivo constantes;

Ao Time do Sono do Hospital Moinhos de Vento — Enfo. Tiago Paviani, Enfas. Andressa Gomes e Pauline Sartori e colegas médicos Bruna Mirley, Diogo Bolson, Felipe Cerbaro, Henrique Mezzomo Pasqual e Mariana Mattioni — e ao Time do Sono do Hospital da Unimed Vale dos Sinos — Isabel Feltes e Sarah Benedetti Custódio da Silva — pela disponibilidade, empenho e dedicação nas coletas e na execução da parte prática do estudo. O trabalho incansável de vocês possibilitou melhores noites de sono aos pacientes e o êxito deste projeto;

Ao meu marido, pelo amor, companheirismo e compreensão em todas as etapas desta jornada. Obrigada por ter sido meu porto seguro, por me apoiar nos momentos de cansaço e acreditar neste sonho tanto quanto eu. Enquanto eu estudava e me dedicava a este projeto, você assumiu com generosidade as tarefas do cotidiano e o cuidado com o nosso filho, permitindo que este trabalho se tornasse possível;

À minha mãe, fonte inesgotável de amor, incentivo e sabedoria. Mulher inspiradora e estudiosa, que me ensinou o valor do conhecimento e da perseverança. Sua força, apoio e exemplo foram essenciais para que este trabalho se tornasse possível.

.

RESUMO

Introdução: A interrupção do sono é altamente prevalente em unidades de terapia intensiva (UTIs) e contribui para desfechos adversos, tais como transtornos psiquiátricos, maior risco de *delirium*, aumento da morbidade cardiovascular e aumento da mortalidade. O objetivo do estudo é avaliar se um protocolo de sono multidisciplinar e multifacetado poderia melhorar a qualidade subjetiva do sono em pacientes criticamente doentes.

Métodos: Conduzimos um ensaio multicêntrico, quase-experimental, do tipo antes–depois (2022–2024) em duas UTIs brasileiras. Pacientes adultos com permanência ≥2 noites foram elegíveis. O sono foi avaliado através do questionário do sono Richards–Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ) e do Sleep in the ICU Questionnaire (SICUQ). Após a fase de observação basal, a equipe recebeu treinamento estruturado e implementou um pacote de intervenções ambientais e organizacionais baseadas no "ABCDEF do sono". Os desfechos incluíram o escore global do RCSQ (primário), domínios do SICUQ e desfechos clínicos.

Resultados: Incluímos 112 pacientes (controle=61; intervenção=51). O desfecho primário (RCSQ global agregado a 3 noites**)** não diferiu entre as fases (68,8±21,5 vs. 62,4±19,2; p=0,31). Em análises por noite (secundárias), o RCSQ global foi maior na noite 2 na intervenção (84,2 [58,3–90,4] vs. 65,0 [43,3–85,8]; p=0,008), sem diferenças na noite 1 (p=0,051) e noite 3 (p=0,734). O SICUQ indicou melhor qualidade do sono (Domínio 1) e menos interrupções (Domínio 2) no grupo intervenção (p≤0,001), sem impacto em mortalidade, ventilação mecânica ou tempo de permanência. A percepção familiar sobre o sono não diferiu significativamente.

Conclusões: Um protocolo pragmático de sono melhorou a qualidade subjetiva do sono e reduziu fatores ambientais disruptivos em pacientes de UTI, embora não tenha afetado desfechos clínicos maiores. Ensaios maiores, com medidas objetivas de sono e estratégias de implementação, são necessários.

Palavras-chave: unidades de terapia intensiva, qualidade do sono, intervenções não-farmacológicas, privação do sono, cuidados críticos.

ABSTRACT

Introduction: Sleep disruption is highly prevalent in intensive care units (ICUs) and contributes to adverse outcomes. We evaluated whether a multidisciplinary and multifaceted sleep protocol could improve the subjective quality of sleep in critically ill patients.
Methods: We conducted a multicenter, quasi-experimental, before–after trial (2022–2024) in two Brazilian ICUs. Adult patients with a stay ≥2 nights were eligible. Sleep was assessed using the Richards–Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ) and the Sleep in the ICU Questionnaire (SICUQ). After the baseline observation phase, the team received structured training and implemented a package of environmental and organizational interventions based on the "ABCDEF of sleep". Outcomes included the global RCSQ score (primary), SICUQ domains, and clinical outcomes.
Results: We included 112 patients (control=61; intervention=51). The primary outcome (RCSQ global aggregated over 3 nights) did not differ between phases (68.8±21.5 vs. 62.4±19.2; p=0.31). In per-night analyses (secondary), the global RCSQ was higher on night 2 in the intervention (84.2 [58.3–90.4] vs. 65.0 [43.3–85.8]; p=0.008), with no differences on night 1 (p=0.051) or night 3 (p=0.734). The SICUQ indicated better sleep quality (Domain 1) and fewer interruptions (Domain 2) in the intervention group (p≤0.001), with no impact on mortality, mechanical ventilation, or length of stay. Family perception of the patient's sleep did not differ significantly.
Conclusions: A pragmatic sleep protocol improved subjective sleep quality and reduced disruptive environmental factors in ICU patients, although it did not affect major clinical outcomes. Larger trials with objective sleep measures and implementation strategies are needed.

Keywords: intensive care units, sleep quality, non-pharmacological interventions, sleep deprivation, critical care.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figure 1: Steps of the practical implementation process.....30

Figure 2: Flowchart of patient selection across the two study phases.....34

Figure 3: RCSQ (global score, 0–100) by assessment day (Days 1–3) in control vs. intervention groups. Bars indicate median [IQR].....39

Figure 4: SICUQ: comparison between groups for subjective sleep quality (Domain 1) and environmental interruptions (Domain 2).....40

LISTA DE TABELAS

Table 1: “ABCDEF of sleep” multidisciplinary protocol: environmental, organizational, comfort, and pharmacological components, with operational examples by shift ...31
Table 2: Baseline characteristics of the sample.....35
Table 3: RCSQ: domains and global score by day (Days 1–3) in control vs. intervention groups 37
Table 4: SICUQ: scores at home, first ICU night, mid-stay and discharge; domains and environmental interruption items (English translation).....40
Table 5: Family perceptions of the patient’s sleep and of institucional measures..... 42
Table 6: Exploratory outcomes: ICU and in-hospital mortality, mechanical ventilation, and lengths of stay.....43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCDEF of sleep – Acrônimo do protocolo institucional de promoção do sono (acronym of the institutional protocol for sleep promotion)

APACHE II – Escore Fisiológico Agudo e Crônico Simplificado II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II)

ATS – Sociedade Torácica Americana (American Thoracic Society)

AUC - Area Under the Curve (área sob a curva)

DEMEL – Ensaio clínico com melatonina para prevenção de *delirium* em pacientes sob ventilação mecânica

EEG - Eletroencefalografia

ICU / ICUs – Unidade(s) de Terapia Intensiva (Intensive Care Unit(s))

IL-6 – Interleucina 6 (Interleukin 6)

IQR – Intervalo Interquartil (Interquartile Range)

PCR – Proteína C-reativa (C-reactive Protein)

PSG - Polissonografia

PSQI – Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (Pittsburgh Sleep Quality Index)

RCSQ – Questionário de Sono de Richards–Campbell (Richards–Campbell Sleep Questionnaire)

r – Coeficiente de correlação (Correlation Coefficient)

REM - Rapid Eye Movement (fase do sono com movimento rápido dos olhos)

SAPS II – Escore Fisiológico Simplificado II (Simplified Acute Physiology Score II)

SD – Desvio-padrão (Standard Deviation)

SICUQ – Questionário de Sono na UTI (Sleep in the Intensive Care Unit Questionnaire)

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UTI / UTIs – Unidade(s) de Terapia Intensiva (Intensive Care Unit(s))

p – Valor de significância estatística (p-value)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 13

