



Monitorização em Paciente Crítico

Monitoring in Critically Ill Patients

Soraya Rejane dos Santos

Fisioterapeuta, Pós-graduada em geriatria e gerontologia, Faculdade dos Vales, (FACUVALE), Especialização em neurodesenvolvimento com ênfase no autismo, pela Universidade de Pernambuco (UPE), mestre em geriatria e gerontologia pela escola PREMIUM, Recife-PE.

Nadja Ferraz de Oliveira

Graduação em enfermagem, pelo Centro Universitário São Miguel, (UNISÃO MIGUEL).

Yana Peixoto Neves

Graduanda em Fisioterapia, pelo Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Recife-PE.

Mariana da Carvalheira Farias

Graduanda em Fisioterapia, pelo Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Recife-PE.

Roberta Martins da Silva

Enfermeira, pós-graduada em Urgência, Emergência e unidade de terapia intensiva pela Faculdade dos Vales (FACUVALE), Recife-PE.

Sonia Silva dos Santos

Enfermeira, Centro Universitário Vitória de Santo Antão (UNIVISA), Recife-PE.

Andreza Tayonara Lins Melo

Fisioterapeuta, Especialista em saúde da criança (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e doutoranda Programa de pós-graduação em ciências da saúde- Universidade de Pernambuco (PPGCS-UPE) Recife-PE.

Resumo: Introdução: A ventilação mecânica invasiva é amplamente empregada nas unidades de terapia intensiva para o tratamento da insuficiência respiratória aguda. No entanto, quando conduzida de forma inadequada, pode estar associada a complicações e ao aumento da mortalidade. Nesse cenário, a monitorização contínua torna-se fundamental para promover a segurança, minimizar eventos adversos e favorecer melhores desfechos clínicos. Destaca-se, portanto, a relevância da atuação da enfermagem na detecção precoce de alterações e na adoção de intervenções oportunas. Objetivo: Avaliar as práticas de monitorização desempenhadas por profissionais de enfermagem em pacientes críticos submetidos à ventilação mecânica invasiva. Metodologia: Trata-se de uma revisão de literatura de caráter descritivo e exploratório, realizada por meio de buscas nas bases de dados LILACS, SciELO e PubMed, utilizando descritores relacionados à monitorização, enfermagem, terapia intensiva e ventilação mecânica. Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2024. Após a seleção conforme o fluxograma PRISMA, cinco estudos foram incluídos na amostra final. A análise dos dados foi conduzida de forma descritiva e comparativa. Resultados: Identificou-se variedade nos parâmetros monitorados, abrangendo variáveis respiratórias, hemodinâmicas e metabólicas. Entretanto, observa-se predominância de práticas voltadas para parâmetros básicos, como sinais vitais e pressão arterial. Indicadores mais específicos, como capnografia, relação PaO_2/FiO_2 e pressão do cuff, são menos frequentemente utilizados. Além disso, foram evidenciadas inconsistências na aplicação sistemática da monitorização, bem como diferenças no nível de conhecimento técnico entre os profissionais. Discussão: Os resultados apontam fragilidades na incorporação de parâmetros avançados e tecnologias, possivelmente associadas à insuficiência de capacitação profissional e limitações estruturais. Apesar do reconhecimento da importância da monitorização pelos enfermeiros, persistem lacunas na prática assistencial, com maior utilização de métodos

não invasivos. Considerações finais: A monitorização de pacientes em ventilação mecânica invasiva apresenta-se de forma heterogênea e ainda limitada. Torna-se essencial investir em educação continuada, na padronização de protocolos e na ampliação do uso de tecnologias, visando qualificar a assistência e promover maior segurança ao paciente crítico.

Palavras-chave: enfermagem; ventilação mecânica invasiva; monitorização do paciente; cuidados intensivos; assistência de enfermagem.

