



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO

CURSO DE FISIOTERAPIA

FRANCIELLY DE PAULO

**ABORDAGEM NO DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA EM NEONATOS
PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

**JUAZEIRO DO NORTE
2019**

FRANCIELLY DE PAULO

**ABORDAGEM NO DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA EM NEONATOS
PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL : UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Fisioterapia do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio
(Campus Saúde), como requisito para
obtenção do grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Esp. Yáskara Amorim
Filgueira

JUAZEIRO DO NORTE

2019

FRANCIELLY DE PAULO

**ABORDAGEM NO DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA EM
NEONATOS PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA
NEONATAL: REVISÃO DE LITERATURA**

DATA DA APROVAÇÃO: 16 / 10 / 2019

BANCA EXAMINADORA:

Yaskara Amorim Filgueira
Professora Esp. Yaskara Amorim Filgueira
Orientadora

Anny Karolliny Pinheiro de Sousa Luz
Professora Esp. Anny Karolliny Pinheiro de Sousa Luz

João Paulo Duarte Sabiá
Professor Esp. João Paulo Duarte Sabiá
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2019

ARTIGO ORIGINAL

ABORDAGEM NO DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA EM NEONATOS PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Autores: Francielly de Paulo ¹

Yáskara Amorim Filgueira ²

Formação dos autores

*1-Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro universitário Dr. Leão Sampaio- UNILEÃO. Juazeiro do Norte- CE

2- Professora do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio- UNILEÃO. Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória- Juazeiro do Norte- CE.

Correspondência: francielly.fisio28@hotmail.com

Palavras-chave: Desmame. Prematuridade. Ventilação Mecânica.

RESUMO

Introdução: A ventilação mecânica invasiva é um método de suporte ventilatório que tem a finalidade de contribuir para a sobrevivência de pacientes prematuros na unidade de terapia intensiva neonatal. O desmame da ventilação mecânica acontece assim que o paciente consegue proteger as vias aéreas e manter as trocas gasosas dentro do padrão de normalidade, iniciasse o processo de extubação do paciente. O objetivo desse estudo é verificar a abordagem no desmame da ventilação mecânica em neonatos prematuros. Trata-se de uma pesquisa exploratória do tipo revisão integrativa de natureza bibliográfica. **Método:** Trata-se de um estudo exploratório revisão integrativa de natureza bibliográfica. Realizada através de textos acadêmicos em biblioteca eletrônica como SCIELO, PUBMED e BVS, no período de fevereiro de 2019 a outubro de 2019. **Resultados:** No geral, foram encontrados 112 artigos nas bases de dados online utilizadas na busca, após a utilização dos critérios de elegibilidade estabelecidos para esse estudo foi realizada uma leitura criteriosa dos resumos de cada artigo, desse total foram excluídos 57 artigos, após uma leitura minuciosa foram excluídos 48 artigos, onde obteve-se como resultado a seleção de 6 artigos para esse estudo. **Conclusão:** O desmame da ventilação mecânica em neonatos prematuros é algo delicado e criterioso, esse processo precisa acontecer de forma rápida, porém é necessário que seja planejado gradativamente e obedeça às características anatômicas e fisiológicas de cada paciente. Prematuros com menor idade cronológica, maior tempo de ventilação tem maior chance de falhar no desmame, índices baixos no apgar no 5º minuto também foi preditores de insucesso. Porém o modo PSV C\ Volume Garantido e estabilidade hemodinâmica são fatores preditivos de sucesso.

Descritores: Desmame, Prematuridade, Ventilação Mecânica.