1.1 JUSTIFICATIVA..... 14

1.2 OBJETIVOS..... 14

1.2.1 Objetivo geral..... 14

1.2.2 Objetivos específicos..... 14

2 REVISÃO DA LITERATURA..... 15

2.1 Importância do tema.....15
2.2 Prevalência de distúrbios do sono em pacientes críticos..... 15
2.3 Consequências da privação e fragmentação do sono..... 16
2.4 Fisiologia do sono em pacientes críticos..... 16
2.5 Fatores que contribuem para os distúrbios do sono em UTIs 17
2.6 Métodos de avaliação do sono em UTIs 19
2.7 Estratégias para melhorar o sono em UTIs 20
2.8 Lacunas do conhecimento..... 22

3 REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO E DA REVISÃO DE LITERATURA..... 24

4 CONCLUSÃO..... 27

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 28

APÊNDICE A – TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL PARA A LÍNGUA PORTUGUESA USADA NO BRASIL DO RCSQ 29

APÊNDICE B – TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL PARA A LÍNGUA PORTUGUESA USADA NO BRASIL DO SICUQ 30

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PARA A AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DOS FAMILIARES SOBRE O SONO DO PACIENTE 32

ANEXO A – TCLE APLICADO AOS PACIENTES DO HOSPITAL MOINHOS DE VENTO..... 33

ANEXO B – TCLE APLICADO AOS PACIENTES DO HOSPITAL DA UNIMED VALE DOS SINOS 34

ANEXO C - TCLE APLICADO AOS FAMILIARES DOS PACIENTES DO HOSPITAL MOINHOS DE VENTO 35

ANEXO D - TCLE APLICADO AOS FAMILIARES DOS PACIENTES DO HOSPITAL DA UNIMED VALE DOS SINOS 36

ANEXO E - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA..... 37

1 INTRODUÇÃO

O sono é um processo fisiológico vital, envolvido na consolidação da memória, regulação imunológica, homeostase metabólica e equilíbrio neuroendócrino. Sua interrupção tem sido associada a déficits cognitivos, transtornos psiquiátricos, hiperalgesia, maior risco de *delirium*, aumento da morbidade cardiovascular e aumento da mortalidade [Altman et al. (2017); Chang; Owens; Labuzetta (2020); Knauert et al. (2023)], bem como ao aumento de citocinas inflamatórias [Chang; Owens; Labuzetta (2020); Meier-Ewert et al. (2004)].

A perda de sono é particularmente prevalente na unidade de terapia intensiva (UTI), onde pacientes criticamente doentes são expostos a múltiplos estressores, incluindo ruído constante, exposição inadequada à luz, interrupções frequentes de cuidados, ansiedade, dor e uso de sedativos [Altman et al. (2017); Beltrami et al. (2015); Chang; Owens; Labuzetta (2020); Knauert et al. (2023)].

Além da doença aguda, os distúrbios do sono relacionados à UTI podem persistir por meses, levando à síndrome pós-terapia intensiva, sintomas psiquiátricos de longo prazo e baixa qualidade de vida [Altman et al. (2017); Henríquez-Beltrán et al. (2024)]. Apesar de sua relevância reconhecida, as intervenções para melhorar o sono em UTIs têm apresentado resultados inconsistentes, em parte devido à heterogeneidade metodológica e à baixa fidelidade de implementação [Knauert et al. (2023)].

Promover o sono reparador na UTI requer uma abordagem multidisciplinar e multimodal, incluindo modificações ambientais (controle de ruído e luz), reorganização do fluxo de trabalho e intervenções comportamentais. Estudos anteriores demonstraram melhorias na percepção do sono e redução do *delirium*, embora desfechos clínicos como mortalidade ou tempo de internação não tenham sido impactados [Apinar; Aksoy; Kant (2022); Alegria et al. (2023); Kamdar et al. (2013); Knauert et al. (2019); Li et al. (2011); Pulak; Jensen (2016)].

Para preencher essa lacuna, conduzimos um estudo quase-experimental bicêntrico em duas UTIs brasileiras para avaliar a efetividade de um protocolo estruturado de sono, baseado no “ABCDEF do sono”. Esse pacote pragmático consistiu em um protocolo multidisciplinar com componentes ambientais, organizacionais, de conforto e farmacológicos, com exemplos operacionais definidos por turno. Nossa hipótese foi de que essa intervenção melhoraria a qualidade subjetiva do sono, conforme avaliado por instrumentos validados, reduziria as interrupções relacionadas ao ambiente físico e aos cuidados assistenciais e aumentaria a satisfação de pacientes e familiares, ao mesmo tempo em que exploraria potenciais associações com desfechos clínicos.

1.1 JUSTIFICATIVA

O sono é um processo essencial para a saúde e o bem-estar, e sua má-qualidade em pacientes críticos está associada a piores desfechos clínicos, incluindo aumento da incidência de *delirium*, maior tempo de internação, complicações e redução da qualidade de vida após a alta da UTI. Apesar da relevância clínica, as intervenções disponíveis apresentam limitações: as farmacológicas envolvem riscos e efeitos colaterais importantes, enquanto as ambientais e comportamentais ainda carecem de padronização e apoio institucional. Nesse contexto, a utilização de protocolos multidisciplinares é tarefa promissora para oferecer estratégias seguras e efetivas, capazes de melhorar a qualidade do sono e, consequentemente, favorecer a recuperação global do paciente crítico.

1.2 OBJETIVOS

Avaliar a implementação de um protocolo multifacetado e multidisciplinar para promover uma melhoria na qualidade do sono em pacientes críticos.

1.2.1 Objetivo geral

Avaliar o impacto da melhoria da qualidade do sono, aumentando a pontuação do RCSQ após a implantação de um pacote de medidas baseadas em evidências para melhorar o sono em pacientes gravemente enfermos.

1.2.2 Objetivos específicos

1.2.2.1 Caracterizar a percepção dos fatores que influenciam no sono dos pacientes críticos;

1.2.2.2 Comparar fatores de disrupção do sono antes e após a implementação do protocolo, utilizando o SICUQ;

1.2.2.3 Avaliar a percepção e o conhecimento do familiar sobre o sono do paciente crítico antes e após a implementação do protocolo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Importância do tema

O sono é um processo biológico essencial à homeostase e à recuperação orgânica, desempenhando papel imunomodulador e anti-inflamatório relevante. Haack; Sanchez; Mullington (2007) demonstraram que a privação parcial do sono, limitando a duração a apenas quatro horas por noite, desencadeia respostas inflamatórias significativas, com elevação da interleucina-6 (IL-6) e associação direta com maior percepção de dor ($r = 0,67$; $p < 0,01$). Esses achados reforçam a noção de que o sono influencia tanto processos fisiológicos quanto sintomas subjetivos, como a sensibilidade dolorosa, desempenhando papel regulador em múltiplos sistemas orgânicos.

De forma complementar, Meier-E et al. (2004) acrescentaram evidências ao demonstrar que a privação do sono promove elevação das concentrações de proteína C-reativa (PCR), reconhecida como marcador estável de inflamação e preditor de morbidade cardiovascular. Esse resultado é particularmente relevante no contexto da terapia intensiva, em que o risco cardiovascular já é elevado pela inflamação sistêmica decorrente da doença crítica. Assim, o sono inadequado pode potencializar desfechos cardiovasculares adversos, mesmo em períodos curtos de privação, reforçando a importância de compreender e preservar o sono como componente vital do cuidado em pacientes graves.

2.2 Prevalência de distúrbios do sono em pacientes críticos

A literatura demonstra que os distúrbios do sono são altamente prevalentes em unidades de terapia intensiva (UTIs). Orwelius et al. (2008) observaram que pacientes admitidos em UTIs relataram significativamente mais distúrbios do sono do que controles saudáveis, mesmo meses após a alta. Embora não tenham sido encontradas diferenças significativas entre a qualidade do sono antes e depois da internação, a frequência de distúrbios permaneceu elevada nos sobreviventes de doença crítica.

