



Faculdade de Medicina  
Nova Esperança  
De olho no futuro

**ANAIS**

**4<sup>a</sup>** MOSTRA DAS  
**LIGAS**  
**ACADÊMICAS**  
DA FAMENE



**22 E 23 DE ABRIL DE 2021**

JOÃO PESSOA-PB

**NUPEA**

Núcleo de Pesquisa e Extensão Acadêmicas

**FACULDADES NOVA ESPERANÇA**  
**Recredenciada pelo MEC: Portaria no 669, de 25/05/2011, publicada no**  
**DOU de 26/05/2011, página 18, seção 1.**

**ANAIS DA**

**IV MOSTRA DE LIGAS ACADÊMICAS DA FAMENE**

**22 E 23 DE ABRIL DE 2021**

**ALINE POGGI LINS DE LIMA**  
**Coordenadora do Evento**

**ISBN: 978-65-88050-21-7**

**JOAO PESSOA/PB**  
**2021**

## **Expediente**

### **Diretora-presidente da Entidade Mantenedora**

Kátia Maria Santiago Silveira

### **Diretor Vice-presidente**

João Fernando Pessoa Silveira

### **Diretora FAMENE**

Kátia Maria Santiago Silveira

### **Diretor FACENE**

Eitel Santiago Silveira

### **Secretária Geral**

Carolina Santiago Silveira Polaro Araújo

### **Secretário Adjunto**

Edielson Jean da Silva Nascimento

### **Coordenadora do Curso de Medicina – FAMENE**

Glaydes Moreira Cordeiro da Fonseca

### **Coordenação do Curso de Enfermagem – FACENE**

Claudia Germana Virgino de Souto

### **Coordenação do Curso de Odontologia – FACENE**

Yuri Victor de Medeiros Martins

### **Coordenação do Curso de Farmácia – FACENE**

Daiene Martins Beltrão

### **Coordenação do Curso de Fisioterapia – FACENE**

Danyelle Nóbrega de Farias

### **Coordenação do Curso de Educação Física – FACENE**

Jean Paulo Guedes Dantas

### **Coordenação do Curso de Agronomia – FACENE**

Júlio César Rodrigues Martins

### **Coordenação do Curso de Medicina Veterinária – FACENE**

Atticus Tanikawa

### **Coordenação do Curso de Tecnologia em Radiologia – FACENE**

Morise de Gusmão Malheiros

### **Comissão Organizadora do Evento**

Aline Poggi Lins de Lima

Diandrya Felix da Silva

Ana Amélia Aureliano da Silva

Márcia Ferraz Pinto

Danielle Serafim Pinto

### **Comissão Científica**

Márcia Ferraz Pinto

Cibelle Cabral David

Vinicius Nogueira Trajano

Iara Medeiros de Araújo

Josélio Soares de Oliveira Filho

Carmem Verônica Barbosa Almeida

Cleyton César Souto Silva

Cibério Landim Macedo  
Danielle Serafim Pinto  
Clélia de Alencar Xavier Mota  
Élida Batista Vieira Sousa Cavalcanti  
Weruskha Abrantes Soares Barbosa

**Arte**

Andeylson David da Silva Pontes

## Sumário

### Pôster Dialogado

#### **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA INTOXICAÇÃO EXÓGENA NA FAIXA ETÁRIA PEDIÁTRICA DE 1 A 9 ANOS (Trabalho Premiado)**

MEDEIROS, Nathallie Vieira Lima de (Relatora)

#### **ABORDAGEM LAPAROSCÓPICA VERSUS ABERTA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE PÂNCREAS**

LIMA, Thalita Rabelo de (Relatora)

#### **MIOCARDITE CAUSADA PELA COVID-19: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

ROCHA, Joana Angélica Rodrigues (Relatora)

#### **CENÁRIO CIENTÍFICO ATUAL DA GASTROPLASTIA ENDOSCÓPICA**

FILHO, José Roberto Ribeiro Neves (Relator)

#### **DIABETES MELLITUS COMO UM FATOR DE RISCO PARA MAU PROGNÓSTICO NA COVID-19**

OLIVEIRA, Clara Vitória Silva (Relatora)

#### **PRINCIPAIS ANTECEDENTES PESSOAIS E PATOLÓGICOS ASSOCIADAS À SÍNDROME DE TAKOTSUBO**

FREITAS, Carolina Leitão Sales de Oliveira (Relatora)

#### **ABORDAGEM CIRÚRGICA LAPAROSCÓPICA EM PACIENTES NULÍPARAS PORTADORAS DE ADENOMIOSE**

NÓBREGA, Lorenna Torres Andrade Da (Relatora)

#### **REABILITAÇÃO PULMONAR EM PACIENTES COM COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

NETO, Nelson Fernandes Aragão (Relator)

#### **A IMPORTÂNCIA DE AÇÃO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE E DA PARTICIPAÇÃO POPULAR NA ATENÇÃO PRIMÁRIA**

MARQUES, Vanessa Julinda Ribeiro Coutinho (Relatora)

#### **IMPACTO NA SAÚDE MENTAL DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA PANDEMIA DO COVID**

DO Ó, Eduardo Sarmiento (Relator)

Divulgamos a seguir os trabalhos apresentados na IV Mostra de Ligas Acadêmicas. Este é um meio de estimular e divulgar as produções científicas desenvolvidas pelos discentes, membros de Ligas Acadêmicas de diversas áreas da Medicina.

O conteúdo dos resumos é exclusivamente de responsabilidade dos autores.

João Pessoa, dezembro 2021.

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA INTOXICAÇÃO EXÓGENA NA FAIXA ETÁRIA  
PEDIÁTRICA DE 1 A 9 ANOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE JOÃO PESSOA NOS  
ANOS 2015 A 2020  
(Trabalho Premiado)**

Nathallie Vieira Lima de Medeiros<sup>1</sup>  
Anna Luiza Ximenes de Souza Rique<sup>1</sup>  
Bárbara Nayanny Pontes de Queiroz Sousa Silva<sup>1</sup>  
Maria Isabella Figueiredo de Moura<sup>1</sup>  
Lívia Helena Prazim Ponciano<sup>2</sup>

### RESUMO SIMPLES

**INTRODUÇÃO:** As intoxicações exógenas são um importante problema de saúde pública, sendo incluído na lista de doenças e agravos de notificação compulsória e as crianças formam um grupo bastante vulnerável. Objetivou-se analisar o perfil epidemiológico das intoxicações exógenas. **MÉTODO:** Trata-se de uma pesquisa documental, retrospectiva, descritiva, quantitativa. A pesquisa foi realizada no Banco de Dados Eletrônicos do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde), no período de 2015 a 2020 e fundamentada em bases de dados como Scielo e Pubmed. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os resultados evidenciaram prevalência na faixa etária de um a quatro anos, sexo masculino, e sendo mais incidente por intoxicação medicamentosa, seguido de drogas de abuso e intoxicação por alimentos e bebidas. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Destacar a importância e a necessidade do investimento em medidas de controle sanitário, além de programas de prevenção e promoção à saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Intoxicação; Cuidado da Criança; Evento com Aparente Risco de Vida Infantil

### INTRODUÇÃO

As intoxicações exógenas estão incluídas na lista de doenças e agravos de notificação compulsória (BRASIL, 2016a). Sendo, a intoxicação exógena descrita como um conjunto de efeitos deletérios ao organismo produzidos pela interação de um ou mais agentes tóxicos com o sistema biológico, representados por manifestações clínicas ou laboratoriais que revelam desequilíbrio orgânico.

A exposição do paciente ao agente tóxico pode ser oral, inalatória ou dérmica. A intensidade dos sintomas estará relacionada ao tipo de agrotóxico, tempo de exposição e faixa etária. Sintomas como odinofagia, úlceras orais, perfuração esofágica, dor abdominal, náuseas, vômitos, taquipneia, taquicardia, arritmias, oligúria ou anúria podem estar relacionados à intoxicação oral por agrotóxicos à base de glifosato, por exemplo. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Deste modo, as intoxicações relacionadas à via de exposição oral e ao consumo de medicamentos é uma das principais causas de atendimento na emergência pediátrica. Onde, a maioria acontece na própria residência, e a presença dos pais não consegue impedir a sua ocorrência, reduzindo no decorrer do desenvolvimento emocional e cognitivo das crianças (OLIVEIRA et al, 2014).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2019), no mundo, morreram aproximadamente 190 mil pessoas vítimas de intoxicação exógena não intencional no ano de 2012, sendo mais prevalente em países de baixa e média renda. Essa condição traz malefícios para a criança não apenas no ato da intoxicação, como também podendo acarretar sequelas irreversíveis, causar sofrimento à família e levar a óbito (DE CARVALHO FUKUDA, 2015).

As causas de intoxicação exógenas frequentemente são evitáveis. Ações simples como:

manter medicações, produtos de limpeza ou plantas tóxicas fora do alcance de crianças; não utilizar frascos vazios de medicações ou qualquer agente tóxico para brincadeiras e evitar o uso de venenos em casa (SCHVARTSMAN, 1999).

Desta maneira, o presente trabalho visa analisar o perfil epidemiológico das intoxicações exógenas no Nordeste com ênfase na Região Metropolitana de João Pessoa-PB, no período de 2015 a 2020 para subsidiar a implementação de políticas públicas com o foco na prevenção de novos agravos.

## **MÉTODO**

Trata-se de uma pesquisa documental, retrospectiva, descritiva, quantitativa. A pesquisa foi realizada no Banco de Dados Eletrônicos do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde), tendo como fonte o Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, numa amostra com pacientes pediátricos de 1 a 9 anos, no período de 2015 a 2020 no Nordeste com ênfase na Região Metropolitana de João Pessoa-PB com base na análise dos dados e fundamentados no banco de dados da Scielo e do Pubmed.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Ao se analisar os dados lançados no Tabnet DATASUS, depois de excluídos os dados ignorados, em branco e ditos como “outros”, foram notificados 151.499 casos de intoxicação exógena no Nordeste, na faixa etária de 1 a 9 anos, entre o ano de 2015 e 2020, totalizando 06 anos. Sendo o ano de 2019 com maior número de casos, total de 35.858. E o ano de 2020 com menor número, de 9.394 casos.

Por conseguinte, na Região Metropolitana de João Pessoa - PB foram diagnosticados 7.115 casos de intoxicação exógena entre os anos de 2015 a 2020, na faixa etária de 1 a 9 anos, sendo mais prevalente entre 1 a 4 anos e no sexo masculino. O ano com maior número de casos foi o de 2019, com total de 2.171. Com 159 casos notificados, 2016 destacou-se como o ano com menor número de casos. Ao tratar-se do agente tóxico, pode-se observar em primeiro lugar, a intoxicação por medicação (37,97%), em segundo lugar a intoxicação por drogas de abuso (18,39%), seguido da intoxicação por alimentos e bebidas (12,64%). Raticidas e produtos de uso domiciliar somam mais de 10% dos casos de intoxicação.

Estudos a respeito de acidentes na infância mostram que as intoxicações exógenas estão em quarto lugar na assistência da urgência quando avaliados os acidentes domésticos, ficando atrás apenas de quedas, traumas locais e acidentes com corpos estranhos respectivamente (GONÇALVES et al, 2019). Segundo a Organização Mundial da Saúde, a intoxicação exógena é um problema global significativo, e causa uma perda de mais de 10 milhões de vidas saudáveis. A principal causa dessa situação é pelo uso de medicamentos, como já citado anteriormente, que pode ser explicada pela vasta oferta de medicamentos no Brasil, o fácil acesso, a cultura da automedicação, a variedade de fármacos, suas embalagens coloridas e seus sabores agradáveis que auxiliam para o aumento das intoxicações na faixa etária pediátrica.

Com relação à vulnerabilidade das crianças, diversas vezes, as residências apresentam baixo grau de segurança e não há local seguro para guardar os produtos de limpeza, medicações, inseticidas, cosméticos, dentre outros. Geralmente, os adultos têm a visão que os produtos não promovem qualquer mal as crianças, mas na verdade, acabam sendo o maior vilão a sua saúde. A intoxicação, tem o poder de gerar sequelas irreversíveis para o resto da vida; por isso, a prevenção e atenção à criança constante é crucial (DE CARVALHO FUKUDA, 2015).

O Estado também tem sua parcela de culpa na realidade epidemiológica dos achados, pois tem responsabilidade de colocar em prática as medidas de controle, como o projeto de Lei nº 4.841-A/94, que está em tramitação no Congresso Nacional desde 1994 e atualmente aguardando apreciação no plenário, que visa a adoção da Embalagem Especial de Proteção à Criança (EEPC) em medicamentos e produtos químicos de uso doméstico que apresentem potencial risco à saúde. Que



pretende modificar a confecção das embalagens, e assim, dificultar que crianças menores de cinco anos de idade possam manuseá-las. Dessa maneira, seria possível diminuir consideravelmente os índices desses agravos (BRASIL, 2013).

Em relação ao sexo, na Região Metropolitana de João Pessoa foram notificados 53,7% dos casos no sexo masculino. Este fato também foi observado em um estudo realizado na cidade de Maringá-PR, onde as crianças do sexo masculino com idades entre 0 e 4 anos foram as mais acometidas nos casos de intoxicação medicamentosa (AMADOR et al, 2000). Que pode ser explicado pelo aspecto cultural, onde a sociedade tende a ser mais vigilante na criação das meninas do que na dos meninos, permitindo assim, uma maior liberdade e conseqüentemente uma menor vigilância, que pode ser responsável pelo aumento no registro de acidentes de causas exógenas nesse sexo (SOUZA e BARROSSO,1995; BORTOLETO e BOCHNER, 1999).

