



As Ciências da Vida Frente ao **Contexto Contemporâneo 2**

**Denise Pereira
(Organizadora)**

**Atena**
Editora
Ano 2019

Denise Pereira
(Organizadora)

As Ciências da Vida Frente ao Contexto Contemporâneo 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C569 As ciências da vida 2 frente ao contexto contemporâneo [recurso eletrônico] / Organizadora Denise Pereira. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (As Ciências da Vida Frente ao Contexto Contemporâneo; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-232-6

DOI 10.22533/at.ed.326190304

1. Ciência. 2. Ciências da vida – Pesquisa – Brasil. I. Pereira, Denise. II. Série.

CDD 570.9

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Falar de ciências no contexto contemporâneo, é questionar vários princípios e propostas, é deixar de lado o “paradigma dominante” que é o modelo de ciência do passado, caracterizado pela luta apaixonada contra todas as formas de dogmatismo e autoridade. É observar e analisar a necessidade do homem de uma compreensão mais aprofundada do mundo, bem como a necessidade de precisão para a troca de informações, que acabam levando à elaboração de sistemas mais estruturados de organização dos diversos tipos de conhecimentos.

Aqui se observa a ciência da vida como forma de conhecimento que é compreendida num sentido mais específico, com aprimoramento do estudo acadêmico, refletido a teoria e prática das áreas da saúde em geral.

Neste compilado de conhecimentos, foram realizados e definidos de maneiras diferentes pelos diversos autores que se lançam a tarefa de refletir sobre a “As ciências da Vida frente ao Contexto Contemporâneo”, algumas definições são bastante semelhantes, outras levantam algumas diferenças.

Boa leitura

Denise Pereira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
PROCESSO DE TERRITORIALIZAÇÃO EM SAÚDE: ESTRATÉGIAS E POSSIBILIDADES	
José Rogécio de Sousa Almeida Ana Gabrielle Freitas da Silveira Ana Renê Farias Baggio Nicola Elayne Cristina Ferreira Xavier Jéssica Oliveira Rodrigues Patrícia Diógenes de Moraes	
DOI 10.22533/at.ed.3261903041	
CAPÍTULO 2	9
SÉRIE HISTÓRICA DA INCIDÊNCIA DE HIV/AIDS NO BRASIL, 2007-2016	
Germana Maria da Silveira Joana Darc Martins Torre Leidy Dayane Paiva de Abreu Ticiane Freire Gomes Raimundo Augusto Martins Torres Maria Lúcia Duarte Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.3261903042	
CAPÍTULO 3	19
A INFLUÊNCIA DO ACOMPANHANTE TERAPÊUTICO SOBRE O SUJEITO COM NECESSIDADES ESPECIAIS: UMA ANÁLISE DO FILME “GABY”	
Deldy Moura Pimentel Fabiola Cristina dos Santos Silveira Michelle Sales Belchior	
DOI 10.22533/at.ed.3261903043	
CAPÍTULO 4	27
A EFICÁCIA DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES HOSPITALIZADOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	
Marcela Myllene Araújo Oliveira Márcia Mônia Araújo Oliveira Francisco Eudes de Souza Júnior Andreson Charles de Freitas Silva	
DOI 10.22533/at.ed.3261903044	
CAPÍTULO 5	38
ALIMENTOS FUNCIONAIS E DIABETES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	
Lucas Barbosa Xavier Charliane Benvindo Nobre Ariane Saraiva Nepomuceno Andreson Charles de Freitas Silva	
DOI 10.22533/at.ed.3261903045	

CAPÍTULO 6	43
FREQUÊNCIA DE DISFUNÇÕES ESTOMATOGNÁTICAS EM LUTADORES DE ARTES MARCIAIS MISTAS: ESTUDO OBSERVACIONAL DESCRITIVO	
Aécio da Silva Celestino	
Renata de Assis Fonseca Santos Brandão	
Rivail Almeida Brandão Filho	
DOI 10.22533/at.ed.3261903046	
CAPÍTULO 7	57
INFLUENZA: O ESTADO DO CEARÁ FRENTE À CAMPANHA NACIONAL DE VACINAÇÃO	
Surama Valena Elarrat Canto	
Ana Débora Assis Moura	
Ana Karine Borges Carneiro	
Ana Vilma Leite Braga	
Tereza Wilma Silva Figueiredo	
Marcelo Gurgel Carlos da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.3261903047	
CAPÍTULO 8	63
HANSENÍASE: UMA REVISÃO PARA O CONTROLE DOS CONTATOS	
Mariana de Freitas Loureiro	
Tássia Ívila Freitas de Almeida	
Rosa Lívia Freitas de Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.3261903048	
CAPÍTULO 9	69
INFÂNCIA, DIAGNÓSTICO E MEDICALIZAÇÃO: REFLEXÕES SOBRE A CRIANÇA NA CONTEMPORANEIDADE	
Iane Pinto de Castro	
Rute Flávia Meneses Mondim Pereira d'Amaral	
DOI 10.22533/at.ed.3261903049	
CAPÍTULO 10	75
LAÇOS DE FAMÍLIA: UMA CONSTRUÇÃO SOBRE A FUNÇÃO PATERNA E OS ENTRELACAMENTOS COM O REAL, O SIMBÓLICO E O IMAGINÁRIO	
Mônica Maria Fonseca de Souza Medeiros	
Grace Troccoli Vitorino	
DOI 10.22533/at.ed.32619030410	
CAPÍTULO 11	95
MORBIDADE EM MULHERES POR CÂNCER COLORRETAL NO ESTADO DO CEARÁ (2002 A 2013)	
Isadora Marques Barbosa	
Diane Sousa Sales	
Nayara Sousa de Mesquita	
Dafne Paiva Rodrigues	
Ana Virginia de Melo Fialho	
Paulo César de Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.32619030411	

CAPÍTULO 12 102

POTENCIAL ANTIBIOFILME DO EXTRATO AQUOSO DE SEMENTES DE *Phalaris canariensis* CONTRA ESPÉCIES DE CANDIDA

Larissa Alves Lopes
João Xavier da Silva Neto
Helen Paula Silva da Costa
Eva Gomes Morais
Marina Gabrielle Guimarães de Almeida
Lucas Pinheiro Dias
Tiago Deiveson Pereira Lopes
Francisco Bruno Silva Freire
Ana Paula Apolinário da Silva
Luciana Freitas Oliveira
Luiz Francisco Wemmenson Gonçalves Moura
Thiago Fernandes Martins