Altman; Knauert; Pisani (2017) confirmaram esses achados em revisão sistemática sobre prevalência e fatores de risco para distúrbios do sono após a alta hospitalar, relatando taxas entre 50 e 67 % no primeiro mês, 34 a 64 % em 1 a 3 meses, 22 a 57 % em 3 a 6 meses e até 61 % após seis meses. Apesar de alguma melhora ao longo do tempo, uma proporção expressiva de sobreviventes permanece com distúrbios persistentes, frequentemente associados a comorbidades psicológicas e pior qualidade de vida.

De maneira semelhante, Henríquez-Beltrán et al. (2024) avaliaram a qualidade do sono e aspectos psicocomportamentais de pacientes que necessitaram de internação em UTI e constataram, por meio do Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) e de actigrafia, elevada prevalência de má qualidade do sono até 12 meses após a alta. Houve ainda persistência de alterações no ritmo circadiano e indícios de que a gravidade da doença influenciava a fragmentação do ciclo sono–vigília.

Esses achados, em conjunto, evidenciam que os distúrbios do sono são um problema crônico entre pacientes críticos, com repercussões que se estendem muito além do período de internação, reforçando a necessidade de intervenções estruturadas para prevenção e reabilitação do sono no contexto da terapia intensiva.

2.3 Consequências da privação e fragmentação do sono

A privação ou fragmentação do sono em pacientes críticos tem implicações diretas sobre múltiplos sistemas fisiológicos e desfechos clínicos. Chang; Owens; Labuzetta (2020) destacaram que a má qualidade do sono acarreta alterações metabólicas, como disfunção glicêmica e termorregulatória; respiratórias, como redução da resposta ventilatória e da força muscular; imunológicas, com aumento de neutrófilos imaturos e intensificação da inflamação; e cardiovasculares, com elevação da pressão arterial e da frequência cardíaca, mesmo após períodos curtos de privação. Além disso, os autores relataram que a privação de sono está associada a prejuízos neuropsicológicos relevantes — incluindo alterações do humor, déficits cognitivos, hiperalgesia e maior risco de *delirium* —, o que reforça sua relação direta com a disfunção cerebral aguda e o comprometimento da recuperação global do paciente.

Os achados de Haack; Sanchez; Mullington (2007) e Meier-Ewert et al. (2004) corroboram esses efeitos sistêmicos, demonstrando que a privação parcial do sono induz elevação de marcadores inflamatórios (PCR e IL-6), os quais, por sua vez, estão associados a maior dor, estresse oxidativo e risco cardiovascular. Dessa forma, a privação e a fragmentação do sono devem ser reconhecidas como fatores fisiopatológicos de impacto clínico, e não apenas como desconforto subjetivo, exigindo abordagem preventiva e terapêutica no cuidado intensivo.

2.4 Fisiologia do sono em pacientes críticos

A fisiologia do sono de pacientes internados em unidade de terapia intensiva é profundamente alterada pela doença aguda, pelo uso de sedativos e pela perda do ciclo circadiano natural. Ebben; Spielman (2009) revisaram a fisiopatologia da insônia e

demonstraram que a regulação adequada do sono depende de complexa interação entre mecanismos homeostáticos e circadianos, ambos frequentemente interrompidos no contexto hospitalar. Embora o estudo tenha sido realizado em populações não críticas, seus conceitos fornecem base teórica para compreender as alterações observadas em pacientes graves.

Chang; Owens; Labuzetta (2020) reforçaram que sedativos e analgésicos frequentemente utilizados em terapia intensiva — como benzodiazepínicos, opioides, corticosteroides, vasopressores e betabloqueadores — prejudicam a arquitetura normal do sono. Embora esses fármacos compartilhem aspectos neurofisiológicos semelhantes ao sono natural, não produzem seus efeitos restauradores. Ao contrário, reduzem o sono de ondas lentas e a fase REM (Rapid Eye Movement), aumentam o número de microdespertares e alteram a dinâmica eletroencefalográfica, comprometendo os processos de consolidação da memória, imunorregulação e recuperação metabólica.

Beltrami et al. (2015) acrescentaram que, em pacientes críticos, o sono tende a ser fragmentado, de curta duração e com ciclos circadianos desorganizados. Ocorre frequentemente a perda das características típicas das fases de sono profundo e REM, em função de fatores como ruído, luz excessiva, estímulos contínuos e intervenções terapêuticas. Além disso, a doença crítica em si — associada a inflamação sistêmica, hipoxemia e estresse metabólico — interfere nos mecanismos de controle do sono, contribuindo para a disfunção neuroendócrina e imunológica observada nesses pacientes.

Portanto, compreender a fisiologia do sono no paciente crítico é essencial para distinguir entre o repouso induzido por sedação e o sono restaurador, permitindo o desenvolvimento de estratégias terapêuticas que favoreçam a recuperação neurológica e sistêmica no ambiente intensivo.

2.5 Fatores que contribuem para os distúrbios do sono em UTIs

Os distúrbios do sono em pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTIs) resultam da interação de fatores ambientais, clínicos e terapêuticos que, de forma cumulativa, comprometem a arquitetura e a qualidade do repouso. Beltrami et al. (2015) realizaram uma análise abrangente sobre o sono em pacientes críticos e ressaltaram que elementos externos — como ruído constante, luminosidade excessiva, interrupções noturnas e temperatura inadequada — estão entre as principais causas de fragmentação do sono. Além desses aspectos ambientais, fatores clínicos como dor, ventilação mecânica, uso de sedativos, estresse e ansiedade também contribuem significativamente para a deterioração da qualidade do sono.

Altman; Knauert; Pisani (2017) ampliaram essa compreensão ao destacar que os distúrbios do sono em pacientes críticos decorrem da interação entre múltiplos determinantes: a própria doença aguda, condições clínicas pré-existentes, uso simultâneo de múltiplas medicações (polifarmácia), ventilação mecânica e comorbidades psiquiátricas. Telias; Wilcox (2019) reforçaram que essas alterações têm natureza multifatorial e que o ambiente da UTI atua como amplificador de estressores fisiológicos e psicológicos, contribuindo para a perda do ritmo circadiano e para a fragmentação do ciclo sono–vigília.

No entanto, a gravidade da doença parece não ser o único ou principal determinante da má qualidade do sono. Wang et al. (2019) investigaram a relação entre a pontuação do Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II) e os escores do RCSQ (Richards–Campbell Sleep Questionnaire) e não encontraram correlação significativa entre ambas as variáveis. Esse achado sugere que fatores ambientais e psicocomportamentais podem exercer influência mais marcante sobre o repouso do que a severidade clínica isoladamente.

Entre os fatores ambientais, o ruído é um dos mais estudados. Akpinar; Aksoy; Kant (2022) e Almberg; Mitchell; Tonna (2021) abordaram especificamente a relação entre interrupções acústicas e percepção subjetiva do sono, demonstrando que picos de ruído reduzem significativamente os escores do RCSQ. Curiosamente, levantaram a hipótese de que níveis contínuos de ruído ambiente poderiam exercer efeito protetor, ao mascarar sons súbitos e imprevisíveis. Na coorte analisada, cada interrupção acústica esteve associada a uma redução de um ponto no escore de qualidade do sono, o que reforça a importância do controle acústico como medida de cuidado.

Medições eletrofisiológicas recentes corroboram esses achados. Matsuura et al. (2025), utilizando eletroencefalografia (EEG), avaliaram o impacto do cuidado noturno de enfermagem em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Os autores observaram que, mesmo sob sedação com dexmedetomidina, a média de 13 eventos de cuidado por paciente por noite foi suficiente para causar interrupções mensuráveis no sono, com aumento das bandas alfa e beta logo após cada intervenção. Esses resultados demonstram que as atividades assistenciais noturnas, embora necessárias, possuem efeito fisiológico mensurável sobre a arquitetura do sono e devem ser reorganizadas sempre que possível para reduzir despertares desnecessários.