Dessa forma, cuidados simples podem fazer a diferença a fim de evitar esses incidentes, como: manter sempre medicamentos e produtos tóxicos longe do alcance das crianças, em lugares mais seguros, altos e com chave; evitar o uso remédios na frente de crianças, com o intuito de não incentivá-las a imitarem o que veem e ouvem; outra medida relevante é a educação referindo o objetivo do uso do medicamento e os riscos a que ela está sujeita, caso tome o mesmo sem indicação; cuidado ao manusear produtos tóxicos para embalagens semelhantes às de alimentos e refrigerantes, pois podem ser confundidos com comida e bebida. Uma vez que as crianças devem desfrutar do melhor nível de saúde, bem como serem detentoras do direito a um ambiente seguro como enfatiza a Convenção Internacional dos Direitos da Criança (BRASIL, 1990).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os casos de intoxicações aumentam na faixa etária pediátrica e está cada vez mais vigente. A negligência e a falta de informação dos familiares responsáveis pelos menores, contribui para a ocorrência desse tipo de acidente. Conseqüentemente, há uma significativa relação entre a baixa condição socioeconômica e o risco aumentado para intoxicações, pois essas crianças residem em lugares com menos segurança e com maior fluxo de pessoas, na qual muitas vezes as substâncias químicas, potencialmente intoxicantes, não possuem local adequado de armazenamento.

Por isso, as ações de prevenção devem ser enfatizadas e praticadas, pois podem evitar prejuízo à criança no momento da intoxicação e na sua vida futura. Ressalta-se a importância e a necessidade do investimento em medidas de controle sanitário, além da implementação de políticas públicas com o foco na prevenção e promoção à saúde. Ademais, as ações de educação em saúde, são cruciais para evitar essa condição clínica em questão, com isso, deve-se envolver os responsáveis e as crianças nessas ações e elas necessitam serem desenvolvidas nas creches, escolas e essencialmente através dos meios de comunicação, com o objetivo de a informação alcançar toda a população.

Algumas estratégias podem minimizar esse problema de saúde pública, as quais se têm a intervenção por meio de legislação adequada, como exemplo, frascos de remédios com tampa inviolável. É direito de qualquer criança ter acesso a um ambiente seguro, com saúde e educação, e isso deve ser compromisso e responsabilidade de toda a sociedade.

## REFERÊNCIAS

AMADOR, José Carlos et al. Perfil das intoxicações agudas exógenas infantis na cidade de Maringá (PR) e região, sugestões de como se pode enfrentar o problema. **Pediatria (São Paulo)**, v. 22, n. 4, p. 295-301, 2000.

BORTOLETTO, Maria Élide; BOCHNER, Rosany. Impacto dos medicamentos nas intoxicações humanas no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 15, p. 859-869, 1999.

BRASIL. Decreto nº 99.710, de 21 de novembro de 1990. Promulga a convenção sobre os Direitos da Criança. Brasília: Casa Civil, 1990. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/d99710.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d99710.htm). Acesso em: 17 mar 2021.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 4841**, de 30 de novembro de 1994. Determina a utilização de Embalagem Especial de Proteção à Criança - EEPC em medicamentos e produtos químicos de uso doméstico que apresentem potencial de risco à saúde. Brasília: Câmara dos Deputados, 1994. Disponível em:

<http://https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=21166>. Acesso em: 17 mar 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 204**, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Secção 1: 23-24, 2016a. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204\\_17\\_02\\_2016.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html). Acesso em: 10 dez. 2017.

DE CARVALHO FUKUDA, Rosana et al. Intoxicações exógenas em pediatria. **Varia Scientia-Ciências da Saúde**, v. 1, n. 1, p. 26-34, 2015.

DE FATIMA SIMAS, Vanessa; DA SILVA SOUZA, Alessandra. Perfil de crianças hospitalizadas na pediatria vítimas de acidentes na primeira infância. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 10, n. 1, p. 25-28, 2019.

GONÇALVES, Anderson César et al. Acidentes na infância: casuística de um serviço terciário em uma cidade de médio porte do Brasil. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 46, n. 2, 2019.

Ministério da Saúde. Diretrizes Brasileiras para Diagnóstico e Tratamento das Intoxicações por Agrotóxicos – Capítulo 3. Brasília. Editora: CONITEC 2019. [Acesso em: 08 mar 2020]. Disponível em: [http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2019/Relatorio\\_Diretrizes\\_Agrotoxico\\_Cap3.pdf](http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2019/Relatorio_Diretrizes_Agrotoxico_Cap3.pdf)

OLIVEIRA, Felipe Ferreira S.; SUCHARA, Eliane Aparecida. Perfil epidemiológico das intoxicações exógenas em crianças e adolescentes em município do Mato Grosso. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 32, n. 4, p. 299-305, 2014.

SANTOS, Rui Sousa. Acidentes domésticos e de lazer na infância-uma revisão. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 20, n. 2, p. 215-30, 2004.

SCHVARTSMAN, Cláudio; SCHVARTSMAN, Samuel. Intoxicações exógenas agudas. **Jornal de Pediatria**, v. 75, n. 2, p. 244-250, 1999.

SOUZA, Luiza Jane Eyre Xavier de; BARROSO, Maria Grasiela Teixeira. Revisão bibliográfica sobre acidentes com crianças. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 33, n. 2, p. 107-112, 1999.

<sup>1</sup>Acadêmica de Medicina, Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE), João Pessoa-PB

<sup>2</sup>Doutora, Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE), João Pessoa-PB.

# ABORDAGEM LAPAROSCÓPICA VERSUS ABERTA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE PÂNCREAS: REVISÃO DE LITERATURA

Thalita Rabelo de Lima<sup>1</sup>  
Brunna Patrício Santos<sup>1</sup>  
Nathalia Maria Menezes Fialho<sup>2</sup>  
Victor Barbosa Assis<sup>2</sup>  
Marcelo Gonçalves de Sousa<sup>3</sup>

## RESUMO SIMPLES

**Introdução:** O câncer de pâncreas é uma das doenças oncológicas de pior prognóstico. Atualmente a ressecção completa associada à quimioterapia sistêmica ou quimiorradiação representa a única chance curativa ou de sobrevida a longo prazo. À luz dos estudos, esta revisão objetiva compilar e descrever estudos com abordagem comparativa acerca da cirurgia aberta e da cirurgia minimamente invasiva. **Método:** Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados PubMed/MEDLINE e SciELO, com os descritores: Laparoscopia; Câncer de pâncreas; Cirurgia aberta. **Resultados e Discussão:** A cirurgia pancreática laparoscópica vem crescendo devido aos seus benefícios. Todavia, a escolha desta em detrimento das cirurgias abertas deve levar em conta o tipo de neoplasia, visto que as vantagens nem sempre serão observadas. **Considerações Finais:** Portanto, é observado algumas vantagens da cirurgia minimamente invasiva em comparação a cirurgia aberta, em contrapartida também possui situações as quais não possuem diferença significativa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Laparoscopia; Câncer de pâncreas; Cirurgia aberta.

## INTRODUÇÃO

O câncer de pâncreas é uma das afecções oncológicas de pior prognóstico, devido à dificuldade para diagnosticá-lo em fases precoces e curáveis. (CAPURSO et al, 2015) Confere 2% de todos os tipos de câncer e representa 4% de todas as mortes por câncer, no Brasil. É mais incidente no sexo masculino, e mais comum a partir dos 60 anos, sendo raro antes dos 30. O adenocarcinoma ductal pancreático primário responde pela maioria dos casos. (INCA, 2021) Em termos de tratamento, a ressecção completa associada à quimioterapia sistêmica ou quimiorradiação corresponde a única chance curativa ou de sobrevida a longo prazo. A extensão da cirurgia depende da localização do tumor, incluindo pancreatoduodenectomia para lesões na cabeça do pâncreas e pancreatectomia distal para lesões no corpo ou na cauda (CHEN et al, 2018). Nesse âmbito, a cirurgia laparoscópica pancreática, conceituada pela primeira vez em 1994, tem ganhado destaque como alternativa à cirurgia convencional aberta. (AL-TAAN et al, 2010) Desde então, nos últimos 20 anos, tem se discutido a respeito da segurança e desvantagens, como menor perda de sangue, redução de dor e redução do tempo de recuperação pós-operatória, de uma técnica em relação a outra. Portanto, o presente estudo objetiva compilar e descrever os estudos com abordagem comparativa acerca da cirurgia aberta e da cirurgia minimamente invasiva no tratamento de câncer de pâncreas.

## MÉTODO

Foi realizada pesquisa nas bases de dados PubMed/MEDLINE e SciELO, com os descritores: Laparoscopia; Câncer de pâncreas; Cirurgia aberta. Os critérios de inclusão foram: artigos disponíveis na íntegra, publicados de 4 de abril de 2016 a 9 de abril de 2019, em português, inglês ou espanhol.

Os critérios de exclusão foram: artigos que não compararam a cirurgia aberta convencional com a técnica minimamente invasiva e que não abordaram, como foco principal, o câncer de pâncreas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Com a otimização da técnica e a disseminação de estudos, a cirurgia pancreática laparoscópica vem crescendo na última década devido aos seus benefícios, como o menor tempo de recuperação. Nos Estados Unidos, por exemplo, um quarto das pancreatectomias distais tem sido realizado por esta técnica (RAOOF, M. et al, 2018). Todavia, a escolha desta em detrimento das cirurgias abertas deve levar em conta o tipo de neoplasia apresentada, visto que as vantagens nem sempre serão observadas. Diante disso, ao analisar a duração das operações, foi possível observar que não há uma diferença significativa do tempo médio entre os dois tipos de procedimentos. No entanto, quando se trata de um adenocarcinoma ductal do pâncreas (ADP), bastante agressivo, a pancreatoduodenectomia laparoscópica (PDL) apresenta um intervalo de 66,95 minutos a mais que a cirurgia aberta. Isso pode ser explicado pelo fato de que a cirurgia minimamente invasiva (CMI) exigir grande técnica do cirurgião devido às anastomoses pancreáticas e biliares complicadas e à dissecação confusa (CHEN, Ke et al, 2018). Outro fator verificado, através de um estudo de coorte, foi o tempo de internação hospitalar que, em casos de um adenocarcinoma, foi maior na pancreatectomia distal aberta (CHEN, Ke et al, 2018). Ademais, em outros artigos, o mesmo resultado foi observado quanto ao ADP, em que a laparoscopia apresentou vantagem, reduzindo em média 2,86 dias de internação pós-operatória (RAOOF; Ituarte et al, 2018). Porém, nos casos de cirurgia de conversão, associada normalmente a marcadores da doença biologicamente agressiva, esse tempo pode apresentar alterações, assim como a taxa de mortalidade que tende a aumentar. Outrossim, analisando um estudo de metanálise, foi possível evidenciar uma menor taxa de transfusão na operação minimamente invasiva, em comparação com a cirurgia aberta para a neoplasia mais agressiva, sendo diretamente relacionado com a menor perda de sangue durante o ato cirúrgico, independentemente de se tratar de uma pancreatoduodenectomia ou de uma pancreatectomia distal (RAOOF, M. et al, 2018). Ademais, tomando como base a ocorrência de complicações cirúrgicas no pós-operatório, constatou-se a ausência de diferenças estatísticas relevantes nas proporções de pessoas com eventos adversos graves entre o grupo laparoscópico e o grupo aberto (ZHANG, Ai-bin et al, 2017). A principal complicação associada com essa abordagem cirúrgica é a fístula pancreática, não sendo evidente alguma diferença entre a forma aberta e a laparoscópica (CHEN, Ke et al, 2018). Prosseguindo a análise, foi calculada a razão de chances de recorrência no acompanhamento e os resultados não mostraram significância estatística. O ADP, por compreender uma malignidade muito agressiva, possui uma elevada taxa de recorrência, independente da técnica. Já ao investigar o tamanho médio do tumor, nos casos de ADP, foi observado que é significativamente menor em cirurgia laparoscópica quando comparado à cirurgia aberta (RAOOF, M. et al, 2018). Além disso, não há uma diferença significativa no número de linfonodos recuperados em um adenocarcinoma de pâncreas (CHEN, Ke et al, 2018). Outros dois fatores importantes a serem verificados antes da escolha da técnica são a mortalidade e a morbidade pós-operatória. Quanto ao primeiro, na situação de um ADP, a taxa será menor na CMI (YANG, Du et al, 2019). Da mesma forma, quanto ao segundo, observa-se uma redução na morbidade, principalmente nos casos de PDL, quando comparado à cirurgia aberta. Ademais, a laparoscopia ainda possui potencial de reduzir a necessidade de outros tratamentos auxiliares. Por fim, independentemente do tipo de neoplasia, não há alteração considerável na sobrevida (ZHANG; Xu et al, 2019).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Portanto, diante do que foi exposto no presente artigo, observa-se algumas vantagens da abordagem da cirurgia minimamente invasiva em comparação à cirurgia aberta, em contrapartida, também há situações que não possuem alteração considerável. Melhores resultados, quanto a laparoscopia, podem ser observados ao considerar os fatores: tempo de internação hospitalar, taxa de

transfusão de sangue e o tamanho médio do tumor. Por outro lado, as condições que não possuem diferença significativa foram a duração da operação, a taxa de recorrência e as complicações pós-operatórias.

## REFERÊNCIAS

CAPURSO, Gabriele et al. **Methods and outcomes of screening for pancreatic adenocarcinoma in high-risk individuals**. World journal of gastrointestinal endoscopy, v. 7, n. 9, p. 833, 2015.

Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Tipo de câncer: Pâncreas**. INCa: Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pancreas>>

CHEN, Ke et al. **Laparoscopic versus open pancreatectomy for pancreatic ductal adenocarcinoma: a systematic review and meta-analysis**. International Journal of Surgery, v. 53, p. 243-256, 2018.

RAOOF, M. et al. **Propensity score-matched comparison of oncological outcomes between laparoscopic and open distal pancreatic resection**. Journal of British Surgery, v. 105, n. 5, p. 578-586, 2018.

ZHANG, Ai-bin et al. **Laparoscopic versus open distal pancreatectomy for pancreatic ductal adenocarcinoma: a single-center experience**. Journal of Zhejiang University-science B, v. 18, n. 6, p. 532-538, 2017.

YANG, Du-Jiang et al. **The oncological safety in minimally invasive versus open distal pancreatectomy for pancreatic ductal adenocarcinoma: a systematic review and meta-analysis**. Scientific reports, v. 9, n. 1, p. 1-8, 2019.

