



**UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM
CAMPUS UMUARAMA – SEDE**



**LUÍS CARLOS RODRIGUES TEIXEIRA
SARA BEZERRA MOREIRA**

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM NO SUPORTE VENTILATÓRIO
MECÂNICO EM PACIENTES CRÍTICOS – REVISÃO NARRATIVA**

**UMUARAMA– PR
2024**

**LUÍS CARLOS RODRIGUES TEIXEIRA
SARA BEZERRA MOREIRA**

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM NO SUPORTE VENTILATÓRIO MECÂNICO EM
PACIENTES CRÍTICOS – REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao colegiado do Bacharelado em Enfermagem, da Universidade Paranaense (Unipar), *Campus* Umuarama – Sede, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo de Melo Germano.

**UMUARAMA – PR
2024**

FOLHA DE APROVAÇÃO

**LUÍS CARLOS RODRIGUES TEIXEIRA
SARA BEZERRA MOREIRA**

CUIDADOS DE ENFERMAGEM NO SUPORTE VENTILATÓRIO MECÂNICO EM PACIENTES CRÍTICOS – REVISÃO NARRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado, como requisito parcial, para a obtenção de grau de Bacharel em Enfermagem, da Universidade Paranaense – Unipar, pela seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. Ricardo de Melo Germano
Orientador

Profa. Amanda de Freitas Rossi Bazzanella
Professora Convidada

Profa. Cíntia Trucolo Braga
Professora Convidada

Umuarama, 18 de novembro de 2024

“O primeiro requisito de um hospital é que ele
jamais deveria fazer mal ao doente.”

Florence Nightingale

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho aos nossos pais, à nossa família e aos nossos amigos, que nos acompanharam durante essa caminhada.

AGRADECIMENTOS

A Deus agradecemos pelo dom da vida, e pela nossa família.

Agradecemos aos nossos pais, Nivaldo de Jesus Moreira e Divani Alves Bezerra Moreira (Sara), Alcides Luiz Teixeira e Cleide Rodrigues de Souza Teixeira (Luís), pelo incentivo e motivação para realizar nossos sonhos; sempre nos aconselhando em todos os momentos, nos proporcionando amor e apoio incondicional, em cada etapa dessa jornada.

Nossa gratidão ao orientador, Prof. Dr. Ricardo de Melo Germano, pelo apoio e orientação fornecidos, assim como a disponibilidade de nos ajudar.

Também estendemos nossa gratidão à coordenadora do curso de Bacharelado em Enfermagem (Unipar), Profa. Dra. Kátia Biagio Fontes, por estar sempre à disposição para orientar.

Agradecemos ainda aos nossos professores (sem os quais não seria possível chegar até aqui), assim como a todos os demais funcionários da Unipar: grande abraço e nossa eterna gratidão, por tudo que vivenciamos até aqui!

Agradecemos aos nossos amigos, por serem fonte de inspiração, nos acompanhando e compartilhando risos, desafios e aprendizados; assim como a todos que fizeram parte da nossa jornada. Esta conquista é fruto do esforço coletivo e do amor que nos une.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
2. METODOLOGIA	18
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
3.1 O Profissional de Enfermagem e a Unidade de Terapia Intensiva	18
3.2 Ventilação Mecânica	19
3.3 Princípios de Cuidados Intensivos	20
3.4 Cuidados do Enfermeiro no Suporte Ventilatório em Pacientes Críticos	20
3.5 Cuidados Essenciais do Enfermeiro aos Pacientes em Ventilação Mecânica	22
4. CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS	24
ANEXO A	28

TEIXEIRA, Luís Carlos Rodrigues; MOREIRA, Sara Bezerra. **Cuidados de Enfermagem no Suporte Ventilatório Mecânico em Pacientes Críticos – Revisão Narrativa**. Orientador: Ricardo de Melo Germano, 2024. 21f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem). Universidade Paranaense, Umuarama, 2024.

RESUMO

A Ventilação Mecânica é a espinha dorsal, uma importante modalidade de suporte em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), embora tenha efeitos colaterais e complicações. O conhecimento de enfermeiros sobre ventiladores mecânicos, e boas práticas de cuidados de Enfermagem, para o paciente ventilado, desempenha um papel crucial em melhoria da eficácia da Ventilação Mecânica, prevenção de danos e otimização do resultado do paciente. Nesse sentido, esta revisão de literatura pretende avaliar os cuidados dos enfermeiros, além da prática de cuidados com ventiladores entre enfermeiros, que trabalham na UTI. Por meio de análise dos artigos pesquisados, pode-se notar que a maioria dos profissionais de Enfermagem não recebe, em formação acadêmica, este tipo de orientação. Entretanto, com a experiência cotidiana, desempenha-se o papel, em busca da excelência no atendimento aos pacientes críticos.

Palavras-Chave: Enfermeiros. UTI. Ventilação Mecânica. Cuidados com o paciente.

