

**CENTRO UNIVERSITÁRIO LEÃO SAMPAIO**

**PÓS GRADUÇÃO: FISIOTERAPIA EM TERAPIA INTENSIVA**

**MARCIO ANTONIO JUSTO PEIXOTO**

**O USO DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA NA EXTUBAÇÃO DA VENTILAÇÃO  
MECANICA: REVISÃO DE LITERATURA.**

Juazeiro do Norte

2021

**MARCIO ANTONIO JUSTO PEIXOTO**

**O USO DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA NA EXTUBAÇÃO DA VENTILAÇÃO  
MECANICA:REVISÃO DE LITERATURA.**

Artigo apresentado ao Curso de Pós Graduação  
como pré-requisito para obtenção do título de  
Especialização.

Orientador: Prof. Esp.Djacyr Caetano Viana  
Filho

Juazeiro do Norte

2021

**MARCIO ANTONIO JUSTO PEIXOTO**

**O USO DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA NA EXTUBAÇÃO DA VENTILAÇÃO  
MECANICA:REVISÃO DE LITERATURA.**

DATA DA APROVAÇÃO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA:

---

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).

Orientador

---

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).

Examinador 1

---

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).

Examinado 2

Juazeiro do Norte

2021

# **O USO DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA NA EXTUBAÇÃO DA VENTILAÇÃO MECÂNICA: REVISÃO DE LITERATURA.**

Marcio Antonio Justo Peixoto<sup>1</sup>

## **RESUMO**

O vigente artigo releva a temática sobre o uso da ventilação não invasiva na extubação da ventilação mecânica. Tem como objetivo principal investigar por intermédio de uma revisão de literatura, a respeito da utilização desse procedimento e suas vantagens teóricas, bem como sua positividade na prática clínica nas unidades de terapias intensivas. Na metodologia utilizou-se a revisão integrativa por meio de interpelações qualitativas, iniciou-se com a seleção dos artigos por uma leitura do resumo, a fim de apurar a associação a temática em questão, efetivou-se uma busca nas seguintes bases de dados: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), SciElo (Scientific Electronic Library Online) e PubMed (US National Library of Medicine). Conclui-se que a propagação dos efeitos benéficos da utilização da Ventilação Não Invasiva em pacientes com insuficiência respiratória, especialmente, aqueles com exacerbação, é imensamente relevante. Não somente pelo conforto na qual esse suporte ventilatório oferece o paciente, mas, sobretudo, por afastar a possibilidade da intubação imediata.

Palavras chaves: extubação, paciente, ventilação.

## **ABSTRACT**

The current article highlights the theme about the use of noninvasive ventilation in extubation of mechanical ventilation. Its main objective is to investigate through a literature review, regarding the use of this procedure and its theoretical advantages, as well as its positivity in clinical practice, in the intensive care units. In the methodology, the integrative review was used through qualitative interpellations, starting with the selection of articles by reading the abstract, in order to determine the association with the theme in question, a search was carried out in the following databases: LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences), Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), SciElo (Scientific Electronic Library Online) and PubMed (US National Library of Medicine). It is believed that the spread of the beneficial effects of the use of Non-Invasive Ventilation in patients with respiratory failure, especially those with exacerbation, is immensely relevant. Not only for the comfort in which this ventilatory support offers the patient, but, above all, for ruling out the possibility of immediate intubation.

**Keywords:** extubation, patient, ventilation.

## 1 INTRODUÇÃO

As Unidades de Terapia Intensiva são ambientes de cuidados críticos destinados à prestação de assistência multiprofissional especializada a pacientes graves. Esse cenário de cuidados é permeado por tecnologias duras e pela realização de procedimentos invasivos que objetivam o diagnóstico, a monitorização contínua, o tratamento e a reabilitação dos pacientes. Comumente nas UTI's, grande parte dos pacientes admitidos estão em uso de algum tipo de assistência mecânica ventilatória, seja ela invasiva ou não invasiva, caracterizando uma condição frequente nessas unidades (ALVES, 2015).

