

HEALTH PROMOTION AND QUALITY OF LIFE 2

Alana Maria Cerqueira de Oliveira
(Organizadora)



HEALTH PROMOTION AND QUALITY OF LIFE 2

Alana Maria Cerqueira de Oliveira
(Organizadora)



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena

Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Biológicas e da Saúde

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
 Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
 Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
 Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
 Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
 Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
 Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
 Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
 Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
 Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
 Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
 Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
 Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
 Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
 Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
 Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
 Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
 Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
 Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
 Prof. Dr. Maurílio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
 Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
 Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
 Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
 Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
 Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
 Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
 Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof^o Dr^a Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Alana Maria Cerqueira de Oliveira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
H434	<p>Health promotion and quality of life 2 / Organizer Alana Maria Cerqueira de Oliveira. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-0741-6 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.416222211</p> <p>1. Health. I. Oliveira, Alana Maria Cerqueira de (Organizer). II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 613</p>
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

The work “Health promotion and quality of life 2” published in e-book format, traces the reader to articles of relevant importance in the Health Promotion area. The main focus of this work is updating on the type of research that is currently being done in the area, discourse and scientific dissemination of national and international research, encompassing the different related areas.

According to the WHO, the definition of health corresponds to “a stage of physical, mental and social well-being and not only to the absence of diseases or illnesses. Currently it is evident or scientific progress in this area, or that it increases in importance and the need for updating and consolidation of concepts, techniques, procedures and themes.

The scientific research produced in various regions of the country is disclosed in the form of original articles and reviews covering the different fields within the area. Producing as well a multidisciplinary and transversal work that ranges from basic research to practical application.

The work was elaborated primarily with a focus on professionals, researchers and students of the Health area and be in their interfaces or related areas. Meanwhile, it is an interesting read for all those who are in some way interested in the area.

Each chapter was prepared with the purpose of transmitting scientific information in a clear and effective manner, in Portuguese or Spanish, in an accessible, concise and didactic language, attracting the reader’s attention, regardless of their academic or professional interest.

The chapters of this work explain about: benefits of the use of *Garcinia cambogia* L., acute kidney injury, emaciation process, treatment of exstrophies of bexiga, management of two health service residues, POEMS syndrome, risk factors for thrombosis, pre -surgery, reduction of the incidence of HIV, diet rich in sucrose, mixture for mass without gluten and lactose, Jebsen and Taylor manual function test tool, therapeutics of depression, role of physical activity, fome and the impact of unemployment on health .

The book “Health promotion and quality of life 2”, with current publications and Atena editora, has created a platform that offers an adequate, conducive and reliable structure for the scientific dissemination of various research areas.

A good reading to all!

Alana Maria Cerqueira de Oliveira

CAPÍTULO 1 1**BENEFÍCIOS DO USO DA GARCINIA CAMBOGIA COMO AUXILIAR NO EMAGRECIMENTO E A RELEVÂNCIA DE SEUS EFEITOS TÓXICOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Luanna Fernandes Rodrigues de Melo Ferraz

José Edson de Souza Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4162222111>**CAPÍTULO 2 13****DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL E MANEJO CLÍNICO DA LESÃO RENAL AGUDA**

Ana Cláudia Leal Cavalcanti

Arthur Hebert Dantas Santos

Ana Lavinia Siqueira França Gomes Silva

Antonio Carlos Nascimento Santos Junior

Adrielle Karolina Ribeiro Lima

Ana Victoria Lima Boto Moraes

Vivyan Maria Lima Santos

Pedro Victor Rêgo de Matos

Isabelle Karolinne Bispo Andrade

Hanna Vitória da Cruz Correia

Rômulo Carvalho Costa

Mariana Flor Rocha Mendonça Melo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4162222112>**CAPÍTULO 323****OSTEOTOMIA PÉLVICA PARA TRATAMENTO DAS EXTROFIAS DE BEXIGA: APLICABILIDADE E TÉCNICAS**

Larissa Mateus Nascimento Lima

Sebastião Duarte Xavier Júnior

Izailza Matos Dantas Lopes

Jamyllé Catarina Passos Carregosa

Iara Victória dos Santos Moura

Gabriel Francisco Vieira Nascimento

Laíse Andrade Oliveira

Gabriel Santos Pinheiro Carvalho

Jorge Rhailan Pacífico Sierau

Isabella Bittencourt Oliveira Nascimento

Arthur Oliveira da Cruz

Enzo Janólio Cardoso Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4162222113>**CAPÍTULO 437****ANÁLISE DOS PROCEDIMENTOS DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE NO HOSPITAL MATERNO INFANTIL (HMI), MARABÁ-PA**

Ana Neri Tavares de Macedo

Marcos Maciel Pereira da Silva

Daniela Soares Leite
 Antônio Pereira Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4162222114>

CAPÍTULO 566

SÍNDROME DE POEMS: UMA REVISÃO NARRATIVA DO MIELOMA OSTEOESCLERÓTICO

Nanna Krisna Baião Vasconcelos
 Raúl Adame Paredes
 Oswaldo Neguib Cervera Suárez
 Júlia Helen Gomes Santos de Souza
 Lara Almeida Oliveira
 Nívea Victória da Silva Costa
 Raul César Rosa Santos Góis
 Cecília Silva Santos
 Márcia Gabryella Rocha de Oliveira
 Leticia Fernandes Silva Santana
 Letícia Almeida Meira
 Ronny Almeida Meira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4162222115>

CAPÍTULO 674

ANTICONCEPCIONAIS ORAIS COMO FATORES DE RISCO PARA A TROMBOSE

Dandara Leite Dourado
 Edmo Carlos Batista
 Gabrielle Monteiro de Freitas Lima
 Géssika Lobo da Silva Brito
 Roldão Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4162222116>