AL-TAAN, Omer S. et al. **Laparoscopic pancreatic surgery: a review of present results and future prospects**. HPB, v. 12, n. 4, p. 239-243, 2010.

ZHANG, Xu-Feng et al. **Minimally invasive versus open distal pancreatectomy for pancreatic neuroendocrine tumors: An analysis from the US neuroendocrine tumor study group**. Journal of surgical oncology, v. 120, n. 2, p. 231-240, 2019.

GURUSAMY, Kurinchi Selvan et al. **Cost-effectiveness of laparoscopic versus open distal pancreatectomy for pancreatic cancer**. PLoS One, v. 12, n. 12, p. e0189631, 2017.

RIVIERE, Deniece et al. **Laparoscopic versus open distal pancreatectomy for pancreatic cancer**. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 4, 2016.

<sup>1</sup>Ligante da LACHPB. Discente do curso de Medicina da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB. E-mail: thalitarabelolima@gmail.com.

<sup>2</sup>Ligante da LACHPB. Discente do curso de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança, João Pessoa-PB.

<sup>3</sup>Médico Cirurgião do aparelho abdominal. Docente da Universidade Federal da Paraíba e da Faculdade de Medicina Nova Esperança.

## MIOCARDITE CAUSADA PELA COVID-19: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Joana Angélica Rodrigues Rocha<sup>1</sup>

Byanka Eduarda Silva de Arruda<sup>2</sup>

Letícia Figueirôa Silva<sup>2</sup>

Maria Gabriela Medeiros Cunha de Araujo<sup>3</sup>

Guilherme de Albuquerque Cavalcanti Mendes<sup>4</sup>

### RESUMO SIMPLES

**INTRODUÇÃO:** A miocardite é uma afecção inflamatória do miocárdio e dentre as causas infecciosas destaca-se o SARS-CoV-2, capaz de aumentar a mortalidade pela COVID-19. Este estudo busca explorar a relação entre as duas patologias descrita em artigos até o momento. **MÉTODO:** Esta é uma revisão bibliográfica de artigos em inglês e português presentes nas bases de dados Scielo, BVS e PUBMED publicados entre os anos de 2019 e 2021. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Até 7% das mortes por COVID-19 estão relacionadas à miocardite. A lesão miocárdica pode acontecer por imunomediação, autoimunidade e lesão direta pelo vírus. Não há um único método diagnóstico, mas há aumento de troponina sérica e peptídeos natriuréticos. A gestão de miocardite secundária à COVID-19 tem sido largamente semelhante a outras etiologias de miocardite, isto é, prestar cuidados de apoio. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Depreende-se a necessidade de investigações para analisar a associação entre COVID-19 e miocardites, que permanece obscura.

**PALAVRAS-CHAVE:** Miocardite, COVID-19, coronavírus, cardiovascular.

### INTRODUÇÃO

A miocardite é caracterizada como uma condição inflamatória do miocárdio que pode ter causas infecciosas e não infecciosas (KARIYANNA *et al.*, 2020). Segundo Agdamag *et al.* (2020), dentre as causas infecciosas, a miocardite viral se apresenta como uma das mais prevalentes. A suspeita diagnóstica é baseada em níveis séricos de troponina elevados, assim como outros marcadores de lesão miocárdica, além da presença de arritmias cardíacas ou elevação difusa do segmento ST no eletrocardiograma e anormalidades na motilidade da parede ventricular esquerda (hipocinesia regional ou global) no ecocardiograma, de acordo com Kariyanna *et al.* (2020). Além disso, comumente se apresenta com sintomas como: dispneia seguida de febre e/ou dor torácica, entre outros.

A infecção pelo coronavírus (SARS-CoV-2) chamada de COVID-19 é responsável pelo atual cenário de pandemia que tem causado um impacto significativo em todas as esferas de vida das pessoas e das sociedades pelo mundo. Segundo dados da Universidade de Jonhs Hopkins (2021), até o dia 20 de março de 2021 o SARS-CoV-2 já infectou 122.733.136 pessoas pelo mundo, sendo dessas 11.871.390 no Brasil e levou a óbito um total de 2.709.531 no mundo e 290.314 no Brasil, o que expressa o alto grau de importância acerca da doença e suas complicações. O coronavírus apresenta uma alta afinidade pela enzima conversora de angiotensina 2 (ECA-2) e é por meio dela que ele penetra nas células do organismo, através da ligação com sua proteína denominada *spike*, conforme Figueiredo Neto *et al.* (2020) explicam. A ECA-2 é altamente expressa no pulmão e no coração, além de ser expressa também no epitélio intestinal, endotélio vascular e rins, o que acaba fornecendo um mecanismo para a disfunção de múltiplos órgãos como visto na multiplicidade de sintomas apresentados pelos pacientes (FIGUEIREDO NETO *et al.*, 2020). Junto à infecção direta, outra temida fonte de agressão ao organismo é a tempestade de citocinas que o vírus tem o poder de causar (ÇINAR *et al.*, 2020). A partir disso, o acometimento de amplo espectro aos mais diversos órgãos e sistemas pela COVID-19 é justificado, entre eles o sistema cardiovascular.

Os mecanismos exatos da lesão miocárdica não estão completamente estabelecidos, contudo, sabe-se que provavelmente envolvem o aumento do estresse cardíaco, injúria isquêmica causando síndrome coronariana aguda, lesão pela resposta inflamatória sistêmica e a infecção miocárdica direta pelo coronavírus (FIGUEIREDO NETO *et al.*, 2020). A miocardite é descrita como uma dessas lesões causadas pelo vírus e tem sido observada desde o início da pandemia.

Dado o exposto, é de suma importância que o estudo a respeito das complicações cardiovasculares causadas pela COVID-19, entre elas a miocardite, seja desenvolvida e documentada, pois a partir disso é possível estabelecer condutas mais corretas para o manejo desses casos. Portanto, este estudo visa a explorar as relações entre a COVID-19 como causa para miocardite estabelecidas até o momento e descrever os achados.

## MÉTODO

O presente estudo é uma revisão bibliográfica de caráter exploratório, quanti-qualitativo realizada a partir da avaliação de artigos em inglês e português publicados nas bases de dados PUBMED, Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com base nos seguintes descritores: “COVID-19”, “myocarditis” e “heart”. Foram encontrados 639 resultados no total, dos quais 07 foram incluídos no estudo para revisão. Adotou-se os seguintes critérios de inclusão: estudos do tipo revisão sistemática, relatos de caso e revisão de literatura, artigos publicados em inglês e português entre os anos de 2019 a 2020, com disponibilidade de texto completo em suporte eletrônico, publicado em periódicos nacionais e internacionais e que tratavam da relação entre a miocardite como consequência da infecção pelo COVID-19. Além disso, foram utilizados dados epidemiológicos atualizados do site da Universidade de Johns Hopkins. Relativamente aos critérios de exclusão adotados, foram excluídos trabalhos de categoria teses, capítulos de teses, livros, anais de congressos ou conferências, relatórios técnicos e científicos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora a COVID-19 afete principalmente o sistema respiratório, encontram-se novas evidências de que esta doença pode acometer vários sistemas do corpo humano. A incidência real de miocardite infectada pela COVID-19 é incerta, mas estima-se que até 7% das mortes estão relacionadas à miocardite (ARROYO; NEIVA, 2020). Os sintomas variam de leves, como dor no peito de intensidade leve, dispnéia, febre, diarreia e fadiga, a sintomas mais graves, incluindo anormalidades eletrolíticas, tempestade de citocinas, insuficiência biventricular, trombose de coronária com ruptura de placa, choque cardiogênico, arritmias, miocardite fulminante e parada cardíaca, não sendo possível prever com precisão quais os doentes que irão desenvolver complicações cardíacas graves (AGDAMAG *et al.*, 2020). Ainda segundo o estudo de Agdamag *et al.* (2020), os dados epidemiológicos históricos sugerem que os indivíduos jovens e os homens são mais susceptíveis ao desenvolvimento de miocardite, todavia, não se sabe se estes são válidos para os casos associados à COVID-19. A fisiopatologia da miocardite associada à infecção pelo SARS-COV-2 ainda é indescritível no momento, não houve embasamento em diagnósticos confirmatórios de miocardite e é provável que casos de miocardite relacionados ao COVID-19 tenham sido perdidos pela falta de diagnóstico de SARS-COV-2 (ARROYO; NEIVA, 2020). No entanto, Çinar *et al.* (2020) destaca que a etiologia viral continua sendo a principal hipótese de causa para miocardite, a depender dos fatores relacionados ao hospedeiro e da fase de infecção (aguda, subaguda ou crônica). Os mecanismos de lesão propostos para o Coronavírus podem incluir, conforme o estudo de Agdamag *et al.* (2020): (1) imunomediação, (2) mediação autoimune e (3) lesão diretamente induzida pelo vírus. Na miocardite imunomediada, tanto as respostas imunitárias inatas como adquiridas contribuem para a lesão miocárdica com a seqüela de cardiomiopatia dilatada. Viu-se que a miocardite autoimune mediada pode desenvolver-se em resposta à liberação de antígenos ocultos a partir de miócitos cardíacos que são normalmente isolados do sistema imunitário após uma lesão mediada pelo vírus. Outra hipótese documentada foi a de que a mímica molecular envolvendo epítomos é partilhada entre

as proteínas do capsídeo viral, miosina cardíaca, e outras proteínas não identificadas na superfície dos miócitos cardíacos de modo a estimular reações autoimunes. Desse modo, quando os vírus deixam o sistema imunitário inato, replicam-se e criam proteínas virais que causam lesões miocárdicas diretas, promovendo a apoptose celular e necrose. Por fim, o SARS-COV-2 pode invadir miócitos cardíacos mediante os receptores ECA-2 de superfície, os quais estão presentes também em células endoteliais do coração, podendo causar danos celulares diretos ao órgão (ÇINAR *et al.*, 2020). Embora a ECA-2 seja apenas levemente expressa no cardiomiócito, ela é altamente expressa nos pericitos. Dessa forma, a COVID-19 pode atacar pericitos essenciais para a estabilidade endotelial, causando disfunção endotelial, que leva a distúrbios microcirculatórios. Relativamente ao diagnóstico, os autores Agdamag *et al.* (2020) reiteram não existir um único teste laboratorial para estabelecê-lo, porém, observa-se aumento de troponina sérica e peptídeos natriuréticos na infecção por COVID-19, o que pode refletir a incompatibilidade da oferta e demanda de oxigênio. Todavia, a ausência de elevação de troponinas cardíacas séricas, consoante Kariyanna *et al.* (2020), não exclui a miocardite; pode-se atestar elevação de enzimas hepáticas, creatinina sérica e ácido láctico, os quais podem sugerir disfunções orgânicas finais e hipoperfusão relacionadas com o choque cardiogênico, embora nenhuma delas seja específica. Também são detectadas alterações eletrocardiográficas, segundo Kariyanna *et al.* (2020), em 71,4% dos pacientes tais quais: taquicardia sinusal, baixa voltagem, elevação do segmento ST, inversão de onda T e distúrbios do ritmo, provavelmente atreladas à lesão miocárdica direta causada pela SARS-CoV-2, hipóxia e à associação com a resposta inflamatória sistêmica. Nesse contexto, Figueiredo Neto *et al.* (2020) trazem à tona um estudo abordando uma coorte retrospectiva avaliando 187 pacientes com COVID-19, no qual a média de idade foi de 58 anos, 35% apresentavam alguma doença cardiovascular (HAS, DAC ou cardiomiopatia) e 43 pacientes evoluíram a óbito (23%). A troponina T foi vista elevada em 27,8% dos casos, a taxa de mortalidade foi em torno de 7% para pacientes sem doença cardiovascular (DCV) e troponina T negativa, porém este valor foi 10 vezes maior quando a presença de DCV associou-se à presença de injúria cardíaca. Ademais, os pacientes com DCV que apresentavam troponina T negativa durante a infecção não tiveram mortalidade tão expressiva (13,3%) quanto àqueles que apresentaram elevação de troponina. No entanto, nenhum desses exames citados anteriormente possuem sensibilidade e especificidade suficientes para estabelecer o diagnóstico de miocardite. Como outras modalidades de exames não invasivos, destaca-se a ecocardiografia transtorácica (ETT), modalidade de imagem inicial de escolha para avaliar complicações cardíacas associadas à COVID-19 e cujos achados revelam, na maioria dos pacientes com miocardite por COVID-19, cardiomegalia, derrame pleural e redução da fração de ejeção ventricular (AGDAMAG *et al.*, 2020). Além da ETT, a ressonância magnética é reservada para pacientes hemodinamicamente estáveis e que mostra além do edema do miocárdio um aumento tardio do gadolínio, sugerindo miocardite. A biópsia endomiocárdica (BEM) mostra infiltração linfocítica associada à lesão de miócitos sem isquemia, mas que apesar de altamente específica, é pouco sensível (10% a 22%). Contudo, as diretrizes atuais da European Society of Cardiology (ESC) não recomendam biópsia cardíaca para doentes com COVID-19 e suspeita de miocardite, fazendo-se necessários mais estudos para definir quais os pacientes podem beneficiar dessa avaliação invasiva e também para que se estabeleça o momento ideal (AGDAMAG *et al.*, 2020). No tocante à miocardite fulminante, também possível de ser causada pela infecção por Coronavírus, verificou-se tratar de uma síndrome clínica rara, com característica de inflamação cardíaca, e com alta taxa de mortalidade (aproximadamente 40–70%), segundo Arroyo e Neiva (2020). Nesse contexto, alguns pacientes graves com infecção por SARS-COV-2 podem deteriorar-se rapidamente com síndrome de angústia respiratória aguda e choque séptico, eventualmente levando à falência múltipla de órgãos e à miocardite fulminante (CHEN; ZHOU; WANG, 2020). Na pesquisa de Arroyo e Neiva (2020) ganhou destaque um estudo publicado em julho de 2020 realizado na Alemanha por Linder e colaboradores, que relatou 39 casos de autópsias de pacientes na faixa etária de 78 a 89 anos com COVID-19 em que pneumonia foi a causa clínica de morte em 35 dos 39 (89,7%). Nenhum dos pacientes do estudo foi diagnosticado clinicamente como miocardite fulminante. Desses 39 pacientes: 15 não tinha RNA SARS-COV-2 no miocárdio, os outros 24 apresentaram RNA SARS-COV-2 no seu miocárdio, dentre eles, 16 tiveram carga viral maior que 1000 cópias e 8 abaixo de