TEIXEIRA, Luís Carlos Rodrigues; MOREIRA, Sara Bezerra. **Nursing Care in Mechanical Ventilatory Support in Critical Patients – Narrative Review**. Supervisor: Ricardo de Melo Germano, 2024. 21p. Final Paper (Bachelor's Degree in Nursing). Universidade Paranaense, Umuarama, 2024.

ABSTRACT

Mechanical Ventilation is the backbone, an important support modality in Intensive Care Units (ICUs), although it has side effects and complications. Nurses' knowledge about mechanical ventilators and good nursing care practices for ventilated patients plays a crucial role in improving the effectiveness of mechanical ventilation, preventing harm, and optimizing patient outcomes. In this sense, this literature review aims to evaluate nurses' care, in addition to the practice of ventilator care among nurses working in the ICU. Through analysis of the researched articles, it can be noted that most nursing professionals do not receive this type of guidance in their academic training. However, with daily experience, they play the role in the search for excellence in the care of critically ill patients.

Keywords: Nurses. ICU. Mechanical Ventilation. Patient Care.

1. INTRODUÇÃO

Em hospitais, as Unidades de Terapia Intensiva são complexas e organizadas, em termos de estrutura física e de pessoal; com agilidade, habilidade, destreza e capacidade de raciocínio rápido e seguro, no atendimento aos pacientes ali internados. Pacientes em estado crítico são admitidos nessas unidades, e frequentemente necessitam de Intubação Traqueal e Ventilação Mecânica Invasiva. Um terço dos pacientes admitidos em UTIs, no mundo, necessitam de tratamento de Ventilação Mecânica (Santos, *et al.* 2020). O processo de VM pode salvar vidas, em casos de pacientes com insuficiência respiratória ou hipoxemia, e pode levar a resultados fatais, em termos de efeitos colaterais e complicações potencialmente causadas (Huang *et al.*, 2022).

Então por este, dentre outros riscos, é vital que enfermeiros de Terapia Intensiva ofereçam cuidados de alta qualidade ao paciente gravemente doente, usando tecnologias relevantes, mas, também, incorporando medidas de cuidados psicossociais (Santos *et al.*, 2020). Esse equilíbrio é frequentemente um dos maiores desafios enfrentados pelos enfermeiros, no ambiente de Terapia Intensiva. A base para cuidados de qualidade pressupõe uma avaliação completa do paciente, e uma verificação de segurança do equipamento (Meitner *et al.*, 2023). Após a avaliação do paciente, e as verificações de segurança, a consideração de intervenções de cuidados de Enfermagem, para promover o conforto e o bem-estar do paciente, precisa ser abordada. Por esse motivo, enfermeiros de Terapia Intensiva precisam determinar as intervenções exclusivas, que impactarão positivamente no paciente ventilado mecanicamente, e auxiliarão na progressão do paciente, em direção aos resultados desejados (Stralhoti *et al.*, 2019).

O cuidado do paciente ventilado mecanicamente está no cerne da prática clínica, de um enfermeiro, na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). O gerenciamento de Enfermagem, do paciente ventilado mecanicamente, é desafiador, em muitos níveis: desde a aquisição de habilidades altamente técnicas, conhecimento especializado em monitoramento invasivo, e implementação de intervenções. Cada paciente gravemente doente traz a justificativa clínica para a Ventilação Mecânica, e complexidades adicionais associadas à doença. É reconhecido que o motivo para VM e a admissão do paciente impactam, na avaliação e no gerenciamento. No entanto, existem princípios colaborativos baseados em evidências essenciais, que sustentam o gerenciamento de Enfermagem desses pacientes, na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), sendo eles: segurança do paciente (avaliação do paciente e do equipamento) e conforto do

paciente (posição do paciente, higiene, gerenciamento de estressores e gerenciamento da dor e sedação) (Lima *et al.*, 2024).

O cuidado de pacientes ventilados mecanicamente é uma das principais responsabilidades dos enfermeiros de Terapia Intensiva. O papel dos profissionais dessa área demonstra o alto nível de habilidade necessário ao desempenho da função, e destaca a importância do ensino de ciências. Embora os protocolos de desmame do ventilador possam auxiliar o enfermeiro da UTI, e orientar a extubação liderada por outros enfermeiros, a educação é vital. Ajustar parâmetros requer alto nível de habilidade e treinamento, e conhecimentos sólidos de fisiologia e psicopatologia cardiorrespiratória. Com suporte, os enfermeiros de Terapia Intensiva podem estar melhor posicionados, para facilitar a recuperação desses pacientes (Hendrix; Rochani, 2023; Meitner *et al.*, 2023).

Nesse sentido, o presente trabalho tem o objetivo de identificar e relatar os cuidados que o profissional de Enfermagem, em UTI, deve ter, no cotidiano, principalmente em relação a pacientes mecanicamente ventilados.

