



**INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS EM USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA**

**CLINICAL INTEROCCURRENCES IN PREMATURE NEWBORN INFANTS ON INVASIVE MECHANICAL VENTILATION: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW**

**INTERCURRENCIAS CLÍNICAS EN RECIÉN NACIDO PREMATURO EN USO DE VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA: REVISIÓN INTEGRATIVA DE LITERATURA**

Marcela Rodrigues de Sousa<sup>1</sup>, Maria Gracimar Oliveira Fecury da Gama<sup>2</sup>

e5115968

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i11.5968>

PUBLICADO: 11/2024

**RESUMO**

O uso de ventilação mecânica invasiva (VMI) é essencial para a sobrevivência de recém-nascidos prematuros com imaturidade pulmonar e insuficiência respiratória. No entanto, essa intervenção está associada a diversas intercorrências clínicas que podem comprometer a evolução do quadro neonatal. Esta revisão integrativa de literatura tem como objetivo identificar e descrever as principais complicações associadas à VMI em prematuros. Entre as intercorrências mais frequentes destacam-se a displasia broncopulmonar (DBP), uma condição crônica decorrente do uso prolongado de VMI; a infecção nosocomial, que pode ser facilitada pelo uso de dispositivos invasivos; e o pneumotórax, que resulta de barotrauma ou volutrauma devido à pressão excessiva dos ventiladores. Além disso, há complicações sistêmicas, como hipertensão pulmonar e hemorragia intraventricular, que podem ser agravadas pelo manejo inadequado da ventilação. O tempo de exposição à VMI é um fator crítico: quanto maior a duração, maior o risco de complicações, o que reforça a necessidade de estratégias que minimizem o tempo de ventilação e promovam o desmame precoce. Por fim, a literatura destaca a importância do uso de protocolos baseados em evidências, como ventilação com volume-alvo e pressão positiva ao final da expiração (PEEP), para reduzir riscos. Também é enfatizada a necessidade de acompanhamento multidisciplinar e individualizado para melhorar os desfechos dos prematuros em VMI. A revisão conclui que, embora a ventilação mecânica seja indispensável, seu uso criterioso e a aplicação de estratégias menos invasivas são fundamentais para minimizar intercorrências e garantir uma recuperação mais segura.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ventilação mecânica invasiva. Prematuridade. Intercorrências clínicas.

**ABSTRACT**

*The use of invasive mechanical ventilation (IMV) is essential for the survival of premature newborns with pulmonary immaturity and respiratory failure. However, this intervention is associated with several clinical complications that can compromise the evolution of the neonatal condition. This integrative literature review aims to identify and describe the main complications associated with IMV in premature newborns. Among the most frequent complications are bronchopulmonary dysplasia (BPD), a chronic condition resulting from prolonged use of IMV; nosocomial infection, which can be facilitated by the use of invasive devices; and pneumothorax, which results from barotrauma or volutrauma due to excessive pressure from ventilators. In addition, there are systemic complications, such as pulmonary hypertension and intraventricular hemorrhage, which can be aggravated by inadequate ventilation management. The duration of exposure to IMV is a critical factor: the longer the duration, the greater the risk of complications, which reinforces the need for strategies that minimize ventilation time and promote early weaning. Finally, the literature highlights the importance of using evidence-based protocols, such as volume-targeted ventilation and positive end-expiratory pressure (PEEP), to reduce risks. The need for multidisciplinary and individualized monitoring to improve the outcomes of premature infants on IMV is also emphasized. The review concludes that, although mechanical ventilation is indispensable, its judicious use and the application of less invasive strategies are essential to minimize complications and ensure a safer recovery.*

**KEYWORDS:** Invasive mechanical ventilation. Prematurity. Clinical complications.

<sup>1</sup> Discente do curso de enfermagem no Centro Universitário Nilton Lins UNINILTONLINS.

<sup>2</sup> Docente do curso de enfermagem no Centro Universitário Nilton Lins UNINILTONLINS.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS EM USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA  
Marcela Rodrigues de Sousa, Maria Gracimar Oliveira Fecury da Gama