É sabido que a Ventilação Não Invasiva é uma terapêutica que se mostrou eficiente, melhora significativamente a dispneia, reduz a fadiga, melhora os sinais vitais e a troca gasosa, evita a intubação endotraqueal, reduz mortalidade e diminui os dias de hospitalização (MOTA, 2020).

Assim sendo a Ventilação Não Invasiva caracteriza-se pela oferta de pressão positiva intermitente (Bilevel) ou contínua (CPAP) na via aérea dos pacientes por meio de dispositivo não invasivo (em que haja colocação de um tubo endotraqueal, normalmente com a utilização de uma interface a máscara acoplada à boca, nariz ou ambos (MAGALHÃES, 2019).

Para Magalhães e Soares (2018) os fisioterapeutas exercem um papel relevante no atendimento multidisciplinar oferecido aos pacientes em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI), em ambulatórios e outros serviços. Conforme aponta o III Consenso Brasileiro de Ventilação, de 2017, a atuação desse profissional consiste no atendimento aos pacientes críticos que necessitam de um suporte ventilatório, assim como também pacientes graves que não precisam desse suporte. O intuito é de evitar complicações respiratórias e motoras.

A Fisioterapia em Terapia Intensiva é reconhecida e disciplinada pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional através da Resolução nº 402/2011. O Fisioterapeuta é o profissional responsável pela aplicação de técnicas e recursos relacionados à manutenção da permeabilidade de vias aéreas, melhora da interação entre o paciente e o suporte ventilatório, condução dos protocolos de desmame da VM,

incluindo a extubação, implementação e gerenciamento do VNI, mobilização do doente crítico, dentre outros (COFFITO,2016).

Essa pesquisa tem como objetivo principal investigar por intermédio de uma revisão de literatura, a respeito da utilização desse procedimento e suas vantagens teóricas, bem como sua positividade na prática clínica nas unidades de terapias intensivas. Relatando os benefícios da ventilação não invasiva bem como sua relevância para o conhecimento desse tema para que o fisioterapeuta planeje um tratamento voltado para a realidade do paciente de forma precisa.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Unidade de terapia intensiva**

A Unidade de Tratamento Intensivo, é o local onde os pacientes com graves problemas necessitam de cuidados e supervisão permanente são internados. Esse setor é formado por profissionais especializados para cada tipo de cuidado específico onde o paciente interno precisa.

A UTI surgiu através da necessidade de oferecer um suporte maior para pacientes agudamente doentes, é um ambiente reservado e o único que oferece monitoria e vigilância 24 horas. Além da assistência permanente, as UTI são equipadas com os mais modernos equipamentos de um hospital, capazes de fazer todo tipo de monitoramento vital, possibilitando recuperar pacientes com o risco eminente de morrer ou de fazer a compensação em algum sistema orgânico deficiente ou inoperante (NASCIMENTO, 2014).

As precauções estão voltadas para aqueles que precisam de vigilância continuada, na qual podem estar em risco de vida. Os quadros graves, por sua vez, são pré-requisitos para a entrada nessas unidades, porém são assistidos pacientes no qual passaram por cirurgias de grande porte e estão sob um elevado risco de complicações, como por exemplo os pacientes em fase pós-operatória de cirurgias menores, mas por algumas enfermidades associadas, podem vir a sofrer com algum tipo de complicação.

A Unidade de Terapia Intensiva é um dos setores mais críticos e complexos do hospital, destinado a pacientes graves e recuperáveis, com risco iminente de morte,

sujeitos à instabilidade das funções vitais, requerendo assistência de enfermagem e médica permanente e especializada que envolve diversos profissionais de saúde (BRASIL, 2004).