2. METODOLOGIA

Para identificar os cuidados que apoiam a prática, uma revisão narrativa foi realizada, usando as seguintes etapas: busca eletrônica conduzida nos bancos de dados LILACS, SciELO, BVS-SAÚDE, MEDLINE, CINAHL, EMBASE e Psych-Review – para artigos publicados entre 2011 e 2024. Utilizou-se as palavras-chave: Enfermeiros, UTI, Ventilação Mecânica, Monitoramento do Paciente, Vias Aéreas, Sedação e Conforto – para a seleção de indexadores dos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS). Foram selecionados os artigos que vieram de encontro ao objetivo principal da revisão, e que contemplaram os indexadores utilizados para revisão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 O Profissional de Enfermagem e a Unidade de Terapia Intensiva

Enfermeiros que trabalham em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) desempenham importante papel, dentro das equipes de Saúde, no fornecimento de cuidados aos pacientes. Eles são responsáveis por tomar decisões no cuidado de pacientes gravemente doentes, e devem ter autonomia profissional. A autonomia e o conhecimento profissional dos enfermeiros são aspectos do cuidado, que melhoram a qualidade da Enfermagem e a segurança do paciente

(Varjus *et al.*, 2011). Além disso, altos níveis de conhecimento profissional também estão associados a melhores resultados para os pacientes. Foi relatado que, altos níveis de autonomia e conhecimento profissional dos enfermeiros, no nível hospitalar, estão associados a aproximadamente 19% menos chances de mortalidade em 30 dias, e 17% menos chances de falha no resgate (Rao *et al.*, 2010).

Além disso, altos níveis de autonomia aumentam a satisfação profissional dos enfermeiros, diminuem o estresse no trabalho e impulsionam a cooperação com médicos (Dilig-Ruiz *et al.*, 2018; Parizad *et al.*, 2021; Lim *et al.*, 2022). Enfermeiros de UTI são expostos a sérios estressores ocupacionais associados ao cuidado de pacientes gravemente doentes e suas famílias (Auzolay; Herridge, 2011; Moss *et al.*, 2016; Ramírez-Elvira *et al.*, 2021). Dessa forma, é importante educar e apoiar os enfermeiros, para aumentar a autonomia profissional e garantir cuidados de alta qualidade ao paciente, melhorando os resultados, mantendo a satisfação profissional e saúde mental própria, durante todo o processo de cuidado.

O enfermeiro tem competência para realizar cuidados a pacientes em ventilação mecânica, tanto no ambiente intra-hospitalar quanto no extra-hospitalar, conforme as diretrizes estabelecidas para a atuação desses profissionais no contexto de saúde. É um procedimento privativo do Enfermeiro da Unidade Terapia Intensiva a montagem, testagem e instalação dos aparelhos de ventilação mecânica invasiva e não-invasiva em pacientes críticos sendo adulto, pediátrico e neonatos, tanto quanto a checagem e verificação de alarmes, ajustes inicial e final, bem como o manejo dos parâmetros de ventilação mecânica (Cofen, 2020, p. 1).

3.2 Ventilação Mecânica

Por inúmeras razões clínicas e fisiológicas, a Ventilação Mecânica é indicada. O gerenciamento de Enfermagem do paciente ventilado mecanicamente é complexo, em muitos níveis: desde a aquisição de habilidades altamente técnicas, conhecimento especializado em monitoramento invasivo e implementação de intervenções para cuidar do paciente. Cada paciente gravemente doente traz a justificativa clínica para ventilação mecânica e complexidades adicionais associadas à sua doença. É reconhecido que o motivo da ventilação mecânica e admissão do paciente impacta na avaliação e no gerenciamento do paciente (Pham *et al.*, 2017; Piraino; Fan, 2017).

O processo de VM pode salvar vidas de pacientes com insuficiência respiratória ou hipoxemia, e pode levar a resultados fatais, em termos de efeitos colaterais e complicações (Huang *et al.*, 2022). Ventilação Mecânica prolongada, aumento da mortalidade, internação hospitalar prolongada e alto custo, podem ser considerados entre essas complicações, e a

pneumonia associada à ventilação, uma das complicações mais importantes associadas ao ventilador (Guilhermino *et al.*, 2018).

Entretanto, existem princípios colaborativos baseados em evidências essenciais, que sustentam o gerenciamento de Enfermagem desses pacientes, na UTI – entre eles, a segurança do paciente, pela correta avaliação e do equipamento. Além do conforto do paciente: posição, higiene, gerenciamento de estressores da dor e da sedação (Lima *et al.*, 2024).

3.3 Princípios de Cuidados Intensivos

Cuidados intensivos dizem respeito ao processo de cuidar de pacientes, que sofrem de condições de risco de vida, ou que tem chances de desenvolvê-las. A UTI é uma entidade geográfica distinta, na qual altas taxas de pessoal, monitoramento avançado e suporte de órgãos, podem ser oferecidos, para melhorar a morbidade e mortalidade do paciente. No entanto, cuidados intensivos eficazes exigem uma abordagem integrada que se estenda além dos limites da UTI. Requer sistemas de prevenção, alerta precoce e resposta, uma abordagem multidisciplinar, antes e durante uma estadia na UTI; bem como acompanhamento abrangente ou cuidados paliativos de boa qualidade (Oliveira *et al.*, 2019; Brown *et al.*, 2023). Os pilares do gerenciamento de cuidados intensivos são: a otimização da fisiologia do paciente, o fornecimento de suporte avançado de órgãos e a identificação e tratamento de processos patológicos subjacentes. Isso é bem mais alcançado por meio de abordagem de equipe multidisciplinar, com responsabilidade compartilhada entre a equipe de admissão, e uma equipe especializada de cuidados intensivos, coordenada por médico especialista (Jackson; Cairns, 2021).