### RESUMEN

*El uso de ventilación mecánica invasiva (VMI) es fundamental para la supervivencia de recién nacidos prematuros con inmadurez pulmonar e insuficiencia respiratoria. Sin embargo, esta intervención se asocia con varias complicaciones clínicas que pueden comprometer la evolución de la condición neonatal. Esta revisión integrativa de la literatura tiene como objetivo identificar y describir las principales complicaciones asociadas a la VMI en bebés prematuros. Entre las complicaciones más frecuentes se encuentran la displasia broncopulmonar (DBP), una condición crónica resultante del uso prolongado de la VMI; infección nosocomial, que puede facilitarse mediante el uso de dispositivos invasivos; y neumotórax, que resulta de barotrauma o volutrauma debido a la presión excesiva de los ventiladores. Además, existen complicaciones sistémicas, como hipertensión pulmonar y hemorragia intraventricular, que pueden empeorar con un manejo inadecuado de la ventilación. El tiempo de exposición a la VMI es un factor crítico: a mayor duración, mayor riesgo de complicaciones, lo que refuerza la necesidad de estrategias que minimicen el tiempo de ventilación y promuevan el destete temprano. Finalmente, la literatura destaca la importancia de utilizar protocolos basados en evidencia, como la ventilación con volumen objetivo y la presión positiva al final de la espiración (PEEP), para reducir los riesgos. También se enfatiza la necesidad de un seguimiento multidisciplinario e individualizado para mejorar los resultados de los bebés prematuros en VMI. La revisión concluye que, aunque la ventilación mecánica es esencial, su uso juicioso y la aplicación de estrategias menos invasivas son fundamentales para minimizar las complicaciones y garantizar una recuperación más segura.*

**PALABRAS CLAVE:** Ventilación mecánica invasiva. Precocidad. Complicaciones clínicas.

### INTRODUÇÃO

A prematuridade é uma condição clínica que representa um desafio significativo para a neonatologia contemporânea, exigindo atenção especializada e intervenções precisas para garantir a sobrevivência e o desenvolvimento adequado dos recém-nascidos. Dentro deste contexto, a ventilação mecânica invasiva se apresenta como uma intervenção terapêutica crucial para os prematuros que apresentam insuficiência respiratória, uma complicação comum e frequentemente grave. No entanto, o uso dessa técnica, embora essencial, não está isento de riscos e pode estar associado a uma série de intercorrências clínicas<sup>1</sup>.

Os recém-nascidos prematuros, definidos como aqueles nascidos antes da 37ª semana de gestação, são particularmente vulneráveis devido à imaturidade de seus sistemas orgânicos, especialmente o sistema respiratório. A ventilação mecânica invasiva, utilizada para garantir a troca gasosa adequada, pode ocasionar uma série de complicações que variam desde traumas físicos, como barotrauma e volutrauma, até infecções nosocomiais e problemas no desenvolvimento pulmonar, como a displasia broncopulmonar.

O estudo tem como objetivo geral mapear a literatura sobre as intercorrências clínicas em recém-nascidos prematuros em uso de ventilação mecânica invasiva. E objetivos específicos: Relacionar as complicações que acontece com o recém-nascido no uso da ventilação mecânica invasiva. Apontar os problemas mais recorrentes relacionado á prematuridade. Descrever a importância da capacitação em ventilação mecânica para enfermeiros.

A prematuridade acomete mais de 10% dos nascidos vivos, e é considerada a principal causa de morbidade e mortalidade entre recém-nascido, com cerca de 1,1 milhão de óbitos por ano no mundo. O nascimento prematuro, em uma grande parcela dos casos, submete o neonato ao uso de



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS EM USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA  
Marcela Rodrigues de Sousa, Maria Gracimar Oliveira Fecury da Gama

suporte respiratório e oxigenoterapia, podendo, portanto, causar nesse imaturo pulmão, lesões importantes que poderão ter consequências a curto, médio e longo prazo.

Diante deste contexto, este estudo visa responder às seguintes questões norteadoras: Quais as principais complicações respiratórias associadas ao uso da ventilação mecânica em recém-nascidos? O que prematuridade? Por que é essencial que enfermeiros que trabalham em unidades neonatais estejam bem capacitados em ventilação mecânica?

A escolha do tema "Intercorrências Clínicas em Recém-Nascidos Prematuros em Uso de Ventilação Mecânica Invasiva" se justifica pela relevância e urgência que este assunto representa no campo da neonatologia. A prematuridade continua sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade neonatal em todo o mundo, e os avanços na medicina têm permitido a sobrevivência de neonatos cada vez mais imaturos. Contudo, essa sobrevivência muitas vezes depende de intervenções intensivas, como a ventilação mecânica invasiva, que, embora vital, pode acarretar uma série de complicações clínicas.