1000 cópias. Contudo, o provável mecanismo da lesão miocárdica também decorre, consoante Figueiredo Neto *et al.* (2020), da formação de trombos de pequeno porte na vascularização do coração, em paralelo a um estado de hipercoagulabilidade, pois assim como na coagulação intravascular disseminada (CIVD), essas alterações nos sistemas de coagulação e fibrinolítico também acontecem nos pacientes com COVID-19. Nesse sentido, os autores destacam ainda que o aumento das citocinas inflamatórias, como IL-6 e fator de necrose tumoral-alfa (TNF- $\alpha$ ), assim como a própria lesão do endotélio, contribuem para a expressão do fator tecidual, determinado, assim um estado pró-trombótico. Paralelamente, a ativação plaquetária também ocorre no contexto de sepse e inflamação, alterando o delicado equilíbrio do sistema de coagulação. Relatos iniciais demonstraram que níveis extremamente elevados de biomarcadores inflamatórios e citocinas, incluindo IL-6, PCR, TNF- $\alpha$ , interleucina-2R (IL-2R) e ferritina estiveram associados a manifestações mais graves de COVID-19 e a piores desfechos (FIGUEIREDO NETO *et al.*, 2020). No que se refere à terapêutica, em razão da falta de dados de ensaios clínicos e da novidade da doença para a comunidade científica, a gestão de miocardite secundária à COVID-19 tem sido largamente semelhante a outras etiologias de miocardite, isto é, prestar cuidados de apoio, em conformidade com Agdamag *et al.* (2020): os pacientes que desenvolvem Insuficiência Cardíaca (IC) por miocardite COVID-19 devem receber terapêutica incluindo inibidores de enzimas de conversão de angiotensina (IECA), bloqueadores dos receptores de angiotensina (BRA) ou inibidores de receptor-neprilysina de angiotensina (IRNA), beta bloqueadores, antagonistas dos receptores de mineralocorticóides, e diuréticos, como clinicamente indicado. Devido ao seu mecanismo de ação, houve uma preocupação inicial de que os medicamentos no grupo IECA, BRA e IRNA poderiam agravar os resultados clínicos em pacientes infectados com COVID-19. No entanto, os autores detectaram na pesquisa que não demonstrou qualquer dano (AGDAMAG *et al.*, 2020). Como tal, é geralmente recomendado iniciar ou continuar estes medicamentos durante a fase aguda da doença, e para além dela, como indicado e tolerado pelo paciente. As arritmias são comuns na miocardite, podendo-se usar beta bloqueadores nos que também tem IC e estão hemodinamicamente estáveis. A amiodarona é tipicamente o agente antiarrítmico de eleição nos doentes críticos, mas alerta-se para o prolongamento imediato do QT, especialmente quando combinado com azitromicina ou hidroxicloroquina. Os doentes com miocardite fulminante podem continuar a descompensar e a desenvolver choque cardiogênico ou arritmias malignas. Em última análise, podem exigir o uso de inotrópicos, bomba de balão intra-aórtica, ou outros dispositivos de apoio circulatório mecânico temporário para estabilizar a sua hemodinâmica. O uso de oxigenação extracorporeal da membrana, todavia, tem demonstrado resultados favoráveis para doentes com miocardite e septicemia, bem como miocardite fulminante. O Remdesivir, recentemente aprovado, ganhou destaque nos Estados Unidos devido a um ensaio mostrando tempo de recuperação mais rápido em pacientes hospitalizados, levando a Food and Drug Administration (FDA) a conceder Autorização de Utilização de Emergência para infecções graves. Ademais, estudos com plasma convalescente, interferon beta, dexametasona e hidrocortisona estão em andamento. A dexametasona tem se mostrado promissora para o tratamento da infecção grave por COVID-19, conforme publicado no ensaio RECOVERY (AGDAMAG *et al.*, 2020). Embora a administração de esteróides para miocardite viral permaneça altamente controversa, é frequentemente empregada e pode ajudar a embotar a resposta imune na infecção pelo SARS-COV-2 (ÇINAR *et al.*, 2020). Tendo em vista, estes dados em conjunto, ainda não está claro o quanto da lesão cardíaca é atribuível à infecção viral direta versus toxicidade indireta pela infecção sistêmica. Além disso, não estão definidas quais populações celulares no miocárdio são mais vulneráveis a infecções e/ou inflamação sistêmica. Ademais, nos parece clara a associação entre a presença de injúria miocárdica, identificada através da elevação de troponina, e o pior prognóstico em pacientes com COVID-19, incluindo maior mortalidade, maior duração da hospitalização e necessidade de cuidados mecânicos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desta forma, considerando que SARS-COV-2 infecta as células através da ECA-2, proteína de membrana presente também em células miocárdicas, é possível que esse mecanismo seja

responsável também pela miocardite em pacientes com COVID-19 (FIGUEIREDO NETO *et al.*, 2020). No entanto, depreende-se que mais investigações precisam ser feitas para analisar essa associação, que permanece obscura. Estudos e relatos de caso se fazem importantes nesse cenário, visando esclarecer as melhores condutas frente aos casos de miocardites causadas pelo coronavírus e melhorar, assim, o prognóstico dos acometidos.

## REFERÊNCIAS

AGDAMAG, Arianne Clare C *et al.* **Update on COVID-19 Myocarditis**. Kaunas: Medicina Kaunas, 2020. Acesso em: 07 de abril de 2021.

**ARROYO, José Carlos Laurenti; NEIVA, Lucas Carvalho. MIOCARDITE EM PACIENTE COM COVID-19. V Jornada de Iniciação Científica do UNIFACIG. Minas Gerais, 2020.** Acesso em: 07 de abril de 2021.

**CHEN, Chen; ZHOU, Yiwu; WANG, Dao Wen. SARS-CoV-2: a potential novel etiology of fulminant myocarditis.** Herz, [S. l.], v. 45, n. 3, p. 230–232, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00059-020-04909-z> . Acesso em: 08 de abril de 2021.

ÇINAR, Tufan *et al.* **COVID-19 and acute myocarditis: current literature review and diagnostic challenges.** Rev. Assoc. Med. Bras. São Paulo, 2020. Acesso em: 07 de abril de 2021.

FIGUEIREDO NETO, José Albuquerque de *et al.* **Doença de Coronavírus-19 e o Miocárdio.** Arquivos brasileiros de cardiologia, [S.L.]. Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20200373>

Johns Hopkins University. **Coronavirus Resource Center: COVID-19 Map**, 2021. Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Acesso em: 07 de abril de 2021.

KARIYANNA, Pramod Theetha *et al.* **A systematic review of COVID-19 and myocarditis.** New York: American Journal of Medical Case Reports, 2020. Acesso em: 07 de abril de 2021.

---

<sup>1</sup>Acadêmica de Medicina, FAMENE, João Pessoa, Paraíba

<sup>2</sup>Acadêmica de Medicina, Unipê, João Pessoa, Paraíba

<sup>3</sup>Acadêmica de Medicina, UFPB, João Pessoa, Paraíba

<sup>4</sup>Médico Cardiologista, HUNE, Orientador da Cardioliga, João Pessoa, Paraíba.

## CENÁRIO CIENTÍFICO ATUAL DA GASTROPLASTIA ENDOSCÓPICA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA ACERCA DE TAL TRATAMENTO PARA A OBESIDADE

José Roberto Ribeiro Neves Filho<sup>1</sup>  
Aryana Marques da Nóbrega Ayres<sup>1</sup>  
Letícia da Silva Marques Elias<sup>1</sup>  
Lucas Lobo Trigueiro<sup>1</sup>  
Juliana Barbosa Lima<sup>2</sup>

### RESUMO SIMPLES

**INTRODUÇÃO:** A gastroplastia endoscópica urgiu a fim de ampliar o espectro do tratamento da obesidade. Trata-se de um método menos invasivo de intervir na anatomia gástrica, o qual permite um manejo precoce. Por ser um procedimento novo, necessita de descrições bibliográficas comprobatórias. **MÉTODO:** Revisão bibliográfica desenvolvida por meio da recomendação PRISMA, utilizando os estudos mais recentes de acervo digital publicados nos sites PubMed e SciELO. Foram estabelecidas palavras-chave específicas para a busca, selecionando-se ensaios clínicos relacionados ao tema. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A partir estudos analisados, obteve-se um montante de 785 pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico. Eventos adversos perioperatórios ou pós-operatórios foram mínimos, com alta hospitalar otimizada. Além disso, a perda de peso substancial nos primeiros meses após o procedimento foi preponderante. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Sendo uma abordagem invasiva mínima, a gastroplastia endoscópica se mostrou segura e bem tolerada, com resultados significativos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Procedimentos Cirúrgicos Minimamente Invasivos; cirurgia bariátrica; obesidade.

### INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo no organismo. A Organização Mundial de Saúde (OMS) a classifica baseando-se no índice de massa corporal (IMC) definido pelo cálculo do peso corporal, em quilogramas, dividido pelo quadrado da altura, em metros quadrados ( $IMC = kg/h^2$ ), e é caracterizada quando o IMC se encontra acima de 30  $kg/m^2$ .

Sua prevalência e incidência estão cada vez maiores. No Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2019, 26,8% da população adulta apresentava obesidade. Esta é considerada, atualmente, um dos principais problemas de saúde pública, pois, somada à sua crescente incidência, ela é responsável pelo desenvolvimento de diversas comorbidades como hipertensão, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemias, constituindo-se, portanto, em uma epidemia mundial responsável por aumento substancial da morbimortalidade.

Por apresentar uma etiologia multifatorial, incluindo desde causas genéticas a fatores comportamentais e sociais, o tratamento requer uma múltipla abordagem. Inicialmente é solicitado ao paciente uma mudança dietética com o estabelecimento de hábitos e práticas relacionados à escolha dos alimentos, comportamentos alimentares, adequação do gasto energético e redução da ingestão energética. A realização de atividades físicas também deve ser incorporada à vida do paciente de forma não isolada, incluindo no mínimo 30 minutos de exercício pelo menos três vezes na semana.

A administração de medicamentos antiobesidade, visando reduzir o apetite ou diminuir a absorção de gordura, em conjunto com uma dieta adequada e a atividades físicas, também pode ser uma opção e, na maioria dos casos, é eficaz para o controle da doença. Sua prescrição será realizada apenas nos casos em que houver falha da terapia isolada com mudança dietética e prática de exercício

físico, e, também, o paciente deve apresentar um IMC maior do que 30 kg/m<sup>2</sup> ou IMC igual ou superior a 25 kg/m<sup>2</sup> associado a outros fatores de risco, como a hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2, hiperlipidemia, entre outras comorbidades, ou ainda apresentar circunferência abdominal maior do que 102 cm em homens e 88 cm em mulheres.

No contexto do tratamento, o paciente que, mesmo após tentativas de reeducação alimentar, práticas de atividade física e uso de medicação, não apresente eficácia em tratar a doença, poderão ser solicitadas outras medidas para perda de peso como balão intragástrico, um método minimamente invasivo em que por via endoscópica é inserido um balão de silicone no estômago do paciente levando à saciedade com pouca ingesta alimentícia, esse dispositivo tem prazo estabelecido para sua retirada e é indicado principalmente para pacientes com sobrepeso e obesidade grau I. Contudo, este método poderá levar a algumas complicações como náuseas e vômitos, possível colonização fúngica, sangramentos, impactação do dispositivo no antro, hiperinsuflação espontânea, entre outras.

As cirurgias de redução de estômago, também chamadas de bariátricas ou gastroplastias, estão ganhando cada vez mais espaço no combate à obesidade. A gastroplastia é um tipo de procedimento que pode ser realizado por laparotomia ou por videolaparoscopia, e é indicada, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), para pacientes com IMC acima de 35 Kg/m<sup>2</sup> que tenham complicações como apneia do sono, hipertensão arterial, diabetes, aumento de gorduras no sangue e problemas articulares, ou para pacientes com IMC maior que 40 Kg/m<sup>2</sup> que não tenham obtido sucesso na perda de peso após dois anos de tratamento clínico com inclusão de medicamentos. Elas podem ser divididas em: restritivas, mistas e disabsortivas. As do tipo restritivas diminuem apenas o tamanho do estômago e o peso diminuirá em decorrência da redução da ingestão de alimentos; um exemplo desse tipo de procedimento é a Gastroplastia Vertical em Sleeve. Quando o procedimento reduz o tamanho do estômago e desvia o trânsito intestinal, a cirurgia será do tipo mista, como ocorre no Bypass gástrico (gastroplastia com desvio intestinal em “Y de Roux”).

A gastroplastia endoscópica, tema norteador desta revisão, é um tipo de procedimento ainda recente que utiliza o sistema de sutura endoscópica e tem como objetivo reduzir a luz gástrica por meio de sua tubulização, mimetizando a gastrectomia vertical e a plicatura gástrica. Pode ser realizada em todos os tipos de obesidade e vem ganhando cada vez mais espaço por se tratar de um procedimento minimamente invasivo que consegue reduzir o volume gástrico e assim, tratar a obesidade.

O presente estudo tem como objetivo buscar analisar a segurança, eficácia, durabilidade, possíveis complicações e repercussões metabólicas da técnica de redução de estômago por via endoscópica, procedimento ainda recente que precisa de descrições bibliográficas específicas comprobatórias.