DOI 10.22533/at.ed.32619030412

CAPÍTULO 13 109

PROTOCOLO RÁPIDO E ECONÔMICO PARA PURIFICAÇÃO DE ANTICORPOS POLICLONAIS IGY ANTI-ZIKV

Mauricio Fraga Van Tilburg
Cícero Matheus Lima Amaral
Ilana Carneiro Lisboa Magalhães
Danielle Ferreira de Oliveira
Rebeca Veras Araújo
Ednardo Rodrigues Freitas
Maria Izabel Florindo Guedes

DOI 10.22533/at.ed.32619030413

CAPÍTULO 14 116

APLICABILIDADE DA TOXINA BOTULÍNICA EM PACIENTES COM ESPASTICIDADE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Maria Mariana Almeida de Carvalho
Bruna Pereira Saraiva
Kelliane Tavares Barbosa
Wiliane Maria dos Santos
Luciana de Carvalho Pádua Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.32619030414

CAPÍTULO 15 123

EXPRESSÃO DE PROTEÍNAS DO VÍRUS DA HEPATITE C FUSIONADAS A PROTEÍNA SUMO EM SISTEMA PROCARIONTE

Arnaldo Solheiro Bezerra
Cícero Matheus Lima Amaral
Daniel Freire Lima
Bruno Bezerra da Silva
Rosa Amália Fireman Dutra
Maria Izabel Florindo Guedes

DOI 10.22533/at.ed.32619030415

CAPÍTULO 16 128

NOTIFICAÇÕES DOS ACIDENTES DE TRABALHO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Ires Lopes Custódio
Livia Lopes Custódio
Ana Carmem Almeida Ribeiro Maranhão
Maria Socorro Pequeno Leite Alves
Érica Rodrigues D' Alencar
Marta Maria Rodrigues Lima
Francisca Elisângela Teixeira Lima

DOI 10.22533/at.ed.32619030416

CAPÍTULO 17 135

A FISIOTERAPIA NA ATENÇÃO A SAÚDE DO TRABALHADOR NO ÂMBITO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

José Rogécio de Sousa Almeida
Jeffeson Hildo Medeiros de Queiroz

DOI 10.22533/at.ed.32619030417

CAPÍTULO 18 143

ANÁLISE CINESIOLÓGICA QUALITATIVA DO MOVIMENTO DOS MEMBROS INFERIORES NA ESQUIVA DA CAPOEIRA

Raimundo Auricelio Vieira
Demétrius Cavalcanti Brandão
Leandro Firmeza Felício
Francisco José Félix Saavedra
Suelen Santos de Moraes
Abraham Lincoln de Paula Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.32619030418

CAPÍTULO 19 150

ANÁLISE CINESIOLÓGICA QUALITATIVA DO MOVIMENTO DOS MEMBROS SUPERIORES NO VOLEIBOL: MANCHETE

Raimundo Auricelio Vieira
Demétrius Cavalcanti Brandão
Leandro Firmeza Felício
Francisco José Félix Saavedra
Suelen Santos de Moraes
Abraham Lincoln de Paula Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.32619030419

CAPÍTULO 20 155

AValiação DO PICO TORQUE EM GRUPO EXTENSOR E FLEXOR DO JOELHO EM ATLETAS DE FUTSAL

Everton Darlison Leite da Silva
Juliana dos Santos Melo
Nathiara Ellen dos Santos
Hugo Leonardo Sá Machado Diniz
Mario Muniz Amorim
Michelle Rabelo
Cláudia Maria Montenegro
Micheline Freire Alencar Costa
Liana Rocha Praça

CAPÍTULO 21 166

**PERCEPÇÃO E CONHECIMENTO A RESPEITO DA DOR EM OPERADORES DE
TELEMARKETING DURANTE A REALIZAÇÃO DE SUAS ATIVIDADES LABORAIS**

Maria Áurea Catarina Passos Lopes
Ana Caroline Gomes Araújo
Rubens Vitor Barbosa
Weslley Sousa Cavalcante
Antoneide Pereira da Silva
Deisiane Lima dos Santos
Carla Wiviane Rocha
Jane Lane de Oliveira Sandes
Josianne da Silva Barreto Rebouças

DOI 10.22533/at.ed.32619030421

CAPÍTULO 22 177

**VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA
CARDIOPULMONAR E SEU IMPACTO APÓS EXTUBAÇÃO**

Maria Áurea Catarina Passos Lopes
Ana Caroline Gomes Araújo
Weslley Sousa Cavalcante
Eduardo Teixeira Mota Júnior
Rubens Vitor Barbosa
Sabrina Ferreira Ângelo
Sandra Ádilla Menezes Lima
Antoneide Pereira da Silva
Maria Emília Catarina Passos Lopes
Josianne da Silva Barreto Rebouças

DOI 10.22533/at.ed.32619030422

CAPÍTULO 23 189

**A INSERÇÃO DO PROFISSIONAL DE PSICOLOGIA NO ÂMBITO DA SAÚDE
COLETIVA**

Leticia Vanderlei Ribeiro
Mariana de Brito Lima
Rosendo Freitas de Amorim

DOI 10.22533/at.ed.32619030423

CAPÍTULO 24 196

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE COM ANEURISMA DE AORTA
ASCENDENTE: ESTUDO DE CASO**

Monyque da Silva Barreto
Maria Iracema Alves Ribeiro
Maiara Oliveira de Carvalho Barreto Paiva
Iliana Maria de Almeida Araújo
Clícia Karine Almeida Marques Araújo
Virna Fabrízia Alves Mourão

DOI 10.22533/at.ed.32619030424

CAPÍTULO 25	201
CONSIDERAÇÕES ACERCA DO DIAGNÓSTICO PSIQUIÁTRICO E DO CUIDADO COM O INDIVÍDUO DIAGNOSTICADO	
Iane Pinto de Castro Rute Flávia Meneses Mondim Pereira d'Amaral	
DOI 10.22533/at.ed.32619030425	
CAPÍTULO 26	211
MEDIAÇÃO DE CONFLITOS E A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO NA ÁREA DA PSICOLOGIA	
Daniela Lúcia Cavalcante Machado Normanda Araújo Morais	
DOI 10.22533/at.ed.32619030426	
CAPÍTULO 27	218
UMA REFLEXÃO EPISTEMOLÓGICA ACERCA DO NOVO PARADIGMA DA CIÊNCIA NO CAMPO DA PSICOLOGIA SOCIAL	
Lia Wagner Plutarco Mariana Gonçalves Farias	
DOI 10.22533/at.ed.32619030427	
CAPÍTULO 28	225
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE FORNECEDORES DE UM RESTAURANTE COMERCIAL DE FORTALEZA, CEARÁ	
Antônia Gabriela Marques de França Ângela Maia dos Santos Cristiane Rodrigues Silva Câmara	
DOI 10.22533/at.ed.32619030428	
CAPÍTULO 29	230
DESAFIOS NUTRICIONAIS EM PACIENTES COM MICROCEFALIA: UM ESTUDO TEÓRICO	
Elvia Vittoria Fichera Araújo Lara Aparecida Firmino Da Costa Larissa Nogueira Barbosa de Sousa Gilka Hilário Cajaty Carla do Couto Soares Maciel	
DOI 10.22533/at.ed.32619030429	
CAPÍTULO 30	237
EXPERENCIANDO O LÚDICO NA PROMOÇÃO DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL	
Juliana Braga Rodrigues de Castro Érika César Alves Teixeira Fátima Café Ribeiro Dos Santos Juliana Soares Rodrigues Pinheiro Maria Katielle Oliveira Marília Magalhães Cabral Maria Raquel da Silva Lima Kamilla de Oliveira Pascoal Lia Ribeiro de Borba Sanford Fraga	