De forma complementar, Lkoul et al. (2025) realizaram estudo transversal com 328 pacientes internados em UTIs marroquinas, analisando a influência de ruído, luminosidade, intervenções de enfermagem, dor e gravidade clínica sobre o sono. Os resultados mostraram associação significativa entre ruído, luz e interrupções noturnas com pior qualidade de sono, reforçando a importância do controle ambiental no cuidado intensivo. Esses achados destacam

que a má qualidade do sono é produto de um conjunto de fatores — ambientais, farmacológicos e clínicos — cuja interação complexa requer intervenções integradas e multiprofissionais.

2.6 Métodos de avaliação do sono em UTIs

A mensuração do sono em pacientes criticamente enfermos representa um desafio metodológico importante, uma vez que nenhuma ferramenta isolada é capaz de capturar de forma abrangente as alterações complexas desse processo fisiológico no contexto da terapia intensiva. Richards et al. (2020), em revisão sistemática, analisaram 62 estudos que utilizaram diferentes instrumentos para avaliação do sono em pacientes críticos, classificando-os em quatro grandes categorias: polissonografia, actigrafia, observação clínica e instrumentos subjetivos, como o RCSQ.

A polissonografia (PSG) é amplamente considerada o padrão-ouro para mensuração objetiva do sono, permitindo avaliar parâmetros eletroencefalográficos e a arquitetura das fases do sono. Contudo, sua aplicabilidade em pacientes de UTI é limitada por fatores práticos e clínicos: interferências causadas por sedação, ventilação mecânica e presença de padrões atípicos de ondas cerebrais, que dificultam a aplicação dos critérios convencionais de estadiamento. Além disso, a instalação dos eletrodos e a necessidade de monitorização contínua podem causar desconforto e interferir na rotina assistencial conforme Pulak; Jensen (2016).

A actigrafia, por outro lado, constitui alternativa menos invasiva e mais viável operacionalmente, embora apresente limitações de precisão em pacientes acamados e com mobilidade restrita. Segundo Richards et al. (2020), a redução de movimentos, típica de pacientes críticos, pode levar a interpretações equivocadas de sono durante períodos de imobilidade, prejudicando a acurácia do método.

A observação clínica feita pela equipe de enfermagem é frequentemente utilizada como ferramenta complementar, mas depende fortemente da interpretação subjetiva do observador. O estudo DEMEL de Mekontso Dessap et al. (2025), publicado na revista de alto impacto Intensive Care Medicine, ilustra claramente essa limitação. O ensaio, que investigou o uso da melatonina na prevenção do *delirium* em pacientes sob ventilação mecânica, utilizou avaliações conduzidas por enfermeiras como medida de sono percebido. Apesar de um delineamento metodológico rigoroso e do uso de doses adequadas do hormônio, as observações não indicaram benefício clínico significativo, sugerindo dissociação entre a percepção subjetiva e a qualidade fisiológica real do sono.

Entre os instrumentos subjetivos, destaca-se o RCSQ, amplamente validado em populações de UTI. No estudo de Lkoul et al. (2025), conduzido com 228 pacientes críticos,

comparou-se a avaliação do sono por actigrafia e pelo RCSQ. A média de sono total foi de aproximadamente 3 horas e 18 minutos, com cerca de 25 despertares por noite. O RCSQ apresentou excelente poder discriminativo (AUC = 1,00) para o escore global, enquanto a actigrafia mostrou resultados mais variáveis. Esses achados reforçam que, embora o RCSQ seja uma ferramenta subjetiva, ele oferece boa sensibilidade para captar variações de percepção em contextos clínicos controlados.

De forma complementar, Gao et al. (2025) aplicaram o RCSQ em 172 pacientes conscientes internados em UTI e identificaram associação entre pior qualidade do sono e fatores como dor, incerteza quanto à doença, número de visitas noturnas e exposição à luz artificial. Esses resultados confirmam a utilidade dos questionários subjetivos para explorar dimensões perceptivas e psicossociais do sono, que frequentemente escapam às medidas puramente fisiológicas.

A integração entre métodos objetivos e subjetivos tem sido considerada a estratégia mais adequada para a mensuração do sono em pacientes críticos. Richards et al. (2020) recomendam o uso combinado de instrumentos — por exemplo, actigrafia associada ao RCSQ e à observação clínica — para abranger tanto os aspectos fisiológicos quanto os perceptivos do sono. Essa abordagem mista permite maior fidelidade na avaliação e fornece subsídios mais sólidos para monitorar intervenções e protocolos de promoção do sono em unidades de terapia intensiva. Além disso, o mesmo estudo destaca que o Sleep in the Intensive Care Unit Questionnaire (SICUQ) é especialmente útil para identificar fontes modificáveis de perturbação do sono, sendo sensível a intervenções ambientais e organizacionais. Embora não forneça medidas fisiológicas, o questionário amplia a compreensão da experiência do paciente, permitindo avaliar efeitos de protocolos de promoção do sono que podem não ser totalmente captados por instrumentos puramente objetivos.

2.7 Estratégias para melhorar o sono em UTIs

Diversos estudos têm proposto intervenções ambientais, organizacionais, farmacológicas e multifacetadas com o objetivo de melhorar a qualidade do sono de pacientes internados em unidades de terapia intensiva. Tais estratégias abrangem medidas ambientais, organizacionais e farmacológicas, sendo as duas primeiras as mais eficazes e sustentáveis segundo a literatura recente.

Li (2011) testou um protocolo multifacetado em UTI cirúrgica, que incluiu controle de ruído e luminosidade, reorganização das rotinas assistenciais e medidas de higiene do sono. O estudo demonstrou redução significativa do ruído percebido e melhora nos escores do

SICUQ, com médias de 6,82 versus 5,33 ($p = 0,027$), além de menor sonolência diurna no grupo experimental. Esses resultados indicam que ajustes simples no ambiente e nas práticas de cuidado podem produzir benefícios mensuráveis no repouso dos pacientes.

De modo semelhante, Kamdar et al. (2013), em estudo multicêntrico, avaliaram intervenções ambientais e organizacionais voltadas ao sono e observaram que, embora não tenha havido melhora significativa nos escores globais do RCSQ, ocorreu redução da percepção de ruído e diminuição da incidência de *delirium* e coma, com maior tempo livre dessas condições. Tais achados sugerem que o impacto das intervenções ambientais pode se refletir mais claramente em desfechos neurológicos do que na percepção subjetiva do sono.

Hu et al. (2015) exploraram medidas simples e de baixo custo, como o uso de máscara ocular, tampões auriculares e música relaxante, em pacientes de pós-operatório de cirurgia cardíaca. O estudo revelou melhora significativa na profundidade, latência, número de despertares e qualidade global do sono, reforçando o potencial de intervenções não farmacológicas de fácil aplicação e baixo custo.

Pulak; Jensen (2016) revisaram as principais causas da má qualidade do sono e propuseram protocolos de silêncio noturno, realocação de alarmes, reorganização de atividades assistenciais e implementação de medidas de conforto, como analgesia adequada, controle térmico, massagem e música. As autoras enfatizaram que intervenções combinadas e integradas tendem a ser mais efetivas que ações isoladas.

Akpinar; Aksoy; Kant (2022) confirmaram de forma objetiva o impacto positivo do uso conjunto de máscara ocular e tampões auriculares, mostrando aumento significativo dos escores médios do RCSQ em comparação ao grupo controle ($p < 0,001$). Beltrami et al. (2015, 2022) aplicaram protocolos semelhantes em unidades coronarianas e obtiveram reduções expressivas nos níveis de ruído, além de aumento de até 16 pontos nos escores do RCSQ entre a segunda e a terceira noites ($p = 0,002$). Esses resultados demonstram que pequenas modificações ambientais podem promover melhorias substanciais tanto na percepção quanto na qualidade fisiológica do sono.

Alegria et al. (2023) relataram a implementação de um protocolo multidisciplinar no Chile, integrando diversas estratégias não farmacológicas — como controle ambiental, adequação de rotinas assistenciais e envolvimento da equipe multiprofissional. O estudo destacou o papel fundamental da adaptação cultural e da liderança clínica na sustentabilidade das intervenções.