Abstract: Introduction: Invasive mechanical ventilation is widely used in intensive care units for the management of acute respiratory failure. However, when improperly managed, it may be associated with complications and increased mortality. In this context, continuous monitoring becomes essential to ensure patient safety, reduce adverse events, and improve clinical outcomes. Therefore, the role of nursing is particularly relevant in the early detection of changes and the implementation of timely interventions. Objective: To evaluate the monitoring practices performed by nursing professionals in critically ill patients undergoing invasive mechanical ventilation. Methodology: This is a descriptive and exploratory literature review conducted through searches in the LILACS, SciELO, and PubMed databases, using descriptors related to monitoring, nursing, intensive care, and mechanical ventilation. Articles published between 2020 and 2024 were included. After selection according to the PRISMA flowchart, five studies comprised the final sample. Data analysis was carried out descriptively and comparatively. Results: A variety of monitored parameters were identified, including respiratory, hemodynamic, and metabolic variables. However, there was a predominance of practices focused on basic parameters, such as vital signs and blood pressure. More specific indicators, such as capnography, $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ratio, and cuff pressure, were less frequently used. Additionally, inconsistencies were observed in the systematic application of monitoring, as well as differences in the level of technical knowledge among professionals. Discussion: The findings highlight weaknesses in the incorporation of advanced parameters and technologies, possibly related to insufficient professional training and structural limitations. Although nurses recognize the importance of monitoring, gaps persist in clinical practice, with a preference for noninvasive methods. Final Considerations: Monitoring of patients undergoing invasive mechanical ventilation is heterogeneous and still limited. It is essential to invest in continuing education, standardization of protocols, and expansion of technological resources to improve the quality of care and enhance the safety of critically ill patients.

Keywords: nursing; invasive mechanical ventilation; patient monitoring; intensive care; nursing care.

INTRODUÇÃO

A ventilação mecânica invasiva constitui um recurso fundamental no tratamento de pacientes com insuficiência respiratória aguda, sendo uma das intervenções de suporte mais frequentemente empregadas nas unidades de terapia intensiva (UTIs). Apesar de seu caráter essencial e potencial para salvar vidas, sua utilização exige conhecimento aprofundado quanto às indicações, contraindicações e manejo adequado, uma vez que sua aplicação incorreta pode estar associada a diversas complicações.

Estima-se que entre 39% e 49% dos pacientes internados em terapia intensiva necessitem de suporte ventilatório invasivo. Evidências provenientes de

uma ampla coorte observacional, envolvendo mais de 20.000 pacientes submetidos à ventilação mecânica, demonstram associação desse suporte com desfechos clínicos desfavoráveis, incluindo maior tempo de permanência na UTI e no hospital, além de taxas mais elevadas de mortalidade. Esses achados reforçam a relevância do monitoramento contínuo e da prevenção de complicações nesse grupo de pacientes (He *et al.*, 2021; Eren *et al.*, 2025).

A monitorização adequada do paciente crítico é um elemento essencial para a garantia da segurança e para a melhoria dos desfechos clínicos. Esse acompanhamento sistemático envolve a avaliação de parâmetros hemodinâmicos, respiratórios e metabólicos. Quando realizada de forma eficaz, a monitorização contribui para a redução de eventos adversos, como hipóxia, instabilidade hemodinâmica e complicações relacionadas ao suporte ventilatório, favorecendo intervenções mais rápidas e assertivas. Dessa forma, a aplicação criteriosa e contínua da monitorização não apenas minimiza riscos, mas também contribui para a melhora do prognóstico, redução do tempo de internação e qualificação da assistência em terapia intensiva (Ponceti *et al.*, 2019).

A responsabilidade pela monitorização do paciente crítico é compartilhada pela equipe multiprofissional, destacando-se, nesse contexto, o papel da enfermagem. Os profissionais de enfermagem estão diretamente envolvidos na vigilância contínua do paciente, sendo capazes de reconhecer precocemente alterações fisiológicas, prevenir complicações e implementar intervenções terapêuticas de forma oportuna. Além disso, atuam na aplicação rigorosa de protocolos assistenciais, contribuindo significativamente para a segurança do paciente e para a melhoria dos resultados clínicos (Bizarra *et al.*, 2018; Motta *et al.*, 2021).

Por outro lado, falhas na monitorização, especialmente em pacientes críticos, podem acarretar consequências graves. A ausência de atenção adequada aos sinais vitais, parâmetros ventilatórios e alarmes dos dispositivos pode retardar o reconhecimento de complicações, como hipóxia, hipotensão, distúrbios ácido-base e eventos adversos relacionados à ventilação mecânica (Rosenthal *et al.*, 2021).