Jéssica Soares de Oliveira Reis

DOI 10.22533/at.ed.32619030430

SOBRE A ORGANIZADORA.....	245
----------------------------------	------------

VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDIOPULMONAR E SEU IMPACTO APÓS EXTUBAÇÃO

Maria Áurea Catarina Passos Lopes

Centro Universitário Estácio do Ceará
Fortaleza – Ceará

Ana Caroline Gomes Araújo

Centro Universitário Estácio do Ceará
Fortaleza- Ceará

Wesley Sousa Cavalcante

Universidade Federal do Ceará
Fortaleza- Ceará

Eduardo Teixeira Mota Júnior

Instituto do Câncer do Ceará
Fortaleza- Ceará

Rubens Vitor Barbosa

Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza
Fortaleza- Ceará

Sabrina Ferreira Ângelo

Universidade Estadual do Ceará
Fortaleza- Ceará

Sandra Ádilla Menezes Lima

Universidade de Fortaleza
Fortaleza- Ceará

Antoneide Pereira da Silva

Faculdade de Tecnologia Intensiva
Fortaleza- Ceará

Maria Emília Catarina Passos Lopes

Instituto Federal do Ceará
Fortaleza- Ceará

Josianne da Silva Barreto Rebouças

Centro Universitário Estácio do Ceará
Fortaleza – Ceará

RESUMO: INTRODUÇÃO: A utilização da Ventilação Não Invasiva (VNI), tanto realizada de modo profilático como terapêutico, tem demonstrado melhora clínica evidenciada por marcadores pulmonares e hemodinâmicos em pacientes cardíacos. Todavia, questionam-se, quais os benefícios da VNI no tratamento de pacientes durante o pós-operatório de cirurgias cardiopulmonares? E qual o seu impacto nesses pacientes após extubação?

OBJETIVO: Realizar uma revisão integrativa sobre os benefícios da VNI no pós-operatório de cirurgias cardiopulmonares e seu impacto após extubação. **RESULTADOS:** Trata-se de uma revisão de literatura do tipo integrativa, onde foram consultadas as bases de dados LILACS, SCIELO e MEDLINE em busca de artigos publicados no período de 2002 a 2018. Foram selecionados 9 artigos para análise. **CONCLUSÃO:** O uso da VNI no pós-operatório de cirurgias cardiopulmonares proporciona a esses pacientes melhora da sua capacidade pulmonar e oxigenação, reduzindo assim as complicações pulmonares e as taxas de morbimortalidade e reintubação.

PALAVRAS-CHAVE: Ventilação Não Invasiva. Cuidados Pós-Operatórios. Cirurgia Torácica. Extubação. Cirurgia Cardíaca.

ABSTRACT: INTRODUCTION: The use of Non-Invasive Ventilation (NIV), both performed

prophylactically and therapeutically, has demonstrated clinical improvement evidenced by pulmonary and hemodynamic markers in cardiac patients. However, they question, what are the benefits of NIV in the treatment of patients during the postoperative period of cardiopulmonary surgeries? And what is its impact on these patients after extubation? **OBJECTIVE:** To perform an integrative review on the benefits of NIV in the postoperative period of cardiopulmonary surgeries and their impact after extubation. **RESULTS:** This was an integrative literature review, where the LILACS, SCIELO and MEDLINE databases were searched for articles published between 2002 and 2018. Nine articles were selected for analysis. **CONCLUSION:** The use of NIV in the postoperative period of cardiopulmonary surgeries provides these patients with improved pulmonary capacity and oxygenation, thus reducing pulmonary complications and morbimortality and re-infection rates. **KEYWORDS:** Non-invasive Ventilation. Post-Operative Care. Thoracic surgery. Extubation. Cardiac surgery.

1 | INTRODUÇÃO

Com o avanço tecnológico e as mudanças de estilo de vida, o perfil epidemiológico brasileiro sofreu mudanças em relação às doenças em geral. As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), dentre elas as pulmonares e cardiovasculares passaram a ocupar a liderança das causas de óbito e internação no Brasil. Ocupando lugar antes sustado pelas patologias transmissíveis (LUTOFU, 2015).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) as doenças cardiovasculares (DCV) representam uma das maiores causas de morbimortalidade no mundo e sua ocorrência tem crescido de forma epidêmica nos países em desenvolvimento (OMS, 2015). Esse cenário contempla diretamente as inúmeras complicações que podem ocorrer durante e após a realização de cirurgias cardiopulmonares. Entre elas, destacam-se as complicações de causa respiratória, que culminam com a necessidade de cuidados intensivos, bem como suporte ventilatório por tempo prolongado (RIBEIRO, 2011).

As complicações no pós-operatório, muitas vezes, são decorrentes de doenças associadas ou fatores pré-operatórios como idade, gênero, disfunção ventricular esquerda, procedimento cirúrgico, uso de balão intra-aórtico, Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), Acidente Vascular Encefálico (AVE), Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), insuficiência renal, cirurgias associadas e obesidade (LAIZO; DELGADO; ROCHA, 2010).

De modo que a existência de fatores intra-operatórios, como o tempo de circulação extracorpórea (CEC), a manipulação cirúrgica e o número de drenos pleurais, também podem interferir na função pulmonar desses pacientes. Onde a maior incidência de complicações no período pós-operatório está relacionada ao sistema respiratório, e as

mais frequentes incluem atelectasias e infecções pulmonares. Estas são responsáveis por grande morbidade, aumento do tempo de internação hospitalar e mortalidade (SARMENTO, 2010; SOARES et al., 2011).

Nos pacientes submetidos às cirurgias cardiopulmonares, a auto regulação da respiração pode não ser efetiva para prevenir a ocorrência de atelectasias e/ou evitar alterações nas trocas gasosas decorrentes do tempo prolongado de CEC, podendo desencadear outras complicações (SOARES et al., 2011; FARIAS, CALLES, 2018).