Zhang et al. (2024) combinaram redução de ruído, controle de iluminação e ajuste das atividades de enfermagem em um estudo multicêntrico que utilizou actigrafia para avaliação

objetiva. Embora os efeitos imediatos em uma única noite não tenham sido significativos, pacientes com maior tempo de internação apresentaram melhora progressiva em vários parâmetros de sono e redução no número de despertares. Esses achados sugerem que os benefícios das intervenções ambientais podem ser cumulativos e dependentes da duração da exposição.

Em relação às alternativas farmacológicas, Bellapart et al. (2020) e Demel et al. (2025) exploraram o uso da melatonina para prevenção de *delirium* e melhora do sono. Contudo, ambos os estudos não demonstraram benefício clínico significativo, levantando dúvidas quanto à eficácia dessa abordagem isolada em pacientes críticos. Tais resultados reforçam a necessidade de priorizar medidas não farmacológicas, que se mostraram mais consistentes e seguras.

Knauert et al. (2018, 2019, 2023) defenderam a adoção de pacotes integrados de medidas farmacológicas e não farmacológicas, baseados em ciência da implementação, com foco na viabilidade e sustentabilidade em longo prazo. Rosa; Teixeira; Sjoding (2020) complementaram que o sucesso dessas estratégias depende do engajamento multiprofissional, da liderança médica e de ajustes contextuais às especificidades institucionais. Esses elementos são essenciais para garantir adesão, continuidade e impacto clínico duradouro das intervenções voltadas ao sono em UTIs.

2.8 Lacunas do conhecimento

Apesar dos avanços nas últimas décadas, ainda persistem lacunas significativas no conhecimento e na prática clínica relacionada ao sono em pacientes críticos. Knauert et al. (2023) observaram que muitas intervenções reduzem ruído e *delirium*, mas nem sempre resultam em melhora consistente nos escores de qualidade do sono, o que pode refletir limitações metodológicas e falhas na mensuração dos desfechos.

Richards et al. (2020) ressaltaram a ausência de consenso sobre critérios específicos para avaliação do sono em pacientes críticos e a escassez de estudos multicêntricos que combinem medidas subjetivas e objetivas. A heterogeneidade dos instrumentos utilizados — especialmente a falta de padronização na aplicação do RCSQ, actigrafia e polissonografia — dificulta a comparação entre estudos e a consolidação de evidências robustas.

Zhang et al. (2024) destacaram que, embora as intervenções ambientais e organizacionais apresentem tendência de melhora, seus efeitos sustentados ao longo do tempo ainda carecem de comprovação em amostras amplas e heterogêneas. Além disso, a maior parte dos estudos concentra-se em UTIs de países de alta renda, limitando a generalização dos resultados para realidades com recursos restritos, como o contexto latino-americano.

Diante dessas lacunas, este estudo teve como objetivo avaliar a efetividade de um protocolo estruturado, pragmático e multidisciplinar, baseado no “ABCDEF do sono”, em UTIs brasileiras. O diferencial da intervenção está na padronização operacional por turno, no treinamento das equipes e na avaliação sistemática da adesão, buscando gerar evidências aplicáveis à prática clínica em um contexto latino-americano.

.

3 REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO E DA REVISÃO DA LITERATURA

AKPINAR, R.; AKSOY, M.; KANT, E. Effect of earplug/eye mask on sleep and *delirium* in intensive care patients. *Nursing in Critical Care*, v. 27, n. 4, p. 537–545, 2022.

ALEGRIA, L. et al. Improve sleep in critically ill patients: study protocol for a randomized controlled trial for a multi-component intervention of environment control in the ICU. *PLoS One*, v. 18, n. 5, p. e0286180, 2023.

ALMBERG, A. K.; MITCHELL, N.; TONNA, J. E. Observations of acoustic interruptions versus ambient sound levels with perceived sleep quality during critical illness. *Critical Care Explorations*, v. 3, n. 2, p. e0342, 2021.

ALTMAN, M. T.; KNAUERT, M. P.; PISANI, M. A. Sleep disturbance after hospitalization and critical illness: a systematic review. *Annals of the American Thoracic Society*, v. 14, n. 9, p. 1457–1468, 2017.

BELLAPART, J. et al. Effect of exogenous melatonin administration in critically ill patients on *delirium* and sleep: a randomized controlled trial. *Critical Care Research and Practice*, v. 2020, p. 3951828, 2020.

BELTRAMI, F. G. et al. Sleep in the intensive care unit. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 41, n. 6, p. 539–546, 2015.

BELTRAMI, F. G. et al. Coronary ICU sleep protocol reduces noise and improves RCSQ. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 34, n. 1, p. 80–89, 2022.

CHANG, V. A.; OWENS, R. L.; LABUZETTA, J. N. Impact of sleep deprivation in the neurological intensive care unit: a narrative review. *Neurocritical Care*, v. 32, n. 2, p. 596–608, 2020.

EBBEN, M. R.; SPIELMAN, A. J. Nonpharmacological treatments for insomnia. *Journal of Behavioral Medicine*, v. 32, n. 3, p. 244–253, 2009.

GAO, C. et al. Survey of perceived sleep quality and nursing implications in 172 adult ICU patients. *European Journal of Medical Research*, v. 30, n. 45, p. 1–10, 2025. DOI: 10.1186/s40001-025-03017-0.

HAACK, M.; SANCHEZ, E.; MULLINGTON, J. M. Elevated inflammatory markers in response to prolonged sleep restriction are associated with increased pain experience in healthy volunteers. *Sleep*, v. 30, n. 9, p. 1145–1152, 2007.

HENRÍQUEZ-BELTRÁN, M. et al. Sleep and circadian health of critical survivors: a 12-month follow-up study. *Critical Care Medicine*, v. 52, n. 8, p. 1206–1217, 2024.

HU, R. F. et al. Non-pharmacological interventions (earplugs, eye masks, music) for sleep promotion in the ICU. *Critical Care*, v. 19, p. 115, 2015.

KAMDAR, B. B. et al. The effect of a quality improvement intervention on perceived sleep quality and cognition in a medical ICU. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, v. 188, n. 8, p. 989–995, 2013.

KNAUERT, M. P.; PISANI, M. A.; REDEKER, N. S. A review of sleep promotion in the ICU: integration of pharmacologic and nonpharmacologic interventions. *Critical Care Medicine*, v. 46, n. 10, p. 1714–1722, 2018.

KNAUERT, M. P. et al. Pilot study: an intensive care unit sleep promotion protocol. *BMJ Open Respiratory Research*, v. 6, n. 1, p. e000411, 2019.

KNAUERT, M. P. et al. Causes, consequences, and treatments of sleep and circadian disruption in the ICU: an official American Thoracic Society research statement. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, v. 207, n. 7, p. e49–e68, 2023.

LI, S. Y. et al. Efficacy of controlling night-time noise and activities to improve patients' sleep quality in a surgical intensive care unit. *Journal of Clinical Nursing*, v. 20, n. 3–4, p. 396–407, 2011.

LKOUL, A. et al. Environmental factors affecting sleep quality in intensive care units. *Clinics and Practice*, Basel, v. 15, n. 3, p. 14, 2025. DOI: 10.3390/clinpract1503014.

LKOUL, A. et al. Sleep quality assessment in intensive care units: comparing actigraphy and the Richards-Campbell Sleep Questionnaire. *Medicina*, Basel, v. 61, n. 3, p. 49, 2025. DOI: 10.3390/medicina6100049.

MATSUURA, Y. et al. Electroencephalography-based evaluation of the impact of night-time nursing care on sleep during ICU administration after cardiac surgery. *Scientific Reports*, London, v. 15, n. 1, p. 9825, 2025. DOI: 10.1038/s41598-025-06088-5.

