

CIENCIAS DE LA **SALUD:**

Oferta, acceso y uso 3



Jhonas Geraldo Peixoto Flauzino

(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2022

CIENCIAS DE LA **SALUD:**

Oferta, acceso y uso 3



Jhonas Geraldo Peixoto Flauzino

(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2022

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

Daphynny Pamplona

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. Maurilio 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 Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Ciencias de la salud: oferta, acceso y uso 3

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Jhonas Geraldo Peixoto Flauzino

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciencias de la salud: oferta, acceso y uso 3 / Organizador
Jhonas Geraldo Peixoto Flauzino. – Ponta Grossa - PR:
Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0282-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.824221407>

1. Ciencias de la salud. I. Flauzino, Jhonas Geraldo
Peixoto (Organizador). II. Título.

CDD 613

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.



APRESENTAÇÃO

Já dizia Aristóteles: “O ignorante afirma, o sábio dúvida, o sensato reflete”. Nesse sentido a ciência evoluiu, pois não há verdade absoluta, e o princípio da sabedoria é a dúvida.

Esta obra pretende apresentar o panorama atual relacionado a ciência, com foco na saúde. Apresentando análises relevantes sobre questões atuais, por meio de seus capítulos.

Estes capítulos abordam temas como: “avaliação do polissacarídeo vegetal e carboximetilcelulose na prevenção de aderências intraperitoneais em modelo experimental de hérnias”, “pensamentos ruminativos e funções executivas no ajustamento psicológico em familiares cuidadores de pacientes oncológicos em cuidados paliativo”, “síndrome inflamatória intestinal na fase pediátrica um artigo de revisão”.

No capítulo 1, foi tratado um problema de saúde pública: as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). Segundo a organização mundial da saúde (OMS), é urgente a implementação de um plano de mitigação das IRAS, que tem alta influência no índice de letalidade no ambiente hospitalar. Inobstante o aumento na taxa de morbidade e mortalidade, o custo financeiro é elevado pois prolonga a internação, requer uma equipe multiprofissional e equipamentos tecnológicos avançados em tempo integral.

No capítulo 9, estudamos a importância da comunicação na saúde. Em geral, o modo como articulamos uma notícia determina o sentimento do paciente e familiares, podendo acarretar desfecho negativo e/ou positivo. Por essas e outras, é necessário técnica.

Revivemos no capítulo 12, o assunto “comunicação”, agora, especificamente, no exercício da enfermagem. Nesse estudo, foi avaliada estratégias de comunicação utilizadas pelos enfermeiros do Hospital Municipal de Catumbela na transmissão de más notícias, justificado pela ausência de interação entre os profissionais de saúde, paciente e família.

Isso tudo para ilustrar, mesmo que brevemente, uma parte dos capítulos desta coleção. Garanto-vos que os demais estudos são tão importantes quanto os citados nesta rápida apresentação. Assim, esperamos que a curiosidade vos acompanhe e que aproveite cada capítulo.

Que o entusiasmo acompanhe a leitura de vocês!

Jhonas Geraldo Peixoto Flauzino

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A RELAÇÃO DA INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE OCORRIDAS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL


Danielle Freire Gonçalves
Pamela Daiana Cancian
Alúísio Ferreira de Aguiar
Thalita de Cassia Silva de Oliveira
Rafael Flôres Mota
Luciana Ferreira Gouveia Silva
Fabiana Nascimento Benedik
Carmen Lucia Pereira de Sá
Mariana Reis Soares
Alana Silva
Marcia Pontes Alves
Luanda da Silva Brasil

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8242214071>

CAPÍTULO 2..... 6

ACHADO INUSITADO DE GANGLIONEUROMA NA MUCOSA INTESTINAL DURANTE EXAME COLONOSCÓPICO DE ROTINA


Cirênio de Almeida Barbosa
Adélio José da Cunha
Ronald Soares dos Santos
Weber Chaves Moreira
Deborah Campos Oliveira
Marlúcia Marques Fernandes
Lucas Batista de Oliveira
Débora Helena da Cunha
Ana Luiza Marques Felício de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8242214072>

CAPÍTULO 3..... 11

ATUAÇÃO DE ENFERMEIRO NO CENTRO DE TERAPIA INTENSIVA NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO COM COMPLICAÇÕES ANESTÉSICAS