Os recém-nascidos prematuros necessitam de cuidados altamente especializados devido à imaturidade de seus órgãos e sistemas, especialmente o sistema respiratório. A ventilação mecânica invasiva é frequentemente indispensável para garantir a oxigenação adequada, mas está associada a uma série de riscos, incluindo lesões pulmonares, infecções, hemorragias intracranianas e outras complicações severas que podem impactar a qualidade de vida e o desenvolvimento a longo prazo desses neonatos.

Diante desse cenário, torna-se crucial investigar e compreender as intercorrências clínicas decorrentes do uso de ventilação mecânica invasiva em prematuros. Este estudo se propõe a identificar e analisar as principais complicações associadas a esta intervenção, com o objetivo de aprimorar os protocolos de manejo e reduzir a incidência e gravidade dessas intercorrências. Ao compreender melhor os fatores de risco e os mecanismos subjacentes às complicações, é possível desenvolver estratégias preventivas e terapêuticas mais eficazes.

Com o desenvolvimento e aperfeiçoamento de novas técnicas de atendimento a criança criticamente enferma, a ventilação mecânica invasiva, através de um tubo endotraqueal (TET), surge com a finalidade de otimizar a troca gasosa e a administração de oxigênio naqueles que não conseguem manter por si próprio sua função respiratória satisfatoriamente e de forma espontânea, contribuindo para o aumento da sobrevida.

É um método invasivo, que utiliza uma pressão positiva através de um tubo endotraqueal para conservação das trocas gasosas, objetivando o menor uso de fração inspiratória de oxigênio (Fio<sub>2</sub>), o que reduz os riscos de mortalidade em recém-nascidos, mas pode trazer riscos e desencadear patologias pulmonares como: Displasia broncopulmonar, barotrauma, estresse oxidativo causado pela hiperóxia, infecções nosocomiais, e prolongação do tempo de internação, dentre outros critérios para indicação da ventilação mecânica.

No recém-nascido, especialmente nos prematuros, existe maior dificuldade no processo de retirada da prótese ventilatória. É importante a atenção da equipe interdisciplinar ao realizar a



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS EM USO DE VENTILAÇÃO  
MECÂNICA INVASIVA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA  
Marcela Rodrigues de Sousa, Maria Gracimar Oliveira Fecury da Gama

monitorização continua desses pacientes, a fim de identificar quaisquer sinais de desconforto respiratório.

O manuseio ventilatório desses bebês é difícil, visto que, além da insuficiência respiratória eles exibem graus variados de disfunção de múltiplos órgãos, por esse motivo é fundamental a monitorização continua e a instituição antecipada da terapêutica adequada, para assim evitar os grande risco de iatrogenias e ter em mente a prevenção e antecipação das possíveis complicações da própria doença e da prematuridade.

### 1. PREMATURIDADE

No Brasil, 340 mil bebês nascem prematuros todos os anos, o que equivale a 931 bebês por dia ou a 6 prematuros a cada 10 minutos, mais de 12% dos nascimentos no país acontecem antes da gestação completar 37 semanas, o dobro do índice de países europeus. Em nível mundial, 15 milhões de crianças nascem prematuramente, por ano (PITILIN, 2021).

Os bebês prematuros, nascidos antes de completarem 37 semanas de gestação, enfrentam desafios únicos desde o momento do nascimento até o seu desenvolvimento futuro. Este texto dissertativo visa destacar a importância de compreender e abordar as necessidades específicas desses bebês, bem como as medidas necessárias para garantir seu bem-estar e saúde (JURKEVICZ, 2021).

A idade gestacional ao nascer determina a classificação dos recém-nascidos prematuros, havendo subcategorias de prematuridade que são: Prematuro extremo (menos de 28 semanas), Muito prematuro (28 a 32 semanas), Prematuro moderado tardio (32 a 37 semanas). Quanto mais o recém-nascido for prematuro, maior é a probabilidade de desenvolver síndromes após o nascimento (JURKEVICZ, 2021).

Primeiramente, é crucial reconhecer que os bebês prematuros frequentemente requerem cuidados intensivos logo após o nascimento. Devido à sua imaturidade física e funcional, eles podem enfrentar uma série de complicações médicas, incluindo dificuldades respiratórias, problemas cardíacos, imunidade reduzida e dificuldades na alimentação. Portanto, é essencial que esses bebês recebam atenção médica especializada e um ambiente adequado que permita o monitoramento constante de sua saúde (PITILIN, 2021).