Embora as inovações tecnológicas sejam o ponto crucial invariável da especulação sobre o futuro dos cuidados intensivos, elas não podem substituir o clínico à beira do leito. Estudos observam que a prática de cuidados intensivos será transformada por novas tecnologias, integração de algoritmos de suporte à decisão de inteligência artificial, e avanços na operacionalização de dados contínua, em diversos sistemas de Saúde e regiões geográficas, dentro de conjuntos de dados federados. No entanto, novas tecnologias serão relevantes e significativas apenas se contarem com o esforço humano de cuidar de alguém que está gravemente doente, e este é o papel do profissional de Enfermagem (Meissen *et al.*, 2022).

3.4 Cuidados do Enfermeiro no Suporte Ventilatório em Pacientes Críticos

A Ventilação Mecânica (VM) é a espinha dorsal, uma importante modalidade de suporte em Unidades de Terapia Intensiva, embora tenha efeitos colaterais e complicações. O

conhecimento de enfermeiros sobre ventiladores mecânicos, e boas práticas de cuidados de Enfermagem ao paciente ventilado, desempenham papel crucial em melhoria de eficácia da VM, prevenção de danos e otimização do resultado do paciente (Hassem *et al.*, 2023).

Um ventilador mecânico é uma máquina essencial para dar suporte aos pacientes na respiração, quando eles não conseguem ventilar e oxigenar por conta própria, devido a uma doença crítica ou cirurgia. Os pacientes são conectados a um ventilador, por um tubo oco, que vai da boca até a traqueia, fornecendo, assim, a função dos músculos respiratórios. Enquanto isso, o paciente permanece no ventilador, até que possa respirar independentemente (Shelledy *et al.*, 2019).

Embora a VM possa salvar vidas, ela também traz vários efeitos colaterais e complicações, como: assincronia, auto-PEEP, barotrauma, comprometimento hemodinâmico, infecção nosocomial, ansiedade/estresse/privação de sono, úlceras/gastrite, desnutrição e descondicionamento muscular/dependência de ventilação. O aumento da pressão intratorácica pode levar ao edema sistêmico, porque o retorno venoso é diminuído (Hetland *et al.*, 2018). Isso geralmente ocorre com VM prolongada: aumento da mortalidade, internação hospitalar prolongada e alto custo para o paciente (Dipali, 2019). Em 2021, no Brasil, cerca de 46,3% dos pacientes de UTI receberam VM invasiva (Corrêa *et al.*, 2021).

O gerenciamento de pacientes gravemente enfermos tem se tornado cada vez mais importante, nos sistemas médicos e de Enfermagem modernos. Enfermeiros de cuidados intensivos desempenham papel fundamental em melhoria de eficácia da ventilação mecânica, prevenindo danos e otimizando os resultados dos pacientes. As habilidades e o conhecimento das equipes de Saúde, em relação ao cuidado de um paciente, em um ventilador mecânico e ao estado clínico dos pacientes, permitem que eles ajustem as configurações do ventilador, para maximizar os benefícios do suporte do ventilador, minimizando as complicações (Hetalnd *et al.*, 2018; Franwley; Yong, 2022).

O conhecimento dos enfermeiros sobre as funções e limitações dos modos do ventilador, causas de sofrimento, dissincronia com o ventilador e gerenciamento apropriado, permitem que forneçam cuidados centralizados de alta qualidade (Majid *et al.*, 2016; Hasse *et al.*, 2023). Como os enfermeiros são os agentes de primeira linha, desafiados com os problemas dos pacientes e dos ventiladores, é crucial reconhecer aspectos como: sofrimento respiratório, dispneia e aumento do trabalho respiratório, e as ações a serem tomadas para resolver esses problemas. Portanto, os enfermeiros que fornecem cuidados para pacientes ventilados devem entender o suporte básico do ventilador, incluindo os modos do ventilador, a configuração e os alarmes. Também é importante ter habilidade para identificar e gerenciar prontamente

problemas comuns relacionados ao paciente e ao ventilador, para fornecer atendimento ideal centrado no paciente e prevenir complicações (Majid *et al.*, 2016; Santos *et al.*, 2020).

O objetivo do Suporte Ventilatório Mecânico, em pacientes críticos, é substituir a ventilação espontânea total ou parcial; e é utilizado e indicado na insuficiência respiratória aguda ou crônica agudizada. Se utilizado no modo invasivo é feito através de um tubo endotraqueal ou uma cânula de traqueostomia (Barbas *et al.*, 2014). O suporte ventilatório necessita de atenção de uma equipe multiprofissional especializada (Frota *et al.*, 2019), cabendo ao profissional de Enfermagem a responsabilidade de manter a permeabilidade de vias áreas do paciente intubado, assim como, monitorar os parâmetros do suporte ventilatório, e proceder ações de avaliação da adaptabilidade do paciente aos parâmetros estabelecidos, se necessário realizar os cuidados de Enfermagem pertinentes (Morais *et al.*, 2016).