Morgana Morbach Borges
Ana Paula Narcizo Carcuchinski
Mari Nei Clososki da Rocha
Márcio Josué Trasel
Fernanda Schnath
Tatiane Costa de Melo
Dayanne Klein Pastoriza
Sílvia Ramalho Pereira
Adriana de Amaral Mandicaju

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8242214073>

CAPÍTULO 4.....26

AVALIAÇÃO DO POLISSACARÍDEO VEGETAL E CARBOXIMETILCELULOSE NA PREVENÇÃO DE ADERÊNCIAS INTRAPERITONEAIS EM MODELO EXPERIMENTAL DE HÉRNIAS


Leonardo Santos Melo
Paulo Vicente dos Santos Filho
Júlia Medeiros Menezes
Camila Cabral Neves
Danielle Simões Cardoso
Phelipe Brito de Miranda
Marcela Fernandes Marcondes
Nayara de Oliveira Santiago Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8242214074>

CAPÍTULO 5.....34

BOCETO Y PREPARACIÓN DEL TEXTO DE INMUNOLOGÍA BÁSICA Y SU CORRELACIÓN CLÍNICA

Ángel José Chú Lee
Sylvana Alexandra Cuenca Buele
Roberto Eduardo Aguirre Fernández
Lina Maribel Barreto Huilcapi
Carina Alexandra Serpa Andrade
José Pablo Chú Lee
Pedro Sebastián Espinoza Guamán
Meiling Paulette Chú Lee Riofrio
Ximena Damaris Maldonado Riofrio
Josselyn Ariana Cabrera Honores
Barbara Fernanda Verdaguer Granda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8242214075>

CAPÍTULO 6.....44

DETERMINACIONES POLÍTICAS SOBRE LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE EN LOS COLEGIOS DE NEMOCÓN – COLOMBIA EN 2016-2019


Luis Rafael Hutchison Salazar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8242214076>

CAPÍTULO 7.....58

EFFECTIVIDAD DE LA MOVILIZACIÓN NEURAL SOBRE EL CONTROL DEL DOLOR EN EL SÍNDROME DEL TÚNEL CARIPIANO NO INTERVENIDO. REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METAANÁLISIS

Ana Belén Calvo Vera
Natalia Montes Carrasco
José Ignacio Calvo Arenillas
María Carmen Sánchez Sánchez
Javier Martín Vallejo
Francisco Javier Yeguas Fernández

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8242214077>


CAPÍTULO 8..... 73

O EXERCÍCIO AQUÁTICO NA GRAVIDEZ: REVISÃO NARRATIVA

Sónia Cristina da Silva Vicente

Cláudia Maria Lima Costa

Ângela Maria Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8242214078>

CAPÍTULO 9..... 82

PENSAMENTOS RUMINATIVOS E FUNÇÕES EXECUTIVAS NO AJUSTAMENTO PSICOLÓGICO EM FAMILIARES CUIDADORES DE PACIENTES ONCOLÓGICOS EM CUIDADOS PALIATIVOS

Diana Isabel Freitas Ferreira

Vera Almeida Margarida Seabra de Almeida


Gerly Naylet Macedo Gonçalves

José Carlos Ferreirinha Rocha

Sónia Isabel Remondes Costa

Ricardo João Teixeira

Maria Manuela da Silva Leite

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8242214079>

CAPÍTULO 10..... 97

SINAIS SEMIOLÓGICOS NO DIAGNÓSTICO DE APENDICITE AGUDA: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA

Cirênio de Almeida Barbosa

Ronald Soares dos Santos

Marlúcia Marques Fernandes

Weber Moreira Chaves

Deborah Campos Oliveira

Mariana Fonseca Guimarães

Ana Luiza Marques Felício de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.82422140710>

CAPÍTULO 11..... 105

SÍNDROME INFLAMATÓRIA INTESTINAL NA FASE PEDIÁTRICA: UM ARTIGO DE REVISÃO

Danielle Freire Gonçalves

Liana Mayra Melo Andrade

Mariana Nasser Arouca Lamas

João Vitor de Menezes Santos

Julia Fernanda Gouveia Costa

Carlito Dias da Silva



Mercia Rodrigues Lacerda

Luanda da Silva Brasil

Samantha Costa de Sousa

Kecyane Lima dos Reis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.82422140711>