Dessa forma, é comum o recém-nascido prematuro principalmente o prematuro extremo, necessita de suporte ventilatório invasivo para manter adequada ventilação e oxigenação após o nascimento; cerca de 89% dos recém-nascidos prematuros de extremo baixo peso são ventilados nos primeiros dias de vida. Entretanto, o uso prolongado do suporte ventilatório invasivo bem como parâmetros mal ajustados pode provocar lesões pulmonares como pneumotórax, enfisema pulmonar intersticial e displasia broncopulmonar, sendo esta última a principal complicação do uso prolongado da ventilação mecânica invasiva (SILVA, 2021).

É crucial que os profissionais de saúde estejam abertos às diversas mudanças sociais, reconhecendo seu papel como educadores e promotores da saúde. A importância do pré-natal



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS EM USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA  
Marcela Rodrigues de Sousa, Maria Gracimar Oliveira Fecury da Gama

realizado adequadamente reduz significativamente a probabilidade de internação do recém-nascido em unidades de terapia intensiva neonatal (OLIVEIRA, 2021).

Visto que inúmeros fatores associados ao parto prematuro são modificáveis e estão relacionados à situação de vulnerabilidade social, baixa escolaridade e difícil acesso à saúde. Portanto entender o perfil dessa mulher e os desfechos do recém-nascido prematuro é crucial para reduzir as sequelas, tanto para a mãe quanto para o feto. É necessário ações políticas imediatas voltadas a saúde pública (PITILIN, 2021).

Os bebês prematuros representam uma população vulnerável que requer atenção especializada e cuidados multidisciplinares. É essencial que profissionais de saúde, famílias e comunidades se unam para garantir que esses bebês recebam o suporte necessário para superar os desafios iniciais e alcançar seu pleno potencial. Investir no cuidado e no desenvolvimento dos bebês prematuros não apenas melhora sua qualidade de vida, mas também contribui para uma sociedade mais inclusiva e compassiva (OLIVEIRA, 2021).

### 2. COMPLICAÇÕES DA VENTILAÇÃO MECÂNICA

A ventilação mecânica ( $V_m$ ) também denominada de forma adequada, suporte ventilatório, é um método de apoio para o tratamento de distúrbios respiratórios agudos ou graves (DUARTE, 2019).

Sua finalidade se destina além da manutenção da hematose, controlar e promover a manutenção dos distúrbios respiratórios assim reduzindo o estresse da musculatura respiratória, consequentemente evitando fadiga da musculatura acessória, diminuindo o consumo de oxigênio e proporcionando às terapêuticas apropriadas (BRANCO, 2020).

Notoriamente as diferenças podem ser observadas a partir da forma de aplicação, sendo que a ventilação invasiva é acoplada a uma cânula oro ou nasotraqueal, ou traqueostomia, na ventilação mecânica não invasiva o acoplamento será realizado através de máscaras de coberturas total ou parcial da face, ao cliente destinado ao tratamento (MARTINS, 2020).

O processo de ventilação mecânica em pacientes críticos é complexo, invasivo e repleto de interações, isso somado à gravidade frequente da condição do paciente, podendo desencadear sequelas graves e até mesmo a morte (RIBEIRO, 2019).

Uma das complicações mais comuns da ventilação mecânica é a lesão pulmonar induzida pela ventilação, que pode se manifestar como barotrauma (ruptura alveolar devido à pressão excessiva nos pulmões), volutrauma (lesão pulmonar devido a volumes correntes excessivos) e atelectrauma (colapso pulmonar devido a ciclos repetidos de recrutamento e colapso alveolar). Essas lesões podem levar a condições como a síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e contribuir para a morbidade e mortalidade dos pacientes (COSTA, 2018).

Além das complicações pulmonares, a ventilação mecânica também pode ter efeitos adversos em outros sistemas do corpo. Por exemplo, o aumento da pressão intratorácica durante a ventilação mecânica pode prejudicar o retorno venoso ao coração, levando a complicações



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS EM USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA  
Marcela Rodrigues de Sousa, Maria Gracimar Oliveira Fecury da Gama

hemodinâmicas, como hipotensão e diminuição do débito cardíaco. Além disso, a ventilação mecânica prolongada está associada a um maior risco de infecções respiratórias, como pneumonia associada à ventilação, devido à colonização bacteriana das vias aéreas (COSTA, 2018).

É importante ressaltar que o uso judicioso da ventilação mecânica, com estratégias para prevenir e mitigar complicações pode melhorar significativamente os resultados para os pacientes. Isso inclui o uso de estratégias de proteção pulmonar, como a ventilação com baixo volume corrente e pressões de plataforma limitadas, bem como a promoção de ventilação não invasiva sempre que apropriado. Além disso, a otimização do manejo hídrico, a mobilização precoce e a prevenção de complicações relacionadas à imobilidade são componentes essenciais do cuidado do paciente ventilado (RIBEIRO, 2019).