3.5 Cuidados Essenciais do Enfermeiro aos Pacientes em Ventilação Mecânica

Nesta variedade de cenários, os enfermeiros estão se tornando mais propensos a cuidar de pacientes em ventiladores mecânicos. Isso ocorre porque os pacientes, em um ventilador mecânico, têm necessidades especiais que, na maioria das emergências, só os enfermeiros podem atender. Embora isso não seja típico e rotineiro do trabalho do enfermeiro, a função agora se expande ainda mais para o enfermeiro devido aos avanços na tecnologia médica. Parte da vida cotidiana de trabalho dos enfermeiros modernos é saber como as máquinas funcionam, como operá-las e até fazer pequenos reparos (Bonfada *et al.*, 2018; Bulleri *et al.*, 2018; Cabrini *et al.*, 2018). Abaixo listamos alguns dos cuidados essenciais, para pacientes com ventiladores (Weigand, 2017; Clarissa *et al.*, 2019; Devlin *et al.*, 2018):

- ✓ Manter as vias aéreas patentes. Conforme preconizado, observar a posição do Tubo Endotraqueal (ET) e confirmar se ele está seguro. Se o paciente tiver uma traqueostomia, verificar se as amarras ou tiras de velcro estão seguras e se o estoma está saudável.
- ✓ Avaliar a saturação de oxigênio, os sons respiratórios bilaterais, para movimento de ar adequado e a frequência respiratória conforme recomendado.
- ✓ Verificar os sinais vitais conforme as normas, principalmente a pressão arterial, após uma configuração do ventilador ser alterada. A ventilação mecânica aumenta a pressão intratorácica, o que pode afetar a pressão arterial e o débito cardíaco.
- ✓ Avaliar a dor, a ansiedade e as necessidades de sedação do paciente e, se necessário, medicar conforme prescrição.

- ✓ Proceder a verificação à beira do leito: certifique-se que o equipamento de sucção, a máscara bolsa-válvula e a via aérea artificial estejam funcionais e presentes à beira do leito. Conferir as configurações do ventilador com as ordens prescritas.
- ✓ Aspirar o paciente somente quando necessário, conforme a política da unidade; hiperoxigene o paciente, antes e depois da sucção, e não instilar solução salina normal no ET ou no tubo de traqueostomia, se necessário explicar o procedimento ao paciente, usar a sucção pelo menor tempo possível e a menor pressão necessária, para remover secreções. Monitorar o trauma das vias aéreas superiores, conforme evidenciado por sangue novo nas secreções.
- ✓ Monitorar a oximetria de pulso e a gasometria arterial (ABG), após os ajustes feitos nas configurações do ventilador, e durante o desmame, para garantir oxigenação adequada e equilíbrio ácido-base.
- ✓ Para minimizar o risco de Pneumonia Associada à Ventilação (VAP), implementar as melhores práticas, como: lavagem rigorosa das mãos, técnica asséptica com sucção, elevação da cabeceira da cama de 30 a 45 graus (a menos que contraindicado), fornecimento de fêrias de sedação e avaliação da prontidão do paciente para extubação, fornecimento de profilaxia para úlcera péptica, fornecimento de profilaxia para trombose venosa profunda, e realização de cuidados orais com clorexidina, de acordo com a política da sua unidade.
- ✓ Foi demonstrado que o uso de uma abordagem agrupada baseada em evidências, para controlar a dor e a agitação e promover a mobilidade precoce, diminui os dias de ventilação e a incidência de delírio.

Enfim, essas recomendações são generalizadas, portanto cabe a cada profissional e UTI as alterações necessárias, para as boas práticas dos serviços de Enfermagem.

4. CONCLUSÃO

Por fim, é importante retomar que os enfermeiros desempenham um papel fundamental na detecção precoce de uma interação imprópria entre o paciente e o ventilador. No entanto, até o momento, não há clareza sobre a difusão do conhecimento e das habilidades dos enfermeiros relacionadas à interpretação das formas de onda do ventilador e à detecção de assincronias. Além disso, há um número escasso de manuais e monografias, que abordam a questão da interação paciente-ventilador, do ponto de vista dos enfermeiros. Até aonde se sabe, esse tipo

de questão raramente é incluído em programas educacionais de Enfermagem, em Terapia Intensiva.