CAPÍTULO 786

A IMPORTÂNCIA DO PRÉ-OPERATÓRIO NA PERFUSÃO EXTRACORPÓREA

Daniel Barbosa Rauber
 Zenaide Paulo Silveira
 Lisiane Madalena Treptow
 Adriana Maria Alexandre Henriques
 Simone Thais Vizini
 Telma da Silva Machado
 Taylor Rocha de Souza
 Larissa Eduarda Munhoz Lourenço
 Márcio Josué Träsel
 Mari Nei Clososki Rocha
 Fabiane Bregalda Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4162222117>

CAPÍTULO 898**OS BENEFÍCIOS DA PREP PARA REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DE HIV NO BRASIL: REVISÃO NARRATIVA**

Taylor Rocha de Souza
 Telma da Silva Machado
 Simone Thais Vizini
 Adriana Maria Alexandre Henriques
 Zenaide Paulo Silveira
 Ana Paula Narcizo Carcuchinski
 Márcio Josué Träsel
 Mari Nei Clososki Rocha
 Ester Izabel Soster Prates
 Larissa Eduarda Munhoz Lourenço

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4162222118>

CAPÍTULO 9 106**NOÇÕES BÁSICAS DE ABCDE E IOT**

Felício de Freitas Netto
 Fabiana Postiglione Mansani
 Vivian Missima Jecohti
 Vanessa Carolina Botta
 Jessica Mainardes
 Laís Cristina Zinser Spinassi
 Letícia Fernanda da Silva
 Israel Marcondes
 Isabela Hess Justus
 Ana Luíza da Luz Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4162222119>

CAPÍTULO 10..... 135**TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA EM ADULTOS EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE 2017 A 2022**

Maria Claudinete Vieira da Silva
 Maria Laís dos Santos Leite
 Marcella Ribeiro de Souza
 Vanessa Peres Cardoso Pimentel
 Isabella dos Santos Niero Paiva
 Alice Andrade Antunes
 Josele da Rocha Schröder
 Silvia Barreira Mendes
 Bruna Dantas Diamante Aglio
 André Luiz Quirino Domingues
 Heloisa Oliveira dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41622221110>

CAPÍTULO 11 153**REPERCUSSÕES DA DIETA RICA EM SACAROSE E DO PTEROSTILBENO**

SOBRE A MORFOLOGIA E INERVAÇÃO INTRÍNSECA DO DUODENO

Ana Paula da Silva Barbosa
 Joice Moraes Menezes
 Wesley Ladeira Caputo
 Carlos Vinícius Dalto da Rosa
 Fábio Rodrigues Ferreira Seiva
 João Paulo Ferreira Schoffen

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41622221111>

CAPÍTULO 12..... 163**DESENVOLVIMENTO DE MISTURA PARA MASSA DE BOLINHOS TIPO “CUPCAKE” DE CHOCOLATE 50% CACAU, A BASE DE AMARANTO E AVEIA, ISENTA DE GLÚTEN E LACTOSE**

Ana Carolina Oliveira Medeiros
 Natiele Vieira dos Santos
 Loyz Sousa Assis
 Lucas de Souza Soares
 Eliana Janet Sanjinez Argandoña
 Rosalinda Arévalo Pinedo
 William Renzo Cortez-Vega

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41622221112>

CAPÍTULO 13..... 181**FEMINIZAÇÃO DO ENVELHECIMENTO: FUNÇÃO COGNITIVA E TERAPIA HORMONAL**

Carlos Pimentel Moschen
 Antônio Chambô Filho
 Nathalya das Candeias Pastore Cunha
 Italla Maria Pinheiro Bezerra
 Hebert Wilson Santos Cabral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41622221113>

CAPÍTULO 14..... 193**TRADUCCIÓN Y ADAPTACIÓN CULTURAL DE LA HERRAMIENTA JEBSEN AND TAYLOR HAND FUNCTION TEST A POBLACIÓN MEXICANA**

Monica Fernanda Barragan Tognola
 Blanca Lilia Barragan Tognola
 Roberto Vladimir Avalos Bravo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41622221114>

CAPÍTULO 15..... 207**PAPEL DA ATIVIDADE FÍSICA NA TERAPÊUTICA DA DEPRESSÃO**

Douglas Norton Santos Aragão
 Adriana de Oliveira Guimarães
 Carlos Aurélio Santos Aragão
 Natália Palazoni Viegas Mendonça
 Mariana Flor Rocha Mendonça Melo

Renata Beatriz Almeida Tavares
 Carolina Pinheiro Machado Teles
 Isabela Avila Fontes Carvalho
 Victória Hora Mendonça de Oliveira
 Marco Antonio Silva Robles
 Ana Flávia Menezes Vilanova
 Caroline Nascimento Menezes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41622221115>

CAPÍTULO 16..... 214

FOME: CONSIDERAÇÕES SOBRE A CLÍNICA, EPIDEMIOLOGIA E MONITORIZAÇÃO

Olívio Gabriel Ferreira Leandro de Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41622221116>

CAPÍTULO 17..... 221

O IMPACTO DO DESEMPREGO NA SAÚDE DA FAMÍLIA NAS CIDADES DE GOIÂNIA E APARECIDA DE GOIÂNIA – UM ESTUDO DO SOFRIMENTO E ADOECIMENTO DO TRABALHADOR

Fabiana Custódio e Silva

Murilo Sérgio Vieira Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41622221117>

CAPÍTULO 18.....229

MODIFICAÇÕES NA PERFORMANCE E NA MASSA MUSCULAR EM HOMENS E MULHERES SAUDÁVEIS QUE ABUSAM DE ESTEROIDES ANABÓLICOS ANDROGÊNICOS