ABSTRACT

Introduction: Mechanical ventilation is a method of ventilatory support that has the use of contributing to the survival of premature patients in neonatal intensive care units. The mechanical ventilation weaning happens just as the patient uses the airways and keeps them as gas exchanges inside. normal pattern, starting the patient's extubation process. The aim of this study is to verify the approach to weaning from mechanical ventilation in premature neonates. It is an exploratory research of the integrative review type of the bibliographic nature. **Method:** This is an exploratory study of integrative review of the bibliographic nature. Performed through academic texts in the electronic library such as SCIELO, PUBMED and VHL, from February 2019 to October 2019. **Results:** There were no 112 articles found in the online databases used in the search, after using criteria of For the eligibility criteria specified for this study, the abstracts of each article were carefully read from the total number of excluded articles 57, after a detailed reading of the excluded items 48 articles, where they were used as a result of a selection of 6 articles for this study. . **Conclusion:** Weaning from mechanical ventilation in premature infants is delicate and careful, this process needs to occur quickly, but it must be gradually planned and obey the anatomical and physiological characteristics of each patient. Premature infants with shorter chronological age, longer ventilation time are more likely to fail weaning, low 5-minute apgar scores were also attributable to failure. However, PSV C \ Volume Guaranteed mode and hemodynamic stability are predictive factors for success.

Descriptors: Weaning, Prematurity, Mechanical Ventilation

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Seleção dos artigos encontrados nas bases eletrônicas antes e após serem submetidos aos critérios de inclusão.....	11
TABELA 2 – Descrição dos artigos selecionados.....	11

INTRODUÇÃO

A ventilação mecânica invasiva é um método de suporte ventilatório que tem a finalidade de contribuir para a sobrevivência de pacientes prematuros na unidade de terapia intensiva neonatal. As unidades de terapia intensiva têm como objetivo minimizar o aumento na taxa de mortalidade de prematuros no ambiente hospitalar, pois pacientes que apresentam idades gestacionais de 28; 32 e 36 semanas têm um grande risco de mortalidade. (COSTA; SCHETTINOS e FERREIRA, 2014).

Estima-se que no Brasil a prematuridade é a maior causa de morte neonatal. Aproximadamente 12% das crianças nascem prematuras, sendo que 50% dos nascimentos são por conta de partos imaturos, a taxa de mortalidade ainda alta em países em desenvolvimento. Entretanto, o aumento da sobrevida desses pacientes tem crescido em decorrência dos avanços tecnológicos (RODRIGUE e BELHAM, 2017).

Os fatores que levam a predisposição ao nascimento de prematuros são a idade materna, medicamentos, substâncias ingeridas durante a gestação e o baixo nível socioeconômico das gestantes. Além disso, pode ocorrer a presença de complicações durante a gestação como sangramento vaginal; infecção do trato urinário; infecção sexualmente transmissíveis também podem levar a antecipação do parto (ALMEIDA et al, 2012).

O uso prolongado da ventilação mecânica está associado a uma série de complicações como, lesão pulmonar e pneumonia nosocomial. Para minimizar os riscos e complicações faz-se necessário que esse processo seja o mais breve possível, o tempo ideal é frequentemente baseado em parâmetros clínicos e laboratoriais disponíveis no momento da decisão pela extubação. (CAIRES e PINHEIRO, 2015).

O paciente habilitado para desmame da ventilação mecânica acontece assim que ele consegue proteger as vias aéreas, e manter as trocas gasosas dentro do padrão de normalidade, devendo apresentarestabilização da doença de base, estabilidade hemodinâmica, possibilidade de respirar espontaneamente. O desmame geralmente inclui a diminuição gradativa do suporte ventilatório, e em seguida inicia-se o processo de extubação (COSTA, LOBATO e GUIMARÃES, 2018).

Ao nascer prematuro, o sistema respiratório do neonato desenvolve de forma frágil trazendo graves complicações. O estado instável é pela forma de maturação dos sistemas, sendo um deles o respiratório, dessa forma com necessidade de submissão a ventilação mecânica invasiva, necessitando de uma abordagem multidisciplinar com a finalidade de contribuir para a recuperação desses pacientes dentro da unidade de terapia intensiva neonatal.

Esse estudo tem como objetivo descrever a abordagem do desmame da ventilação mecânica em neonatos prematuros na unidade de terapia intensiva neonatal.

O tema proposto da pesquisa surgiu da participação em uma palestra durante uma jornada acadêmica, onde foi notado que a fisioterapia pediátrica desenvolve um papel importante na sobrevivência de pacientes prematuros dentro na unidade de terapia intensiva neonatal.