Alguns métodos são rotineiramente utilizados para prevenção e tratamento de complicações no pós-operatório como a mobilização precoce deambulação, estímulo à respiração profunda, uso de inspirômetros de incentivo e tosse (ARCÊNIO et al., 2008; DANTAS et al., 2012; SOUZA, 2016). Todavia, somente estes recursos não são totalmente eficazes, necessitando do auxílio de outros métodos que utilizam pressão positiva nas vias aéreas, como o uso da Ventilação Não Invasiva (VNI) (LOPES et al., 2008; HERNÁNDEZ et al, 2016).

A VNI é um método de fácil aplicabilidade, e que não requer invasão as vias aéreas. Para o tratamento e prevenção das complicações respiratórias que normalmente ocorrem no pós-operatório de cirurgia cardiopulmonar têm sido aplicadas várias modalidades terapêuticas. A VNI pode ser realizada pelas seguintes modalidades: Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas (CPAP), Bilevel e Respiração com Pressão Positiva Intermitente (RPPI) (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

Cada uma dessas modalidades atua de forma específica na recuperação da função pulmonar e na mecânica respiratória. Além disso, é possível desenvolver as trocas gasosas utilizando distintos níveis de pressão positiva no final da expiração (PEEP) (FRANCO et al., 2011).

A VNI também reduz o trabalho respiratório e aumenta a complacência do sistema respiratório por reverter microatelectasias do pulmão, e não depende do esforço do paciente para gerar inspirações profundas. Uma vantagem em relação a outros métodos, principalmente em pós-operatório imediato, no qual o paciente é pouco cooperativo ou incapaz de realizar inspiração máxima, promovendo aumento dos valores de volumes e capacidades pulmonares (COIMBRA et al., 2007; FERREIRA, COUTO, YKEDA, 2013).

Desse modo, compreendendo que a VNI vem sendo largamente utilizada em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e que esse recurso se tornou parte indispensável na rotina desse segmento hospitalar, questiona-se quais os benefícios da VNI no tratamento dos pacientes durante o pós-operatório de cirurgias cardiopulmonares? E qual o seu impacto nesses pacientes após extubação?

Diante destas indagações e acreditando que a partir da realização deste estudo possa-se contribuir para uma melhor assistência a esses pacientes, é que se julga de valia a realização deste estudo.

Assim, o objetivo desse estudo foi realizar uma revisão integrativa sobre os

benefícios da VNI no pós-operatório de cirurgia cardiopulmonar e seu impacto após extubação desses pacientes.

2 | MÉTODOS

O presente estudo utiliza como método a revisão integrativa da literatura, a qual tem como finalidade reunir e resumir o conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008), por meio de levantamento bibliográfico de artigos científicos publicados entre 2002 a 2018, isto é, nos últimos dezesseis (16) anos.

Para a localização de artigos foi realizada uma busca bibliográfica nas seguintes bases de dados internacionais: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); National Library of Medicine (MEDLINE) e na coleção Scientific Electronic Library Online (SCIELO). A busca de artigos nas bases de dados foi realizada no período de dezembro de 2016 a maio de 2018.

Para consultar às terminologias em saúde, foram utilizadas as bases de descritores da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) da BIREME (DeCS), restringindo-se a busca de artigos escritos na língua inglesa, espanhola e portuguesa. Os descritores utilizados na pesquisa em uma primeira seleção foram “Ventilação Não Invasiva”, “Cuidados pós-operatório”, “Cirurgia Torácica”, “Extubação” e “Cirurgia Cardíaca”. Na busca pelas produções bibliográficas foram feitos cruzamentos entre os descritores por meio do operador booleano “AND”.

As características, intervenções e resultados dos estudos selecionados foram analisados e discutidos seguindo as etapas metodológicas propostas por Souza et al. (2010). A seguir, descrevem-se as fases percorridas na elaboração do presente estudo (Figura 1):