Estudos indicam que inconsistências ou lacunas no processo de monitorização estão diretamente associadas ao aumento do tempo de internação na UTI, à maior necessidade de intervenções emergenciais e à elevação das taxas de mortalidade. Esses dados evidenciam que a monitorização sistemática, contínua e tecnicamente qualificada é indispensável para a segurança e o cuidado adequado ao paciente crítico (Nascimento *et al.*, 2025).

Diante disso, a atuação proativa e baseada em evidências da equipe de enfermagem assume papel central na prevenção de complicações. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar as práticas de monitorização realizadas por profissionais de enfermagem em pacientes críticos submetidos à ventilação mecânica invasiva.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura de caráter descritivo e exploratório, na qual a busca dos estudos foi realizada nas bases de dados eletrônicas LILACS, SciELO e PUBMED, utilizando descritores associados aos operadores booleanos “AND” e “OR”, como: “monitorização”, “enfermagem”, “terapia intensiva” e “ventilação mecânica”.

Como critérios de inclusão, artigos publicados entre 2020 e 2024, disponíveis na íntegra e sem restrição de idioma. Foram excluídos estudos duplicados, revisões, resumos, dissertações, teses não publicados em forma de artigo

O processo de seleção dos estudos seguiu as etapas propostas pelo fluxograma PRISMA: inicialmente, foram identificados 42 registros nas bases de dados. Após remoção de duplicatas, 35 registros foram triados por título e resumo, resultando na exclusão de 20 estudos. Dos 15 artigos avaliados na íntegra, 10 foram excluídos por critérios específicos, restando 5 estudos incluídos na revisão, conforme ilustrado no fluxograma (Fluxograma 1).

Os dados extraídos dos estudos incluídos foram organizados em uma tabela resumo contendo informações sobre o ano de publicação, tipo de estudo, parâmetros de monitorização utilizados e principais conclusões. A análise ocorreu de forma descritiva e comparativa, permitindo identificar padrões, lacunas e divergências nas práticas de monitorização na enfermagem de pacientes críticos

RESULTADOS

A partir dos estudos analisados, é possível identificar padrões importantes relacionados às práticas de monitorização realizadas por profissionais de enfermagem, especialmente no contexto de pacientes críticos e em ventilação mecânica. Os estudos foram analisados e compilados na Figura 1.

Figura 1 - Processo de seleção dos estudos, conforme recomendações do modelo PRISMA.



Fonte: autoria própria.

De modo geral, os achados evidenciam que há uma ampla variedade de parâmetros monitorados, incluindo variáveis respiratórias, hemodinâmicas e metabólicas. Como observado na tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão de literatura quanto ao ano, tipo de estudo, parâmetros de monitorização e principais conclusões.

Ano	Tipo de estudo	Monitorização	Conclusão
Matias <i>et al.</i> (2024)	Trata-se de um estudo descritivo-exploratório e de abordagem quantitativa	FiO2 SpO2 Relação P/F Pressão de Pico Drive Pressuri Pressão Platô PH Bicarbonato PaCO2 Base excess VT e PEEP	As maiores discordâncias apontadas pelos enfermeiros referiram-se à indicação da relação PaO2 /FiO2

Ano	Tipo de estudo	Monitorização	Conclusão
Paula <i>et al.</i> (2023)	Trata-se de uma pesquisa de campo, com característica transversal	Capnografia PAI Gasometria Glicosímetro FR ECG FC SPO2 Monitor cardíaco PA	O aferidor de pressão foi o mais mencionado, seguido da temperatura, já o capnógrafo é o menos utilizado
Santos <i>et al.</i> (2022)	Estudo descritivo exploratório	Sinais vitais Relação P/F Gasometria Registro de parâmetro Pressão do cuff Alarmes do respirador	O estudo concluir que a monitorização quando relacionada a parâmetros específicos é pouco realizada
Cabral <i>et al.</i> (2021)	Trata-se de um estudo transversal descritivo-exploratório de abordagem quantitativa	Minimamente invasiva e invasiva	Ao analisar as categorias, constatou-se que os enfermeiros se consideram aptos a realizar qualquer tipo de monitorização hemodinâmica, reconhecem a utilidade da mesma e utilizam a forma não invasiva
Santos <i>et al.</i> (2020)	Pesquisa descritiva de abordagem qualitativa	Atentar para os alarmes do ventilador; Verificar a pressão do cuff; Avaliar pacientes sedados por meio de escala de sedação.	Os cuidados concebidos como boas práticas de enfermagem a pacientes em ventilação mecânica invasiva estão relacionados ao tubo endotraqueal, ao ventilador mecânico e ao circuito respiratório, à prevenção de broncoaspiração, ao controle de infecção e à sedação, analgesia/sono, vigília/dor.