O estudo destina-se ao conhecimento acadêmico para com os prematuros, com a finalidade de minimizar as falhas no desmame e reintubação, afim de evitar maiores complicações respiratórias pós VM desses indivíduos. Portanto, a atuação da equipe junto com a fisioterapia contribui de forma significativa na vida desses pacientes.

MÉTODO

Tipo de estudo

O presente estudo caracteriza-se como exploratório, descritivo do tipo revisão de literatura integrativa, de natureza bibliográfica.

Seleção da amostra e período da pesquisa

A amostra dessa pesquisa foi constituída a partir de artigos científicos colhidos na literatura que se encontrava de forma gratuita, sendo esses pesquisados nas redes de dados SCIELO, PUBMED e BVS (biblioteca virtual de saúde), utilizando os descritores “Ventilação Mecânica”, “prematuridade” e “Desmame”, bem como seus respectivos termos em inglês “mechanical ventilation” “prematurity” and “weaning”, onde todas as buscas foram feitas com o operador booleano AND e publicados nos últimos 5 anos.

O período da coleta de informações deu-se de fevereiro de 2019 a outubro de 2019.

Crítérios de inclusão e exclusão

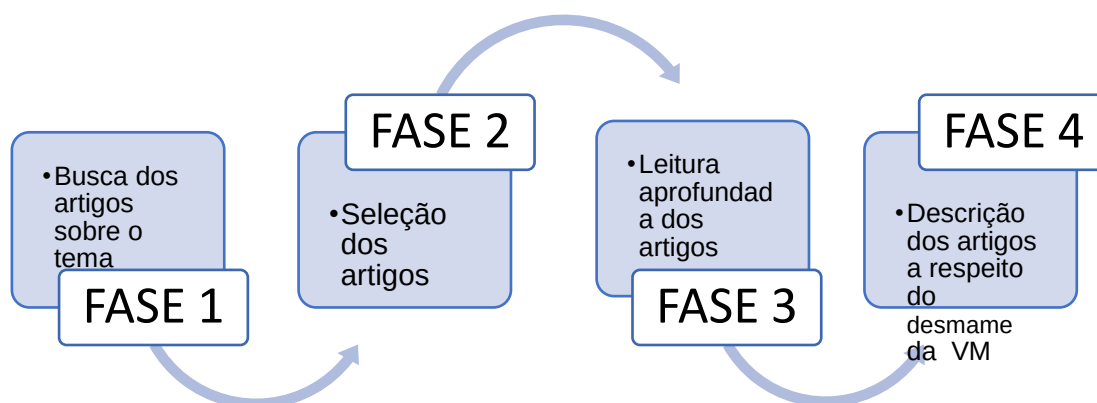
Foram inclusos nesta pesquisa os artigos científicos nas bases de dados já descritas, que contemplassem um ou dois dos descritores supracitados, dispostos na íntegra, gratuito, circulares nacionais e internacionais nas línguas portuguesa e inglesa, apenas artigos de intervenção, que tiveram pertinência com o tema, publicados nos últimos 5 anos.

Consequentemente, foram excluídos os artigos de revisão, artigos pagos, que não estiverem em consonância com os descritores proposto nesse estudo ou que tenham sido publicados há mais de 5 anos.

Coleta de dados e procedimentos da pesquisa

As etapas da metodologia desta pesquisa foram realizadas primeiramente através da pergunta norteadora, que foi: qual a abordagem no desmame da ventilação mecânica em neonatos prematuros? Diante disso foi elaborado os descritores da mesma, para que em seguida realizar-se uma busca nas bases de dados, foram encontrados 112 artigos, inicalmente foi realizada uma leitura superficial dos títulos e resumos de cada artigo, desse total foram excluídos 57 artigos, após uma leitura minuciosa foram excluídos 48 artigos onde obteve-se como resultado a seleção de 6 artigos sendo estes utilizados como amostra final análise e discussão dos resultados para serem interpretados e discutidos, buscando atingir os objetivos propostos no presente estudo .