João Victor Bezerra Diniz

Moacir Cymrot

Yuri Dourado Braga

Marco Antonio Serejo Xavier

Samuel Gonçalves Machado da Rocha

Alysson Lima Nunes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41622221118>

CAPÍTULO 19.....240

TRATAMENTOS ALTERNATIVOS EM PACIENTES PORTADORES DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA – TAG: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Lais Mikaella Rodrigues da Silva

José Edson de Souza Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41622221119>

CAPÍTULO 20248

RESILIENCIA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Salvador Ruiz Bernés

Alejandrina Montes Quiroz
Aurelio Flores García
Luis Gerardo Valdivia Pérez
Karla Guadalupe Herrera Arcadia
Jorge Alexander Rodríguez Gil
Maria Hilda Villegas Ceja

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41622221120>

SOBRE A ORGANIZADORA258

ÍNDICE REMISSIVO259

A IMPORTÂNCIA DO PRÉ-OPERATÓRIO NA PERFUSÃO EXTRACORPÓREA

Data de aceite: 01/11/2022

Daniel Barbosa Rauber

Zenaide Paulo Silveira

Lisiane Madalena Treptow

Adriana Maria Alexandre Henriques

Simone Thais Vizini

Telma da Silva Machado

Taylor Rocha de Souza

Larissa Eduarda Munhoz Lourenço

Márcio Josué Träsel

Mari Nei Clososki Rocha

Fabiane Bregalda Costa

O percurso metodológico foi realizado por meio do levantamento de artigos publicados entre os anos de 2012 a 2022, em língua portuguesa, inglesa e espanhola disponibilizados de forma online nos bancos de dados Pubmed, Scielo e BVS, utilizando os *Descritores em Ciências da Saúde (Decs)*: Perfusão, Circulação Extracorpórea, Oxigenação por Membrana Extracorpórea e Pré-operatório, totalizando 8 artigos. Foi possível concluir a importância da CEC na cirurgia cardíaca e da coleta de informações acerca do paciente no pré-operatório para identificar possíveis comorbidades que possam interferir na CEC. Assim como, a importância da realização do monitoramento e registros deste durante a CEC como base para a elaboração de novos protocolos para o cuidado e diagnósticos assertivos no pré-operatório. Conclui-se que a VAECMO é o procedimento de perfusão mais utilizado, mas em casos de agravamentos, médicos tem modificado o local de inserção da cânula, sendo na axila ou aorta, realizando um procedimento menos invasivo. Mesmo diante dos avanços da medicina ao longo dos anos, é necessário que a equipe multidisciplinar esteja atenta aos procedimentos a fim de que se necessário, por uma ocorrência grave, intervir com

RESUMO: INTRODUÇÃO: Os objetivos da pesquisa foram descrever as técnicas da perfusão extracorpórea; identificar os parâmetros avaliados no pré-operatório e complicações associadas à cirurgia, assim como, medidas profiláticas. O estudo baseia-se em uma pesquisa bibliográfica narrativa da literatura, que permite investigar acerca da importância do pré-operatório na perfusão extracorpórea.

ações e controles imediatos e alimentar os registros de ocorrências do monitoramento no perioperatório, que irão servir de suporte de informações ao pré-operatório.

PALAVRAS-CHAVE: Perfusão, Circulação Extracorpórea, oxigenação por membrana extracorpórea e pré-operatório.

ABSTRACT: The research objectives were to describe the extracorporeal perfusion techniques; to identify the parameters evaluated in the preoperative period and complications associated with the surgery, as well as prophylactic measures. The study is based on a narrative bibliographic research of the literature, which allows investigating the importance of preoperative period in extracorporeal perfusion. The methodological approach was carried out through a survey of articles published between the years 2012 and 2022, in Portuguese, English and Spanish, made available online in the Pubmed, Scielo and VHL databases, using the Health Sciences Descriptors (Decs): Perfusion, Extracorporeal Circulation, Extracorporeal and Preoperative Membrane Oxygenation, totaling 8 articles. It was possible to conclude the importance of ECC in cardiac surgery and the collection of information about the patient in the preoperative period to identify possible comorbidities that may interfere with ECC. As well as the importance of monitoring and recording this during CPB as a basis for the development of new protocols for care and assertive diagnoses in the preoperative period. It is concluded that VA-ECMO is the most used perfusion procedure, but in cases of aggravation, doctors have modified the cannula insertion site, being in the axilla or aorta, performing a less invasive procedure. Even in the face of advances in medicine over the years, it is necessary for the multidisciplinary team to be attentive to the procedures so that, if necessary, due to a serious occurrence, intervene with immediate actions and controls and feed the records of occurrences of the perioperative monitoring, that will serve as support for preoperative information. period.

KEYWORDS: Perfusion, Extracorporeal Circulation, Oxygenation and Preoperative.

1 | INTRODUÇÃO

1.1 Circulação extracorpórea

Considerada como uma grande conquista na área médica, assim como grandes feitos como a chegada do homem à lua ou até mesmo a conquista do espaço: assim é comparada a CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA (CEC) na cirurgia cardíaca (BRAILE, 2011).

No processo da circulação extracorpórea, são utilizados um aparelho e uma bomba mecânica, onde o primeiro proporciona as trocas gasosas no sangue como se fizesse o trabalho dos pulmões; e o segundo realiza o bombeamento do coração. Em relação a este procedimento, é importante o conhecimento sobre como funciona o circuito do sangue durante a CEC (...) (RODRIGUES, ARAUJO, 2018).

O planejamento da perfusão está baseado em três pontos importantes como: a anamnese do paciente; revisar e avaliar os exames e todos seus resultados, os quais também são de grande importância para a avaliação do anestesista; e também se assegura

de que o paciente não seja portador de doenças renais ou até mesmo diabetes, que podem influenciar em falhas na CEC (FERRASSO, PORPERMAIER, SALVI, 2020).