MEIER-EWERT, H. K. et al. Effect of sleep loss on C-reactive protein, an inflammatory marker of cardiovascular risk. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 43, n. 4, p. 678–683, 2004.

MEKONTSO DESSAP A. et al. Melatonin for prevention of *delirium* in patients receiving mechanical ventilation in the intensive care unit: a multiarm multistage adaptive randomized controlled clinical trial (DEMEL). *Intensive Care Med.* 2025;51(7):1292–1305.

ORWELIUS, L. et al. Prevalence of sleep disturbances and quality of life after intensive care: a prospective multicenter cohort study. *Critical Care*, v. 12, n. 4, p. R97, 2008.

PULAK, L. M.; JENSEN, L. Sleep in the intensive care unit: a review. *Journal of Intensive Care Medicine*, v. 31, n. 1, p. 14–23, 2016.

RICHARDS, K. C.; WANG, Y. Y.; JUN, J.; YE, L. A systematic review of sleep measurement in critically ill patients. *Frontiers in Neurology*, v. 11, p. 542529, 2020. DOI: 10.3389/fneur.2020.542529.

ROSA, R. G.; TEIXEIRA, C.; SJODING, M. Novel approaches to facilitate the implementation of guidelines in the ICU. *Journal of Critical Care*, v. 60, p. 1–5, 2020.

TELIAS, I.; WILCOX, M. E. Sleep and circadian rhythms in critical illness. *Critical Care Clinics*, v. 35, n. 4, p. 539–553, 2019.

WANG, C. Y. et al. Correlation between APACHE II score and sleep quality in ICU patients. *Journal of International Medical Research*, v. 47, n. 8, p. 3670–3680, 2019.

ZHANG, Y. et al. Based-evidence, an intervention study to improve sleep quality in awake adult ICU patients: a prospective, single-blind, clustered controlled trial. *Critical Care*, v. 28, n. 1, p. 365, 2024.

4 CONCLUSÃO

Neste estudo quase-experimental multicêntrico, um protocolo estruturado e predominantemente não farmacológico de promoção do sono mostrou-se viável em duas UTIs brasileiras e capaz de melhorar desfechos subjetivos de qualidade do sono. Em especial, observou-se pico de efeito na Noite 2, com relatos de sono mais profundo e restaurador, menor tempo para retomar o sono após interrupções e redução de perturbações ambientais (ruído e luz). Apesar disso, não houve benefício no desfecho primário agregado nem em desfechos clínicos duros (mortalidade, ventilação mecânica, tempo de permanência), possivelmente por baixo poder estatístico para tais desfechos e pela natureza subjetiva das medidas. Em conjunto, os achados são coerentes com a fisiopatologia da doença crítica (disfunção neuroendócrina, inflamação, efeitos medicamentosos e estressores ambientais) e com a literatura que respalda intervenções ambientais e organizacionais como estratégia pragmática e de baixo custo para qualificar a experiência do paciente em UTI, ainda que sem comprovação consistente de impacto clínico robusto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou que um protocolo estruturado, multiprofissional e não farmacológico para promoção do sono é viável em UTIs brasileiras e capaz de melhorar a percepção subjetiva de qualidade do sono, especialmente na noite 2 de internação. As intervenções, centradas em controle ambiental, reorganização das rotinas assistenciais e medidas de conforto, resultaram em menor percepção de interrupções e maior sensação de repouso, embora sem impacto em desfechos clínicos duros.

As principais limitações incluem o tamanho amostral reduzido, a ausência de métodos objetivos de avaliação do sono e a queda de adesão nas noites subsequentes. Apesar disso, a abordagem mostrou-se prática, de baixo custo e facilmente incorporável à rotina das UTIs, reforçando o valor do cuidado centrado no paciente.

Futuras pesquisas devem incluir amostras maiores, combinar instrumentos objetivos e subjetivos de mensuração e avaliar efeitos a longo prazo, especialmente sobre *delirium*, tempo de ventilação e recuperação funcional. A integração do sono como componente essencial da qualidade assistencial em terapia intensiva representa um passo importante para a humanização e a melhoria contínua do cuidado.

APÊNDICE A

Tradução e adaptação transcultural para a língua portuguesa usada no Brasil do RCSQ

MEU SONO NA ÚLTIMA NOITE FOI:

0 ---------- 100
LEVE PROFUNDO

NA ÚLTIMA NOITE, A PRIMEIRA VEZ QUE EU ADORMECI, EU:

0 ---------- 100
NÃO CONSEGUI ADORMECER ADORMECI QUASE IMEDIATAMENTE

NA ÚLTIMA NOITE, EU ESTAVA:

0 ---------- 100
ACORDADO A NOITE TODA ACORDEI MUITO MUITO POUCO

NA ÚLTIMA NOITE QUANDO EU ACORDEI OU FUI ACORDADO (A):

0 ---------- 100
NÃO CONSEGUI VOLTAR A DORMIR VOLTEI A DORMIR IMEDIATAMENTE

EU DESCREVERIA MEU SONO NA ÚLTIMA NOITE COMO:

0 ---------- 100
RUIM NOITE DE SONO BOA NOITE DE SONO

EU DESCREVERIA O NÍVEL DE BARULHO NA ÚLTIMA NOITE COMO:

0 ---------- 100
MUITO BARULHENTO MUITO QUIETO

APÊNDICE B

Tradução e adaptação transcultural para a língua portuguesa usada no Brasil do QS-UTI:

CLASSIFIQUE A QUALIDADE GLOBAL DO SEU SONO EM CASA:
01 ---------- 10
RUIM EXCELENTE

CLASSIFIQUE A QUALIDADE GLOBAL DO SEU SONO NA UTI:
01 ---------- 10
RUIM EXCELENTE

CLASSIFIQUE A QUALIDADE GLOBAL SO SEU SONO NA UTI DURANTE:
A PRIMEIRA NOITE NA UTI:
01 ---------- 10
RUIM EXCELENTE

DURANTE A METADE DA SUA PERMANÊNCIA NA UTI:
01 ---------- 10
RUIM EXCELENTE

NO FINAL DA SUA PERMANÊNCIA NA UTI:
01 ---------- 10
RUIM EXCELENTE

CLASSIFIQUE O NÍVEL GLOBAL DE SONOLÊNCIA DIURNA DURANTE SUA PERMANÊNCIA NA UTI:
01 ---------- 10
INCAPAZ DE TOTALMENTE
FICAR ACORDADO ACORDADO

CLASSIFIQUE O NÍVEL GLOBAL DE SONOLÊNCIA DIURNA DURANTE SUA PERMANÊNCIA NA UTI NOS SEGUINTES DIAS:

PRIMEIRA NOITE NA UTI:
01 ---------- 10
RUIM EXCELENTE

DURANTE A METADE DA SUA PERMANÊNCIA NA UTI:
01 ---------- 10
RUIM EXCELENTE

NO FINAL DA SUA PERMANÊNCIA NA UTI:
01 ---------- 10
RUIM EXCELENTE

CLASSIFIQUE O NÍVEL DE INTERRUPÇÃO DO SEU SONO PARA AS SEGUINTES ATIVIDADES DURANTE SUA PERMANÊNCIA NA UTI:
DOR:

01 ---------- 10
SEM INTERRUPÇÃO
INTERRUPÇÃO SIGNIFICATIVA

BARULHO:
01 ---------- 10
SEM INTERRUPÇÃO
INTERRUPÇÃO SIGNIFICATIVA

LUMINOSIDADE:
01 ---------- 10
SEM INTERRUPÇÃO
INTERRUPÇÃO SIGNIFICATIVA

CUIDADOS DE ENFERMAGEM (BANHO)
01 ---------- 10
SEM INTERRUPÇÃO
INTERRUPÇÃO SIGNIFICATIVA

EXAMES (RADIOGRAFIA DE TÓRAX)
01 ---------- 10
SEM INTERRUPÇÃO
INTERRUPÇÃO SIGNIFICATIVA

SINAIS VITAIS (PRESSÃO ARTERIAL, PULSO, TEMPERATURA)
01 ---------- 10
SEM INTERRUPÇÃO
INTERRUPÇÃO SIGNIFICATIVA

COLETAS DE SANGUE
01 ---------- 10
SEM INTERRUPÇÃO
INTERRUPÇÃO SIGNIFICATIVA

ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS
01 ---------- 10
SEM INTERRUPÇÃO
INTERRUPÇÃO SIGNIFICATIVA

APÊNDICE C

Questionário para avaliação da percepção dos familiares sobre o sono do paciente:

1. Em uma escala de 0 a 10, para você, qual a importância de uma boa noite de sono na recuperação do seu familiar?

0 ---------- 10

Sem importância Muito importante

2.Você acredita ser importante para uma instituição a elaboração de medidas que melhorem o sono do seu familiar?