## **MÉTODO**

Tal estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, sistemática e meta-análise, desenvolvida por meio da recomendação PRISMA de análise de dados, utilizando estudos de acervo digital publicados nos sites PubMed e SciELO entre 2016 e 2020. Foram estabelecidas palavras-chave específicas para a busca. Como critério de inclusão dos trabalhos encontrados, utilizou-se apenas ensaios clínicos relacionados à gastroplastia endoscópica. As informações obtidas foram analisadas pelos autores para a obtenção dos resultados acerca das generalidades e especificidades da gastroplastia endoscópica, bem como possíveis complicações e repercussões metabólicas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir da bibliografia separada, obteve-se um montante de 785 pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico para análise e busca de resultados. Em primeiro plano, é válido ressaltar que o principal fato hegemônico entre os casos é a vantagem da característica minimamente invasiva do procedimento, o que implica numa recuperação otimizada, com alta hospitalar média entre o primeiro e o segundo dia pós-operatório, com baixa taxa de dor após o procedimento. Dessa maneira, mostra-

se que a gastroplastia endoscópica é uma técnica segura e reproduzível quando realizada por profissional capacitado.

Os dados colhidos demonstram uma perda de peso corporal total média de 16 a 20% em 12 meses, e perda de 47 a 55% do excesso de peso após um ano do procedimento. Houve, ainda, desfechos posteriores com efeitos positivos sobre fatores metabólicos – diabetes, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, esteatohepatite. É importante ressaltar que em pacientes com cirurgias bariátricas anteriores ou com obesidade grave, os resultados são menos favoráveis. O perfil de segurança na realização dentro do grupo indicado é excelente, com baixa morbidade observada. As principais complicações do procedimento estão associadas a dor ou vômitos em casos que necessitem de prolongamento do internamento hospitalar; demais complicações foram ínfimas em relação ao grupo total.

Em síntese, buscou-se, nesta revisão, analisar segurança, eficácia e durabilidade da gastroplastia endoscópica. Em relação à segurança, os resultados preponderantes demonstram que tal técnica, quando realizada por endoscopistas especialistas e em ambiente hospitalar adequado com vigilância do paciente no pós-operatório imediato, é de baixo risco. Quanto à eficácia, considerou-se o acompanhamento multidisciplinar pós procedimento indispensável, devendo-se informar tal fato amplamente aos pacientes, comprometendo-o a seguir as orientações nutricionais e psicológicas para o emagrecimento, resolução de comorbidades associadas e mudança do estilo de vida, conforme instruído, para manter os resultados obtidos em parte pelo procedimento. No contexto da eficácia, existem, hoje, recomendações disponíveis emitidas pela Sociedade Americana de Endoscopia Gastrointestinal e pela Sociedade Americana de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, segundo as quais se considera que um procedimento de endoscopia bariátrica, para o tratamento primário da obesidade, deve obter pelo menos 25% de perda de excesso de peso com menos de 5% de eventos adversos graves. Os resultados obtidos nas fontes analisadas demonstraram que a gastroplastia endoscópica atende adequadamente a esses requisitos. Em relação à duração do efeito, os resultados em 6 meses sugerem que, pelo menos durante este período, a técnica permanece eficaz. Nesse sentido, é importante ressaltar o fato de não ocorrerem alterações anatômicas irreversíveis, podendo repetir-se a técnica e outras medidas serem tomadas no futuro, a fim de se obter resultados duradouros. Em contrapartida, o resultado emagrecedor é alcançado.

O procedimento é realizado sob anestesia geral com um dispositivo de sutura endoscópica. O tempo médio do procedimento em mãos experientes é de 60 minutos. A técnica de Gastroplastia Endoscópica consiste na utilização desse dispositivo de sutura endoscópica acoplado na extremidade do endoscópio de duplo canal para confecção de plicaturas na parede gástrica, produzindo um aspecto de tubo e, portanto, reduzindo seu volume. As suturas podem ser realizadas em padrões distintos – fato que também foi apresentado nos artigos selecionados, sem influência significativa sobre os resultados – iniciando-se em corpo distal, podendo ser restritas a corpo ou incluir parte do fórnix gástrico. A realização de suturas em antro não está indicada. A técnica mostrou-se bastante promissora, segura e com bons resultados nos primeiros dois anos após o procedimento.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por fim, é sabido que o tratamento cirúrgico da obesidade visa à perda e ao controle de peso duradouros, melhora das comorbidades, recuperação da autoestima, reintegração à sociedade e aumento na expectativa e na qualidade de vida. Os resultados cirúrgicos relacionam-se às técnicas utilizadas em cada ensaio publicado, ao tempo de acompanhamento e ao rigor científico utilizado.

Observou-se, então, que a gastroplastia endoscópica é bastante promissora, segura e apresenta positivos resultados nos primeiros dois anos após o procedimento. Uma das principais limitações do método está relacionada ao custo ainda elevado do procedimento, tanto pelo custo do próprio dispositivo e do treinamento em manejá-lo quanto pela necessidade de dispor de aparelho de duplo canal, overtube e insuflador de CO<sub>2</sub>. Embora já seja realizada há certo tempo, muitos cirurgiões e endoscopistas ainda desconhecem a técnica ou não conhecem bem as diversas publicações sobre o tema, o que acaba gerando comparações entre a técnica da Gastroplastia Endoscópica e a cirurgia de

Sleeve, sem levar em consideração que tanto seus resultados como suas indicações são distintas.

Portanto, a fim de estruturar um futuro mais promissor à endoscopia bariátrica, o conhecimento da técnica deve ser estimulado entre o meio médico, afinal o cenário científico atual do procedimento é positivo de forma preponderante.

## REFERÊNCIAS

- FRANCISCHI, Rachel Pamfilio Prado de *et al.* OBESIDADE: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. **Rev. Nutr**, Campinas, v. 1, n. 13, p. 17-18, abr. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rn/v13n1/7919.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2021.
- GALVAO-NETO, Manoel dos Passos et al . ENDOSCOPIC SLEEVE GASTROPLASTY - MINIMALLY INVASIVE THERAPY FOR PRIMARY OBESITY TREATMENT. **ABCD, arq. bras. cir. dig.**, São Paulo , v. 29, supl. 1, p. 95-97, 2016 . Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-67202016000600095&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202016000600095&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 20 mar. 2021. <https://doi.org/10.1590/0102-6720201600s10023>.
- IBGE. **Um em cada quatro adultos do país estava obeso em 2019**: atenção primária foi bem avaliada. Estatísticas Sociais. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/29204-um-em-cada-quatro-adultos-do-pais-estava-obeso-em-2019>. Acesso em: 22 mar. 2021.
- KUMAR, Nitin *et al.* Gastroplastia endoscópica suturada: evolução do procedimento desde os primeiros casos até a técnica atual. **Surg Endosc.**, [S.L], v. 4, n. 32, p. 2159-2164, abr. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5845469/>. Acesso em: 20 mar. 2021
- LEITE, Lúcia Dantas; ROCHA, Érika Dantas de Medeiros; BRANDÃO-NETO, José. Obesidade: uma doença inflamatória. **Revista Ciência e Saúde**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 85-95, dez. 2009.
- LOPEZ-NAVA, Gontrand *et al.* Gastroplastia endoscópica com manga para obesidade: um estudo multicêntrico de 248 pacientes com acompanhamento de 24 meses. **Obes Surg**, [S.L], v. 10, n. 27, p. 2649-2655, out. 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11695-017-2693-7>. Acesso em: 20 mar. 2021.
- LOPEZ-NAVA, Gontrand *et al.* MANGA ENDOSCÓPICA GASTROPLASTIA PARA TRATAMENTO DA OBESIDADE: dois anos de experiência. **Abcd, Arq. Sutiãs Cir. Escavação.**, São Paulo, v. 30, p. 18-20, mar. 2017. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-67202017000100018&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202017000100018&lang=pt). Acesso em: 20 mar. 2021.
- LOPEZ-NAVA-BREVIERE, Gontrand et al . Endoscopic sleeve gastroplasty (the Apollo method): a new approach to obesity management. **Rev. esp. enferm. dig.**, Madrid , v. 108, n. 4, p. 201-206, abr. 2016 . Disponível em <[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-01082016000400006&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082016000400006&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 20 mar. 2021.
- MANCINI, Marcio C .; HALPERN, Alfredo. Tratamento Farmacológico da Obesidade. **Arq Bras Endocrinol Metab** , São Paulo, v. 46, n. 5, pág. 497-512, outubro de 2002. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302002000500003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302002000500003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 22 de março de 2021. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302002000500003>

MANOS, Thierry *et al.* Gastroplastia endoscópica: experiência inicial. **Chirurgia (Bucur)**, [S.L], v. 6, n. 114, p. 747-752, nov. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31928580>. Acesso em: 20 mar. 2021

NONINO-BORGES, Carla B; BORGES, Ricardo M; SANTOS, José Ernesto dos. Tratamento Clínico da Obesidade. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 39, p. 246-252, jun. 2006.

PYDA, Przemysław *et al.* Experiência inicial com gastroplastia vertical endoscópica na Polônia. **Pol Przegl Chir** ., [S.L], v. 4, n. 90, p. 35-40, 13 jun. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30220674/>. Acesso em: 20 mar. 2021.

SARTORETTO, Adrian *et al.* A gastroplastia endoscópica com manga (ESG) é uma terapia bariátrica endoscópica reprodutível e eficaz adequada para ampla adoção clínica: um grande estudo multicêntrico internacional. **Obes Surg**, [S.L], v. 7, n. 28, p. 1812-1821, jul. 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-018-3135-x>. Acesso em: 20 mar. 2021.

SILVA, Cátia Ferreira da *et al.* EFEITOS NO LONGO PRAZO DA GASTROPLASTIA REDUTORA EM Y-DE-ROUX SOBRE O PESO CORPORAL E COMORBIDADES CLÍNICO METABÓLICAS EM SERVIÇO DE CIRURGIA BARIÁTRICA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO. **Abcd Arq Bras Cir Dig**, [S.L], v. 1, n. 29, p. 20-23, 2016. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/abcd/v29s1/pt\\_0102-6720-abcd-29-s1-00020.pdf](https://www.scielo.br/pdf/abcd/v29s1/pt_0102-6720-abcd-29-s1-00020.pdf). Acesso em: 20 mar. 2021.

SHARAIHA, Reem Z *et al.* A gastroplastia endoscópica com manga reduz significativamente o índice de massa corporal e complicações metabólicas em pacientes obesos. **Clin Gastroenterol Hepatol** ., [S.L], v. 4, n. 15, p. 504-510, abr. 2017. Disponível em: [https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565\(16\)31236-8/fulltext](https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565(16)31236-8/fulltext). Acesso em: 20 mar. 2021.

TRAVARES, Telma Braga; NUNES, Simone Machado; SANTOS, Mariana de Oliveira. Obesidade e qualidade de vida: revisão de literatura. **Med Minas Gerais**, Minas Gerais, v. 3, n. 20, p. 359-366, 2010.

---

<sup>1</sup>Estudantes de Medicina – FAMENE, João Pessoa, PB

<sup>2</sup>Docente de medicina da FAMENE; Médica do Ambulatório de Hepatites do Complexo Hospitalar Clementino Fraga em João Pessoa/PB.

# DIABETES MELLITUS COMO UM FATOR DE RISCO PARA MAU PROGNÓSTICO NA COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA

Clara Vitória Silva Oliveira<sup>1</sup>  
Gabriela Lygia Albuquerque Vasconcelos de Carvalho<sup>1</sup>  
Hiana Beatriz Santos Lima Gomes da Silva<sup>1</sup>  
George Robson Ibiapina<sup>2</sup>

## RESUMO SIMPLES

**Introdução:** O novo Coronavírus se sobrepôs a Diabetes Mellitus (DM), existindo interação relevante. Explicações fisiopatológicas podem caracterizar a associação entre DM e maior risco de mau prognóstico na COVID-19, é necessário discutir essa relação e desenvolver cuidado multidisciplinar, com isso, objetiva-se evidenciar os riscos de mau prognóstico em pacientes diabéticos com a infecção e analisar os aspectos fisiopatológicos. **Método:** Revisão integrativa, com busca nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online, Biblioteca Virtual em Saúde, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online e UpToDate, nos últimos 5 anos. **Resultados e discussão:** Considerando a alta transmissão do SARS-CoV-2, a prevalência de diabetes e sua tendência de favorecer casos severos de infecção, torna essa interação preocupante. Em pacientes com DM não controlada há comprometimento da imunidade inata, responsável pela defesa contra o SARs-COV-2, o que impede o combate do vírus e favorece exacerbação. **Considerações finais:** Diante disso, é compreensível a relevância dessas patologias associadas, uma vez que a evolução da infecção nos pacientes com DM seguem quadros mais graves, sendo importante intensificar os cuidados e prevenção.

**Palavras-Chave:** diabetes mellitus; COVID-19; Síndrome respiratória aguda grave.

## INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo Coronavírus 2 (SARs-Cov-2), que afeta preferencialmente o trato respiratório, sendo responsável por desencadear, em casos graves, a Síndrome Respiratória Aguda Grave (KUMAR, 2020). Inicialmente, a doença foi identificada na cidade de Wuhan, na China, em dezembro de 2019 e, no Brasil, o primeiro caso foi confirmado em fevereiro de 2020 (RODRIGUEZ-MORALES, 2020). Em março deste mesmo ano, foi declarada a pandemia de COVID-19 pela Organização Mundial de Saúde (OMS), sendo estabelecida uma emergência sanitária, que alarmou diversas autoridades mundiais pelo alto potencial de transmissibilidade e gravidade dessa doença (ANGELIDI; BELANGER; MANTZOROS, 2020).

A hiperglicemia crônica associada à resistência à insulina nos pacientes diagnosticados com DM, favorecem a expressão aumentada de citocinas inflamatórias, como a interleucina-6 (IL-6) e o fator de necrose tumoral  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), tornando esses pacientes mais susceptíveis ao desenvolvimento de infecções exacerbadas (PETRIE; GUZIK; TOUYZ, 2018). Em vista disso, a DM é caracterizada como um estado pró-inflamatório em decorrência da resposta exacerbada às citocinas (PAL; BHANSALI, 2020). Logo, a inflamação crônica favorece a produção excessiva e contínua de radicais livres, além de provocar a depleção de substâncias antioxidantes e causar disfunções vasculares e destruição tecidual (OGUNTIBEJU, 2019). Vale salientar que pacientes diabéticos em uso de fármacos Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA) e Bloqueadores dos Receptores de Angiotensina II (BRA) apresentam um aumento na expressão da ECA 2, embora, normalmente, a DM cause redução da expressão dessa enzima (FANG; KARAKIULAKIS; ROTH, 2020).