1.2 Monitorização da Perfusão

Com a alegação que de muitas complicações podem acontecer durante o processo da CEC, e faz necessário um monitoramento constante durante o mesmo, ainda que outros fatores desconhecidos por parte da ciência possam ocorrer. Como exemplo de complicações comuns é possível citar hemorragias, insuficiência renal ou respiratória, alterações neurológicas ou abdominais (FREITAS, SANTOS, DE OLIVEIRA, 2017).

Como parte da monitorização da perfusão, o perfusionista precisa cuidar para que as propriedades biológicas do sangue e a integridade de todos os seus elementos não sejam alteradas dentro de um processo contínuo, ou seja, sem interrupções, mas pelo tempo necessário (GOVERNO DO BRASIL, 2020).

Durante todo o procedimento de CEC, é preenchida uma ficha acerca do procedimento de perfusão, onde são registrados todos os controles realizados no paciente. Ao encaminhar para o final do procedimento da circulação extracorpórea o paciente é reaquecido e após restabelecer as funções do coração e dos pulmões, encerra-se a CEC (DIENSTMANN; CAREGNATO, 2013).

1.3 O Perfusionista

De acordo com a Sociedade Brasileira de Circulação Extracorpórea, a atividade da perfusão teve por início o ano de 1951; porém somente no ano de 2002 que o profissional desta atividade, o perfusionista, foi reconhecido como profissional essencial durante uma cirurgia cardíaca (CARVALHO, 2021).

O perfusionista é o responsável por projetar, pesquisar e usar da tecnologia para a execução da CEC. Ele é quem comanda a máquina que substitui o coração e os pulmões durante a cirurgia cardíaca, ao mesmo tempo em que precisa ter muito cuidado na atuação deste aparelho durante as trocas gasosas, protegendo assim o miocárdio e realizando toda a sequência desse processo de perfusão. (CLARO et al., 2015).

A importância do profissional da perfusão em relação à execução do processo da CEC está diretamente relacionada com o trabalho multiprofissional exercido com os demais profissionais envolvidos na cirurgia cardíaca, como o cirurgião cardíaco, o anestesista e de um a dois técnicos de enfermagem, e um instrumentador. O perfusionista é o responsável pela segurança do paciente e pelo seu monitoramento (FERRASSO, PORPERMAIER, SALVI, 2020).

Com base nestes três itens acima citados, onde se sabe como funciona e de quais equipamentos se utiliza durante a CEC; do quão importante se faz a realização da monitorização da mesma e da suma importância da presença constante do perfusionista para dar andamento no processo de perfusão, será possível mostrar e desenvolver as

comprovações necessárias, de maneira clara e objetiva, acerca da essencialidade de realizar o pré-operatório na perfusão extracorpórea.

2 | MÉTODOS

Este estudo tem por base a pesquisa bibliográfica exploratória, de maneira a permitir investigar a temática em seu conjunto de processos abrangente, para assim obter o resultado acerca da importância do pré-operatório na perfusão extra corpórea.

O trabalho consiste em pesquisa qualitativa, sendo uma revisão narrativa da literatura por meio de levantamento bibliográfico, que de acordo com Praia; Cachapuz e Pérez (2002) tem por fundamento um material que já fora construído. O percurso metodológico foi realizado por meio do levantamento de artigos publicados entre os anos de 2012 a 2022, em língua portuguesa, inglesa e espanhola disponibilizados de forma gratuita e online nos bancos de dados Pubmed, Scielo e BVS, utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Perfusão, Circulação Extracorpórea, Oxigenação por Membrana Extracorpórea e Préoperatório.

Após inserção dos critérios de inclusão, os artigos foram lidos pelo título e resumo, os artigos que respondem à pergunta de pesquisa foram selecionados para o estudo.

Conforme a Tabela I estão identificados os bancos de dados utilizados (BVS, Pubmed e Scielo) e o número de artigos encontrados, conforme os descritores. Após inserção dos filtros (critério de inclusão): língua inglesa e espanhola, artigos publicados nos últimos 10 anos e de acesso gratuito. Foram encontrados 1050 artigos pelo BVS conforme a, dos quais 81 permaneceram pelo critério de inclusão e 2 foram selecionados de acordo com o tema proposto; no banco de dados do Pubmed foram encontrados 890 artigos dos quais 47 foram selecionados pelos critérios de inclusão e também 2 foram selecionados conforme o tema do trabalho; por fim no banco de dados da Scielo foram encontrados 449 artigos em que 18 foram filtrados pelos critérios de inclusão, permanecendo 2 de acordo com o tema. Em um total de 6 artigos selecionados para a presente revisão bibliográfica

Base de Dados	BVS	PUBMED	SCIELO
	Perfusão, Circulação Extracorpórea e pré-operatório	Perfusão, Circulação Extracorpórea e Préoperatório	Circulação Extracorpórea
Descritores	Perfusão, Circulação Extracorpórea, Oxigenação por Membrana Extracorpórea e préoperatório. Perfusion, Extracorporeal Circulation, Oxygenation and Preoperative Infusión, Bypass Cardiopulmonar, Oxigenación por membrana Extracorpórea e preoperatorio		
Artigos encontrados	1050	890	449
Critérios de Inclusão	81	47	18
Artigos selecionados	2	2	2
	Total de artigos encontrados: 2389		
	Atendem aos critérios de inclusão: 146		
	Respondem à pergunta norteadora:		
	Excluídos por repetição: 2		
	Total de artigos selecionados: 6		

Tabela 1: Percurso Metodológico

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 A importância da avaliação do paciente

A cirurgia cardiovascular é um procedimento de alta complexidade que traz bons resultados para os pacientes adequadamente indicados, aumenta a qualidade de vida e estende o tempo de vida. (...) (RIVERA e col. 2021).