Sabemos que o objetivo das Unidades de Terapia Intensiva tem o propósito de recuperar e/ou dar suporte às funções vitais dos internos. Para esta finalidade, dispõem de um conjunto de aparelhos de alta tecnologia, onde sabedores do conhecimento médico, monitoram os sinais vitais e dão a assistência precisa até a recuperação ou morte.

O paciente que se encontra nesse contexto vivencia um momento de extrema vulnerabilidade e frequentemente se sente desamparado devido à situação de saúde instável, a falta de informação sobre o seu estado de saúde e o sofrimento gerado pelo afastamento temporário da família. A internação nesse setor pode provocar sentimento de insegurança e temor não apenas no paciente, mas também nos familiares, que se sentem desamparados e tentam elaborar estratégias para enfrentar essa situação (REIS; GABARRA; MORE, 2016).

Preocupado com a condição de saúde do paciente, a estrutura física da UTI, por possuir uma imensa quantidade de aparelhos tecnológicos, força a tarefa da equipe e elevando o número de profissionais da saúde, ademais, contribui para que esse ambiente seja um pouco receptivo e causar um grande estranhamento tanto ao paciente quanto aos seus familiares.

Foi implementado nos hospitais a partir de 2001, o Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (PNHAH), que evidencia a necessidade de implementar projetos de humanização do atendimento à saúde e melhorias na qualidade do vínculo estabelecido entre trabalhadores da saúde, pacientes e familiares, com vista a instituir uma modalidade nova na cultura do atendimento hospitalar, em que se incluam também as Unidades de Terapia Intensivas (BRASIL, 2001).

Dispondo a base do princípio de humanização, merece destaque o fato da aceitação da visita no período de internação em uma UTI, dessa forma, a presença de familiares junto ao interno é primordial para garantir dignidade ao paciente em um momento de grande fragilidade.

É de conhecimento da maioria das pessoas, que em grande parte das UTIs

avisita realizada pelo familiar ao paciente internado ocorre em horários pré-definidos. Sendo essa prática fundamentada em função do risco teórico de aumento do estresse fisiológico, do prejuízo à organização do cuidado ao doente crítico e da ameaça de complicações infecciosas ocasionadas pelo maior tempo de permanência dos familiares dentro desse setor (ASSOCIAÇÃO HOSPITALAR MOINHOS DE VENTO, 2017).

Levando em consideração alguns estudos recentes que contradizem esse pensamento e evidenciam que a presença do familiar na UTI ajuda na melhoria do estado de saúde do enfermo bem como favorece sua recuperação.

## 2.2 Ventilação mecânica

A ventilação mecânica ou como seria adequadamente chamamos de suporte ventilatório, baseia-se em uma metodologia de suporte para o tratamento de enfermos com insuficiência respiratória aguda ou crônica agudizada.

A VM é um apoio oferecido, por meio de um aparelho de suporte de vida, ao sujeito que não sustenta uma respiração espontânea por vias normais devido a alguma alteração. Esses aparelhos são usados para assegurar a troca gasosa pulmonar e permitir um descanso da musculatura respiratória até que o paciente consiga reassumir a ventilação espontânea (BARBAS, 2014).

Podemos afirmar que a ventilação mecânica é o método de substituição da ventilação normal. Essa técnica as vezes pode salvar vidas e é utilizada na ressuscitação cardiopulmonar, medicina de tratamento intensivo entre outros.

De acordo com Barbas (2014) os objetivos principais são a manutenção das trocas gasosas em níveis adequados e a redução do trabalho ventilatório, até que a condição clínica que resultou na indicação da ventilação mecânica seja resolvida ou compensada.

Para tanto, deve-se procurar a interação entre o enfermo e o ventilador, com um acoplamento entre o esforço inspiratório do paciente e o disparo do aparelho, entre a demanda ventilatória e as ofertas de fluxo e volume corrente, vem como entre o momento de interrupção da inspiração do mesmo e a ciclagem do aparelho.