Embora a ventilação mecânica seja uma ferramenta essencial na terapia respiratória, seu uso pode estar associado a complicações significativas. Uma abordagem cuidadosa, baseada em evidências, que priorize a segurança do paciente, é fundamental para minimizar essas complicações e melhorar os resultados para os pacientes ventilados (CRUZ, 2021).

O incidente que resulta em dano é considerado evento adverso (EA) e habitualmente, é não intencional, mas decorrente da assistência e não relacionado à evolução natural da doença de base. Diversos são os EA relacionados ao uso de ventilação invasiva, tais como: Atelectasia, Extubação acidental, Intubação seletiva Pneumonia associada à Vm (PAV), Lesão no local de fixação do tubo orotraqueal (TOT), Traumatismo por aspiração e Obstrução do TOT por secreções. Alguns desses eventos são passíveis de identificação e/ou intervenção direta do enfermeiro, médico ou fisioterapeuta, e por isso estão relacionados à qualidade da assistência (SILVA, 2020).

### 3. A VENTILAÇÃO MECÂNICA EM BEBÊS PREMATUROS

A ventilação mecânica é uma intervenção crucial em unidades neonatais para bebês prematuros que apresentam insuficiência respiratória. No entanto, seu uso está associado a uma série de complicações que podem afetar o prognóstico e a qualidade de vida desses pacientes (DE SOUZA, 2021).

A ventilação mecânica é uma intervenção essencial em bebês prematuros que apresentam insuficiência respiratória, porém, seu uso está associado a diversas complicações que podem impactar significativamente a saúde desses pacientes vulneráveis (FERNANDES, 2021).

Entre as complicações mais comuns estão às lesões pulmonares induzidas pela ventilação mecânica, como a displasia broncopulmonar (DBP), caracterizada por uma resposta inflamatória e fibrose nos pulmões prematuros. Além disso, a ventilação mecânica pode aumentar o risco de pneumotórax, hemorragia intraventricular, lesão pulmonar aguda e atrofia pulmonar, entre outras complicações (PEYRES, 2019).

É importante ressaltar que o uso inadequado da ventilação mecânica, incluindo altos volumes correntes e altas pressões inspiratórias, pode aumentar o risco de lesões pulmonares. Portanto, é essencial que os profissionais de saúde que cuidam de bebês prematuros estejam cientes das



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS EM USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA  
Marcela Rodrigues de Sousa, Maria Gracimar Oliveira Fecury da Gama

diretrizes de ventilação mecânica e adotem estratégias para minimizar o risco de complicações (DE SOUZA, 2021).

Estratégias como o uso de volumes correntes baixos, pressões inspiratórias limitadas e ventilação de alta frequência podem ajudar a reduzir o trauma pulmonar e melhorar os resultados a curto e longo prazo para esses bebês. Além disso, o uso precoce de surfactante exógeno e a promoção de práticas de cuidado centradas no paciente também podem ser benéficos na prevenção e no tratamento das complicações da ventilação mecânica em bebês prematuros (FERNANDES, 2021).

Em suma, as complicações da ventilação mecânica em bebês prematuros representam um desafio significativo para os profissionais de saúde. É fundamental que sejam adotadas estratégias para minimizar o risco de complicações e garantir o melhor resultado possível para esses pacientes vulneráveis (BARROSO, 2023).

### 3.1. Treinamento dos enfermeiros, em relação ao uso da Ventilação Mecânica Invasiva

A ventilação mecânica invasiva é uma intervenção vital em ambientes hospitalares, especialmente em unidades de terapia intensiva (UTIs), onde pacientes em condições críticas requerem suporte respiratório. Nesse contexto, o treinamento dos enfermeiros desempenha um papel central na garantia da segurança e eficácia desse procedimento (BARROS, 2023).

Em primeiro lugar, é essencial reconhecer que a ventilação mecânica invasiva é uma técnica complexa que envolve o uso de equipamentos sofisticados e a compreensão de princípios fisiológicos intrincados. Os enfermeiros, como membros fundamentais das equipes de saúde, desempenham um papel crucial na execução e monitoramento dessa terapia. Um treinamento abrangente capacita os enfermeiros a entenderem os diferentes modos de ventilação, ajustarem os parâmetros conforme as necessidades do paciente e identificarem prontamente complicações potenciais (NUNES, 2022).