O manuseio ideal destes pacientes necessita de um maior foco multidisciplinar, integral, totalmente centrado no paciente e com protocolos adequados. (RIVERA e col. 2021).

Tem sido comum se deparar com sangramentos pós-operatórios em cirurgia onde se utiliza da perfusão, trazendo assim um olhar mais cauteloso com medidas severas para possíveis correção e investimentos em criação de uso de protocolos mais adequados para melhorar a hemostasia. O uso de agentes antitrombóticos antes da cirurgia, reposições com soluções coloidais, técnicas e equipamentos da circulação extracorpórea (CEC), comorbidades, condições clínicas como coagulopatias e hemoglobinopatias e doenças crônicas como hipertensão arterial, insuficiência renal e diabetes, tem sido fatores de riscos. Os avanços mostrados pelos estudos sobre os fatores de risco para o sangramento em adultos submetidos à cirurgia cardíaca com CEC, ainda existem inúmeras áreas de incerteza e tópicos para estudos complementares, o que pode ser esclarecido, em parte, por conta das condições clínicas pré-operatórias dos pacientes, além dos obstáculos que envolvem as cirurgias cardíacas e a dificuldade em estudar, isoladamente, suas variáveis.

(BRAGA; BRANDÃO, 2018).

Nos últimos anos a cirurgia cardiovascular evoluiu visivelmente com avanços como a melhora na proteção miocárdica, perfusão sistêmica durante a circulação extracorpórea e proteção cerebral em casos de parada circulatória; a implementação dos protocolos para assegurar a cirurgia durante a intervenção; monitoramento por meio da ecocardiografia trans esofágica de complicações técnicas; bem como a implantação de técnicas de cirurgia pouco invasivas. (RIVERA e col. 2021).

Avaliar se a parte cognitiva dos pacientes cardíacos está comprometida é tão fundamental quanto sua capacidade de exercício. Sabe-se que o estado funcional dos pacientes cardíacos pode ser duramente limitado e reduzir a massa muscular e a força. (CORRÊA; CARDOSO, 2017).

Um estudo realizado por pesquisadoras enfermeiras mostrou que os pontos associados ao sangramento massivo pós-cirurgia cardíaca, sinalizando o que de fato teve relação com esse sangramento e dando seguimento ao conhecimento na temática, mesmo que o resultado não tenha tido qualquer relação com o diagnóstico. Ainda que o sangramento de fato ocorra, alguns pontos podem divergir em seus valores na sua importância do que se estima do risco de sangramento e aplicam-se alguns parâmetros para definir tal sangramento em excesso. (BRAGA; BRANDÃO, 2018).

O IMC (índice da massa corporal) foi testado como uma variável em questão, com significância estatística, o que foi essencial para considerá-lo um fator de risco no diagnóstico. (...) (BRAGA; BRANDÃO, 2018).

Utilizando os resultados dos mencionados estudos, é sustentada a afirmativa de que os pacientes submetidos à CEC estejam mais suscetíveis aos efeitos de alteração dos fatores de coagulação durante a hemodiluição. (BRAGA; BRANDÃO, 2018).

Para que o paciente seja submetido à cirurgia com CEC, o mesmo deve estar em totais condições, estas que são avaliadas e ponderadas no pré-operatório, assim como que todos os materiais necessários para este procedimento estejam disponíveis. Se inicia com a montagem da máquina, diluindo as medicações inicialmente combinadas com o anestesiológico bem como o cirurgião, e realizam todos os cálculos necessários para a CEC, e só então se inicia a cirurgia. (FERRASSO, PORPERMAIER, SALVI, 2020).

Também conclusivo que o comprimento da artéria está fortemente correlacionado com a altura do paciente e, portanto, é um ponto importante a ser avaliado. (FEIGER e col. 2020)

A importância das ações de medição ou controle a serem aplicadas pela enfermagem contribuem para ampliar a precisão diagnóstica do enfermeiro em identificar a relevância do diagnóstico de enfermagem em agregar com informações úteis à prática de médicos e demais membros da equipe de saúde. (BRAGA; BRANDÃO, 2018).

3.2 Possíveis complicações

O conhecimento dos fatores de risco de sangramento em cirurgia cardíaca resulta em relevantes informações para validar diagnóstico de enfermagem e aplicar no cuidado de pessoas submetidas a cirurgias cardíacas. Possíveis complicações detectadas no início de cada cirurgia pode nos levar a um resultado satisfatório (BRAGA; BRANDÃO, 2018).

Os protocolos elaborados para a cirurgia cardíaca têm como objetivo diminuir o impacto do estresse durante o procedimento e acelerar a recuperação dos pacientes; escolher tanto indicações pré operatórias como durante e pós operatórias; buscar uma das mais importantes informações e preparação antes da intervenção, a confiança do paciente em si mesmo, a padronização de processos mais pontuais e a melhoria de recursos para diminuir complicações, tempo de permanência e convalescência. (RIVERA e col. 2021).

Existem diversas complicações que podem acontecer durante a CEC. Dentre as que mais ocorrem está a falta de volemia do paciente (termo usado para referir-se à quantidade de sangue que circula no corpo), necessitando a reposição de líquidos durante a CEC, podendo em alguns casos haver a necessidade de reposição com sangue, de acordo com as orientações do anestesista. Tal problema necessita de atenção redobrada, uma vez que não pode haver entrada de ar no circuito. (FERRASSO, PORPERMAIER, SALVI, 2020).