Variadas explicações fisiopatológicas podem caracterizar a associação entre Diabetes Mellitus (DM) e um maior risco de mau prognóstico na COVID-19 (PAL; BHADADA, 2020). A



imunidade inata, responsável por ser a primeira linha de defesa contra o SARs-COV-2, apresenta-se comprometida em pacientes com DM não controlada, o que impede o combate eficaz do vírus e, conseqüentemente, favorece o desenvolvimento de quadros exacerbados na COVID-19 (PAL; BHADADA, 2020; JAFAR; EDRISS; NUGENT, 2016).

Além disso, o SARs-COV-2 atua ligando-se às células-alvo dos pacientes através da Enzima Conversora de Angiotensina II (ECA 2), expressa nas células dos pulmões, vasos sanguíneos, rins e intestino (WAN, 2020). Desse modo, as drogas IECA e BRA utilizadas pelos pacientes diabéticos podem favorecer a entrada do SARs-COV-2 nos pneumócitos, desencadeando quadros respiratórios graves e fatais da COVID-19 (PAL; BHANSALI, 2020).

Por outro lado, observou-se que dentre os pacientes diagnosticados com COVID-19, os que possuem a DM apresentam valores mais altos de interleucina-6 (IL-6), proteína C reativa (PCR) e ferritina (GUO, 2020). Dessa forma, pessoas com DM são mais susceptíveis a desenvolverem a Síndrome Respiratória Aguda Grave e choque séptico na COVID-19 devido à tempestade de citocinas desencadeada pela associação das duas patologias (PAL; BHANSALI, 2020). Portanto, vários estudos favoreceram o esclarecimento do perfil clínico da infecção pelo SARs-COV-2, analisando que a presença da DM e de outras patologias crônicas associadas são importantes fatores de risco para gravidade e mau prognóstico da COVID-19 (PITITTO; FERREIRA, 2020).

Nesse sentido, por meio dessa Revisão Integrativa, objetivou-se evidenciar os riscos de mau prognóstico nos pacientes diabéticos diagnosticados com COVID-19 e, analisar os aspectos fisiopatológicos do SARs-COV-2, os principais mecanismos que podem favorecer o desenvolvimento dos quadros de maior gravidade nesses pacientes e integrar dados observados nos estudos sobre a associação dessas duas patologias no contexto atual. Além disso, mostrar a importância da equipe multidisciplinar na prevenção e tratamento dos pacientes diabéticos diagnosticados com a COVID-19, para promover intervenções eficazes diante do atual contexto de pandemia.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa com a finalidade de discutir a Diabetes Mellitus como um fator de risco para o mau prognóstico na COVID-19. Foi adotada a revisão integrativa da literatura, devido à sua contribuição para o processo de sistematização e análise dos resultados, a fim de proporcionar a compreensão e discussão do tema exposto.

Para a produção dessa revisão integrativa, realizou-se uma busca através dos seguintes bancos de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e UpToDate. Foram utilizados para busca dos artigos, os seguintes descritores e suas combinações nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola: “diabetes mellitus”, “COVID-19” e “síndrome respiratória aguda grave”, usando o operador booleano “and”. Foram lidos 20 artigos na íntegra e os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos pesquisados foram artigos publicados em português, inglês e espanhol, na íntegra que retratam a temática referente à revisão integrativa e artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados nos últimos três anos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O novo coronavírus (SARS-CoV-2) foi identificado no final de 2019 e espalhou-se de forma progressiva em diversos países. A sua transmissão se dá por gotículas, favorecendo sua alta transmissibilidade. As pessoas mais suscetíveis a evoluir para forma grave são idosos e pessoas com doenças crônicas (RIDDLE, 2020). A DM é uma das doenças crônicas que afeta múltiplos sistemas mais prevalentes, o que favorece sua presença em casos mais severos da infecção (HUANG, 2020). Já se sabe que o diabetes agrava os resultados de outras infecções virais semelhantes, como a síndrome respiratória aguda grave de 2003. Essa interação é preocupante, considerando a alta taxa de transmissão do SARS-CoV-2 e a prevalência global de diabetes (MADDALONI; BUZZETTI, 2020).

Além disso, a infecção pelo SARS-CoV-2 evidenciou uma mortalidade três vezes maior em pacientes com DM, em comparação com a população sem a doença (RIDDLE, 2020). Em uma metanálise, a associação de DM com COVID-19 demonstrou mau resultado sendo: maior mortalidade, apresentação da doença na forma severa e progressão da DM; sendo influenciada pela hipertensão e pela idade (ambos inversamente proporcionais ao efeito do DM no mau resultado). A associação entre DM (como fator de risco isolado) com infecção severa foi maior em pessoas mais jovens e sem hipertensão (HUANG, 2020).

Pacientes com COVID-19 com diabetes apresentam maior risco de respostas excessivas não controladas à inflamação e estado hipercoagulável, o que pode contribuir para um pior prognóstico do COVID-19 (GUO, 2020). Outro motivo decorre das alterações na imunidade inata. A imunidade humoral parece não ser alterada, porém apresentam de forma prejudicada: a fagocitose por neutrófilos, macrófagos e monócitos, a quimiotaxia de neutrófilos e a atividade contra bactérias (MA; HOLT, 2020). Devido a esse comprometimento, especialmente da imunidade inata, os indivíduos diabéticos apresentam maior risco às infecções respiratórias, podendo ser feita sua relação com o maior risco de COVID-19 grave (HUANG, 2020).

Uma parcela de pacientes com DM que foram infectados pelo SARS-CoV-2 obtiveram descontrole da glicemia durante a admissão no Hospital Wuhan Union registrada no período de 10 a 29 de Fevereiro de 2020, comprovado pela progressão da diabetes durante internação, sendo necessário acrescentar medicações para um novo controle glicêmico após a alta hospitalar. Ademais, as imagens da tomografia de Tórax de pacientes diabéticos mostraram alterações patológicas mais graves do que em pacientes não diabéticos (GUO, 2020).

A inflamação crônica de baixo grau provocada pela DM pode facilitar a tempestade de citocinas, as quais se apresentam como causa dos casos graves de COVID-19. A interação entre elas pode ser bidirecional, provocando piora da DM pelo SARS-CoV-2 (MADDALONI; BUZZETTI, 2020). A ECA 2 é uma glicoproteína de membrana expressa nas células epiteliais das células cardiovasculares, pulmonares, renais, entre outras, que atua neutralizando as ações inflamatórias da angiotensina II, o que diminui a concentração da citocina pró-inflamatória interleucina-6 (IL-6). Isso aumenta a ação anti-inflamatória e antioxidante da angiotensina 1-7, elevando os níveis de proteína surfactante D e promovendo vasodilatação (HUANG, 2020).

O novo coronavírus utiliza a enzima para se ligar aos pneumócitos do hospedeiro, que se dá devido a proteínas presentes na superfície do vírus, obtendo um acesso sistêmico. O uso rotineiro de IECA e BRA como medicamentos para condições crônicas regula a expressão de ECA 2, facilitando assim a entrada de SARS-CoV-2 nos pneumócitos e, conseqüentemente, causando infecção grave e fatal (HUANG, 2020). Além disso, a ECA 2 é amplamente expressa no fígado e no pâncreas endócrino com papel potencial no desenvolvimento da resistência à insulina e na diminuição da sua secreção. Logo, ambos hepatócitos e células beta pancreáticas podem ser infectadas pelo SARS-CoV-2, piorando a hiperglicemia durante a infecção aguda (MADDALONI; BUZZETTI, 2020).

Alguns exames mostraram que houve um aumento anormal em resultados bioquímicos nos pacientes com pneumonia por SARS-CoV-2 e portadores de DM, incluindo lactato desidrogenase (LDH), 3-hidroxiacetil-CoA desidrogenase (HBDH), alanina aminotransferase (ALT) e gama glutamil transpeptidase (GGT), que indicam lesão do miocárdio, rins e fígado, resultado consistente com a ampla distribuição das ECA 2, que são como receptores para o SARS-CoV-2. Isso explica parcialmente por que alguns pacientes morrem por falha de múltiplos órgãos, predominantemente os pacientes diabéticos, e também explica a descompensação glicêmica no período de infecção por este vírus (GUO, 2020).

O manejo do DM requer uma atuação multidisciplinar e frequente devido à sua relevância em incidência, morbidade, mortalidade e por estar associada a diversas complicações (SILVEIRA, 2017). Com a pandemia do COVID-19, a necessidade do isolamento social e com o maior risco de exposição da população com DM, foi observado um absenteísmo nas unidades de saúde e essa atitude pode levar a graves conseqüências (FERREIRA, 2020). Diante disso, foi preciso criar uma adequação da atenção primária a fim de enfrentar a pandemia e fornecer atendimento seguro.

Em estados brasileiros foi desenvolvido um plano para esse enfrentamento por meio de: organização de planilhas pela equipe de saúde, que cruzou dados com estratificação de risco de hipertensão e diabetes, realizando campanhas de vacinação com foco nas pessoas idosas, disponibilizando o telefone da Unidade Básica de Saúde (UBS) para qualquer necessidade, além de recrutar todos os profissionais disponíveis para realizar visitas domiciliares e orientar as pessoas da comunidade a procurar a UBS na suspeita da infecção antes de levar idosos aos serviços de emergência, onde o risco é elevado. Ainda, o plano conta com o acompanhamento realizado pela equipe multidisciplinar, a qual monitora a glicemia e níveis pressóricos, avalia história clínica e verifica relatos que fujam da normalidade das pessoas idosas e com comorbidades por meio de visitas domiciliares e por meio do contato telefônico ou WhatsApp - sendo aquelas de muito alto risco atendidas em casa com todas as orientações de segurança, as de alto risco acompanhadas via teleatendimento e médio ou baixo risco via telefone ou WhatsApp (BARRA, 2020). Com isso, a importância da atuação multidisciplinar para acompanhamento e vigilância desses pacientes foi evidente para controlar os efeitos gerados com a pandemia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, foi evidenciado que há uma sobreposição das duas pandemias em termo de prognóstico, uma vez que é mais propício uma evolução mais desfavorável e com quadros mais graves e exacerbados da infecção nos pacientes diabéticos. As características fisiopatológicas que ocorrem na DM favorecem quadros mais exacerbados da infecção. Com isso, é importante manter as recomendações feitas pelo Ministério da Saúde acerca do isolamento e cuidado com os pacientes com doenças crônicas e efetuar um manejo ágil quando esses pacientes apresentam sintomas de síndrome gripal, a fim de prevenir agravamentos.

Logo, é de suma importância intensificar os cuidados por meio da equipe multidisciplinar a fim de atingir o controle da situação. O atendimento via telemedicina e a atuação efetiva de todos os profissionais necessários deve ser incentivada e avaliada em cada caso. Além disso, é importante entender de maneira mais efetiva a relação entre as duas doenças para que exista melhores estratégias preventivas e terapêuticas de acordo com cada indivíduo.

## REFERÊNCIAS

- ANGELIDI, A. M.; BELANGER, M. J.; MANTZOROS, C. S. Commentary: **COVID and diabetes mellitus: What we know, how our patients should be treated now, and what should happen next.** *Metabolism Clinical and experimental.* v.107, 2020. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7167295/pdf/main.pdf> > Acesso em: 20 jul. 2020.
- BARRA, R.P. *et al.* **A importância da gestão correta da condição crônica na Atenção Primária à Saúde para o enfrentamento do Covid-19 em Uberlândia,** Minas Gerais. *APS em Revista,* vol. 2, n. 1, p. 38-43, jan./abril 2020. Disponível em: < <https://apsemrevista.org/aps/article/view/64/47> > Acesso em: 31 jul. 2020.
- BRASIL. **Atenção a pessoas com doenças crônicas na APS diante da situação de pandemia de COVID-19.** Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: < [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096507/atenccao\\_pessoa\\_com\\_doencas\\_cronicas\\_-\\_aps\\_covid-19.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096507/atenccao_pessoa_com_doencas_cronicas_-_aps_covid-19.pdf) > Acesso em: 31 jul. 2020.
- FANG, L.; KARAKIULAKIS, G.; ROTH, M. **Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection?** *The Lancet Respiratory Medicine* v.8, n.4, p.21, 2020. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7118626/pdf/main.pdf> > Acesso em: 25 jul. 2020.

FERREIRA, A.L. *et al.* **Desafios impostos pelo isolamento social na pandemia do COVID-19 ao acompanhamento de diabéticos e expostos ou infectados por HIV em um hospital universitário pediátrico.** *Residência Pediátrica.* 2020; 0(0). Disponível em: < <https://cdn.publisher.gn1.link/residenciapediatrica.com.br/pdf/pprint403.pdf> > Acesso em: 31 jul. 2020.

GUO, W. *et al.* **Diabetes is a risk factor for the progression and prognosis of COVID-19.** *Diabetes/Metabolism Research and Reviews.* e3319, 2020. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7228407/pdf/DMRR-9999-e3319.pdf> > Acesso em: 27 jul. 2020.

HUANG, I. *et al.* **Diabetes mellitus is associated with increased mortality and severity of disease in COVID-19 pneumonia** - A systematic review, metaanalysis, and meta-regression. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* v.14, n.4 p. 395-403, 2020. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7162793/pdf/main.pdf> > Acesso em: 28 jul. 2020.

JAFAR, N.; EDRISS H.; NUGENT, K. **The effect of short-term hyperglycemia on the innate immune system.** *The American Journal of the Medical Science.* v.351, n.2, p.201-211, 2016. Disponível em: < <https://sci-hub.tw/10.1016/j.amjms.2015.11.011> > Acesso em: 27 jul. 2020.

KUMAR, A. *et al.* **Is diabetes mellitus associated with mortality and severity of COVID-19? A meta-analysis.** *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews.* v.14, n.4, p.535-545, 2020. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7200339/pdf/main.pdf> > Acesso em: 20 jul. 2020.

MA, R.C.W.; HOLT, R.I.G. **Covid-19 and diabetes.** *Diabetic Medicine.* v.37, p.723-725, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7228343/>>. Acesso em: 28 jul. 2020.