FiO2: fração inspirada de oxigênio; SpO2: saturação periférica de oxigênio; PAO2: pressão alveolar de oxigênio; PAI: pressão arterial invasiva; pH: potencial hidrogeniônico; PaCO2: pressão parcial de dióxido de carbono arterial; VT: volume corrente; PEEP: pressão positiva ao final da expiração; FR: frequência respiratória; FC: frequência cardíaca; ECG: eletrocardiograma; PA: pressão arterial.

Fonte: autoria própria.

Os achados desta revisão evidenciam que, embora exista reconhecimento da importância da monitorização no cuidado ao paciente crítico, sua aplicação na prática clínica ainda ocorre de forma heterogênea e, por vezes, limitada. Observa-se a predominância de parâmetros básicos de avaliação, em contraste com a baixa

utilização de indicadores mais específicos e tecnologias avançadas, o que pode refletir fragilidades na formação, na educação continuada e na disponibilidade de recursos nos serviços de saúde.

DISCUSSÃO

Os achados evidenciam que há uma ampla variedade de parâmetros monitorados. No estudo de Matias *et al.* (2024), realizado com enfermeiros intensivistas, observou-se que 21 tiveram concordância de 100% e os demais parâmetros foram validados com uma concordância maior ou igual a 80%. As maiores discordâncias apontadas pelos enfermeiros referiram-se à indicação da relação PaO₂/FiO₂ acima de 300 e aos sinais de vazamento do circuito do ventilador. Salienta-se, inclusive, que o primeiro item não foi validado conforme os critérios pré-estabelecidos na metodologia, recebendo 66,6% de concordância.

Matias *et al.*, 2024 descreveram os parâmetros de monitorização clínica validados por enfermeiros, relacionando-os com a sua prática assistencial em pacientes críticos sob ventilação mecânica. A disponibilização destes parâmetros tem como potencial otimizar o manejo das metas clínicas pelos enfermeiros no cuidado aos pacientes em ventilação mecânica (Matias *et al.*, 2024).

Corroborando com Matias *et al.* (2024), o estudo de Santos *et al.* (2022) apresenta que, apesar de a monitorização de sinais vitais e parâmetros respiratórios ser realizada, a aplicação sistemática de parâmetros específicos, como relação P/F, pressão do cuff e alarmes do ventilador, ainda é pouco utilizada pelos enfermeiros intensivistas. Isso reforça a existência de fragilidades na monitorização mais especializada.

Boas práticas de enfermagem para a manutenção da oxigenação em pacientes sob ventilação mecânica invasiva promovem maior segurança e reduzem eventos adversos. O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), por meio da Resolução nº 693/2020, ampliou a autonomia do enfermeiro para o manejo desses pacientes, incluindo ajustes no respirador, considerados prática avançada de enfermagem, no entanto, foi observado na maioria dos estudos uma dificuldade comuns dos profissionais em reconhecer complicações associadas à ventilação mecânica no cotidiano, bem como os benefícios da monitorização da adequação de alguns parâmetros como a relação P/F (Castanho 2021; Campos 2023).

É importante ressaltar a importância de saber fazer a escolha correta dos equipamentos a serem utilizados na monitorização, onde os equipamentos devem estar associados a terapias medicamentosas e às práticas necessárias de acordo com cada paciente e seu diagnóstico. Uma monitorização aliada à assistência da enfermagem auxilia na identificação de prognósticos negativos com um tempo mais ágil e uma resposta mais rápida. (Nora *et al.*, 2020).