CAPÍTULO 12.....	109
TRANSMISSÃO DE MÁS NOTÍCIAS: ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO USADAS PELOS ENFERMEIROS DO HOSPITAL MUNICIPAL DA CATUMBELA	
Maria Sandra da Piedade Malonda Goma Teixeira	
Eugénia Luísa Manuel	
Mónica Patrícia Esperança Silva	
Irina Alexandra Lopes Almeida	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.82422140712	
CAPÍTULO 13.....	122
VALIDACIÓN DEL ANÁLISIS BIOMECÁNICO PARA EL CRIBADO DE PATOLOGÍA DE LA VOZ	
Isabel Cardoso López	
Roberto Fernandez Baillo	
Walter Tenesaca Pintado	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.82422140713	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	131
ÍNDICE REMISSIVO.....	132

CAPÍTULO 4

AVALIAÇÃO DO POLISSACARÍDEO VEGETAL E CARBOXIMETILCELULOSE NA PREVENÇÃO DE ADERÊNCIAS INTRAPERITONEAIS EM MODELO EXPERIMENTAL DE HÉRNIAS

Data de aceite: 08/07/2022

Data de submissão: 20/06/2022

Nayara de Oliveira Santiago Santos

Universidade Tiradentes (Campus Farolândia)

Aracaju – SE

<http://lattes.cnpq.br/5449263832593762>

Leonardo Santos Melo

Universidade Tiradentes (Campus Farolândia)

Aracaju – SE

<http://lattes.cnpq.br/3797994277532039>

Paulo Vicente dos Santos Filho

Universidade Tiradentes (Campus Farolândia)

Aracaju – SE

<http://lattes.cnpq.br/4706861399929410>

Júlia Medeiros Menezes

Universidade Tiradentes (Campus Farolândia)

Aracaju – SE

<http://lattes.cnpq.br/2877412239762624>

Camila Cabral Neves

Universidade Tiradentes (Campus Farolândia)

Aracaju – SE

<http://lattes.cnpq.br/1294751902964689>

Danielle Simões Cardoso

Universidade Tiradentes (Campus Farolândia)

Aracaju – SE

<http://lattes.cnpq.br/4625620085016508>

Phelipe Brito de Miranda

Universidade Tiradentes (Campus Farolândia)

Aracaju – SE

<http://lattes.cnpq.br/9984299222932183>

Marcela Fernandes Marcondes

Universidade Tiradentes (Campus Farolândia)

Aracaju – SE

<http://lattes.cnpq.br/2675590145389440>

RESUMO: As hérnias abdominais constituem um dos motivos de cirurgia abdominal mais frequentes ao redor do mundo. Com o advento da cirurgia reparadora com uso de telas para reparo dos defeitos herniarios, obtiveram-se com o passar dos anos bons resultados na resolução e pouca recorrência após a hernioplastia. Entretanto, complicações como aderências são ainda inevitáveis e exigem a busca por alternativas que diminuam o seu potencial de morbidade. O presente estudo objetiva avaliar, em realizando um estudo experimental de caráter analítico e quantitativo, o potencial de prevenção de aderências da carboximetilcelulose e do polissacarídeo vegetal em modelo experimental com ratos. Como metodologia, optou-se pela realização laparotomia em 12 modelos de ratos, divididos aleatoriamente em 02 grupos, com colocação intraperitoneal de tela em ambos os lados da parede muscular. Uma tela em cada um dos ratos foi associada à carboximetilcelulose para ser comparada ao lado controle e com 14 dias de pós operatório, houve reoperação para avaliação macroscópica. Os resultados obtidos mostraram uma tendência à prevenção da formação de aderência, porém conclui-se que mais estudos são necessários para melhor evidência.