MADDALONI, E.; BUZZETTI, R. **Covid-19 and diabetes mellitus: unveiling the interaction of two pandemics.** *Diabetes/Metabolism Research and Reviews.* 2020. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/dmrr.3321> >. Acesso em: 30 jul. 2020

OGUNTIBEJU, O. O. **Type 2 diabetes mellitus, oxidative stress and inflammation: examining the links.** *International Journal of Physiology, Pathology and Pharmacology.* v.11, n.3, p.45-63, 2019. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6628012/pdf/ijppp0011-0045.pdf> > Acesso em: 25 jul. 2020.

PAL, R.; BHADADA, S. K. **COVID-19 and diabetes mellitus: Na unholy interaction of two pandemics.** *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews.* v.14, n.4, p.513-517, 2020. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7202837/pdf/main.pdf> > Acesso em: 27 jul. 2020.

PAL, R.; BHANSALI, A. **COVID-19, diabetes mellitus and ACE2: The conundrum.** *Diabetes Research and Clinical Practice.* v.162, 2020. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7118535/pdf/main.pdf> > Acesso em: 25 jul. 2020.

PETRIE, J. R.; GUZIK, T. J.; TOUYZ, R. M. **Diabetes, Hypertension, and Cardiovascular Disease: Clinical Insights and Vascular Mechanisms.** *The Canadian Journal of Cardiology.* v.34, n.5, p.575-584, 2018. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5953551/pdf/main.pdf> > Acesso em: 20 jul. 2020.

PITITTO, B. A.; FERREIRA, S. R. G. **Diabetes and covid-19**: more than the sum of two morbidities. *Revista de Saúde Pública*. v.54, n.54, 2020. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7243859/pdf/1518-8787-rsp-54-54.pdf> > Acesso em: 28 jul. 2020.

RIDDLE, M.C. et al. **COVID-19 in people with Diabetes**: Urgently Needed Lessons From Early Reports. *Diabetes Care*. v.43, n.7, p.1378-1381, 2020. Disponível em: < <https://care.diabetesjournals.org/content/43/7/1378.abstract> > Acesso em: 28 jul. 2020.

RODRIGUEZ-MORALES, A. J. et al. **COVID-19 in Latin America**: The implications of the first confirmed case in Brazil. *Travel Medicine and Infectious Disease*. v.35, 101613, 2020. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7129040/pdf/main.pdf> > Acesso em: 20 jul. 2020.

SILVEIRA, A.O.S.M. *et al.* **Complicações crônicas em diabetes, estratégias e qualidade dos serviços**. *Blucher Education Proceedings*, v.2, n.1, 2017. Disponível em: < <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/educationproceedings/sma2016/001.pdf> > Acesso em: 28 jul. 2020

WAN, Y. et al. **Receptor Recognition by the Novel Coronavirus from Wuhan**: Na Analysis Based on Decade-Long Structural Studies of SARS Coronavirus. *Journal of Virology*. v.94, n.7, p.127-200, 2020. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7081895/pdf/JVI.00127-20.pdf> > Acesso em: 27 jul. 2020.

---

<sup>1</sup>Acadêmica de Medicina, Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ, João Pessoa, PB)

<sup>2</sup>Médico (orientador), Faculdade Nova Esperança (FAMENE, João Pessoa, PB)

## PRINCIPAIS ANTECEDENTES PESSOAIS E PATOLÓGICOS ASSOCIADAS À SÍNDROME DE TAKOTSUBO

Carolina Leitão Sales de Oliveira Freitas<sup>1</sup>  
Iasmym Sherla Batista Vidal<sup>2</sup>  
Raphael Patrik Borges da Costa<sup>3</sup>  
Sabrina Nascimento Costa<sup>3</sup>  
Felipe Gurgel de Araújo<sup>4</sup>

### RESUMO SIMPLES

**INTRODUÇÃO.** A Síndrome de Takotsubo, conhecida por síndrome do coração partido ou cardiopatia induzida por estresse, consiste em uma disfunção sistólica temporária do ventrículo esquerdo a partir de uma situação de grande estresse, mediada pela descarga adrenérgica. Esse trabalho tem como objetivo analisar as principais condições associadas à recorrência da Síndrome de Takotsubo. **MÉTODO.** Foram selecionados revisões sistemáticas e ensaios clínicos disponíveis nas bases de dados PubMed, Scielo e LiLacs, usando o descritor "takotsubo syndrome" publicados entre 2016 e 2020. **RESULTADOS E DISCUSSÃO.** Os artigos associam diversas patologias à síndrome, tais quais doenças endócrinas e psiquiátricas. Verificou-se que há maior prevalência entre as mulheres, principalmente as pós-menopausadas e em período de periparto. Ela também é desencadeada por momentos de estresse físico ou psíquico e precipitado por estresse farmacológico, incluindo a infusão com dobutamina durante a ecocardiografia de estresse. **CONSIDERAÇÕES FINAIS.** A Síndrome de Takotsubo deve ser considerada em situações cujo paciente apresente previamente fatores desencadeantes, a exemplo dos relatados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Factors Associated, Takotsubo Syndrome.

### INTRODUÇÃO

A apresentação clínica assemelha-se à síndrome coronariana aguda, cursando com dor precordial e, em alguns casos, dispneia, palpitações e síncope (GHADRI et al, 2018). Além disso, critérios como disfunção transitória do ventrículo esquerdo e elevação de biomarcadores também estão presentes em ambas, diferindo apenas no aumento da prevalência da cardiopatia induzida por estresse em mulheres na pós-menopausa. Assim, a falta de definições mais específicas e objetivas para o diagnóstico diferencial pode fazer com que o diagnóstico da Síndrome de Takotsubo muitas vezes permaneça indefinido (CARAMELLI, 2020).

Diante do exposto, destaca-se a importância do conhecimento dos fatores de risco relacionados a doença do coração partido para aumentar a sua suspeição. Assim, esse trabalho tem como objetivo agregar mais conhecimento a doença, a partir da análise das principais condições associadas à recorrência da Síndrome de Takotsubo.

### MÉTODO

Foram selecionados as revisões sistemáticas e os ensaios clínicos disponíveis nas bases de dados PubMed, Scielo e LiLacs, usando o descritor "takotsubo syndrome". Os critérios de inclusão utilizados foram artigos disponíveis no formato digital, gratuitos, publicados entre 2016 e 2020, nos idiomas português e inglês. O critério de exclusão utilizado foi a não correspondência ao tema.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 20 artigos encontrados na busca inicial, 10 foram descartados por não abordarem a proposta inicial. Portanto, foram incluídos 10 artigos, sendo eles revisões sistemáticas ou ensaios clínicos. Os artigos associam diversos quadros patológicos à síndrome, tais quais doenças endócrinas, psiquiátricas e infecciosas.

Dentro do contexto das principais condições associadas à síndrome de Takotsubo, várias patologias já foram elencadas na literatura: desordens infecciosas, respiratórias, endócrinas e psiquiátricas cursam como as mais frequentes (MANFREDINI et al, 2018). Há uma maior prevalência entre as mulheres (CAMPOS et al, 2019), principalmente as pós-menopausadas (ÇATALKAYA et al, 2019). A Síndrome de Takotsubo também foi associada a mulheres em período de periparto. CITRO et al, 2018, avaliou 40 casos dessa síndrome em mulheres no parto, seja via vaginal ou cesárea e verificou que o grupo mais representativo (70%) era composto por mulheres após parto via cesárea. Em todos os casos, os fatores que mais contribuíram para o desencadeamento da síndrome foram ansiedade crônica, morte do recém-nascido e maciça hemorragia pós-parto.

A síndrome pode ser desencadeada por momentos de estresse físico ou psíquico (GHADRI et al, 2017), apesar de os resultados do estudo ALMEIDA JUNIOR et al, 2020 ter mostrado que apenas cerca de 27% dos pacientes tiveram um fator de estresse prévio ao quadro. HAJSADEGHI et al, 2018, avaliou pacientes que apresentaram a Síndrome de Takotsubo precipitado por estresse farmacológico, incluindo a infusão com dobutamina durante a ecocardiografia de estresse, demonstrando essa relação, a qual pode se apresentar até mesmo de maneira assintomática, ao contrário da forma clássica. ÇATALKAYA et al, 2019, por sua vez, mostrou que esses eventos estressantes não precisam ser necessariamente negativos.

Ao fazer um comparativo com a Síndrome Coronariana Aguda, GHANDRI et al, 2017 mostrou que a prevalência de doenças neurológicas ou psíquicas é duas vezes maior em pacientes que apresentam a Síndrome de Takotsubo. CAMPOS et al, 2019 também trouxe o baixo IMC e a hipercontratilidade ventricular média como sendo importantes fatores associados. Já GIRARDEY et al, 2019 sugeriu uma relação entre a prevalência de câncer e a ocorrência de cardiopatia induzida por estresse, a partir de uma descarga de catecolamina observada em vários tipos de câncer. Além disso, PELLICIA et al, 2018, estudou a incidência de resultados adversos a longo prazo, demonstrada reincidência anual da síndrome em 1%.

Por fim, também foi visto que a Síndrome de Takotsubo é pouco relatada em pacientes em hemodiálise, mesmo sendo comum o overdrive simpático, mecanismo fisiopatológico proposto para a STT, em pacientes com doença renal crônica (TORRES et al, 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Síndrome de Takotsubo está associada a várias comorbidades e situações clínicas de relevância médica, como o estresse por indução farmacológica, período periparto, pós-menopausa e ansiedade, além de também poder ser desencadeada por situações de estresse físico ou emocional, seja ele positivo ou negativo. Portanto, deve ser considerada em situações cujo paciente apresenta previamente fatores desencadeantes, a exemplo dos relatados.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA JUNIOR, Gustavo Luiz Gouvêa de et al. Registro Multicêntrico de Takotsubo (REMUTA) – Aspectos Clínicos, Desfechos Intra-Hospitalares e Mortalidade a Longo Prazo. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 115, n. 2, p. 207-216, Aug. 2020.

CAMPOS, F. A. D. et al. Factors Associated with Recurrence in Takotsubo Syndrome: A Systematic Review. **Arq Bras Cardiol.** 2020 Mar;114(3):477-483.

CAMPOS, Felipe Alverenga Duarte et al. “Factors Associated with Recurrence in Takotsubo Syndrome: A Systematic Review.” **Arquivos brasileiros de cardiologia** vol. 114,3 (2020): 477-483.

CARAMELLI, Bruno. A Síndrome de Takotsubo Existe como uma Doença Específica? *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo , v. 115, n. 2, p. 217-218, Agosto, 2020 .

ÇATALKAYA DEMIR, Seher et al. “Electrocardiographic and Seasonal Patterns Allow Accurate Differentiation of Tako-Tsubo Cardiomyopathy from Acute Anterior Myocardial Infarction: Results of a Multicenter Study and Systematic Overview of Available Studies.” **Biomolecules** vol. 9, 2 51. 30 Jan. 2019.

CITRO R., et al. Takotsubo Syndrome After Cesarean Section: Rare But Possible. **J Am Coll Cardiol.** 2018. Apr 24; 71(16):1838-1839.

GHADRI, Jelena R. et al. “A novel clinical score (InterTAK Diagnostic Score) to differentiate takotsubo syndrome from acute coronary syndrome: results from the International Takotsubo Registry.” **European Journal of Heart Failure** vol. 19,8 (2017): 1036-1042.

GHADRI, Jelena-Rima et al. International Expert Consensus Document on Takotsubo Syndrome (Part I): Clinical Characteristics, Diagnostic Criteria, and Pathophysiology, **European Heart Journal**, Volume 39, Issue 22, 07 June 2018, Pages 2032–2046.

GIRARDEY, Mélanie et al. “Impact of Malignancies in the Early and Late Time Course of Takotsubo Cardiomyopathy.” **Circulation journal: Official Journal of the Japanese Circulation Society** vol. 80, 10 (2016): 2192-8.

HAJSADEGHI S. et al. Dobutamine-induced takotsubo cardiomyopathy: A systematic review of the literature and case report. **Anatol J Cardiol.** 2018. Jun; 19(6):412-416.

MANFREDINI, Roberto et al. “Takotsubo syndrome and dialysis: an uncommon association?.” **The Journal of international medical research** vol. 46, 11 (2018): 4399-4406.

PELLICCIA F. et al. Long-Term Prognosis and Outcome Predictors in Takotsubo Syndrome: A Systematic Review and Meta-Regression Study. **JACC Heart Fail.** 2019 Feb;7(2):143-154..

SCALLY, Caroline et al. “Myocardial and Systemic Inflammation in Acute Stress-Induced (Takotsubo) Cardiomyopathy.” **Circulation** vol. 139, 13 (2019): 1581-1592.

TORRES, João Carlos Sousa et al . Takotsubo cardiomyopathy in patients undergoing haemodialysis - mini review apropos of a case. **Port J Nephrol Hypert**, Lisboa, v. 30, n. 1, p. 33-40, mar. 2016 .

<sup>1</sup>Estudante de Medicina das Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE – João Pessoa/PB).