Paula *et al.* (2023) focam que os métodos tradicionais e não invasivos, como o esfigmomanômetro e a verificação da temperatura, são os mais utilizados, enquanto tecnologias mais avançadas, como o capnógrafo, apresentam baixa

adesão, indicando possível limitação de recursos ou treinamento. A preferência e dominância de métodos não invasivos também foram observadas por Cabral *et al.* (2021).

Os enfermeiros possuem competências relacionadas à ventilação mecânica que estão previstas em seus Exercícios Legais da Profissão, que, se não cumpridas, podem gerar sanções éticas. Necessitam ser conhecidas, dominadas e praticadas. A monitorização da ventilação mecânica é uma atribuição do enfermeiro, segundo o Conselho Federal de Enfermagem. A monitorização respiratória é necessária ao se considerar as repercussões causadas por algumas intervenções, como, por exemplo, a mudança de decúbito (Conselho Federal de Enfermagem 2020).

O estudo realizado por Santos *et al.* (2020) ressalta que, além da monitorização de parâmetros, devem-se observar cuidados com o tubo endotraqueal, vigilância dos alarmes do ventilador, controle da pressão do cuff, além de ações voltadas à prevenção de infecções, broncoaspiração e manejo adequado da sedação, analgesia e conforto do paciente.

Por ser usada principalmente em pacientes graves ou potencialmente graves, a ventilação mecânica envolve uma coordenação complexa de profissionais de saúde, incluindo fisioterapeutas, enfermeiros, médicos e outros especialistas, para garantir a assistência ideal ao paciente, o manejo adequado do ventilador, bem como a monitorização adequada e intervenções oportunas para evitar complicações (Ferreira *et al.*, 2025).

É unânime para os enfermeiros intensivistas a importância da monitorização e a variedade de parâmetros disponíveis; no entanto, ainda há inconsistências na aplicação prática, com predominância de métodos básicos e lacunas na utilização de tecnologias e parâmetros mais específicos. Esses achados evidenciam a necessidade de capacitação contínua e padronização das práticas assistenciais, visando à melhoria da qualidade do cuidado ao paciente crítico (Rodriguez *et al.*, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão evidencia que os profissionais de enfermagem reconhecem a importância da monitorização em pacientes críticos, sua aplicação prática ainda é heterogênea. Observou-se predominância de parâmetros básicos e não invasivos, como aferição de pressão arterial e sinais vitais, enquanto tecnologias e indicadores mais específicos e invasivos, como capnografia e relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, apresentam baixa utilização e pouca segurança em sua aplicação. Além disso, divergências na interpretação de determinados parâmetros sugerem lacunas na capacitação técnica e na padronização das práticas assistenciais.

Dentro disso, é evidente a necessidade de ações que fortaleçam a educação continuada, a padronização dos protocolos de monitorização e a disponibilidade de recursos adequados nos serviços de saúde. A adoção de estratégias que integrem conhecimento técnico, uso de tecnologias avançadas e práticas seguras pode

contribuir significativamente para a melhoria da qualidade do cuidado e para a segurança do paciente em unidades de terapia intensiva.

REFERÊNCIA

BIZARRA, M. A.; BALBINO, C. M.; SILVINO, Z. R. Segurança do paciente: o papel do enfermeiro no gerenciamento de risco focado na UTI. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 9, n. 1, 2018.

CABRAL, J. V. B.; SILVA, W. B. de S.; FARIAS, R. R. S. Avaliação do conhecimento de enfermeiros atuantes em unidade de terapia intensiva sobre monitorização hemodinâmica. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 24, n. 3, p. 15-21, 2021. Disponível em: <https://revistarebram.com/index.php/revistauniara/article/view/783>. Acesso em: 21 jul. 2026.

CAMPOS, Lorraine Vilela. **Florence Nightingale**. Brasil Escola, 2010. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/biografia/florence-nightingale.htm>. Acesso em: 4 abr. 2023.