Figura 1: Fluxograma representativo das fases da coleta de dados.



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

ANALISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Diante dos artigos relevantes e selecionados através dos critérios de inclusão e exclusão, foi montada uma tabela apresentando os seguintes conteúdos: autores/ano, objetivo do estudo, tipo de estudo, população ou amostra estudada e principais resultados. Com o objetivo de apresentar os resultados mais significativos e classificatórios de cada artigo.

RESULTADOS

Foram encontrados 112 artigos indexados nas bases de dados consultadas, sendo que 20 estava na base SCIELO, 24 na PUBMED e 68 na biblioteca virtual de saúde (BVS). Após análise criteriosa, definiu-se a amostra em 06 artigos que atenderam aos critérios de inclusão, sendo 03 da SciELO, 02 da PUBMED e 01 da BVS. As estratégias de busca foram expostas na tabela 1.

Tabela 01. Seleção dos artigos encontrados nas bases eletrônicas antes e após serem submetidos aos critérios de inclusão.

Fonte	Estratégias de busca	Antes	Depois
SCIELO	Desmame AND prematuros	20	03
PUBMED	ventilação mecânica AND prematuros	24	02
BVS	prematuridade AND ventilação mecânica	68	01
Total		112	06

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Tabela 2 –Descrição dos artigos selecionados.

Autor/Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Métodos	Resultados

A1. KOMATSU, D.F.R et al., 2016	Analisar a frequência de falha da extubação em prematuros com ventilação mecânica convencional (VM) após extubação em grupos submetidos à ventilação por pressão positiva intermitente nasal (VNIPP) e pressão positiva contínua nas vias aéreas (nCPAP).	Estudo controlado randomizado.	Foram estudados 72 prematuros com insuficiência respiratória, com idade gestacional (IG) ≤ 36 semanas e peso ao nascer (PC) > 750 g, que necessitaram de intubação traqueal e ventilação mecânica.	Embora a distribuição das frequências de falhas tenha mostrado uma taxa de falha menor em prematuros em uso com ventilação por pressão positiva intermitente por via nasal em comparação àquelas que foram submetidos ao CPAP nasal, não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois suportes ventilatórios.
A2.ROSÁRIO I.F., et al., 2017	Identificar parâmetros que se comportem como preditores de sucesso e insucesso do DVM em pacientes pediátricos.	Estudo descritivo e retrospectivo.	Foram analisados prontuários de pacientes pediátricos que estiveram internados na UTI pediátrica do Hospital Municipal em uso de VM e que passaram pelo processo de DVM e extubação	O uso de baixos parâmetros de PS na ventilação mecânica a presença de acidose metabólica, a existência de sobrecarga ventilatória, evidenciada pela presença de desconforto respiratório e alterações na hemodinâmica no período pós-extubação, são possíveis preditores de insucesso do

				DVM em crianças abaixo de um ano.
A3. LIU. W. Q., et al 2018	Comparar a eficácia entre ventilação mandatória intermitente sincronizadas(SIM V) e ventilação de suporte pressórico com garantia de volume na fase de desmame de prematuros com síndrome de desconforto respiratório	Estudo prospectivo.	Quarenta prematuros com SDR internados na unidade de terapia intensiva neonatal entre março de 2016 e maio de 2017 foram incluídos como sujeitos. Todos os bebês nasceram com menos de 32 semanas de gestação e receberam ventilação mecânica.	Para bebês prematuros com síndrome de desconforto respiratório, o modo PSV mais garantia de volume pode ser um modo relativamente seguro e eficaz na fase do desmame.
A4.COSTA A.C.O., et al 2014	Identificar os fatores de risco para falha de extubação e reintubação em recém-nascidos submetidos à ventilação pulmonar mecânica.	Estudo prospectivo.	Foram avaliados 176 recém-nascidos de ambos os gêneros, submetidos à ventilação pulmonar mecânica posterior à extubação.	Os menores valores de Apgar apresentados no 1º e 5º minutos, hiperóxia e o tempo de VM, tiveram positividade com a falha de extubação e a necessidade de reintubação
A5 OLIVEIRA M, A et al 2019.	Descrever os benefícios da inserção do fisioterapeuta sobre o perfil de prematuros de baixo risco internados em unidade de terapia intensiva neonatal.	Estudo caso controle retrospectivo.	Foram incluídos prontuários de RN internados em UTIN de uma maternidade pública em dois períodos: 2006/2007 e 2009/2010, compreendendo períodos antes (PREF) e após (POSF) a inserção da fisioterapia em	A presença do fisioterapeuta gerou benefícios, contribuindo minimizando o tempo de internação, e melhorando a oxigenoterapia mesmo diante de um perfil de recém-nascidos mais imaturos e com