PALAVRAS-CHAVE: Cirurgia; Cirurgia Geral; Hérnia; Aderências; Telas; Carboximetilcelulose

EVALUATION OF VEGETABLE POLYSACCHARIDE AND CARBOXYMETHYL CELLULOSE IN THE PREVENTION OF INTRAPERITONEAL ADHESIONS IN A HERNIA EXPERIMENTAL MODEL

ABSTRACT: Abdominal hernias are one of the most frequent reasons for abdominal surgery around the world. With the advent of reconstructive surgery using meshes to repair hernia defects, over the years, good results were obtained in terms of resolution and little recurrence after hernioplasty. However, complications such as adhesions are still unavoidable and require the search for alternatives that reduce their morbidity potential. The present study aims to evaluate, by carrying out an experimental study of an analytical and quantitative nature, the adhesion prevention potential of carboxymethylcellulose and plant polysaccharide in an experimental model with rats. As a methodology, we chose to perform laparotomy in 12 rat models, randomly divided into 02 groups, with intraperitoneal placement of mesh on both sides of the muscular wall. A mesh in each of the rats was associated with carboxymethylcellulose to be compared to the control side and 14 days after surgery, there was reoperation for macroscopic evaluation. The results obtained showed a tendency to prevent adhesion formation, but it is concluded that more studies are needed for better evidence.

KEYWORDS: General surgery; Surgery; Hernia; Adhesions; Mesh; Carboxymethyl Cellulose

1 | INTRODUÇÃO

As hérnias abdominais são definidas como a protusão de parte do intestino, gordura ou tecido fibroso, através de um defeito ou de uma região estrutural patológica da parede abdominal (FAYLONA, 2017).

Atualmente, seu tratamento mais efetivo consiste no reparo cirúrgico com uso de telas de diversos tipos de materiais, resultando numa incidência cada vez menor de recorrência após o reparo.

Essa técnica, no entanto, ainda traz consigo alguns desafios, apesar dos bons resultados principais. Um deles está relacionado a procura pelo material ideal, que apresente menores índices de complicações pós-cirúrgicas bem como infecções, má incorporação tecidual, reações inflamatórias, má estabilidade e aderências (BROWN; FINCH, 2010). Essas últimas por sua vez ocorrem quando se utilizam telas intraperitoneais para correção de hérnias ventrais.

As aderências em específico representam um problema comum a maioria dos tipos de cirurgias, sendo estimadas em cerca de 50 a 90% dos pacientes que foram submetidos à laparotomia exploradora. Estudos mais recentes como os da Surgical Adhesions Research Study Group em 2017, que avaliou pacientes submetidos a cirurgias colorretais, também correlacionam às aderências cerca 30% das readmissões desses pacientes às aderências (DOCHERTY; MCCORMICK, 2017).

Quando associada a outros fatores, como a colocação de um corpo estranho - no caso da tela para as cirurgias reparadoras de hérnias -, a formação de aderências é inevitável e aumenta substancialmente a ocorrência das complicações relacionadas. Nesse

aspecto, é de se esperar que uma quantidade considerável dessa população apresentará dor crônica, infertilidade feminina, obstrução intestinal ou até mesmo morte, a depender do grau e do local de implante do tecido fibrótico devido aos variáveis níveis de aderências entre as telas intraperitoneais e estruturas abdominais locais.

Fica, assim, nítida a necessidade de se desenvolverem meios alternativos que auxiliem as telas intraperitoneais atuais a formar menos aderências. A carboximetilcelulose (CMC) é um dos materiais que tem sido usados para evitar aderências intraperitoneais em geral, porém ainda sem estudos suficientes nas telas dentro da cavidade abdominal. Dessa forma, o presente estudo objetiva avaliar seu efeito tópico para diminuir ou evitar aderências entre estruturas intra-abdominais e telas utilizadas na correção de hérnias intraperitonealmente.

2 | METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada em concordância com as recomendações das Guidelines internacionais de proteção animal e aprovada pelo Comissão de Ética no Uso Animal (CEUA) da Universidade Tiradentes (UNIT) sob protocolo de número 011120 para avaliação experimental, analítica e quantitativa.

Na amostra, foram utilizados 12 ratos (n° 12) da raça *Wistar*, adultos, machos, com idade de 3 meses, pesando de 250 gramas a 450 gramas.

Foram utilizadas telas SEPRAMESH IP, de material bio-reabsorvível de componente duplo (absorvível e não absorvível), composta de polipropileno (PP) e ácido poliglicólico (PGA), associado a hialuronato de sódio (HA). O material antiaderente utilizado foi o Adhesion STP+, composto por polissacarídeo vegetal (PV) e carboximetilcelulose (CMC), produtor de um filme polimérico bioabsorvível e biocompatível.