Pacientes em ventilação mecânica são sedados para acomodar-se ao ritmo da ventilação e evitar a incidência de assincronias. Em geral perdem massa muscular

promovendo fraqueza da musculatura periférica e principalmente respiratória, o que dificulta o desmame da VMI, e aumenta os riscos de complicações e impacta na funcionalidade do indivíduo pós-alta hospitalar (BLANCH et al., 2015).

Consta na literatura que manter pacientes em ventilação mecânica sedados é uma ato empregado desde o princípio das unidades de terapia intensiva em meados dos anos 60, após a conhecida e bem sucedida transição dos pulmões-de-aço para a pressão positiva.

### 2.3 Ventilação não invasiva

A princípio a ventilação não invasiva resume-se na aplicação de um suporte ventilatório sem necessidade de buscar métodos invasivos, afastando desta maneira as complicações associadas à entubação orotraqueal e ventilação mecânica invasiva.

No decorrer de toda a primeira metade do século XX, predominou o uso da VNI sendo feita, principalmente, através da Ventilação Não Invasiva com Pressão Negativa - VNIPN. Por volta do ano de 1960, o uso da VMI foi substituindo, gradualmente, a VNIPN, pois demonstrava ser um método mais eficaz e protetor para ventilar. Por tanto, a VNI só voltou a ser utilizada a partir do desenvolvimento de dispositivos de interface nasais e faciais durante o ano de 1980, sendo dessa vez, aplicada através da técnica de Ventilação Não Invasiva com Pressão Positiva - VNIPP. A Ventilação Não Invasiva com Pressão Positiva - VNIPP apresentou menor custo, eficácia, conforto e segurança em relação à VMI, que se associa à complicações comprometedoras da evolução clínica de pacientes graves (LOH; CHAN; CHAN, 2007).

A Ventilação Não Invasiva deve ser usufruída como tratamento de primeira escolha para pessoas com agudização da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, particularmente para aqueles doentes com exacerbação grave, caracterizada pela presença de acidose respiratória  $\text{pH} < 7,35$  onde persiste a desconsiderar o tratamento médico máximo associado a oxigenoterapia.

A ventilação mecânica não invasiva é definida como um suporte ventilatório que não necessita de tubo orotraqueal -TOT ou traqueostomia, utilizada por meio de uma interface, com o objetivo de promover a ventilação adequada, diminuir o trabalho respiratório, prevenir a fadiga muscular respiratória, aumentar a ventilação

alveolar e melhorar as trocas gasosas, evitando, assim, a intubação e promovendo, em alguns casos, uma extubação precoce (VISCUSI;PACHECO,2018).

A aplicação da Ventilação Não Invasiva pode amenizar as complicações associadas a utilização da Ventilação Mecânica Invasiva e, de modo consequente, as taxas de morbidade e mortalidade alusiva a esse suporte ventilatório.

A Ventilação Não Invasiva é um método alternativo de suporte ventilatório que utiliza a pressão positiva sem a necessidade de tubos traqueais, através de máscaras, nos pacientes com insuficiência respiratória, seja ela aguda ou crônica, facilitando a respiração e incrementando o volume corrente alveolar (RADUNOVIC; ANNANE; BRASSINGTON; MUSTFA,2017).

Foi estabelecida com o intuito de substituir uma função biológica, e os primeiros ventiladores mecânicos foram criados para assistência ventilatória de emergência. Tendo em vista que seus objetivos nos dias de hoje é manter a ventilação e a troca gasosa alveolar adequadas, precocidade a diminuição da invasividade dos métodos, como também evitar os efeitos deletérios da pressão positiva, bem como da distensão alveolar excessiva e amenizar as repercussões hemodinâmicas orgânicas e sistêmicas.

Com o crescente uso, a Ventilação Não Invasiva tem se difundido nas últimas décadas e apresenta indicação estabelecida na insuficiência respiratória aguda por Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica exacerbada, e no Edema Agudo de Pulmão Cardiogênico (KEENAN; MEHTA, 2009).