O suporte VA-ECMO vem sendo crucial para estabelecer a sobrevivência dos pacientes, mas também está associado a complicações neurológicas resultantes do suprimento de oxigênio no cérebro. (...)

A artéria femoral para a canulação vem sendo utilizada mais comumente por ser de rápida implementação, mas os médicos geralmente movem a cânula de inserção para a artéria axilar ou aorta afim de diminuir a hipóxia cerebral (FEIGER e col. 2020)

A pré-liberação em pacientes frágeis, a correção de deficiências nutricionais e da anemia pré operatória e também a suspensão de remédios mais específicos (anticoagulantes, inibidores do sistema renina-angiotensina) melhoram os resultados pós-operatórios e reduzem as complicações hemorrágicas, hemodinâmicas e também renais. (RIVERA e col. 2021).

Outro fator de risco identificado, este em um procedimento de substituição do arco aórtico e mais precisamente com dissecação aguda da aorta, foi o tempo prolongado da circulação extracorpórea, também a fim de evitar possível parada circulatória, fatores estes que são independentes para mortalidade e morbidade.

Amorbidade e os índices de mortalidade podem ser melhorados com a minimização da perfusão sanguínea; o tempo de anestesia geral, circulação extracorpórea e hemodinâmica anormal; e zelando minuciosamente o miocárdio e o cérebro. (GAO e col. 2018).

A dissecação aórtica tipo A de Stanford, por exemplo, é um procedimento que está associado a um alto grau de morbidade e mortalidade e necessita de reparo cirúrgico imediato. Assim, a escolha do local de canulação se torna primordial, afim de trazer melhores

resultados durante a cirurgia. Nas últimas décadas, diversos pontos para a canulação têm sido usados. A canulação arterial femoral (CF) vem sendo utilizada para CEC desde a década de 50 e vem sendo utilizada como padrão, mas ainda assim traz alguns riscos como reentrada distal, perfusão do falso lúmen, síndrome de má perfusão e embolização cerebral por perfusão retrógrada na aorta que foi dissecada. (MA e col. 2018).

O tratamento da doença valvar aórtica tornou-se cada vez menos invasivo nos últimos anos, graças ao progresso da anestesiologia, das técnicas cirúrgicas e do manejo da perfusão. De fato, foi demonstrado que uma incisão cutânea mais curta, combinada com anestesia ultrarrápida e circuito extracorpóreo minimizado, pode melhorar os resultados clínicos. As evidências atuais mostram que o sistema de circulação extracorpórea minimamente invasivo está associado à redução da taxa de transfusão de glóbulos vermelhos, melhora da perfusão de órgãos-alvo, diminuição da incidência de fibrilação atrial pós-operatória, vazamento de embolia aérea e, portanto, menos acidentes cerebrais com melhores resultados neurológicos. Além disso, o uso de circuito fechado parece ser mais fisiológico para os pacientes, reduzindo a resposta inflamatória sistêmica devido ao menor contato ar-sangue e ao uso de superfícies biocompatíveis. Na literatura, os benefícios da circulação extracorpórea minimamente invasiva são descritos principalmente para cirurgia coronariana, mas poucos dados estão disponíveis atualmente para circulação extracorpórea minimamente invasiva durante a troca valvar aórtica; por isso avaliar os parâmetros no pré-operatório pode trazer uma segurança a mais e evitar riscos (CAROZZA e col. 2020).

3.3 Parâmetros avaliados

O suporte de oxigenação de membrana extracorpórea veno-arterial (VA-ECMO) já é conclusivo no que tange o cuidado para insuficiência cardíaca e respiratória em casos graves. O uso deste serve como ponte, tanto para transplantes, para recuperação ou para aplicação de um dispositivo que auxilia o ventrículo. (KAUFELD e col. 2019).

O VA-ECMO é um sistema bem complexo e com inúmeros componentes críticos os quais um médico pode modificar se necessário. Possui uma compreensão aprofundada de como esses parâmetros ajustados podem afetar a oxigenação do sangue para o cérebro e pode ajudar com informações clínicas decisivas e melhorar os resultados neurológicos. Ainda existem pontos de questionamento sobre como alguns parâmetros ajustáveis pelo médico, como local de canulação, taxa de fluxo VA-ECMO, débito cardíaco, viscosidade do sangue, posição da cânula dentro da artéria de inserção, frequência cardíaca e resistência vascular sistêmica, influenciam hipóxia. (FEIGER e col. 2020).

Depois de já ligados os circuitos da máquina no coração do paciente, inicia-se a CEC, realizando o controle por meio dos fluxos sanguíneos, as pressões arterial e venosa, com indução à hipotermia já direcionada pelo cirurgião, sendo administradas as medicações indicadas pelo anestesilogista; prepara-se e administra a solução de cardioplegia que

faz a proteção do miocárdio; realiza-se coleta de sangue para o controle de gasometria, hematócrito, hemoglobina, sódio, potássio, controle para níveis de anticoagulação, o que torna possível realizar as devidas correções. Durante a CEC, é preenchida uma ficha de perfusão, onde se registra todos os controles e dados do paciente. (FERRASSO, PORPERMAIER, SALVI, 2020).

Em duas das técnicas utilizadas com o suporte de CEC, o mesmo pode ser realizado com a utilização de um acesso cirúrgico aberto, e pode ser feito tanto pela artéria do fêmur quanto pela axila, mas também pode ter sua aplicação percutânea pelo uso da técnica de Seldinger, procedimento este que permite uma ligeira inserção das cânulas arteriais e venosas em caso de emergência e impede a oclusão da CFA distal após a canulação proximal. Os pacientes que se submeterem à essas técnicas, podem estar acordados ou entubados. Ambas as técnicas podem vir a resultar em uma isquemia e possível amputação dos membros. Ainda não se tem dados exatos sobre a quantidade de ocorrências de amputações em casos como esse, pois infelizmente a falta de registro em sua maioria coloca em deficiência estudos mais aprimorados para prevenir que se chegue ao ponto da amputação. (KAUFELD e col. 2019).