Os animais foram mantidos em condições específicas do biotério em ciclo claro-escuro natural, temperatura e umidade próprias do ambiente, e alimentadas com ração e água ad libitum. O experimento foi estruturado separando-se dois fragmentos de tela de 1,5 x 1,5 cm para cada animal colocados intraperitoneal. Em um lado foi fixada a tela com o uso tópico do produto estudado e do lado contralateral do mesmo animal a tela sem o uso do produto.

Anteriormente ao procedimento, foi realizada anestesia por injeção intraperitoneal com Cetamina 10% (80mg/Kg) e Xilazina 2% (8mg/Kg). Seguiu-se à adequada tricotomia e antisepsia com clorexidina alcoólica do ventre do animal.

Realizou-se, então, a incisão mediana de 10 centímetros para acesso da cavidade abdominal. As telas com 1,5 x 1,5 cm de superfície foram posicionadas intraperitonealmente, em ambos os lados a aproximadamente 1,5 cm da linha alba e fixados nos pontos cardinais com fio mononylon 5-0. Após a fixação das telas, foi adicionado a 0,125g do material de PV e CMC, na face intraperitoneal de tela em seus respectivos lados experimentais, na face

em contato com a superfície do tecido das vísceras abdominais. Em virtude da diferença entre as estruturas viscerais situadas nos antímeros direito e esquerdo do corpo, o grupo 01 (caixa 01) teve o material teste na tela do lado esquerdo e o grupo 02 (caixa 02) na tela do lado direito, com colocação, em seguida, da tela controle (sem o material antiadesivo) no lado contralateral. O plano aponeurótico foi fechado em sutura contínua com mononylon 3-0 e o plano da pele com mononylon 2-0.

Após o procedimento, os animais foram monitorados diariamente em relação ao aspecto geral, cicatrização da ferida operatória, consumo de água e ração, comportamento e sinais de dor. No décimo quarto dia de pós-operatório, foi realizada eutanásia de ambos os grupos. Para esta etapa foi utilizada a técnica em câmara de CO².

Então, foi abordada novamente a cavidade abdominal de cada animal para a avaliação de caráter macroscópico das aderências formadas. Três aspectos foram utilizados para avaliação, em caráter cego, da aderência entre órgãos e tela, sendo eles o grau da integração tecidual, a área de formação de aderência em sua superfície, as características das aderências, conforme as tabelas 1, 2 e 3:

Escore de Aderências	
Escore	Intensidade
0	Sem aderências
1	Aderências frágeis: Facilmente removidas com dissecação roma e resultam em sangramento limitado
2	Aderências intermediárias: removidas com dissecação roma mais agressiva ou dissecação pouco aguda, resultam em sangramento moderado e bom plano de dissecação presente
3	Aderências firmes: Removidas somente com dissecação aguda, sangra muito e não há plano de dissecação presente

Tabela 1: Intensidade das Aderências entre a Tela e as Estruturas Intracavitárias

Fonte: (GRUBER-BLUM et al., 2011)

Adesão	Grau
0%	0
1-25%	1
25-50%	2
50-75%	3
>75%	4

Tabela 2: Grau de Aderência da tela às Estruturas Intracavitárias

Fonte: (GRUBER-BLUM et al., 2011)

	Grau de incorporação ao sítio cirúrgico
A	Integração de >70% da superfície da tela
B	Integração entre 50-70% da superfície da tela
C	Integração <50% da superfície da tela

Tabela 3: Grau de Incorporação da tela à Parede Abdominal

Fonte: (JACOB et al., 2007)

3 | RESULTADOS

O animal 06 da caixa 01 foi a óbito durante o terceiro dia pós-operatório por infecção do sítio cirúrgico. Em todos os outros ratos, foram comparados o lado experimental (tela associada à carboximetilcelulose) com o lado controle (somente tela) no décimo quarto dia de pós-operatório.