Estudos afirmam que quando utilizada pelo menos quatro horas consecutivas durante o sono, a mesma ameniza o trabalho respiratório, e posteriormente melhora a troca gasosa, aumentando assim a qualidade do sono e a sobrevida, além do mais melhora a cognição, estabiliza o peso e evitar hospitalizações por hipoventilação e infecção respiratória.

Nos dias atuais, a Ventilação Não Invasiva é considerada uma alternativa de suporte ventilatório na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, com boa aceitabilidade e elevadas taxas de sucesso, sendo indicada na presença de distúrbios respiratórios agudos ou crônicos, doenças neuromusculares, distúrbios do sistema nervoso central, apneia obstrutiva do sono, pós-operatório, período pós-extubação e extubação precoce (CASTRO-CODESAL et al,2018).

O uso da Ventilação Não Invasiva em pacientes adultos está amplamente estabelecida e preconizada, por tanto, por causa da grande variabilidade de estudos de baixa qualidade, heterogeneidade das patologias encontradas nas UTIPs e da baixa disponibilidade dos profissionais treinados, evidenciam-se a relevância de estudos novos na qual avaliem a utilização da Ventilação Não Invasiva em pediatria.

O método de Ventilação Não Invasiva tem contra indicação a diminuição da consciência, agitação, sonolência confusão e/ou rejeição do paciente, instabilidade hemodinâmica, choque onde a pressão arterial sistólica esteja menor que 90 mmhg, nas arritmias complexas, obstrução de via aérea superior e trauma de face.

Apesar do conhecimento das complicações decorrentes da VMI, mesmo sendo o alívio da dispnéia um dos objetivos a ser alcançado nos cuidados paliativos, a VNI muitas vezes não é oferecida, por tratar-se de pacientes terminais (OLIVEIRA;FONSECA,2009).

Existe uma necessidade de estudos para esclarecer melhor qual subgrupo de pacientes em fase terminal se beneficiaria com a Ventilação Não Invasiva para assegurar o conforto e respeitar a vontade do paciente que recusa o sofrimento inútil em estender artificialmente a vida com a IOT.

Contudo, a Ventilação Não Invasiva apresenta desvantagens em relação à ventilação invasiva como ,correção mais lenta dos distúrbios de troca gasosa, necessidade de maior número de profissionais à beira do leito para sua implementação, problemas com as interfaces vazamentos, inadaptação e dificuldades no acesso às vias aéreas inferiores, sobretudo em pacientes com hipersecreção brônquica (MANFRIN;NEGRI,2008).

A utilização da Ventilação Não Invasiva promove vantagens que estão associadas à prevenção da perda de mecanismos de defesa de vias aéreas superiores, possibilidades de fala e deglutição (SARMENTO,,2007).

Podemos citar a redução do risco de pneumonia associada à ventilação mecânica ainda permitir uma flexibilidade melhor para conectar e desconectar a ligação e uma menor necessidade de sedação.

A utilização da ventilação mecânica não invasiva em pacientes com doenças

terminais em estágio avançado tem sido descrito na literatura , porém ainda há poucos relatos sobre seu uso nos cuidados paliativos (KACMAREK,2009).

No entanto,faz-se necessário, pois o crescimento na terapêutica oncológica entre outras patologias vem dando uma sobrevida maior a estes enfermos, sendo que evita ou reverte a IRp onde faz parte dessa evolução.

### 2.3 Ventilação mecânica invasiva

A Ventilação Mecânica Invasiva é o princípio essencial da reanimação cardiopulmonar, da terapia intensiva e da anestesia,pois como tudo em medicina a mesma surgiu da necessidade de salvar vidas.O método utiliza-se uma prótese introduzida na via aérea,ou seja, um tubo oro ou nasotraqueal que é menos comum ou uma cânula de traqueostomia.