CASTANHO, Cláudia *et al.* **Monitorização integrada: transmissão automatizada dos sinais vitais ao prontuário eletrônico dos pacientes**. Hospital Nossa Senhora da Graça, Curitiba, 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução Cofen nº 639, de 6 de maio de 2020**. Dispõe sobre as competências do enfermeiro no cuidado aos pacientes em ventilação mecânica no ambiente extra- e intrahospitalar. Brasília, DF: Cofen, 2020.

EREN, E. E. *et al.* **Epidemiology of ventilator-associated events in intubated patients: a multicenter observational study**. BMC Infectious Diseases, v. 25, n. 1, art. 1363, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12879-025-11341-3>.

FERREIRA, J. C.; VIANNA, A. O. A.; PINHEIRO, B. V.; MAIA, I. S.; BALDISSEOTTO, S. V.; ISOLA, A. M. Joint statement on evidence-based practices in mechanical ventilation: suggestions from two Brazilian medical societies. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 51, n. 1, e20240255, 2025. DOI: <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20240255>.

HE, Q.; WANG, W.; ZHU, S.; WANG, M.; KANG, Y.; ZHANG, R. *et al.* **The epidemiology and clinical outcomes of ventilator-associated events among 20 769 mechanically ventilated patients at intensive care units: an observational study**. Critical Care, v. 25, n. 1, art. 44, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03484-x>.

MATIAS, B. R.; ASSIS, A. P.; SILVA, R. F. A. **Aplicabilidade prática de parâmetros clínicos utilizados pelo enfermeiro na monitorização de pacientes em ventilação mecânica**. Enfermagem em Foco, v. 15, e-202457, 2024. DOI: <https://doi.org/10.2357/707X-enfoco-15-e-202457>.

MOTTA, P. M.; CRUZ, I. Nursing performance with patients on mechanical ventilation: systematized literature review. **Journal of Specialized Nursing Care**, v. 13, n. 1, 2021.

NASCIMENTO, M. S.; RABELO, A. G.; TRUYTS, C. A. M.; PEREIRA, A. J.; CASERTA, R. A.; BRANDI, S. *et al.* Impact of ventilator-associated events on clinical outcomes in mechanically ventilated patients: a retrospective cohort study from a Brazilian ICU. **American Journal of Infection Control**, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2025.09.008>.

NORA, Fernando Squeff; GROBOCOPATEL, Denise. Métodos de aferição da pressão arterial média. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 46, n. 4, p. 295-301, 2020.

PAULA, K.; PINHEIRO, F. A.; COSTA, P. C. Assistência de enfermagem na monitorização do paciente. **Revista de Enfermagem**, v. 15, n. 3, 2023. DOI: <https://doi.org/10.36692/V15N3-36>.

PONCETTE, A. S.; SPIES, C.; MOSCH, L.; SCHIELER, M.; WEBER-CARSTENS, S.; KRAMPE, H.; BALZER, F. Clinical requirements of future patient monitoring in the intensive care unit: qualitative study. **JMIR Medical Informatics**, v. 7, n. 2, e13064, 2019. DOI: <https://doi.org/10.2196/13064>.

RODRÍGUEZ-LLAMAZARES, S.; ARROYO-HERNÁNDEZ, L. J.; HERNÁNDEZ CÁRDENAS, C. M. **Mechanical ventilation education for all: call for action**. *Chest*, v. 159, n. 1, p. 38-39, 2021.

ROSENTHAL, V. D.; DUSZYNSKA, W.; IDER, B. E. *et al.* International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) report, data summary of 45 countries for 2013-2018, adult and pediatric units, device-associated module. **American Journal of Infection Control**, v. 49, p. 1267-1274, 2021.

SANTOS, C.; NASCIMENTO, E. R. P.; HERMIDA, P. M. V.; SILVA, T. G.; GALETTO, S. G. S.; SILVA, N. J. C. *et al.* **Boas práticas de enfermagem para pacientes em ventilação mecânica invasiva na emergência hospitalar**. *Escola Anna Nery*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, e20190300, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0300>.

SANTOS, T. R.; CARVALHO, J. F. O.; PEREIRA, M. W. M.; QUEIROZ, S. S.; MARQUES, F. S.; DEUS, J. C. Atuação do enfermeiro frente ao paciente submetido à ventilação mecânica na emergência. **Revista Nursing**, v. 25, n. 286, p. 7122-7129, 2022.