Na caixa 01, todos os sítios em que foram implantadas as telas formaram aderências. Quanto ao grau de aderência, 60% dos animais (n = 3) apresentaram grau 1, e 40% (n = 2) apresentaram grau 4 fixada no lado direito controle (D1) da parede abdominal, enquanto 80% apresentaram grau 1 e 20%

RATOS	Caixa 01 (D1 – CONTROLE e E1 – EXPERIMENTO)									
	Formação De Aderência		Grau De Aderência (%)		p-value	Intensidade		p-value	Incorporação À Parede abdominal	
	D1	E1	D1	E1		D1	E1		D1	E1
01	Sim	Sim	4(100)	1(25)	0,001122	2(50)	2(50)	0,855695	A(100)	A(100)
02	Sim	Sim	1(25)	1(25)		1(25)	1(25)		A(100)	A*(100)
03	Sim	Sim	4(100)	1(25)		1(25)	1(25)		A*(100)	A*(100)
04	Sim	Sim	1(25)	4(100)		1(25)	3(75)		A(100)	A(100)
05	Sim	Sim	1(25)	1(25)		1(25)	1(25)		A(100)	A(100)
06	Óbito Animal									

* = 10 a 15% não incorporou na parede abdominal

Caixa 02 (D2 – EXPERIMENTO e E2 – CONTROLE)										
RATOS	Formação De Aderência		Grau De Aderência (%)		p-value	Intensidade		p-value	Incorporação À Parede abdominal	
	D2	E2	D2	E2		D2	E2		D2	E2
01	Sim	Sim	0(0)	4(100)	0,07523	2(50)	3(75)	0,82563	A(100)	A(100)
02	Sim	Sim	3(75)	3(75)		1(25)	1(25)		A(100)	A(100)
03	Sim	Sim	1(25)	2(50)		1(25)	1(25)		A(100)	A(100)
04	Sim	Sim	1(25)	4(100)		1(25)	2(50)		A(100)	A(100)
05	Sim	Sim	1(25)	0(0)		1(25)	3(75)		B(70)	A(100)
06	Sim	Sim	1(25)	1(25)		1(25)	1(25)		A(100)	A(100)

grau 4 na tela fixada com carboximetilcelulose no lado esquerdo experimental (E1) com $p = 0,001$.

A intensidade das aderências ($p = 0,85$) foi frágil em 80% ($n = 4$) das telas D1 e intermediária em 20% ($n = 1$) em D1. Em E1, 60% apresentaram intensidade frágil, 20% intermediária e 20% firme. Todas as telas tiveram 100% de incorporação à parede abdominal.

Na caixa 02, também não houve diferença quanto a formação de aderências entre o lado direito experimental (D2) e o lado esquerdo controle (E2). Quanto ao grau de adesão ($p = 0,075$), 67% ($n = 4$) apresentaram grau 1, 17% ($n = 1$) apresentou grau 3 e 17% ($n = 1$) apresentou aderência apenas na borda da tela, sendo classificado como grau 0. Em E2, 33,3% ($n = 2$) apresentaram grau 4, 17% ($n=1$) apresentou grau 1; 17% ($n=1$) grau 2; e 17% ($n = 1$) grau 3. Um dos animais em E2 também apresentou aderência apenas na borda da tela e foi classificado como grau 0.

A intensidade ($p = 0,82$) em D2 foi frágil em 83% dos animais ($n = 5$) e intermediária em 17% ($n = 1$). Já em E2, 50% apresentou aderência frágil, 17% intermediária, e 33,3% firme. Apenas a tela experimental (D2) no rato 05 incorporou cerca de 70% à parede abdominal. As demais telas apresentaram 100% de incorporação.

4 | DISCUSSÃO

Todas as telas usadas no reparo de hérnias, de qualquer que seja o seu material de confecção, formarão aderências quando inseridas no espaço intraperitoneal. Isso ocorre pela formação de exudato fibrinoso produzido pelo próprio estresse cirúrgico, que normalmente

seria reabsorvido pelo sistema fibrinolítico. No entanto, fatores como inflamação, isquemia, presença de corpo estranho, dificultam a reabsorção fisiológica do exudato, favorecendo a maturação do tecido fibrótico formado (TURCU et. al, 2019; BROWN; FINCH, 2010).