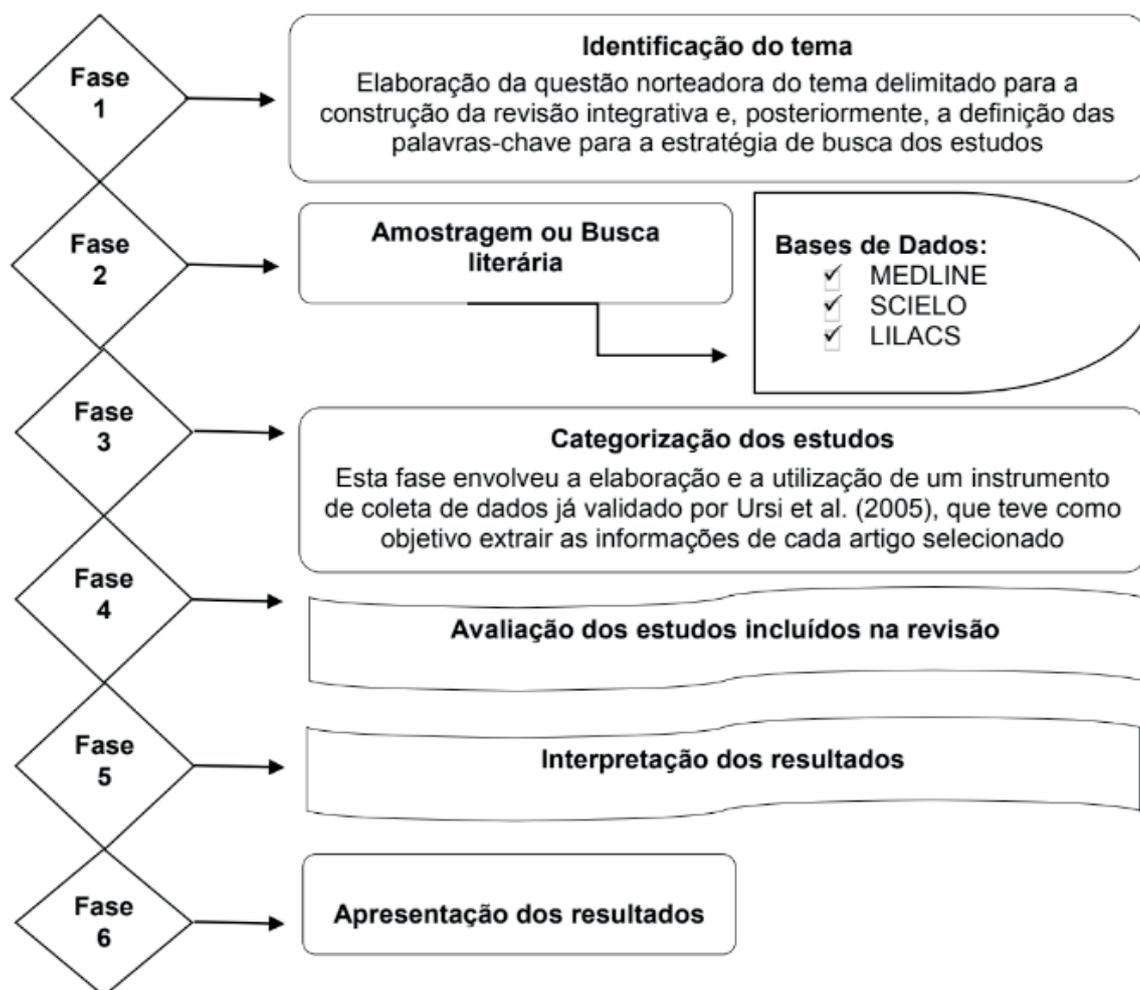


Figura 1. Representação das fases de análises percorridas durante a realização do estudo.

Fonte: Autoria própria

Os critérios de inclusão utilizados para seleção dos estudos incidiram sobre os termos pesquisados, que deveriam estar de acordo com a temática em estudo. Foram inclusos na seleção os artigos que apresentavam amostras compostas por seres humanos em fase adulta e revisões literárias e/ou metanálises com análise quantitativa de seus resultados disponíveis na íntegra. Não foram incluídos na análise as teses, dissertações e monografias localizadas.

Foram excluídos da busca os artigos que não atenderam aos critérios de inclusão pré-estabelecidos, os estudos repetidos e/ou em duplicada em mais de uma base de dados e as pesquisas que apresentaram divergências metodológicas ou ausência de informações (desfecho incoerente a temática em estudo no próprio artigo, presença de viés de memória ou delineamento não esclarecido).

Para análise de dados utilizou-se para a coleta das informações, um instrumento validado por URSI (2005) a fim de responder a questão norteadora desta revisão, composto pelos seguintes itens: título, autores, profissão dos autores, método, periódico, ano de publicação, local de origem da pesquisa, objetivo do estudo e principais resultados.

A pesquisa atendeu aos aspectos éticos e científicos recomendados pela

Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (BRASIL, 2012). Sendo que este estudo não necessitou da avaliação e aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa por se tratar de um estudo de revisão de literatura e não envolver pesquisas com seres humanos ou animais.

3 | RESULTADOS

Durante a busca nas bases de dados mencionadas anteriormente, foram encontrados 41 artigos. Após leitura de seus títulos e resumos, 35 estudos foram selecionados para análise. Sendo que seis desses estudos foram excluídos por serem repetidos ou estarem em duplicata e dezenove não corresponderam aos critérios de inclusão. Onde apenas onze estudos corresponderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos.

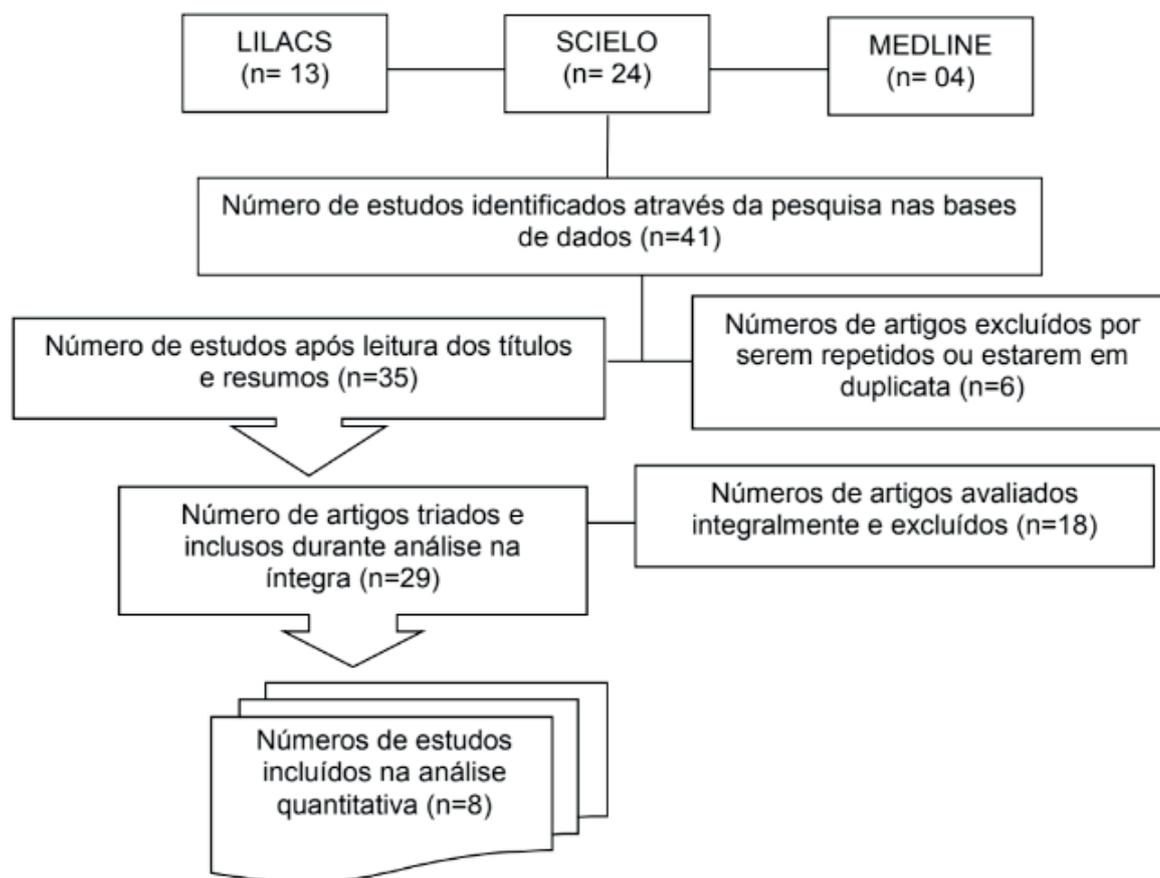


Figura 2. Representação das etapas de seleção dos estudos.

Fonte: Autoria própria

Dos onze artigos selecionados, 18,1% (n=2) foram publicados no idioma inglês, 72,4% (n=8) em português e apenas 9,5% (n=1) em espanhol. Com relação aos anos de publicação dos estudos analisados, 54,5% (n=6) foram publicados entre os anos de 2009 e 2013, sendo que nenhum artigo sobre a temática, publicado em 2012, foi localizado. A seguir na Tabela 1, está apresentado, em resumo, os estudos analisados

destacando autores, ano de publicação, objetivos e desfecho clínico das publicações.