O treinamento adequado dos enfermeiros na utilização da ventilação mecânica invasiva está intrinsecamente ligado à segurança do paciente. A má administração desse suporte respiratório pode resultar em complicações graves, como barotrauma pulmonar, lesão pulmonar induzida por ventilação mecânica (VILI) e infecções respiratórias associadas à ventilação. Através de programas de treinamento contínuo, os enfermeiros são capacitados a reconhecerem sinais precoces de deterioração respiratória, ajustarem adequadamente os parâmetros de ventilação e adotarem medidas preventivas para mitigar riscos (BARROS, 2023).

Além do aspecto técnico, o treinamento dos enfermeiros na utilização da ventilação mecânica invasiva também aborda aspectos éticos e comunicacionais. Os enfermeiros são frequentemente responsáveis por fornecer suporte não apenas ao paciente, mas também aos familiares, explicando os procedimentos, fornecendo suporte emocional e garantindo que as decisões sejam tomadas de forma informada e consentida. Um treinamento abrangente inclui habilidades de comunicação eficazes e sensibilidade ética para lidar com situações delicadas que podem surgir durante o uso da ventilação mecânica invasiva (SANTOS 2021).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS EM USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA  
Marcela Rodrigues de Sousa, Maria Gracimar Oliveira Fecury da Gama

O treinamento contínuo dos enfermeiros nessa área é fundamental devido ao desenvolvimento constante de novas tecnologias e práticas clínicas. Protocolos de ventilação mecânica evoluem com o tempo à medida que novas evidências emergem e melhores práticas são identificadas. Portanto, programas de educação continuada garantem que os enfermeiros estejam atualizados com as últimas diretrizes e possam implementar as melhores práticas em seu cuidado diário (BARROS, 2023).

O treinamento dos enfermeiros na utilização da ventilação mecânica invasiva desempenha um papel crucial na garantia da segurança, eficácia e qualidade do cuidado prestado aos pacientes em condições críticas. É através de programas de treinamento abrangentes e educacionais contínuos que os enfermeiros estão equipados para enfrentar os desafios complexos associados a essa intervenção vital, garantindo assim melhores resultados para os pacientes sob sua responsabilidade (SANTOS 2021).

#### 4. MÉTODOS

A pesquisa utilizou a revisão integrativa de literatura, uma abordagem que permite a síntese de estudos relevantes sobre um determinado tema, integrando diferentes achados científicos para fornecer uma visão abrangente do problema investigado. Foram seguidas as seguintes etapas: formulação da questão norteadora, definição dos critérios de inclusão e exclusão, busca nas bases de dados científicas (como PubMed, Scielo e Lilacs), seleção dos artigos, análise crítica dos dados e síntese dos resultados.

Os critérios de inclusão envolveram artigos publicados nos últimos anos, disponíveis em português, inglês ou espanhol, que abordassem intercorrências clínicas em recém-nascidos prematuros em ventilação mecânica invasiva. Foram excluídos estudos com foco em outros tipos de suporte ventilatório não invasivo e aqueles sem relevância clínica direta.

A análise dos dados foi conduzida de forma descritiva, agrupando as principais complicações clínicas identificadas nos artigos selecionados. A partir disso, foram organizadas categorias temáticas, como complicações respiratórias (displasia broncopulmonar e pneumotórax), infecções hospitalares e complicações neurológicas. A revisão também destacou intervenções e estratégias propostas para minimizar os riscos relacionados ao uso de VMI.

Esse método permitiu identificar lacunas no conhecimento e apontar a necessidade de protocolos mais seguros para o manejo de prematuros em ventilação mecânica invasiva.

**Tabela 1:** Cruzamento dos Achados da Literatura sobre Intercorrências Clínicas em Recém-Nascidos Prematuros com Ventilação Mecânica Invasiva (VMI)

<b>Categoria</b>	<b>Intercorrência relatadas</b>	<b>Causas identificadas</b>	<b>Intervenções e estratégias Propostas</b>	<b>Referências Comuns</b>
Complicações Respiratórias	Displasia broncopulmonar (DBP) Pneumotórax	Uso prolongado de VMI Barotrauma/Volutrauma	Uso de ventilação com volume-alvo Desmame precoce da ventilação	



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS EM USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA  
Marcela Rodrigues de Sousa, Maria Gracimar Oliveira Fecury da Gama

Infecções Nosocomiais	Pneumonia associada ao ventilador Sepse neonatal	Acesso prolongado a dispositivos invasivos Condições hospitalares inadequadas	Higienização rigorosa Rotinas de prevenção de infecções	
Complicações Neurológicas	Hemorragia intraventricular Leucomalácia periventricular	Flutuações na pressão arterial Hipóxia ou hiperóxia	Monitoramento contínuo da oxigenação Cuidados com a estabilidade hemodinâmica	
Complicações Sistêmicas	Hipertensão pulmonar Insuficiência cardíaca	Hipóxia prolongada Interação com patologias prévias	Ventilação com PEEP adequada Uso de óxido nítrico, se necessário	

Fonte: A Autora (2024).