Mais um parâmetro a ser analisado está na correlação entre o tempo de CEC e o dano cerebral, que é bem conhecida e estabelecida na literatura. Cerca de 20-45% dos pacientes desenvolvem um distúrbio cognitivo após serem submetidos à cirurgia cardíaca. (CORRÊA; CARDOSO, 2017).

Os cirurgiões também podem usar uma canulação de maior diâmetro a fim de fornecer perfusão suficiente durante a CEC reduzindo assim o tempo de resfriamento da temperatura do corpo e diminuindo o tempo da cirurgia em geral. (MA e col. 2018).

Pontos importantes a serem coletados para um pré-operatório seguro são: a avaliação dos prontuários dos pacientes, incluindo imagem radiológica, examinar retrospectivamente para as seguintes variáveis: idade, sexo, IMC, presença ou ausência de doença arterial periférica. (...) (KAUFELD e col. 2019).

A isquemia dos membros está diretamente ligada às pessoas que possuem ausência de DLP (desenvolvimento de lesão por pressão), mas essa observação pode estar associada a uma linha de seleção, assim que pacientes obesos e pacientes com risco cardiovascular aumentado podem tornar-se mais propensos a receber um DLP preventivo na rotina diária. (...) (KAUFELD e col. 2019).

Para reduzir as complicações neurológicas isquêmicas, é importante entender como as decisões clínicas sobre os parâmetros VA-ECMO influenciam a oxigenação do sangue. (FEIGER e col. 2020).

Identifica-se que o DLP para a ECMO, traz benefícios para o pré operatório e deve ser considerado como uma abordagem obrigatória afim de diminuir complicações advindas da isquemia, evitando assim adicionais morbidades em pacientes com doenças graves. (KAUFELD e col. 2019).

4 | CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como base a revisão bibliográfica exploratória qualitativa, a qual foi possível esclarecer a importância do pré-operatório na cirurgia cardíaca com o uso da perfusão extracorpórea, bem como aclarar a eficácia das avaliações junto ao paciente neste primeiro momento.

A cirurgia cardíaca com o uso da CEC é um procedimento complexo e que demanda um trabalho multidisciplinar onde podemos citar médicos, biomédico e enfermagem como principais profissionais envolvidos.

Ficou evidenciado que o contato com o paciente no pré-operatório serve para realizar um checklist no que tange a saúde do mesmo e detectar comorbidades que venham a interferir negativamente na CEC, como por exemplo, o IMC, problemas respiratórios, diabetes, hipertensão, doenças genéticas e/ou crônicas; diagnosticar o quanto antes outros riscos de alto nível a fim de evitar graves ocorrências no perioperatório e pós-operatório. Tais avaliações e observações ajudam a construir uma base mais sólida para a elaboração de protocolos padronizados para o cuidado do paciente e diagnósticos cada vez mais assertivos no pré-operatório.

Ficou evidenciado que a VA-ECMO tem sido o procedimento mais utilizado, porém em contra partida resulta muitas vezes em volemia, onde se faz necessária a reposição de líquidos no corpo durante a CEC, em hipóxia que atinge e pode comprometer a parte cognitiva do paciente e a isquemia de membros. Tais agravamentos tem feito com que médicos venham a modificar o local de inserção da cânula, podendo ser na axila ou aorta e assim realizando o procedimento de maneira menos invasiva.

Mesmo diante dos avanços da medicina ao longo dos anos, se faz necessário que a equipe multidisciplinar esteja sempre atenta aos procedimentos, afim de que, se necessário por motivo de ocorrência grave, intervir com ações e controles imediatos (inclusive controlar o tempo da CEC); casos estes que também devem alimentar os registros de ocorrências do monitoramento no perioperatório e que irão servir de suporte de informações para o pré-operatório.

Fica evidenciada a importância da avaliação do paciente no pré-operatório e a necessidade de deixar todo tipo de informação registrada, o que torna a cirurgia cardíaca com uso da CEC mais segura, rápida e menos invasiva para o paciente, ainda que alguns pontos ajustáveis venham a ser modificados com o tempo por parte do corpo clínico.

REFERÊNCIAS

BRAGA, Damaris Vieira; BRANDÃO, Marcos Antônio Gomes. **Avaliação diagnóstica do risco de sangramento em cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea**. Artigo extraído da dissertação de mestrado “Fatores de risco de sangramento para pacientes submetidos à cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea”, apresentada à Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [online]. 2018, v. 26 [Acessado 12 de Maio 2022], e3092. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1518-8345.2523.3092>>. Epub, 29 Nov 2018. ISSN 1518-8345. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2523.3092>.

BRAILE, Domingo M. **Circulação Extracorpórea**. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery* [online]. 2010, v. 25, n. 4 [Acesso 12 março 2022], pp. III-V. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-76382010000400002>>. Epub 02 Mar 2011. ISSN 1678-9741. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S010276382010000400002>.

BRASIL_ **Monitoramento da Circulação Extracorpórea**. Governo do Brasil, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/servicos-estaduais/monitoramento-decirculacao-extracorporea-1>>. Acesso em: 13, abril, 2022.