			tempo parcial de assistência (6 a 8 horas diárias em dias úteis), respectivamente.	mais intercorrências no período após a inserção da fisioterapia.
A6.FARHAD I. R., et al 2015	Compara a falha de extubação nos dois níveis de ventilação de suporte pressórico de 10 cm H ₂ O ao remover os neonatos do ventilador.	Estudo ensaio clínico randomizado	50 bebês prematuros de 27 a 37 semanas com síndrome do desconforto respiratório (SDR) estavam sob ventilação mecânica por pelo menos 48 horas e foram divididos aleatoriamente em dois grupos. Um grupo foi extubado no modo PSV com pressão de 14 cmH ₂ O e outro com 10 cmH ₂ O.	Foi visto que a extubação de neonatos usando 10 cmH ₂ O no modo PSV aumenta a taxa de sucesso na extubação

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

DISCUSSÃO

A prematuridade é marcada pela alta taxa de morbimortalidade, devido à grande fragilidade da vida dos recém-nascidos, e com isso são admitidos na unidade de terapia intensiva necessitando-se de uma abordagem especializada nessa fase crítica. O desmame da ventilação mecânica (DMV) deve ser realizado com responsabilidade e com indicação precisa, caso contrário, pode proporcionar desequilíbrio clínico e necessidade de reintubação, complicando assim a evolução clínica do paciente.

Com base no exposto, Oliveira et al (2019) (A5) relatam que a presença fisioterapeuta na unidade de terapia intensiva neonatal gera maiores benefícios, minimizando o tempo de internação e de oxigenoterapia, mesmo diante de um perfil

de recém-nascidos tão imaturos e com mais intercorrências no período após a inserção da fisioterapia.

Sobre a temática extubação e desmame da ventilação mecânica em prematuros, Costa et al (2014) (A4), falam que quanto maior a idade cronológica, maior o risco de reintubação, pois há riscos de desenvolvimento de complicações. Também mostraram que apgar no 5º minuto, tempo de ventilação mecânica, distúrbios ácido-base e hiperóxia são variáveis para contribuir na decisão de qual o momento e quais as condições se mostram favoráveis ao sucesso na extubação e na não necessidade de reintubação de recém-nascidos.

Colaborando com o autor supramencionado, Farhadi et al (2016) (A6), mencionam que além das condições de estabilidade hemodinâmica, o declínio gradual da pressão e a configuração para um nível menor de pressão no modo PSV pode resultar em sucesso da extubação em bebês e ajuda a prevenir complicações adicionais da falha da extubação.

Liu et al (2018) (A3), avaliaram quarenta bebês com SDR internados na unidade de terapia intensiva neonatal, e verificaram que os bebês prematuros com SDR, que utilizaram o modo PSV com Volume Garantido, mostrou-se um modo seguro e eficaz na fase de desmame.

Komats et al (2016) (A1), no seu estudo com 72 prematuros com insuficiência respiratória que necessitaram de intubação traqueal e ventilação mecânica, analisaram falha da extubação em prematuros que eram ventilados com a ventilação mecânica convencional. E após a extubação os grupos eram submetidos à ventilação por pressão positiva intermitente nasal (VNIPP) e pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP). Foi verificado que os prematuros submetidos à ventilação por pressão positiva intermitente nasal apresentaram falha de extubação em comparação para CPAP.