REFERÊNCIAS

- AZOULAY, E.; HERRIDGE, M. Understanding ICU staff burnout: the show must go on. **American journal of respiratory and critical care medicine**, New York, v. 184, n. 10, p. 1099-1100, nov. 2011. Disponível em: <https://www.atsjournals.org/doi/epdf/10.1164/rccm.201109-1638ED?role=tab>.
- BARBAS, C. S. *et al.* Brazilian recommendations of mechanical ventilation 2013. Part I. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 89-121, ago. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507X.20140017>.
- BONFADA, M. S., *et al.* Autonomia do enfermeiro no ambiente hospitalar. **Enfermagem Brasil**, Petrolina PE, v. 17, n. 5, p. 527-534, nov. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.33233/eb.v17i5.1503>.
- BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). **Resolução nº 639**, de 5 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as competências do enfermeiro no cuidado aos pacientes em ventilação mecânica no ambiente extra e intra-hospitalar. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2020.
- BROWN, M.; JACKSON, M.; CAIRNS, T. Care of the critically ill patient. **Surgery**, Oxford UK, v. 41, n. 12, p. 790-797, dez. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2023.09.004>.
- BULLERI, E., *et al.* Patient-ventilator asynchronies: types, outcomes and nursing detection skills. **Acta Biomedica for Health Professions**, Parma, v. 89, n. 7, p. 6-18, dez. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6502136/pdf/ACTA-89-6.pdf>.
- CABRINI, L., *et al.* Tracheal intubation in critically ill patients: a comprehensive systematic review of randomized trials. **Critical Care**, London, v. 22, n. 6, p. 1-9, jan. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13054-017-1927-3>.
- CLARISSA, C. *et al.* Early mobilisation in mechanically ventilated patients: a systematic integrative review of definitions and activities. **Journal of intensive care**, London, v. 7, n. 3, p. 1-19, mar. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40560-018-0355-z>.
- CORRÊA, T. D. *et al.* Características clínicas e desfechos de pacientes com COVID-19 admitidos em unidade, de terapia intensiva durante o primeiro ano de pandemia no Brasil: um estudo de coorte retrospectivo em centro único. **Einstein**, São Paulo, v. 19, eAO6739, p. 1-10, ago. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/pjh6YRQt5hYTkJbxF6Qnp5s/?format=pdf&lang=pt>.
- DEVLIN, J. *et al.* Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 46, n. 9, p. 825-873, set. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003299>.

DILIG-RUIZ, A. *et al.* Job satisfaction among critical care nurses: a systematic review. **International journal of nursing studies**, Oxford UK, v. 88, p. 123-134, set. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.08.014>.

DIPALI, D. A. A study to assess the knowledge and compliance of critical care nurses regarding ventilator care bundle in prevention of ventilator associated pneumonia. **Medico-Legal Update**, New Delhi, v. 19, n. 1, p. 176-178, jan. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.37506/mlu.v19i1.908>,

FRAWLEY, X. J.; YONG, S. A. Ventilatory support in the intensive care unit. **Anaesthesia & Intensive Care Medicine**, Basel, v. 23, n. 10, p. 620-627, out. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2022.08.001>.

FROTA, M. L. *et al.* Good practices for preventing ventilator-associated pneumonia in the emergency department. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 53, p. 1-8, jun. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2018010803460>.

GUILHERMINO, M. C.; INDER, K. J.; SUNDIN, D. Education on invasive mechanical ventilation involving intensive care nurses: a systematic review. **Nursing in critical care**, Oxford UK, v. 23, n. 5, p. 245-255, set. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/nicc.12346>.

HASSEN, K. A. *et al.* Knowledge Regarding Mechanical Ventilation and Practice of Ventilatory Care among Nurses Working in Intensive Care Units in Selected Governmental Hospitals in Addis Ababa, Ethiopia: A Descriptive Cross-Sectional Study. **Critical care research and practice**, Cairo, v. 2023, n. 4977612, fev. 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9940960/pdf/CCRP2023-4977612.pdf>.

HENDRIX, S. S.; ROCHANI, H. D. Nurse knowledge and confidence in the care of mechanically ventilated patients in the emergency department. **Human Factors in Healthcare**, Washington DC, v. 4, article 100052, p. 1-5, dez. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.hfh.2023.100052>.

HETLAND, B. *et al.* Mechanical ventilation weaning: an evidence-based review. **Nursing in Critical Care**, v. 13, n. 6, p. 5-16, nov. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/01.CCN.0000544397.74806.9a>.

HUANG, H. Y.; HUANG, C. Y.; LI, L. F. Prolonged Mechanical Ventilation: Outcomes and Management. **Journal of clinical medicine**, Basel, v. 11, n. 9, p. 2451, abr. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm11092451>.

JACKSON, M.; CAIRNS, T. Care of the critically ill patient. **Surgery**, Oxford UK, v. 39, n. 1, 29-36, jan. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7985681/pdf/main.pdf>.

LIM, J. Y.; KIM, G. M.; KIM, E. J. Factors associated with job stress among hospital nurses: a meta-correlation analysis. **International journal of environmental research and public health**, Basel, v. 19, n. 10, p. 5792, mai. 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9140361/pdf/ijerph-19-05792.pdf>.