( ) Sim

( ) Não

3.Você acha que o sono do seu familiar foi:

( ) Leve

( ) Tranquilo

( ) Inquieto

( ) Não dormiu

4.Sugestões para práticas de melhoria do sono:

_____

ANEXO A

TCLE aplicado aos pacientes do Hospital Moinhos de Vento:

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DO SONO NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

Você está sendo convidado/a a participar da pesquisa intitulada **"PROTOCOLO MULTIDISCIPLINAR PARA MELHORES PRÁTICAS PARA O SONO EM PACIENTES CRÍTICOS"**, cujo objetivo é avaliar a eficácia de um protocolo institucional de ações para melhora da qualidade do sono dos pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital Moinhos de Vento. Aceitando participar do estudo, você responderá a um questionário sobre a qualidade do sono na UTI que visa avaliar a instituição de um protocolo do sono para os pacientes. Os benefícios deste estudo poderão ser percebidos num futuro próximo quando, a partir da análise de suas respostas, poderemos traçar planos de ação para constante melhoria da qualidade do sono na UTI.
A participação neste estudo é voluntária. Não implicará custos adicionais, assim como, ao aceitar o convite, você não receberá remuneração. Mesmo após concordar em participar, você poderá desistir de continuar participando, tendo o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa e seu tratamento.

A sua participação no estudo é absolutamente voluntária e anônima. Você será identificado de forma alguma. Os riscos relacionados à sua participação incluem o tempo gasto para responder ao questionário além do risco de quebra de sigilo.

Caso você tenha dúvidas poderá esclarecê-las entrando em contato com a pesquisadora Laura Drehmer, fone (51)9998867-22 ou com o Dr Felipe Dexheimer, fone (51) 991195508, ou com o Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Moinhos de Vento, através do telefone (51)33143537, localizado na Rua Ramiro Barcelos, 910, 4° andar – Prédio A, Bairro Floresta, Porto Alegre, RS, CEP 90035-000.

Após a leitura completa deste termo eu, _____, declaro que compreendi os objetivos do estudo **"PROTOCOLO MULTIDISCIPLINAR PARA MELHORES PRÁTICAS PARA O SONO EM PACIENTES CRÍTICOS"** que será conduzido pela pesquisadora Laura Drehmer. Também declaro que recebi cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando outra via com a pesquisadora, e que estou de acordo com a participação voluntária nesta pesquisa.

Assinatura do participante da pesquisa: _____

Assinatura do pesquisador: _____

ANEXO B

TCLE aplicado aos pacientes do Hospital da Unimed Vale dos Sinos:

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DO SONO NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

Você está sendo convidado/a a participar da pesquisa intitulada **"PROTOCOLO MULTIDISCIPLINAR PARA MELHORES PRÁTICAS PARA O SONO EM PACIENTES CRÍTICOS"**, cujo objetivo é avaliar a eficácia de um protocolo institucional de ações para melhora da qualidade do sono dos pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital da Unimed Vale dos Sinos. Aceitando participar do estudo, você responderá a um questionário sobre a qualidade do sono na UTI que visa avaliar a instituição de um protocolo do sono para os pacientes. Os benefícios deste estudo poderão ser percebidos num futuro próximo quando, a partir da análise de suas respostas, poderemos traçar planos de ação para constante melhoria da qualidade do sono na UTI.
A participação neste estudo é voluntária. Não implicará custos adicionais, assim como, ao aceitar o convite, você não receberá remuneração. Mesmo após concordar em participar, você poderá desistir de continuar participando, tendo o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa e seu tratamento.

A sua participação no estudo é absolutamente voluntária e anônima. Você será identificado de forma alguma. Os riscos relacionados à sua participação incluem o tempo gasto para responder ao questionário além do risco de quebra de sigilo.

Caso você tenha dúvidas poderá esclarecê-las entrando em contato com a pesquisadora Laura Drehmer, fone (51)9998867-22 ou com o Dr Felipe Dexheimer, fone (51) 991195508, ou com o Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Moinhos de Vento, através do telefone (51)33143537, localizado na Rua Ramiro Barcelos, 910, 4° andar – Prédio A, Bairro Floresta, Porto Alegre, RS, CEP 90035-000.

Após a leitura completa deste termo eu, _____, declaro que compreendi os objetivos do estudo **"PROTOCOLO MULTIDISCIPLINAR PARA MELHORES PRÁTICAS PARA O SONO EM PACIENTES CRÍTICOS"** que será conduzido pela pesquisadora Laura Drehmer. Também declaro que recebi cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando outra via com a pesquisadora, e que estou de acordo com a participação voluntária nesta pesquisa.

Assinatura do participante da pesquisa: _____

Assinatura do pesquisador: _____

ANEXO C

TCLE aplicado para os familiares dos pacientes do Hospital Moinhos de Vento:

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DO SONO NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

Você está sendo convidado/a a participar da pesquisa intitulada **"PROTOCOLO MULTIDISCIPLINAR PARA MELHORES PRÁTICAS PARA O SONO EM PACIENTES CRÍTICOS"**, cujo objetivo é avaliar a eficácia de um protocolo institucional de ações para melhora da qualidade do sono dos pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital Moinhos de Vento. Aceitando participar do estudo, você responderá a um questionário sobre a sua percepção em relação á qualidade do sono do seu familiar na UTI que visa avaliar a instituição de um protocolo do sono para os pacientes. Os benefícios deste estudo poderão ser percebidos num futuro próximo quando, a partir da análise de suas respostas, poderemos traçar planos de ação para constante melhoria da qualidade do sono na UTI.
A participação neste estudo é voluntária. Não implicará custos adicionais, assim como, ao aceitar o convite, você não receberá remuneração. Mesmo após concordar em participar, você poderá desistir de continuar participando, tendo o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa e seu tratamento.

A sua participação no estudo é absolutamente voluntária e anônima. Você será identificado de forma alguma. Os riscos relacionados à sua participação incluem o tempo gasto para responder ao questionário além do risco de quebra de sigilo.

Caso você tenha dúvidas poderá esclarecê-las entrando em contato com a pesquisadora Laura Drehmer, fone (51)9998867-22 ou com o Dr Felipe Dexheimer, fone (51) 991195508, ou com o Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Moinhos de Vento, através do telefone (51)33143537, localizado na Rua Ramiro Barcelos, 910, 4° andar – Prédio A, Bairro Floresta, Porto Alegre, RS, CEP 90035-000.

Após a leitura completa deste termo eu, _____, declaro que compreendi os objetivos do estudo **"PROTOCOLO MULTIDISCIPLINAR PARA MELHORES PRÁTICAS PARA O SONO EM PACIENTES CRÍTICOS"** que será conduzido pela pesquisadora Laura Drehmer. Também declaro que recebi cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando outra via com a pesquisadora, e que estou de acordo com a participação voluntária nesta pesquisa.