Desde a década de 80, materiais formados pela CMC são estudados com a finalidade de observar efeitos na prevenção da formação de aderência. O efeito principal responsável é o potencial de prevenir a maturação das aderências por uma complexa cascata reacional, que envolve a inibição da infiltração de células inflamatórias (TANAKA et. al, 2019), levando o interesse para diversas áreas a exemplo de prevenção de aderências em cirurgias intrauterinas (LEE et. al, 2021), hepatectomias, laminectomia - fibrose epidural – (CHEN et. al, 2021), dacriocistorrinostomia (SHIN; PAIK; YANG, 2018) e outras, demonstrando efeitos positivos.

Em nosso estudo, um potencial de adesiólise da CMC associada ao PV foi também percebido com diferença de significância estatística em relação à tela sem o material em uma das amostras, associado a valores relativamente próximos de $p < 0,05$ na segunda amostra, seguindo uma também uma tendência de efeitos positivos na prevenção da formação de aderências como em outras áreas já estudadas. Entretanto, não houve diferença significativa na intensidade do tecido formado nem na capacidade de fixação à musculatura da parede, chamando atenção apenas para o fato de nos casos de deficiência na incorporação, as telas com CMC foram mais frequentes em relação à tela sem colocação do material.

5 | CONCLUSÃO

As telas com uso de CMC associado em superfície visceral apresentaram resultados com potencial promissor de adesiólise, porém são necessários estudos mais robustos para confirmar seu efeito.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram que não há nenhum conflito de interesse relacionado ao estudo publicado.

REFERÊNCIAS

BROWN, C. N.; FINCH, J. G. **Which mesh for hernia repair?**. The Annals of The Royal College of Surgeons of England, v. 92, n. 4, p. 272-278, 2010.

CHEN, Hsuan-Yu et al. **Antifibrotic effect of *bletilla striata* polysaccharide-resveratrol-impregnated dual-layer carboxymethyl cellulose-based sponge for the prevention of epidural fibrosis after laminectomy**. Polymers, v. 13, n. 13, p. 2129, 2021.

DE MARCHI, Joshua; SFERLE, Florin Remus; HEHIR, Dermot. **Laparoscopic ventral hernia repair with intraperitoneal onlay mesh—results from a general surgical unit.** *Irish Journal of Medical Science* (1971-), v. 188, n. 4, p. 1357-1362, 2019.

DOCHERTY, James R.; MCCORMICK, P. Aiden. **A carboxymethylcellulose–heparin combination for the prevention of surgical adhesions.** *Journal of Surgical Research*, v. 213, p. 228-233, 2017.

DÓRIA, Renata Gebara Sampaio et al. **Evaluation of polyamide surgical mesh as an abdominal ventral implant in rabbits.** *Acta Cirúrgica Brasileira*, v. 33, p. 454-461, 2018.

DOS SANTOS, P. et al. **Experimental evaluation of intra-abdominal adhesions comparing two different intraperitoneal meshes and the effect of a natural anti-inflammatory product on their formation.** *Acta Cirurgica Brasileira*, v. 35, n. 12, 2021.

RAUCHFUß, Falk et al. **Biocellulose for incisional hernia repair—an experimental pilot study.** *Nanomaterials*, v. 9, n. 2, p. 236, 2019.

FAYLONA, Jose Macario. **Evolution of ventral hernia repair.** *Asian journal of endoscopic surgery*, v. 10, n. 3, p. 252-258, 2017.

FATKHUDINOV, Timur et al. **Evaluation of resorbable polydioxanone and polyglycolic acid meshes in a rat model of ventral hernia repair.** *Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials*, v. 107, n. 3, p. 652-663, 2019.

GARCIA, Diego Paim Carvalho et al. **Comparative study of intraperitoneal adhesions related to light-weight polypropylene mesh and type I polymerized and purified bovine collagen coated light-weight polypropylene mesh in rabbits.** *Acta Cirúrgica Brasileira*, v. 32, p. 903-912, 2017.

KAUFMANN, Ruth et al. **Non-cross-linked collagen mesh performs best in a physiologic, noncontaminated rat model.** *Surgical innovation*, v. 26, n. 3, p. 302-311, 2019.

LEE, Wen-Ling et al. **Focus on the primary prevention of intrauterine adhesions: current concept and vision.** *International journal of molecular sciences*, v. 22, n. 10, p. 5175, 2021.

SHIN, Hye-Young; PAIK, Ji-Sun; YANG, Suk-Woo. **Clinical results of anti-adhesion adjuvants after endonasal dacryocystorhinostomy.** *Korean Journal of Ophthalmology*, v. 32, n. 6, p. 433-437, 2018.