A tabela organiza os principais achados da literatura para apoiar a discussão dos dados, agrupando complicações frequentes, causas associadas e intervenções sugeridas. Esse cruzamento evidencia a importância de um manejo multidisciplinar e protocolos baseados em evidências para minimizar riscos em prematuros submetidos à VMI.

### 5. CONSIDERAÇÕES

O uso de ventilação mecânica invasiva (VMI) é uma intervenção essencial na assistência a recém-nascidos prematuros com imaturidade pulmonar e insuficiência respiratória. No entanto, a aplicação prolongada e inadequada dessa técnica está diretamente associada a diversas intercorrências clínicas, que podem comprometer o desenvolvimento e a qualidade de vida desses pacientes. Dentre as complicações mais comuns identificadas na literatura, destacam-se a displasia broncopulmonar (DBP), pneumotórax, infecções nosocomiais, além de complicações neurológicas e sistêmicas, como hemorragia intraventricular e hipertensão pulmonar.

O cruzamento dos dados reforça que o tempo de exposição à VMI é um fator determinante para a ocorrência de complicações, o que ressalta a importância de estratégias de ventilação que minimizem danos. Métodos como a ventilação com volume-alvo e o uso adequado da pressão positiva ao final da expiração (PEEP) aparecem como alternativas promissoras na prevenção de lesões pulmonares. Além disso, a adoção de protocolos rígidos de higiene e controle de infecções, bem como o monitoramento hemodinâmico contínuo, são fundamentais para evitar infecções e complicações neurológicas graves.

A literatura também sugere que o desfecho clínico desses pacientes está intimamente ligado à atuação de uma equipe multidisciplinar. Fisioterapeutas, neonatologistas e enfermeiros precisam trabalhar em sinergia, não apenas para o manejo ventilatório, mas também para garantir intervenções precoce e personalizada, buscando reduzir o tempo de ventilação e promover o desmame seguro.

Conclui-se que, embora a VMI seja indispensável para a sobrevivência de muitos recém-nascidos prematuros, seu uso criterioso e monitorado é essencial para evitar complicações a longo prazo. A aplicação de estratégias menos invasivas, sempre que possível, e o desenvolvimento de



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS EM USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA  
Marcela Rodrigues de Sousa, Maria Gracimar Oliveira Fecury da Gama

novos protocolos baseados em evidências são caminhos necessários para melhorar a qualidade do atendimento e garantir melhores prognósticos para essa população vulnerável.

### REFERÊNCIAS

AGUIAR, L. C. D. S. (2021). **Perfil alimentar de recém-nascidos prematuros internados na unidade neonatal.** Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Saúde Perinatal)-Maternidade Escola, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

BARROS, MBSC, Siqueira PMA, Silva MBA, Lima AWS, Ferreira KCVM, Bushatsky M, Monteiro EMLM, Valença ABM. Delineamento das ações de vigilância epidemiológica em um ambiente prisional: a tuberculose em foco. **Enferm Bras.** 2023;22(6):828-44. doi: 10.33233/eb.v22i6.4937

BARROSO, R. et al. Influência Do Cpap Em Recém-nascido Com A Síndrome Do Desconforto Respiratório Agudo. **Revista foco**, Curitiba (PR) v.16. n.12 e3876.p Doi: 10.54751. 2023.

BRANCO, A. et al. Education to prevent ventilator-associated pneumonia in intensive care unit. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 73, n. 6, e20190477, 2020.

COSTA, R. S., Motta, L. C. D. S., & Alfradique, M. D. (2018). O perfil epidemiológico do paciente com pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista da Faculdade de Medicina de Teresópolis**, 2(2).

CRUZ, D. A., de Lima Sousa, I., Santana, P. V. D., de Abreu Oliveira, L. K., dos Santos Sousa, F. W., de Araújo, Á. M. X., ... & do Nascimento, I. R. (2021). Impactos da ventilação mecânica invasiva em pacientes de COVID-19: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, 10(11), e380101119656-e380101119656.