- LIMA, F. C. de. *Et al.* Nursing care protocol for critical users with tracheostomy under mechanical ventilation. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília DF, v. 77, n. 2, p. 1-8, mar. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0337>.
- MAJID, M.; AL-FAYYADH, S.; ATIYAH, H. Nurses Knowledge toward Essential Care for Adult Patients Undergoing Mechanical Ventilation at Critical Care Unit in Baghdad City. **Medicine, Education**, v. 5, p. 72-76, out. 2016. Disponível em: <https://www.ijsr.net/archive/v6i4/ART20172162.pdf>.
- MEISSEN, H. *et al.* The Future of Critical Care: Optimizing Technologies and a Learning Healthcare System to Potentiate a More Humanistic Approach to Critical Care. **Critical care explorations**, Philadelphia USA, v.4, n. 3, p. 1-9, mar. 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8926065/pdf/cc9-4-e0659.pdf>.
- MEITNER, C.; FEUERTEIN, R. A; STEELE, A. M. Nursing strategies for the mechanically ventilated patient. **Frontiers in veterinary science**, Lausanne, v. 10, p. 1-15, jul. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1145758>.
- MORAIS, F. L. A. *et al.* Competência legal do enfermeiro na urgência/emergência. **Enfermagem em Foco**, Brasília DF, v. 7, n. 1, op. 18-23, mar. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21675/2357707X.2016.v7.n1.659>.
- MOSS, M. *et al.* An official critical care societies collaborative statement: burnout syndrome in critical care health care professionals: a call for action. **American journal of critical care**, Aliso Viejo USA, v. 25, n. 4, p. 368-376, jul. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.4037/ajcc2016133>.
- OLIVEIRA, P. V. N. de. *et al.* Formação do enfermeiro para os cuidados de pacientes críticos na Unidade de Terapia Intensiva. **Nursing Edição Brasileira**, Osasco SP, v. 22, n. 250, p. 2751-2755, mar. 2019. Disponível em: <https://revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/289/274>.
- PAIXÃO, D. P. S. S. *et al.* Adhesion to patient safety protocols in emergency care units. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília DF, v. 71 (Suppl 1), p. 577-584, jan. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/00347167-2017-0504.PMid:29562014>.
- PARIZAD, N. *et al.* Job stress and its relationship with nurses' autonomy and nurse-physician collaboration in intensive care unit. **Journal of nursing management**, Oxford UK, v. 29, n. 7, p. 2084-2091, out. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jonm.13343>.
- PHAM, T.; BROCHARD, L. J.; SLUTSKY, A. S. Mechanical Ventilation: State of the Art. **Mayo Clinic proceedings**, Rochester UK, v. 92, n. 9, p. 1382-1400, set. 2017. Disponível em: <https://www.mayoclinicproceedings.org/action/showPdf?pii=S0025-6196%2817%2930324-5>.
- PIRAINO, T.; FAN, E. Acute life-threatening hypoxemia during mechanical ventilation. **Current opinion in critical care**, Philadelphia US, v. 23, n. 6, p. 541-548, dez. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/MCC.000000000000459>.
- RAIJU P. *et al.* Effectiveness of structured teaching programme on knowledge regarding modes of mechanical ventilator among staff nurses at a selected hospital, Bangalore. **Asia Sri Lankan Journal of Anaesthesiology**, India, v. 5, n. 1, p. 98-104, mar. 2015. Disponível em:

<https://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ajner&volume=5&issue=1&article=021&type=pdf>.

RAMÍREZ-ELVIRA, S. *et al.* Prevalence, risk factors and burnout levels in intensive care unit nurses: a systematic review and meta-analysis. **International journal of environmental research and public health**, Basel, v. 18, n. 21, p. 11432, out. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8583312/pdf/ijerph-18-11432.pdf>.

RAO, A. D.; KUMAR, A.; McHUGH, M. Better nurse autonomy decreases the odds of 30-day mortality and failure to rescue. **Journal of nursing scholarship**, Hoboken NJ, v. 49, n. 1, p. 73-79, jan. 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5460530/pdf/nihms858832.pdf>.

SANTOS, C. *et al.* Boas práticas de enfermagem a pacientes em ventilação mecânica invasiva na emergência hospitalar. **Revista da Escola de Enfermagem Ana Nery**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, e20190300, fev. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/JGF6Twsvmzj5wgrpBcVqxch/?format=pdf&lang=pt>.

_____. Good nursing practices towards patients on invasive mechanical ventilation in hospital emergency. **Escola Ana Nery, Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 1-7, jan. 2020.

SHELLEDY, D. *et al.* **Mechanical Ventilation**. Sudbury, USA: Jones & Bartlett Publishing; 2019.

STRALHOTI, K. de O. N. *et al.* Intervenções de enfermagem prescritas para pacientes adultos internados em unidade de terapia intensiva. **Revista de Enfermagem da UFSM**, Santa Maria RS, v. 9, e. 2, p. 1-20, set. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/33373/pdf>.

VAISMORADI, M. Nurses' Adherence to Patient Safety Principles: A Systematic Review. **International journal of environmental research and public health**, Basel, v. 17, n. 6, p. 2028, mar. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17062028>.

VARJUS, S. L.; LEINO-KILPI, H.; SUOMINEN, T. Professional autonomy of nurses in hospital settings - a review of the literature. **Scandinavian journal of caring sciences**, Stockholm, v. 25, n. 1, p. 201-207, mar. 2011. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1471-6712.2010.00819.x>.