CLARO, Bianca Isabelly Lima; SILVA, Camila Corvino Melo da; CORAZZA, Stephanie; SILVA, Thabata Amado; TAVARES, Thamires Mariane; BARBOSA, Frederico Kauffmann. **IX Mostra de Trabalhos Acadêmicos III Jornada de Iniciação Científica – Perfusão extracorpórea (CEC)**. São Paulo, 2015

CORRÊA, Bruna; CARDOSO, Dannuey Machado. **Capacidade funcional e estado mental de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca**. *Fisioterapia em Movimento* [online]. 2017, v. 30, n. 4 [Acesso 10 maio 2022], pp. 805-811. ISSN 1980-5918. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5918.030.004.AO16>.

DIENSTMANN, Caroline; CAREGNATO, Rita Catalina Aquino. **Circulação extracorpórea em cirurgia cardíaca: um campo de trabalho para o enfermeiro** *Cardiopulmonary bypass in cardiac surgery: a labor area for nurses*. *Revista Sobecc*, [s. l.], v. 18, n. 1, p.35-43, jan. /mar. 2013.

FREITAS; Lara Morgana dos Reis, SANTOS; Lia Pinto Cunha Borges dos, OLIVEIRA; Jeffchandler Belém de. **Journal Health NPEPS – Núcleo de pesquisa de extensão em política, planejamento, organização e práticas individual e coletiva em saúde: Circulação extracorpórea e desequilíbrio hidroeletrólítico**. Universidade do Estado do Mato Grosso, 2017.

GAO, Feng; YE, Yionggjie; ZHANG, Yongheng; BO, Yang. **Modificação na cirurgia de substituição do arco aórtico**. *J Cardiothorac Surg* **13**, 21 (2018). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13019-017-0689-y>.

KAUFELD, Tim; BECKMANN, Erick; IUS, Fabio; KOIGELDIEV, Nurbol; SOMMER, Wiebke; MASHAQI, Bakr; FLEISSNER, Felix N; SIEMENI, Thierry; PINTIGAM, Jacob Ono; KAUFELD, Jessica; HAVERICH, Axel; KUEHN, Christian. **Fatores de risco para isquemia de membros críticos em pacientes submetidos à canulação femoral para oxigenação de membrana extracorpórea venoarterial: A perfusão do membro distal é uma abordagem obrigatória?** *Perfusão*. 2019;34(6):453-459.

MA, Hao; XIAO, Zhenghua; SHI, Jun; LIU, Lulu; QIN, Chaoyi; GUO, Yinggiang. **Canulação do arco aórtico com a orientação de ecocardiografia transesofágica para dissecação aórtica tipo A de Stanford**. *Revista de cirurgia cardiotorácica*, 2018 Out 11;13(1):106. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicosestaduais/monitoramento-de-circulacao-extracorporea-1>.

RODRIGUES, Camila Cristine Torres dos Reis; ARAÚJO, Graziela. **Alterações Sistêmicas Associadas à Circulação Extracorpórea (CEC)**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 03, Ed. 05, Vol. 02, pp. 36-54, maio de 2018. ISSN:2448-0959.

A

ABCDE 106, 108, 109, 119

Ácido hidroxícitrico 1, 6, 8

AIDS 98, 99, 101, 102

Amaranto 163, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 171, 176, 178, 179

Anticoncepcional 74, 75, 83, 84

Antioxidante 154, 155

Aparecida de Goiânia 221, 222, 223, 224

Atividade física 6, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213

Azotemia 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21

C

Circulação extracorpórea 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 96, 97

Cognição 182, 184, 185, 191

D

Depressão 128, 129, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 223, 227, 247

Desemprego 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228

Desnutrição 214, 218

E

Exercícios físicos 208, 212, 213

Extrofia de bexiga 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35

F

Fome 7, 214, 215, 216, 219, 220

Función manual 193, 197

G

Gamopatias monoclonais 67, 68

Garcinia cambogia 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Glúten 163, 164, 165, 168, 176, 177, 178, 179

Goiânia 221, 222, 223, 224, 228

H

HIV 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104

I

Inanição 214

Injúria renal 13, 14, 15, 16, 19, 68

IOT 106, 110, 112, 114, 118, 125, 126, 127

J

Jebson and Taylor Hand Function Test 193, 194, 197, 199, 200

L

Lactose 163, 164, 165, 166, 176, 177, 178, 179

Lesão renal aguda 13, 14, 16, 21, 22, 120

M

Malformação genitourinárias 23

Manejo interno 37, 57, 63

Menopausa 181, 182, 183, 184, 187, 190, 192

Mieloma osteoesclerótico 66, 67, 68, 69, 72, 73

N

Neurônios mioentéricos 153, 154, 155, 156, 158, 159

O

Osteotomia pélvica 23, 24, 28, 29, 30, 33, 34

Oxigenação por membrana extracorpórea 87

P

Perfusão 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 118, 120, 125

Población mexicana 193, 194, 197, 198, 200, 201, 202, 203

Politraumatizado 107

Pré-operatório 86, 87, 89, 91, 93, 94, 95, 216

PrEP 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105

Processo de emagrecimento 1, 3, 12, 247

R

Resíduo de saúde 37

S

Síndrome de POEMS 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73

Solução de sacarose 154

T

Terapia de reposição hormonal 83, 182, 183

Trabalho 3, 11, 12, 40, 48, 59, 61, 63, 64, 87, 88, 89, 95, 96, 102, 135, 141, 165, 176, 191, 213, 215, 221, 222, 223, 224, 225, 227, 228, 240, 243, 246

Traducción y adaptación cultural 193, 194, 198, 200, 202

Tromboembólicos 74, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85

Trombose 17, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 82, 83, 84, 85

U

Unidade hospitalar 37, 40, 42, 56, 60, 61

HEALTH PROMOTION AND QUALITY OF LIFE 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



HEALTH PROMOTION AND QUALITY OF LIFE 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