O suporte ventilatório invasivo é indicado para pacientes com dificuldade em manter uma ventilação pulmonar ou troca gasosa adequada, condição chamada de insuficiência respiratória. A capacidade do paciente de manter sua função respiratória pode ser aferida através de métodos semiológicos e laboratoriais, porém o profissional deve inicialmente tentar corrigir a situação com intervenções menos invasivas, como oxigenoterapia e ventilação não invasiva (CAIRO, 2020).

Os parametros para aplicação de Ventilação Mecânica variam conforme os objetivos onde-se almeja alcançar.Nas situações de urgência em especial quando o risco de vida não permite uma boa avaliação da função respiratória, a impressão clínica é o ponto essencial na indicação da Ventilação Mecânica, auxiliando,assim, por alguns parâmetros de laboratório. De forma geral, a Ventilação Mecânica pode ser usada em diversas situações clínicas onde o paciente desenvolve insuficiência respiratória, incapacitando a manutenção de valores concordes de O2 e CO2 sanguíneos.

A Ventilação Mecânica Invasiva –VMI requer a instituição de uma via aérea artificial, obtida através da instalação de uma prótese oro/ nasotraqueal ou um traqueóstomo, conectados a um ventilador mecânico. A intubação endotraqueal é uma medida terapêutica muito utilizada em UTI's e pode salvar a vida de doentes críticos (RAMIREZ; BASSI; TORRES, 2012).

A técnica da traqueostomia constitui-se de um procedimento frequentemente no setor de cuidados críticos e também é defendida por várias razões, sabemos que além

de amenizar o esforço respiratório e a resistência das vias aéreas, permite aos enfermos o desmame precoce do ventilador mecânico e leva à amenização da colonização traqueobrônquica por microrganismos.

### **3 METODOLOGIA**

Para a elaboração desse estudo utilizou-se a revisão integrativa por meio de interpelações qualitativas, iniciou-se com a seleção dos artigos por uma leitura do resumo, a fim de apurar a associação a temática em questão, efetivou-se uma busca nas seguintes bases de dados: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), SciElo (Scientific Electronic Library Online) e PubMed (US National Library of Medicine).

O método de pesquisa compreende a análise das produções científicas que podem contribuir para a tomada de decisão e melhoria da qualidade da assistência prestada, por meio do resumo das evidências científicas existentes sobre o assunto investigado, além de apontar as lacunas do conhecimento existentes (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Após a leitura de diversos trabalhos científicos, periódicos, livros entre outros, buscou-se e realizou-se a transcrição de textos que contemplassem os objetivos propostos na referida pesquisa uma vez que essa ação se repetiu até o término da mesma.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Mediante os fatos mencionados a partir desse estudo pode-se afirmar que os pacientes que fazem o uso da Ventilação Não Invasiva com suporte ventilatório, estão em vantagem, seja pelo conforto e pela menor necessidade de sedação, pela manutenção das defesas das vias aéreas e simplesmente para evitar as complicações de uma intubação endotraqueal.

Embora tenha as limitações que a Ventilação Não Invasiva possui, admite-se que o seu sucesso se dá justamente a grande tolerância onde os enfermos apresentam, resultando em uma hematose eficiente e proporcionando, assim, uma oxigenação melhor para pacientes hipoxêmicos.

Por tanto, há uma necessidade monitorar de maneira cautelosa os pacientes em Ventilação Não Invasiva, pois a manutenção do modo ventilatório deve ser reconsiderada

se, no desconforto respiratório, não houver resposta do decorrer das próximas horas de tratamento.

Por fim concluiu-se que a propagação dos efeitos benéficos da utilização da Ventilação Não Invasiva em pacientes com insuficiência respiratória, especialmente, aqueles com exacerbação, é imensamente relevante. Não somente pelo conforto na qual esse suporte ventilatório oferece o paciente, mas, sobretudo, por afastar a possibilidade da intubação imediata. À vista disso, uma vez que traqueostomizados, dificultam para esses pacientes o desmame, sem contar que ainda ficam expostos às inúmeras complicações causadas pela Ventilação Mecânica Invasiva.