AUTOR, ANO	OBJETIVO	DESFECHO
ALCANTARA ; NAVES-SANTOS. 2009	Realizar uma análise retrospectiva da incidência de complicações pulmonares no pós-operatório de cirurgia cardíaca	O uso de VNI em pacientes durante PO de RM melhora significativamente o VC e volume minuto, incrementando a CRF e prevenindo complicações pulmonares
ATAÍDE et al., 2017	Verificar os efeitos da ventilação mecânica não invasiva sobre valores espirométricos em pacientes no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio.	O uso da VNI mostrou ser efetiva no pós-operatório de cirurgia de RM, pois demonstrou melhora da função pulmonar destes pacientes em aplicação única no aparelho BIPAP, através do aumento do VEF1 e CRF. No entanto outros estudos devem ser realizados com uma amostra maior para demonstrar de forma contundente que a aplicação da VMNI melhora a função pulmonar com a aplicação do BIPAP
COIMBRA; LARA; FLORES, 2007	Verificar as respostas ventilatória, de oxigenação e hemodinâmica de pacientes com IRpA hipoxêmica submetidos a aplicação de VNI no PO de CCV, buscando variáveis preditoras de sucesso, e comparar as diferentes modalidades de VNI	Pacientes com IRpA hipoxêmica no PO de CCV apresentaram melhora da oxigenação, da FR e da FC durante a aplicação de VNI. Em pacientes mais idosos e com valores iniciais de FR e de FC mais elevados, a VNI não foi suficiente para reverter o quadro de IRpA. Modalidades com dois níveis pressóricos (PEEP + PS e BiPAP®) apresentaram resultados superiores a CPAP
FARIAS; CALLES, 2018	Analisar a influência da VNI no pós-operatório de pacientes submetidos à Cirurgia Cardíaca	O uso da VNI é disseminado com taxa de sucesso, para tratamento de disfunções respiratórias e prevenção de complicações pós-cirúrgicas, sabendo-se que após tais procedimentos os pacientes cursam com redução da atividade mucociliar, complacência pulmonar e torácica, a VMNI atuará na redução e tratamento de complicações decorrentes deste quadro
FAZOLARI; CARR; TORQUARTO, 2015	Verificar na literatura, as evidências concernentes às técnicas atuais mais eficazes da fisioterapia respiratória no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio, com ênfase na prevenção de complicações pulmonares	Destacou-se a VNI, utilizando os métodos: CPAP; pressão positiva contínua em dois níveis pressóricos nas vias aéreas; pressão positiva expiratória (EPAP); RPP e incentivador respiratório.
FERRIRA ; COUTO; YKEDA, 2013	Analisar os efeitos da VNI no PO de cirurgia cardíaca	Foram observadas melhora significativa da PaO ₂ , IO, SpO ₂ , incremento da CV e redução do trabalho ventilatório e cardíaco
FRANCO et al., 2011	Avaliar a segurança e a adesão da aplicação preventiva do BiPAP® associado a FRC no PO imediato de RM	A utilização de pressão positiva (BiPAP®) em pacientes durante PO de RM reestabelecer a função pulmonar mais rapidamente
LOPES et al., 2008	Demonstrar os benefícios da utilização da VNI no processo de interrupção da VM, no PO de cirurgia cardíaca.	O uso da VNI por 30 min após extubação produziu melhora na oxigenação do paciente em POI de cirurgia cardíaca
ODENA et al., 2009	Descrever segundo a literatura a eficácia do uso da VNI no PO de cirurgia cardíaca	Durante o PO de cirurgia cardíaca a VNI apresenta-se eficaz. Apresenta benefícios maiores em pacientes com complicações (atelectasias e EAP)

OLPER et al., 2013	Estimar o efeito da VNI sobre a taxa de reintubação em pacientes submetidos à cirurgia cardiotorácica	A VNI parece ser eficaz na redução da taxa de reintubação após a cirurgia cardiotorácica
PREISIG et al., 2014	Avaliar as trocas gasosas e alterações hemodinâmicas de pacientes hipoxêmicos submetidos à VNI no POI de CCV	A VNI aplicada durante três horas consecutivas melhorou a oxigenação dos pacientes, porém não ocorreram alterações hemodinâmicas clinicamente importantes

Tabela 1. Características dos estudos inclusos na busca bibliográfica.

CCV: Cirurgia cardiovascular; **CPAP:** Pressão positiva contínua nas vias aéreas; **CRF:** Capacidade residual funcional; **CV:** Capacidade vital; **EAP:** Edema agudo de pulmão; **FC:** Frequência cardíaca; **FR:** Frequência respiratória; **FRC:** Fisioterapia respiratória convencional; **IRpA:** Insuficiência respiratória aguda; **IO:** Índice de oxigenação; **PaO₂:** Pressão parcial de oxigênio; **PEEP:** Pressão positiva no final da expiração; **PS:** Pressão de suporte; **PO:** Pós operatório; **POI:** Pós operatório imediato; **RPPI:** Respiração com Pressão Positiva Intermitente; **RM:** Revascularização do miocárdio; **SpO₂:** Saturação de oxigênio; **UTI:** Unidade de Terapia Intensiva; **VM:** Ventilação mecânica; **VNI:** Ventilação não invasiva; **VC:** volume corrente.

Reportando aos achados desse estudo, podemos verificar quatro benefícios da utilização da VNI em pacientes durante o pós-operatório de cirurgias cardiopulmonares relatados nos desfechos dos artigos analisados: melhora da capacidade pulmonar desses pacientes; redução das taxas de reintubação e morbimortalidade; melhoria da oxigenação dos pacientes após uso da VNI e prevenção e redução de complicações pulmonares.

De acordo com os desfechos dos estudos analisados a melhora da capacidade pulmonar e a oxigenação em pacientes em pós-operatório de cirurgias cardiopulmonares está relacionada a melhora significativa do volume corrente e volume minuto, PaO₂, índice de oxigenação e SpO₂ nesses pacientes. Onde o uso de VNI pode reduzir as taxas de reintubação e morbimortalidade, proporcionar aos pacientes menor tempo de hospitalização e promover a redução de custos aos serviços de Terapia Intensiva (Figura 3).