WEIGAND, D. **Procedure Manual for High Acuity, Progressive and Critical Care**. 7. ed. Saint Louis: Elsevier, 2017.

ANEXO A – Certificado de revisão textual de TCC**CERTIFICADO DE REVISÃO TEXTUAL**

Para os devidos fins, certifico que foi realizada uma revisão textual do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “**CUIDADOS DE ENFERMAGEM NO SUPORTE VENTILATÓRIO MECÂNICO EM PACIENTES CRÍTICOS – REVISÃO NARRATIVA**” (2024), de autoria de Luís Carlos Rodrigues Teixeira e Sara Bezerra Moreira – estudantes do Bacharelado em Enfermagem, da Universidade Paranaense, *campus* Umuarama – Sede. O serviço englobou: revisão gramatical, análise de coerência discursiva; revisão de resumo para a língua inglesa, bem como padronização estética do trabalho – conforme estabelecido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Curitiba, 29 de outubro de 2024.



Milleni Bezerra Moreira

Mestranda em Cinema e Artes do Vídeo (UNESPAR)

Licenciada em Letras Português-Inglês

RG: 12.750.261-7 | CPF: 093.437.439-20

CV Lattes: 8560829001156089

Edição & Tradução



UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR
CURSO DE ENFERMAGEM – CAMPUS SEDE



TERMO DE RESPONSABILIDADE E CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS

Declaro para os devidos fins que eu, **Sara Bezerra Moreira** RG: 13.984.548-0-SSP-PR, aluno (a) do Curso de Enfermagem da Universidade Paranaense – Campus Sede, sou autor (a) e declaro-me responsável pelo teor do conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso: "CUIDADOS DE ENFERMAGEM NO SUPORTE VENTILATÓRIO MECÂNICO EM PACIENTES CRÍTICOS", entregue a Coordenação do Trabalho de Conclusão de Curso, informando que as ideias nele contidas são de minha inteira responsabilidade.

Também declaro que é um trabalho inédito, nunca anteriormente submetido à publicação em qualquer meio de difusão científica.

Ademais, autorizo a divulgação e cedo os direitos autorais, de forma gratuita, à Universidade Paranaense - UNIPAR, que poderá fazer uso da pesquisa no local e forma que entender conveniente, inclusive deixá-la na Biblioteca da UNIPAR para leitura da comunidade acadêmica e comunidade em geral.

Umuarama, 26 de Novembro de 2024 .

Sara Bezerra Moreira

Assinatura do (a) acadêmico (a)

Sara Bezerra Moreira
177857-1





UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR
CURSO DE ENFERMAGEM – CAMPUS SEDE



**TERMO DE RESPONSABILIDADE E CESSÃO DE
DIREITOS AUTORAIS**

Declaro para os devidos fins que eu, **Luis Carlos Rodrigues Teixeira**

RG: 13.984.548-0– SSP-PR, aluno (a) do Curso de Enfermagem da Universidade Paranaense – Campus Sede, sou autor (a) e declaro-me responsável pelo teor do conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso: “CUIDADOS DE ENFERMAGEM NO SUPORTE VENTILATÓRIO MECÂNICO EM PACIENTES CRÍTICOS”, entregue a Coordenação do Trabalho de Conclusão de Curso, informando que as ideias nele contidas são de minha inteira responsabilidade.

Também declaro que é um trabalho inédito, nunca anteriormente submetido à publicação em qualquer meio de difusão científica.

Ademais, autorizo a divulgação e cedo os direitos autorais, de forma gratuita, à Universidade Paranaense - UNIPAR, que poderá fazer uso da pesquisa no local e forma que entender conveniente, inclusive deixá-la na Biblioteca da UNIPAR para leitura da comunidade acadêmica e comunidade em geral.

Umuarama, 26 de Novembro de 2024 .

1.º TABELIONATO
UMUARAMA - PR

Luis Carlos Rodrigues Teixeira
Assinatura do(a) acadêmico(a)

1.º TABELIONATO
DE NOTAS





UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR
CURSO DE ENFERMAGEM – CAMPUS SEDE



**TERMO DE CONCORDÂNCIA ENTREGA VERSÃO FINAL DO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Declaro para os devidos fins que os acadêmicos Luis Carlos Rodrigues Teixeira e Sara Bezerra Moreira, do Curso de Enfermagem da Universidade Paranaense – Campus Sede, foi aprovado no Trabalho de Conclusão de Curso com o trabalho "CUIDADOS DE ENFERMAGEM NO SUPORTE VENTILATÓRIO MECÂNICO EM PACIENTES CRÍTICOS" e realizou as adequações e sugestões realizadas pelas bancas examinadoras, estando apto para realizar a entrega da versão final do estudo.

Umuarama, 27 de novembro de 2024.

Documento assinado digitalmente
gov.br RICARDO DE MELO GERMANO
Data: 28/11/2024 09:11:49-0500
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dr. Ricardo de Melo Germano
Universidade Paranaense - UNIPAR