Rosário et al (2017) (A2), relataram que o uso de baixos parâmetros de pressão de suporte na ventilação mecânica, a presença de acidose metabólica a existência de sobrecarga ventilatório, desconforto respiratório e alterações na hemodinâmica no período pós extubação, são possíveis preditores de insucesso do DVM em crianças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desmame da ventilação mecânica nesse grupo de pacientes é algo delicado e criterioso, esse processo precisa acontecer de forma rápida, porém é necessário que seja planejado gradativamente e obedeça às características anatômicas e fisiológicas de cada paciente.

Com o contínuo desenvolvimento tecnológico e científico na área da fisioterapia dentro das unidades de terapia intensiva neonatal tem observado cada vez menos complicações respiratórias e tempo de internação desses indivíduos.

Contudo, prematuros com menor idade cronológica, maior tempo de ventilação e maior são as chances de falhas no desmame, como índices baixos no apgar do 1º ao 5º minuto também são fatores preditivos de insucesso. Porém o modo PSV com volume garantido e estabilidade hemodinâmica são fatores preditivos de sucesso. A fisioterapia na unidade de terapia intensiva neonatal vem minimizando o tempo de internação e melhorando a oxigenação dos pacientes, reduzindo o índice de óbitos neonatais pós desmame de ventilação na UTIN.

REFERÊNCIAS

ABREU-PEREIRA, S et al. Ventilatory practices in extremely low birth weight infants in a level III neonatal intensive care unit. *Pulmonology*. V.24, n.6, p. 337-344, 2018,

ALMEIDA, Adriana Carvalho de et al. Fatores de risco maternos para prematuridade em uma maternidade pública de Imperatriz-MA. *Rev. Gaúcha Enferm.*, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 86-94, June 2012

COSTA, Ana Cristina de Oliveira; SCHETTINO, Renata de Carvalho; FERREIRA, Sandra Clecêncio. Fatores preditivos para falha de extubação e reintubação de recém-nascidos submetidos à ventilação pulmonar mecânica. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 51-56, Mar. 2014.

COSTA, Kelly Helorany Alves, LOBATO, Caroline Rodrigues; GUIMARÃES, André Gustavo Moura. Testes de extubação em recém-nascidos pré-termo submetidos à ventilação mecânica: revisão de literatura narrativa. *Rev.bras. Assobrafir Ciência*. 2018 Abr

FARHADI ROYA, L. R. H., ALIPOUR ABBAS, NAKHSHAB MARYAM, GHAFARI VAJIHEH, HASHEMI ABBAS SEYYED 2016. Comparison of two levels of pressure support ventilation on success of extubation in preterm neonates: A randomised clinical trial *Global Journal of Health Sciences*

KOMATSU, Daniela Franco Rizzo et al. Randomized controlled trial comparing nasal intermittent positive pressure ventilation and nasal continuous positive airway pressure in premature infants after tracheal extubation. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 62, n. 6, p. 568-574, Sept. 2016.

LIU Wen-Qiang, XU Yan, HAN Ai-Min et al. Estudo comparativo de dois modos de ventilação na fase de desmame de prematuros com síndrome do desconforto respiratório CJCP, abril 2018

OLIVEIRA, Alana Monteiro de et al . Benefícios da inserção do fisioterapeuta sobre o perfil de prematuros de baixo risco internados em unidade de terapia intensiva. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 51-57, Mar. 2019

RODRIGUE VBM, BELHAM A. Perfil dos recém-nascidos admitidos na UTI neonatal do hospital Santo Antônio, Blumenau/SC, entre 2014-2016. *Arq. Catarin. Med.*, 2017;

ROSÁRIO, I. F., Callegari, M. R., de Souza, A. C., Tropiano, L. M. C. C., & Fernandes, M. (2018). Preditores de desmame ventilatório em pediatria. . CAIRES, PINHEIRO, P. Abordagens de desmame em pediatria: revisão bibliográfica. *Rev Eletrônica Saúde e Ciência*. Vol.05 N.02, 2005