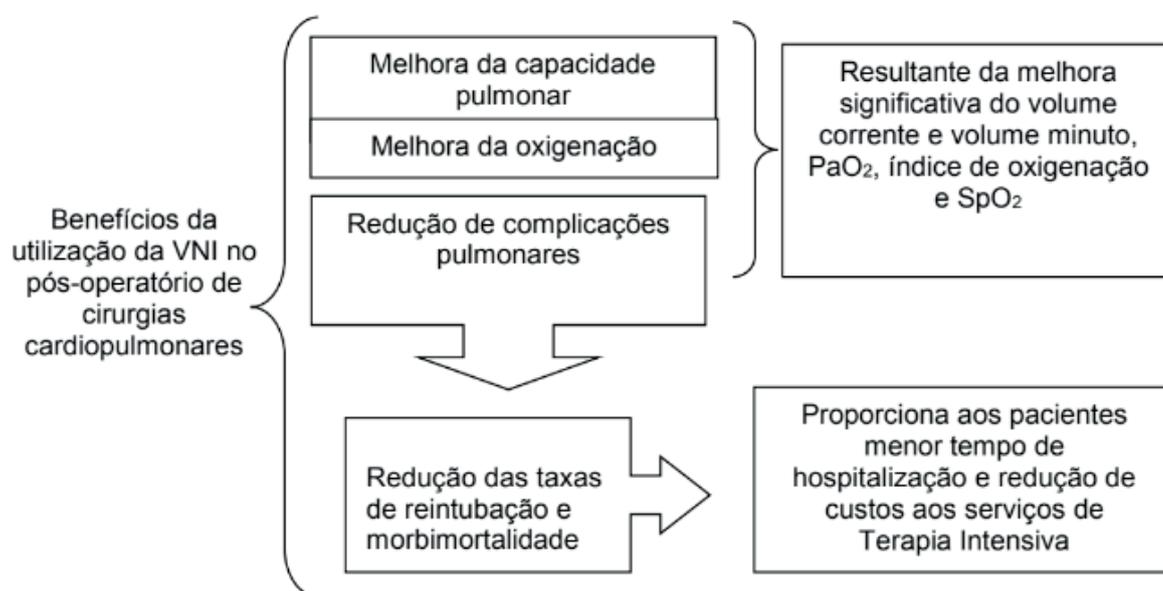


Figura 3. Representação dos Benefícios da utilização da VNI no pós-operatório de cirurgia cardiopulmonar.

4 | DISCUSSÃO

Esse estudo identificou que a VNI constitui em um recurso terapêutico bastante eficaz durante o tratamento de pacientes no período pós-operatório. Sendo considerado um artifício essencial para a manutenção e melhora da capacidade funcional desses pacientes.

Segundo Yamauchi et al. (2015), algumas indicações para uso da VNI são consideradas aceitáveis, enquanto outras ainda estão em investigação, como sua utilização pós-extubação. Embora existam evidências científicas conflitantes com relação às indicações de uso da VNI, esse recurso se tornou parte da rotina das UTI em todo o mundo. Para Mata (2016), a utilização da VNI profilática em pacientes com Insuficiência Respiratória Aguda (IRpA) após a extubação, consiste em um recurso seguro e eficaz para evitar a reintubação.

Odena et al. (2009) em seu estudo aliaram a VNI ao desmame da ventilação mecânica (VM), isto é, a utilização da VNI imediatamente após a extubação, como parte de um processo contínuo de desmame para evitar falhas durante esse processo e para prevenir e tratar complicações pós-operatórias. Onde foi verificado que a VNI apresenta benefícios maiores em pacientes com complicações pulmonares como atelectasias e Edema Agudo de Pulmão (EAP).

Resultados que corroboram com os achados de Alcantara e Nave-Santos (2009), que constataram que o uso de VNI em pacientes durante pós-operatório de Revascularização do Miocárdio (RM) melhora significativamente o volume corrente (VC) e volume minuto, incrementando a capacidade residual funcional (CRF) e prevenindo complicações pulmonares. Evitando assim complicações como aumento do tempo em VM, ocorrência de infecções respiratórias, aumento do tempo de internações hospitalares e aumento da morbidade nesses pacientes.

Conforme Lopes et al. (2008) o uso da VNI por 30 min após extubação tende a melhorar consideravelmente os níveis de oxigenação dos pacientes durante o pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca. De forma semelhante, Ferreira et al. (2013) ao analisar os efeitos da VNI durante o pós-operatório de cirurgia cardíaca, observou melhora significativa da PaO₂, índice de oxigenação, SpO₂, aumento da capacidade vital e redução do trabalho ventilatório e cardíaco em seu estudo.

Franco et al., (2011) ao avaliar a segurança e a adesão da aplicação preventiva do BiPAP® associado a fisioterapia respiratória convencional no pós-operatório imediato de RM, verificou que a utilização a aplicação da ventilação com dois níveis de pressão positiva pode ser benéfica para reestabelecer a função pulmonar mais rapidamente. Sendo bem aceita pelos pacientes, devido ao maior conforto em relação à sensação de dor durante a execução da fisioterapia respiratória.

Coimbra et al., (2007) por sua vez verificou as respostas ventilatória, de oxigenação e hemodinâmica de pacientes com IRpA hipoxêmica submetidos a aplicação de VNI no pós-operatório de cirurgias cardiovasculares. Onde pode constatar que as modalidades de VNI com dois níveis pressóricos apresentaram resultados superiores aos encontrados com uso da CPAP.

Segundo Sarmiento (2010) os mecanismos fisiopatológicos responsáveis pela falha no desmame e extubação são ainda obscuros. Todavia a concreta compreensão da interação cardiopulmonar pode favorecer o entendimento desse processo.

Para Lara (2013) os indicadores rotineiramente usados em terapia intensiva no auxílio da realização do desmame ventilatório e extubação tem se mostrado fundamentais para o sucesso desse procedimento.

Entretanto, de acordo com Coimbra et al. (2007) e Preisig et al. (2014) o uso de recursos que possam evitar essas falhas podem reduzir ou eliminar complicações durante o pós-operatório. De forma semelhante Olper et al. (2013) afirma que a utilização da VNI após extubação pode contribuir com a redução das taxas de reintubação no pós-operatório de cirurgia cardiotorácica, diminuindo assim o risco de complicações pós-operatórias e o tempo de hospitalização.

5 | CONCLUSÃO

De acordo com nossos achados foi verificado que o uso da VNI no pós-operatório de cirurgias cardiopulmonares proporciona nesses pacientes, após a extubação, melhora da sua capacidade pulmonar e oxigenação. Esse recurso também reduz a ocorrência de complicações pulmonares e as taxas de morbimortalidade e reintubação. Efeitos estes que proporcionam aos pacientes menor tempo de hospitalização e redução de custos aos serviços de Terapia Intensiva.

REFERÊNCIAS

ALCANTARA, E. C.; NAVES-SANTOS, V. Estudo das complicações pulmonares e do suporte ventilatório não invasivo no pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Rev Med Minas Gerais**, v.19, n.1, p.5-12, 2009.