Assinatura do participante da pesquisa: _____

Assinatura do pesquisador: _____

ANEXO D

TCLE aplicado para os familiares dos pacientes do Hospital da Unimed Vale dos Sinos:

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS FAMILIARES DOS PACIENTES

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DO SONO NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

Você está sendo convidado/a a participar da pesquisa intitulada **"PROTOCOLO MULTIDISCIPLINAR PARA MELHORES PRÁTICAS PARA O SONO EM PACIENTES CRÍTICOS"**, cujo objetivo é avaliar a eficácia de um protocolo institucional de ações para melhora da qualidade do sono dos pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital da Unimed Vale dos Sinos. Aceitando participar do estudo, você responderá a um questionário sobre a sua percepção em relação á qualidade do sono do seu familiar na UTI que visa avaliar a instituição de um protocolo do sono para os pacientes. Os benefícios deste estudo poderão ser percebidos num futuro próximo quando, a partir da análise de suas respostas, poderemos traçar planos de ação para constante melhoria da qualidade do sono na UTI.
A participação neste estudo é voluntária. Não implicará custos adicionais, assim como, ao aceitar o convite, você não receberá remuneração. Mesmo após concordar em participar, você poderá desistir de continuar participando, tendo o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa e seu tratamento.

A sua participação no estudo é absolutamente voluntária e anônima. Você será identificado de forma alguma. Os riscos relacionados à sua participação incluem o tempo gasto para responder ao questionário além do risco de quebra de sigilo.

Caso você tenha dúvidas poderá esclarecê-las entrando em contato com a pesquisadora Laura Drehmer, fone (51)9998867-22 ou com o Dr Felipe Dexheimer, fone (51) 991195508, ou com o Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Moinhos de Vento, através do telefone (51)33143537, localizado na Rua Ramiro Barcelos, 910, 4° andar – Prédio A, Bairro Floresta, Porto Alegre, RS, CEP 90035-000.

Após a leitura completa deste termo eu, _____, declaro que compreendi os objetivos do estudo **"PROTOCOLO MULTIDISCIPLINAR PARA MELHORES PRÁTICAS PARA O SONO EM PACIENTES CRÍTICOS"** que será conduzido pela pesquisadora Laura Drehmer. Também declaro que recebi cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando outra via com a pesquisadora, e que estou de acordo com a participação voluntária nesta pesquisa.

Assinatura do participante da pesquisa: _____
Assinatura do pesquisador: _____

ANEXO E

HOSPITAL MOINHOS DE VENTO - HMV

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROTOCOLO MULTIDISCIPLINAR PARA MELHORES PRÁTICAS PARA O SONO EM PACIENTES CRÍTICOS
Pesquisador: LAURA DREHMER
Área Temática:
Versão: 2
CAAE: 64794222.8.1001.5330
Instituição Proponente: Hospital Moinhos de Vento - HMV
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.882.443

Apresentação do Projeto:
O sono é essencial para a saúde e bem-estar. A qualidade do sono impacta em aspectos físicos e cognitivos, seja na memória, no sistema imune ou na função neuroendócrina, estando as suas anormalidades associadas a alterações cardiovasculares, doenças neuropsiquiátricas e mortalidade. Além disso, os distúrbios do sono estão relacionados com o aumento da incidência de delirium em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs). Tal
desordem se refere à alteração do nível de consciência e cognição dos pacientes internados no ambiente intensivo, os quais estão associados à piora dos desfechos como o aumento do tempo de permanência hospitalar e, por consequência, o risco de complicações fatais. Rotinas para o controle de fatores ambientais, em UTIs, parecem ter impacto na diminuição da incidência de disfunção cerebral aguda - delirium - e poderiam auxiliar na prevenção de alterações do sono no paciente crítico. As medidas incluem apagar ou diminuir as luzes dos corredores à noite, agrupar (quando possível) atividades de cuidados em horários adequados, além de elevar as cortinas e incentivar a mobilização durante os turnos do dia.
Este estudo possui, portanto, o objetivo de demonstrar uma melhora da qualidade do sono em pacientes críticos através da redução do escore de qualidade do sono de Richards-Campbell e propor um pacote de medidas para melhorar a prática do sono nos pacientes internados em UTIs. O estudo será realizado entre 2023 e 2024 com intuito de publicação em 2025.

Endereço: Rua Ramiro Barcelos, 910 - Bloco A - 4º Andar
Bairro: Floresta **CEP:** 90.035-000
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3314-3537 **E-mail:** cep.iep@hmv.org.br

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Demonstrar uma melhoria na qualidade do sono de pacientes críticos através da implementação de um protocolo assistencial multidisciplinar.

Objetivo Secundário:

Caracterizar a percepção dos fatores que influenciam no sono dos pacientes críticos

Comparar o resultado de diferentes formas de avaliação do sono - questionários, polissonografia ou demais métodos de uso de rotina; Avaliar a incidência e duração de disfunção cerebral aguda - delirium conforme a qualidade do sono; Comparar a satisfação do paciente e familiares no momento da alta da UTI conforme a qualidade do sono; Avaliar o conhecimento da equipe multidisciplinar sobre o sono em pacientes críticos antes e após a implementação do protocolo multidisciplinar; Avaliar a percepção da equipe multidisciplinar sobre a qualidade do sono dos pacientes internados antes e após a implementação do protocolo multidisciplinar; Comparar a avaliação da qualidade do sono pela equipe assistencial multidisciplinar com a percepção do paciente e a percepção dos familiares antes e após a implementação do protocolo multidisciplinar; Avaliar a qualidade do sono dos pacientes sobreviventes de doenças críticas na alta da UTI, e no terceiro e no sexto mês após a alta hospitalar. Avaliar a qualidade do sono dos pacientes sobreviventes das doenças críticas na alta da UTI, 3 e 6 meses após a alta hospitalar.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

As intervenções multidisciplinares consistem em rotinas institucionais ou medidas individuais facultativas - que podem não ser aceitas pelos próprios pacientes (como usar máscaras, ou afins) - o que não geraria qualquer obrigatoriedade ou custos

Benefícios:

Trata-se de um estudo com cunho de intervenções para otimizar o uso de recursos / intervenções já realizadas de rotina de cuidado. O benefício para os pacientes consistiria em permitir uma melhor qualidade do sono

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa com assunto interessante, com potencial benefício para os pacientes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos adequados.

HOSPITAL MOINHOS DE VENTO - HMV

Continuação do Parecer: 5.882.443

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendências do primeiro parecer foram atendidas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este projeto de pesquisa foi APROVADO na sua totalidade, seguindo as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais, especialmente as Resoluções 466/12 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Os aspectos que foram considerados para que esta decisão fosse tomada constam no parecer. O projeto de pesquisa poderá ser iniciado e toda e qualquer alteração no projeto deverá ser comunicada ao CEP/HMV, assim como relatórios semestrais e finais, notificação de eventos adversos e eventuais emendas ou modificações no protocolo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1983359.pdf	21/12/2022 21:27:51		Aceito
Outros	CartarespostaCEPPDF.pdf	21/12/2022 21:27:34	LAURA DREHMER	Aceito
Outros	SonoProjetoPDF.pdf	19/12/2022 16:25:30	LAURA DREHMER	Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	01/11/2022 11:47:44	LAURA DREHMER	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoHMV.pdf	25/10/2022 10:15:18	LAURA DREHMER	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	25/10/2022 10:11:52	LAURA DREHMER	Aceito
Declaração de concordância	Termoconcordanciachefe.pdf	25/10/2022 10:07:45	LAURA DREHMER	Aceito
Outros	Termocompromissobasededados.pdf	25/10/2022 10:06:59	LAURA DREHMER	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termoderesponsabilidade.pdf	25/10/2022 10:04:51	LAURA DREHMER	Aceito
Solicitação registrada pelo CEP	SolititacaoCEP.pdf	25/10/2022 10:03:23	LAURA DREHMER	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Rua Ramiro Barcelos, 910 - Bloco A - 4º Andar
Bairro: Floresta **CEP:** 90.035-000
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3314-3537 **E-mail:** cep.iep@hmv.org.br

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

PORTO ALEGRE, 08 de Fevereiro de 2023

Assinado por:
Guilherme Alcides Flôres Soares Rollin
(Coordenador(a))