DANTAS HLL, Costa CRB, Costa LMC, Lúcio IML, Comassetto I. Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. São Paulo: **Rev Recien.** 2021; 12(37):334-345.

DE SOUZA, J. F., de Queiroz, M. L., Coutinho, D. J. G., & Albuquerque, C. G. (2021). Práticas da ventilação mecânica invasiva da UTI neonatal do hospital das clínicas de Pernambuco Invasive mechanical ventilation practices at the neonatal intensive care unit of the hospital das clínicas de Pernambuco. **Brazilian Journal of Development**, 7(12), 119626-119638.

DUARTE, T. I. et al. Ventilação Não Invasiva: Como Identificar a Resposta Terapêutica?. **Medicina Interna**, Lisboa, v. 26, n. 2, p. 113-119, jun. 2019.

FERNANDES, L. S. Santos, C. S. Ventura, C. Extubação não programada em crianças internadas em UTI: incidência e fatores associados. **Rev. Sutiãs. Enferm. Ped**, v. 1, pág. 37-43, junho de 2021.

JURKEVICZ R, MG et al., Sucesso e falha de extubação em recém-nascido prematuro até 32 semanas de idade gestacional. **Rev pesquis fisioter**, 2021;11(1): 155-162. <http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v11i1.3406>

LIMA, T. F. B. D., Gomes, C. D. S., & Silvestre, C. D. L. (2023). Perfil da utilização do modo ventilatório volume garantido em recém-nascidos sob ventilação mecânica. **Revista transdisciplinar universo da saúde**, 3(3).

MARTINS, L.S et al., Eventos adversos relacionados à ventilação mecânica em uma unidade de terapia intensiva pediátrica. **Revista paulista de pediatria** 39 e20199180,2020- SciELO Brasil, <http://dx.doi.org/10.1590/1984.0462/2021/39/2019/80>



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS EM USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA  
Marcela Rodrigues de Sousa, Maria Gracimar Oliveira Fecury da Gama

NUNES, M.I. T. **Intervenções de Enfermagem à Pessoa Submetida à Ventilação Mecânica Invasiva.** Mestrado em Enfermagem Área de especialização: Médico-Cirúrgica: a pessoa em situação crítica, 2022.

OLIVEIRA, R.R et al., **Atuação do enfermeiro na prevenção as complicações associadas a ventilação mecânica em unidades de terapia intensiva.** Brazilian journal of health Review, Curitiba, v.4, n.5, p. 21625-21635 sep./oct. 2021. Doi: 10.34119/bjhrv4n5.

PEYRES, M. T., Macri, S. P. C. D. S., & Siliano, M. R. (2019). Efeitos da ventilação não invasiva profilática em sala de parto em recém-nascidos pré-termo. In Efeitos da ventilação não invasiva profilática em sala de parto em recém-nascidos pré-termo.

PITILIN E.B, et al., Fatores perinatais associados à prematuridade em unidade de terapia intensiva neonatal. **Texto & contexto Enfermagem** 2021, v.30:e20200031.

RIBEIRO, A. L.; Carvalho, E. M. ; Silva, M. G. C. **Ventilação mecânica neonatal: características e manejo clínico em uma maternidade pública.** 2019. Artigo (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

SILVA, M. et al. A importância do conhecimento técnico e científico do enfermeiro no procedimento de intubação traqueal. **Nursing Ed. bras.** impr, 8059-8068, 2022 [pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/zh/biblio-1379841](http://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/zh/biblio-1379841).

SILVA, M.M., et al. Perfil de mulheres acometidas por parto prematuro e desfechos neonatais. **Revista brasileira de saúde mat.** Infant, Recife, 21(4): 987-988994 out-dez, 2021.

SANTOS, L. S. C. A enfermagem na prevenção e cuidados relacionados à pneumonia associada à ventilação mecânica: Uma revisão integrativa. Research, **Society and Development**, v. 10, n. 7, e58210716935, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16935>.

VANIN L.k., et al. Fatores de risco materno - fetais associados à prematuridade tardia. **Revista paulista de pediatria.** 2020; 38: e2018136.

VILABOIM, F.S et al., Identificação de fatores de sucesso para a extubação em recém-nascidos prematuros, Dissertação, <http://hdl.handle.net/1893/50985>. 20-jan- 20238- KP pires, R.S et al., Relação entre prematuridade, internação hospitalar e disfunções visuais na infância: um estudo transversal. **Brazilian journal of health Review**, Issn: 2595-6825. Doi: 10.34119/bjhrv6n5-602.