ARCÊNIO, L. et al. Cuidados pré e pós-operatórios em cirurgia cardiotorácica: uma abordagem fisioterapêutica. **Rev Bras Cir Cardiovasc**, v.23, n.3, p.400-10, 2008.

ATAÍDE, A. A. et al. Efeitos da ventilação mecânica não invasiva sobre a função pulmonar em pacientes no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio. **Para Res Med J**, v.1, n.1, p. 1-7, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. CNE/CONEP. Resolução nº 466/2012. Conselho Nacional de Saúde de 12 de dezembro de 2012. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html. Acesso em: 18 de agosto de 2017.

- COIMBRA, V. R. M.; LARA, R. A.; FLORES, R. G. Aplicação da Ventilação Não Invasiva em Insuficiência Respiratória Aguda após Cirurgia Cardiovascular. **Arq Bras Cardiol**, v.89, n.5, p.298-305, 2007.
- DANTAS, C. M. et al. Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. **Rev Bras Ter Intensiva**, v.24, n.2, p.173-8, 2012.
- DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA. Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT). 2013.
- FARIAS, D.H; CALLES, A. C. N. Influência da Ventilação Mecânica Não Invasiva (VMNI) no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: uma revisão integrativa. **Ciências Biológicas e de Saúde Unit**, v.4, n.2, p. 87-100, 2018.
- FAZOLARI, D.; CARR, A. C. G.; TORQUATO, J. A. Intervenção fisioterapêutica na disfunção pulmonar em pacientes de pós-operatório imediato de revascularização do miocárdio no Brasil: revisão sistemática. **Revista Saúde**, v. 9, n.3-4, p.25-32, 2015
- FERREIRA, L. G. F.; COUTO, A. F.; YKEDA, D. S. Efeitos da Ventilação Mecânica Não Invasiva no Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca: Revisão Da Literatura. **Rev Fisioter S Fun**, v.2, n.2, p.44-50, 2013.
- FRANCO, A. M. et al. Avaliação da ventilação não-invasiva com dois níveis de pressão positiva nas vias aéreas após cirurgia cardíaca. **Rev Bras Cir Cardiovasc**, v.26, n.4, p.582-90, 2011.
- HERNÁNDEZ, G. et al. Effect of postextubation high-flow nasal cannula vs noninvasive ventilation on reintubation and postextubation respiratory failure in high-risk patients a randomized clinical trial. **JAMA - Journal of the American Medical Association**, v.316, n.15, p.1565-1574, 2016.
- LAIZO, A.; DELGADO, F. E. F.; ROCHA, G. M. Complicações que aumentam o tempo de permanência na Unidade de Terapia Intensiva na cirurgia cardíaca. **Rev Bras Cir Cardiovasc**, v.25, n.2, p.166-71, 2010.
- LARA, T. M. **Estudo dos indicadores durante o desmame da ventilação mecânica em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca**. 2013. 118 p. (Tese apresentada para título de doutor em ciências. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo-SP. 2013.
- LOPES, C. R. et al. Benefícios da ventilação não-invasiva após extubação no pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Rev Bras Cir Cardiovasc**, v.23, n.3, p.344-50, 2008.
- LUTOFU, P. A. Um desafio para 2025: reduzir a mortalidade precoce por doenças crônicas em todo o mundo. **Diagn Tratamento**, v.20, n.2, p.51-2, 2015.
- MATA, R. N. M. **Eficácia da ventilação não invasiva após extubação traqueal: revisão de literatura – Base para implementação de protocolo de utilização no serviço de fisioterapia do Hospital Central Coronel Pedro Germano – Natal- RN**. Trabalho de Conclusão de Curso Apresentado ao Curso de Especialização em Fisioterapia Cardiorrespiratória da Universidade Federal do Rio Grande do Norte do Centro de Ciências da Saúde. Natal- RN. 2016. 13 p.
- MENDES, K. D. D.; SILVEIRA, R. C. C .P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto enferm**, v.17, n.4, p.758-64, 2008.
- ODENA, P. M. et al. Aplicación de ventilación no invasiva en pacientes postoperados cardíacos. Estudio retrospectivo. **An Pediatr (Barc)**, v.71, n.1, p.13-9, 2009.
- OLPER, L. et al. Effects of non-invasive ventilation on reintubation rate: a systematic review and meta-

analysis of randomised studies of patients undergoing cardiothoracic surgery. **Crit Care Resuc**, v.15, n.3, p.220-7, 2013.

OMS. Organização Mundial de Saúde. Relatório mundial de saúde. 2015. Acessado em 09 de abril de 2017. Disponível: <http://www.who.int/eportuguese/publications/pt>

PREISIG, A. et al. Ventilação Não Invasiva após Cirurgia Cardiovascular: um ensaio clínico randomizado. **Rev Bras Cardiol**, v.27, n.1, p.43-52, 2014.

RIBEIRO, T. G. **Ventilação Não Invasiva em pacientes no pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca**. Monografia apresentada ao programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Fisioterapia em Terapia Intensiva. Universidade Católica de Brasília, Brasília – DF, 2011. 29 p.

SARMENTO, G. **Fisioterapia Respiratória no Paciente Crítico – Rotinas Clínicas**. 3ª edição. São Paulo: Manole, 2010.

SOARES, G. M. T. et al. Prevalência das Principais Complicações Pós-Operatórias em Cirurgias Cardíaca. **Rev Bras Cardiol**, v.24, n.3, p.139-46, 2011.

SOUZA, C. F. **Fisioterapia respiratória no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca**. Monografia apresentado ao Curso de Especialização em Fisioterapia Cardiorrespiratória da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal – RN, 2016. 19 p.

SOUZA, M.T; SILVA, M.D; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v.8, n.1, 2010.

URSI, E. S. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. Dissertação de Mestrado em Enfermagem. Universidade de São Paulo. São Paulo – SP. 2005.

YAMAUCHI, L. Y. et al. Ventilação não invasiva com pressão positiva pós-extubação: características e desfechos na prática clínica. **Rev Bras Ter Intensiva**, v.27, n.3, p.252-9, 2015.

SOBRE A ORGANIZADORA

Denise Pereira - Mestre em Ciências Sociais Aplicadas, Especialista em História, Arte e Cultura, Bacharel em História, pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Cursando Pós-Graduação Tecnologias Educacionais, Gestão da Comunicação e do Conhecimento. Atualmente Professora/Tutora Ensino a Distância da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e professora nas Faculdade Integradas dos Campos Gerais (CESCAGE) e Coordenadora de Pós-Graduação.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-232-6



9 788572 472326