## REFERENCIAS

ALVES, Cláudia Suene da Silva. **Medidas de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: compreensão e cuidados de enfermeiros**. 2015. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/8667/1/CL%C3%81UDIA%20SU%C3%81NNY%20DA%20SILVA%20ALVES%20-%20TCC%20NFERMAGEM%20%202015.pdf>. Acesso 25 fev 2021.

ASSOCIAÇÃO HOSPITALAR MOINHOS DE VENTO. **UTI VISITAS- A visita familiar ampliada gerando benefícios para a recuperação de pacientes**. Porto Alegre: Hospital Moínhos de Vento. ABRHRS, 2017. Disponível em: <https://www.hospitalmoinhos.org.br/noticia/visita-familiar-ampliada-na-uti-rendendo-ao-hospital-moinhos-de-vento-mais-um-top-de-marketing-advbrs/>. Acesso 02 jan 2021.

BARBAS, C. S. Brazilian recommendations of mechanical ventilation. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 26, n. 2, p. 89-121, 2014. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-507X2014000200089&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-507X2014000200089&script=sci_arttext&tlng=en). Acesso 14 jan 2021.

BLANCH, L. et al. **Asynchronies during mechanical ventilation are associated with mortality**. Intensive Care Medicine, v. 41, n. 4, p. 633-641, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25693449/>. Acesso 17 jan 2021.

BRASIL. **Resolução Cofen n. 293/2004**. Parecer nº 07/2016/CTLN/COFEN. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/parecer-no-072016ctlncofen\\_45800.html](http://www.cofen.gov.br/parecer-no-072016ctlncofen_45800.html). Acesso 20 jan

2021.

BRASIL. **Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar**. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde, Brasília, DF, 2001. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnhah01.pdf>. Acesso 30 jan 2021.

CAIRO, J. **Pilbeam's Mechanical Ventilation**. 7. ed. Maryland Heights: Elsevier, 2020.

CASTRO-CODESAL ML, DEHAAN K, FEATHERSTONE R, BEDI PK, MARTINEZ CARRASCO C, KATZ SL, et al. **Long-term non-invasive ventilation therapies in children: a scoping review**. Sleep Med Rev. 2018;37:148-58. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/28410811>. Acesso 01 fev 2021.

COFFITO. **Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional**. Acórdão nº 472, de 20 de maio de 2016. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=5069>. Acesso 27 fev 2021.

FERREIRA, A. C. P. e TROSTER, E. J. **Atualização em terapia intensiva pediátrica**. Rio de Janeiro: Interlivros; 1996.

KACMAREK RM. **Should noninvasive ventilation be used with the do-notintubate patient?** Respiratory Care 2009; 54(2): 223-31. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19173754/>. Acesso 22 dez 2020.

KEENAN, S.P.; MEHTA, S. **Noninvasive ventilation for patients presenting with acute respiratory failure: the randomized controlled trials**. Respiratory Care, v. 54, n. 1, p. 116-126, 2009. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/23707786\\_Noninvasive\\_Ventilation\\_for\\_Patients\\_Presenting\\_With\\_Acute\\_Respiratory\\_Failure\\_The\\_Randomized\\_Controlled\\_Trials](https://www.researchgate.net/publication/23707786_Noninvasive_Ventilation_for_Patients_Presenting_With_Acute_Respiratory_Failure_The_Randomized_Controlled_Trials). Acesso 21 dez 2020.

LOH, L. E.; CHAN, Y. H.; CHAN, I. **Noninvasive ventilation in children: a review**. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro – RJ, v. 83, n. 2, Supl. 0, p. S91-99, maio 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/jped/v83n2s0/a11v83n2s0.pdf>. Acesso 28 dez 2020.