TANAKA, Keiichiro et al. **The prevention of carboxymethylcellulose on bowel adhesions induced by talc peritonitis in mice.** *Journal of Surgical Research*, v. 234, p. 311-316, 2019.

TURCU, Florin; ARNĂUTU, Octavian; COPAESCU, Catalin. **Adhesiolysis-related challenges for laparoscopic procedures after ventral hernia repair with intraperitoneal mesh.** *Chirurgia (Bucur)*, v. 114, n. 1, p. 39-47, 2019.

WANG, Yue et al. **Bi-layered carboxymethyl cellulose-collagen vitrigel dual-surface adhesion-prevention membrane.** *Carbohydrate Polymers*, v. 285, p. 119223, 2022

YURTKAP, Yagmur et al. **Zinc-impregnated mesh for abdominal wall repair reduces infection in a rat model of peritonitis.** *Journal of surgical research*, v. 246, p. 560-567, 2020.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Achado 6, 7, 8, 10

Aderências 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32

Apendicite aguda 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104

Avaliação 5, 14, 17, 22, 26, 28, 29, 73, 75, 76, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 106, 118

B

Biomecánico 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130

Boceto 34, 37, 40

C

Carboximetilcelulose 26, 28, 30, 31

Catumbela 109, 111, 112, 113, 114, 120

Colonoscópico 6, 8, 9, 10

Comunicação 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121

Correlación 34, 35, 37, 39, 40

Cribado 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128

Cuidadores 82, 83, 84, 85, 87, 90, 91, 92, 93

D

Determinaciones 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53

E

Effectiveness 58, 70, 71

Estratégia 75

Exame 6, 7, 8, 9, 10, 97, 98, 99, 102, 103, 106

Experimental 26, 27, 28, 30, 31, 33, 58, 68, 69, 71, 94, 96

F

Fase pediátrica 105, 106, 107

Física 44, 46, 47, 48, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 93

G

Ganglioneuroma 6, 7, 8, 10

H

Hérnias 26, 27, 28, 31

Hospital 5, 6, 34, 82, 109, 111, 112, 113, 114, 120, 122

I

Infecções 1, 2, 3, 4, 5, 27

Inmunologia 42

Intraperitoneais 26, 27, 28

Inusitado 6, 10

M

Más noticias 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 121

Meta-analysis 58, 71, 79

Modelo 15, 26, 63, 109, 110, 113, 116, 120

Mucosa 6, 7, 10, 106, 107

N

Nemocón 44, 46, 47, 48, 51, 52, 53, 54, 56, 57

Neonatal 1, 2, 3, 4, 5

Neural 58, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72

P

Pain 7, 58, 70, 71, 96, 98, 104

Patologia 15, 83, 106, 107

Pensamentos ruminativos 82, 83, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93

Políticas 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 56

Preparación 34, 37, 40

Prevenção 5, 14, 17, 18, 20, 23, 26, 32, 73, 93

Psicológico 82, 83, 91, 93, 111, 119

R

Relato de caso 6, 7, 10, 97, 98, 99

Review 2, 7, 9, 10, 12, 35, 56, 58, 70, 71, 73, 74, 75, 79, 80, 81, 98, 105, 129

Rotina 6, 7, 10, 16, 18, 118

S

Saúde 1, 2, 3, 4, 5, 13, 14, 22, 24, 56, 73, 74, 75, 82, 83, 84, 93, 94, 98, 108, 109, 110, 111,

112, 113, 116, 118, 119, 120

Sinais 14, 15, 18, 19, 20, 21, 29, 97, 98, 99, 102, 103, 119

Síndrome 38, 58, 59, 60, 61, 62, 69, 72, 104, 105, 106, 108

T

Terapia 1, 2, 5, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 23, 41, 60, 107

Texto 34, 35, 37, 39, 40, 41, 62, 121

Transmissão 17, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 119, 120

V

Validación 122, 130

Vegetal 26, 28

Voz 110, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 129, 130

CIENCIAS DE LA **SALUD:**

Oferta, acceso y uso 3






-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena
Editora
Ano 2022

CIENCIAS DE LA **SALUD:**

Oferta, acceso y uso 3



-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br