MAGALHÃES, Fransuele Lopes dos Santos; SOARES, Denise Josino. **Os benefícios da Ventilação Não Invasiva nos pacientes internados na UTI e em ambulatorios**. 2018. Disponível

em:<http://www.repositorio.unilab.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/724>. Acesso 02 mar 2021.

MAGALHÃES, Ricardo Siufi. **Importância do intervalo de tempo porta-máscara no uso de ventilação não invasiva nas exacerbações agudas de pacientes com DPOC na unidade de emergência do Hospital de Clínicas da Unicamp**. 2019.Disponível em:[http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/334491/1/Magalhaes\\_RicardoSiufi\\_MP.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/334491/1/Magalhaes_RicardoSiufi_MP.pdf). Acesso 01 mar 2021.

MANFRIM GM, NEGRI EM. **Efeito da ventilação não invasiva com pressão positiva contínua nas vias aéreas de pacientes oncológicos** [monografia na internet] São Paulo; 2008.Disponível em:<https://teses.usp.br/teses/disponiv>. Acesso 28 jan 2021.

MENDES, K. Dal S; SILVEIRA, R. C. C. P; GALVAO, C. M. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem**. Texto contexto - Enferm., Florianópolis, v. 17, n. 4, dez. 2008.Disponível em:[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0104-07072008000400018&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0104-07072008000400018&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso 28 dez 2020.

MOTA, Karen, Karoline, Fernandes. **Ventilação não invasiva em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) no ambiente hospitalar: Revisão de literatura**. 2020. Disponível em:<https://publicacoes.even3.com.br/tcc/ventilacao-nao-invasiva-em-pacientes-com-doenca-pulmonar-obstrutiva-cronica-dpoc-no-ambiente-hospitalar-revisao-de-literatura-163294>. Acesso 02 mar 2021

NASCIMENTO, Mayara Silva Do. **Conhecimento do enfermeiro da UTI acerca da ventilação mecânica**. 2014. Disponível em:<https://bdm.unb.br/handle/10483/9359>. Acesso 16 dez 2020.

OLIVEIRA, Juliana Leal de.FONCESA, Luciana Ferreira. **Benefícios da ventilação mecânica não invasiva (vni) na assistência aos pacientes oncológicos em cuidados paliativos**. Trabalho de conclusão de curso. 2009. Disponível em:<http://www7.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/472/1/Juliana%20Leal.pdf>. Acesso 20 jan 2021.

RADUNOVIC A, ANNANE D, Mk R, BRASSINGTON R, MUSTFA N. **Mechanical ventilation for amyotrophic lateral sclerosis / motor neuron disease ( Review ) SUMMARY OF FINDINGS FOR THE MAIN COMPARISON**. 2017. Disponível em:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28982219/>. Acesso 01 fev 2021.

SARMENTO GJV. **Fisioterapia respiratória no paciente crítico**. 2nd ed. São Paulo: Manole;2007

RAMIREZ, P.; BASSI; G.L.; TORRES, A. **Measures to prevent nosocomial infections during mechanical ventilation**. Curr Opin Crit Care, v. 18, n. 1, p. 86-92, 2012.Disponível em:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22186217/>. Acesso 02 fev 2021.

REIS, Larissa Cabral Crespi; GABARRA, Letícia Macedo; MORE, Carmen Leontina Ojeda Ocampo. **As repercussões do processo de internação em UTI adulto na perspectiva de familiares**. Temas psicol., Ribeirão Preto, v. 24, n. 3, p. 815-828, set. 2016.Disponível

em:[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1413-389X2016000300003&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-389X2016000300003&lng=pt&nrm=iso). Acesso 31 jan 2021.

VISCUSI CD, PACHECO GS. **Pediatric emergency noninvasive ventilation**. Emerg Med Clin North Am. 2018.