<sup>2</sup>Estudante de Medicina do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPE – João Pessoa/PB)

<sup>3</sup>Estudantes de Medicina da Universidade Federal da Paraíba (UFPB – João Pessoa/PB)

<sup>4</sup>Médico com especialidade em Clínica Médica e em Medicina de Urgência, Mestre em Ciências da Saúde, Orientador da LAUPA – João Pessoa/PB



## ABORDAGEM CIRÚRGICA LAPAROSCÓPICA EM PACIENTES NULÍPARAS PORTADORAS DE ADENOMIOSE: REVISÃO DA LITERATURA

**Lorena Torres Andrade da Nóbrega<sup>1</sup>**  
 Ana Caroline Lemos da Silva Aguiar Barreto<sup>1</sup>  
 Bruno Gouveia Heitor Martins<sup>1</sup>  
 Ana Clara Lemos da Silva Aguiar Barreto<sup>2</sup>  
 Jordanna Sant'Anna Diniz e Moura<sup>3</sup>

### RESUMO SIMPLES

**INTRODUÇÃO:** A adenomiose caracteriza-se pela invasão de endométrio no miométrio, em infiltração histológica que ultrapassa a zona juncional, gerando impacto na qualidade de vida da mulher, produzindo sintomas intensos de cólica ou sangramentos irregulares, comprometendo a sua fertilidade. Avaliar métodos cirúrgicos é de suma importância para indicar um melhor tratamento. **MÉTODO:** Levantamento bibliográfico nas bases de dados PubMed, UpToDate e Scielo a respeito da adenomiose e uso de métodos cirúrgicos para o tratamento. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A laparoscopia quando associada aos métodos conservadores tem reduzido a formação de tecido cicatricial fibrótico inelástico à expansão gravídica, reduzindo o risco de ruptura do útero em gestação, ou da recidiva por minoração de focos residuais, e evitando a laparotomia. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** O uso da laparoscopia associada à métodos conservadores habituais tem indicação de melhor sucesso no tratamento da adenomiose, reduzindo potenciais lesões e possibilitando melhores chances de preservação da fertilidade em pacientes nulíparas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adenomiose, laparoscopia, nuliparidade.

### INTRODUÇÃO

A adenomiose é comumente caracterizada por invasão de endométrio no miométrio, em infiltração histológica que ultrapassa a zona juncional. Sintomas inespecíficos e alta incidência dentro da população geral (20-30%) a torna alarmante, necessitando atenção e vigilância por parte dos profissionais da saúde, pois gera grande impacto na qualidade de vida da mulher, produzindo sintomas intensos de cólica ou sangramentos irregulares. Além disso, reflete negativamente na fertilidade, pois suas alterações podem induzir falha na implantação embrionária, mesmo com técnicas de reprodução assistida. Apesar da associação à sua prevalência na faixa etária de 40 a 50 anos, a adenomiose é especialmente relevante a jovens com desejo de engravidar, sendo bastante útil avaliar os métodos cirúrgicos mais recentes, a exemplo da laparoscopia, como abordagem definitiva. O diagnóstico da adenomiose deve ser feito pelo ginecologista, observando-se os sintomas relatados pela paciente, sendo a ressonância magnética e o ultrassom transvaginal os melhores exames para investigação dessa patologia, a fim de que se faça um tratamento compatível com o desejo da paciente, em especial, o desejo ou não de engravidar.

### MÉTODO

Efetuiu-se levantamento sobre artigos atinentes ao tema, em português e inglês, nas bases de dados PubMed, UpToDate e Scielo, em inglês, utilizando como fonte de pesquisa os termos “adenomyosis”, “surgery”, “nulliparous” e “nulliparae”, considerando publicações a expor o uso de métodos cirúrgicos e suas consequências no tratamento da adenomiose.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A desestruturação da borda endometrial-miometrial é causada por distúrbio hormonodependente, culminando na indução da hipertrofia e hiperplasia do miométrio, podendo comprometer a fertilidade ao alterar a função do endométrio através do aumento da atividade da aromatase P450, promovendo maior capacidade de produção estrogênica local, maior potencial de crescimento e invasão para o interior do miométrio. Juntamente a isso, tem-se a presença da distorção anatômica da cavidade uterina, que acarretará a obstrução de orifícios tubários, interferindo na migração do espermatozoide e transporte do embrião. Na forma clássica, a adenomiose é mais frequentemente diagnosticada a partir dos 40 anos, sendo assintomática ou apresentando sinais e sintomas como menorragia, dismenorreia, aumento do útero, dor pélvica e dispareunia. Apesar de a infertilidade ser a queixa menos frequente, o fato das mulheres postergarem a gravidez para idades próximas aos 30 anos, torna essa questão cada vez mais relevante. Conquanto a histerectomia seja indiscutivelmente eficaz para mulheres que já tenham prole e não mais desejem engravidar, a opção do uso isolado de métodos conservadores para as mulheres que desejam ainda engravidar, a exemplo do tratamento hormonal clínico, da fertilização assistida e de outras técnicas conservadoras, como a embolização arterial ou de ablação por uso de ultrassom de alta intensidade nos focos de adenomiose, não tem evitado o ressurgimento sintomático da adenomiose. O método cirúrgico, antes geralmente associado à não preservação do útero, atualmente vem possibilitando a manutenção da gravidez viável. Neste contexto, a utilização de laparoscopia ou da cirurgia laparoscópica robótica, mesmo exigindo maior tempo cirúrgico, quando associada aos métodos conservadores, tem muito reduzido a formação de tecido cicatricial fibrótico inelástico à expansão gravídica, reduzindo o risco de ruptura do útero em gestação, ou mesmo da diminuição de recidiva por minoração de focos residuais, e evitando a laparotomia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora ainda inconclusa a discussão pelos recentes estudos, e sendo ressaltado o alto risco de perfuração uterina na cirurgia excisional do adenomioma, o uso da laparoscopia ou da cirurgia robótica assistida tem indicação de melhor sucesso no tratamento da adenomiose em sinergia entre os métodos conservadores habituais e os métodos mais modernos de cirurgia, reduzindo potenciais lesões induzidas pelo acesso cirúrgico, com melhores chances de preservação da fertilidade em pacientes nulíparas.

## REFERÊNCIAS

- Campo, Sebastiano; Campo, Vincenzo; Benagiano, Giuseppe. Infertility and Adenomyosis. **Obstetrics and Gynecology International**, 2012. Disponível em <doi.org/10.1155/2012/786132>.
- Capezzuoli, Tommaso et al. Ultrasound findings in infertile women with endometriosis: evidence of concomitant uterine disorders. **Gynecol Endocrinol**, v5, março de 2020. Disponível em <doi.org/10.1080/09513590.2020.1736027>.
- Chung, Youn-Jee et al. Robot-assisted laparoscopic adenomyomectomy for patients who want to preserve fertility. **Yonsei Medical Journal**, v.57, novembro de 2016. Disponível em <doi.org/10.3349/ymj.2016.57.6.1531>.
- Hornig, Huann-Cheng et al. Uterine-sparing surgery for adenomyosis and/or adenomyoma. **Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology**, v.53, 2014. Disponível em: <doi.org/10.1016/j.tjog.2014.01.001>.
- Onchee, Yu et al. Adenomyosis incidence, prevalence and treatment: United States populationbased study 2006-2015. **American Journal of Obstetrics & Gynecology**, janeiro de 2020. Disponível em <doi.org/10.1016/j.ajog.2020.01.016>.

Tsui, Kuan-Hao et al. Medical treatment for adenomyosis and/or adenomyoma. **Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology**, v.53, dezembro de 2014. Disponível em <doi.org/10.1016/j.tjog.2014.04.024>.

Wong, Wu Shun Felix et al. A retrospective study of laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy (LAVH) in virgins and nulliparae. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v.157, p. 217-221, 2011. Disponível em <doi.org/10.1016/j.ejogrb.2011.03.018>.

Vercellini P, Bonfanti I, Berlanda N. Adenomyosis and infertility: is there a causal link?. **Expert Rev Endocrinol Metab**. v.14, n. 6, pp. 365-367. Disponível em: <doi.org/10.1080/17446651.2019.1697675>.

Yu, Jin et al. Hysteroscopic Treatment of Symptomatic Adenomyoma. **Journal of the Turkish-German Gynecological Association**, junho de 2019. Disponível em <doi.org/10.4274/jtgga.galenos.2019.2019.0062>.

---

<sup>1</sup>Ligante da LACIMI-PB. Discente do curso de Medicina da FAMENE, João Pessoa-PB.

<sup>2</sup>Ligante da LACIMI-PB. Discente do curso de Medicina da Faculdade de Ciência Médicas da PB, João Pessoa-PB.

<sup>3</sup>Medica Ginecologista. Formada pela PUC-GO.

# REABILITAÇÃO PULMONAR NA COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Nelson Fernandes Aragão Neto<sup>1</sup>  
Juliane Freira Madruga Viana<sup>1</sup>  
Luiza Pinheiro Mota<sup>1</sup>  
Maria Carolina Sarmento de Matos<sup>1</sup>  
Rodolfo Bacelar Athayde<sup>2</sup>

## RESUMO SIMPLES

**Introdução:** A pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2 trouxe consigo diversos impactos à saúde mundial, dentre eles pode-se elencar comprometimento respiratório, distúrbios neurológicos, gastrointestinais, cardiovasculares e musculoesqueléticos. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura acerca da reabilitação de pacientes internados e assistidos após alta hospitalar da COVID-19, utilizando como base de dados a Scielo e Pubmed. **Resultados e discussão:** O processo de reabilitação pulmonar começa desde a admissão hospitalar e o seguimento é mantido após alta hospitalar, realizada através da terapia não farmacológica respaldada por meio de evidências baseadas em ensaios clínicos que demonstraram resultados consagrados em doenças do trato respiratório. Os programas de reabilitação devem ser estabelecidos conforme a gravidade da doença, comorbidades prévias e a idade do paciente. **Conclusão:** Sendo assim, a equipe multidisciplinar é fundamental para a reabilitação e cuidado integral dos pacientes, devendo ser iniciada tanto na admissão quanto durante a internação e após alta hospitalar, minimizando assim, as sequelas provenientes desta comorbidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Reabilitação pulmonar, COVID-19, pandemia.

## INTRODUÇÃO

A pandemia do COVID-19 (SARS-CoV-2) trouxe diversos impactos à saúde mundial devido às altas taxas de mortalidade e de internação hospitalar. Além disso, trouxe também impacto funcional aos que se recuperaram da doença, principalmente àqueles que necessitaram de internação em Unidade de Terapia Intensiva. Dentre esses impactos além do comprometimento respiratório, podem ser encontrados os distúrbios neurológicos, gastrointestinais e musculoesqueléticos.

Os pacientes que apresentaram a forma grave da doença, podem cursar com danos pulmonares que progridem para um quadro de insuficiência respiratória necessitando de suporte ventilatório que pode variar da oxigenoterapia à ventilação mecânica invasiva prolongada. Estes pacientes podem evoluir com fibrose pulmonar devido às tentativas fisiológicas de reparação a esses danos.

Apesar das sequelas pós-COVID-19 serem mais comuns em pacientes que desenvolvem a forma grave, indivíduos com doença moderada e que não necessitam de hospitalização também podem apresentar algum grau de comprometimento pulmonar podendo ser prejudicados até mesmo durante as atividades diárias. Dessa forma, este trabalho tem como principal objetivo a abordagem da reabilitação pulmonar na admissão hospitalar, durante a internação e após alta hospitalar, com a perspectiva proporcionar a recuperação da capacidade física e funcional no processo de reintegração social.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura acerca da reabilitação pulmonar em pacientes internados e assistidos após alta hospitalar da COVID-19, utilizando como base de dados a Scielo e

Pubmed. As palavras-chaves usadas foram “reabilitação pulmonar”, “COVID-19” e “pandemia”, o somatório dos resultados encontrados foram 274 artigos nos últimos 5 anos e nos idiomas português e inglês, dos quais 13 estavam de acordo com a temática e foram analisados. O período da pesquisa foi realizado entre a data 08 de março de 2021 a 21 de março de 2021 nas bases de dados. O critério de inclusão aplicado para selecionar os artigos foi a pesquisa sobre a reabilitação pulmonar na pandemia da COVID-19 e o período de publicação entre janeiro de 2020 e março de 2021. Os critérios de exclusão utilizados foram os artigos publicados sobre a reabilitação cardiovascular na COVID-19, reabilitação pulmonar nos pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica e os artigos publicados nos anos precedentes ao ano de 2020.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de reabilitação pulmonar dos portadores de COVID-19 começa desde a admissão hospitalar com objetivo de avaliar e manter homeostase dos órgãos e sistemas, através da observação dos parâmetros independentes de acometimento respiratórios e que necessitam de acompanhamento, como a relação  $PaO_2/FiO_2 < 324$  e IMC maior ou igual a  $33 \text{ kg/m}^2$ , e durante a internação os danos causados pela hospitalização prolongada, prostração, carga inflamatória persistente e comorbidades preexistentes são condições preditivas negativas na recuperação, e conseqüentemente, após a recuperação, devido comprometimento da função respiratória e física, que podem permanecer por semanas a meses após alta hospitalar, inclusive, os sintomas como adinamia, astenia, tosse e dispneia.

Ao longo do período de internação prolongada à nível hospitalar, principalmente na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), os pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 pode cursar com alterações neurológicas, cardiovasculares, osteomusculares, pulmonares, inclusive, desenvolver a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) que causa perda da função pulmonar em cerca de 23% dos indivíduos em 1 ano de acompanhamento e redução da capacidade de exercício quando comparados a população saudável. Ao longo do tratamento em UTI para pacientes com COVID-19 em estado grave, pode incluir ventilação mecânica prolongada, uso de bloqueadores neuromusculares e sedativos, que são fatores de alto risco para evoluir com fraqueza muscular adquirida na UTI, causando efeitos a longo prazo sobre a sintomatologia, função física e funcional. Os principais objetivos durante a hospitalização é a melhora dos sintomas respiratórios e manutenção da permeabilidade das vias aéreas. O processo de recuperação dos pacientes após o período de internação prolongada deve ser realizado a reabilitação pulmonar, de forma individual e gradativa durante a internação e seguimento após a alta hospitalar, dessa forma, é indispensável que a reabilitação pulmonar seja realizada por equipe multidisciplinar, em virtude do comprometimento multissistêmico causado pela doença.

O manejo na terapia da reabilitação pulmonar aplicada a nível hospitalar consiste em exercícios de mobilização do tórax, terapia de expectoração e treinamento respiratório para melhorar os sintomas dos pacientes. A postura corporal do paciente influencia a atividade do diafragma, a relação ventilação e perfusão pulmonar para facilitar a respiração. O posicionamento do corpo alterado, respiração ativa, palmas e vibração torácica auxiliam na expectoração da tosse. O treinamento de respiração resistente gradual e graduado melhora a capacidade de respiração. O treinamento da musculatura do diafragma por estímulos elétricos, biofeedback eletrônico podem contribuir no tratamento. O treinamento físico é recomendado através da resistência, equilíbrio e coordenação motora, visto há possibilidade de ser útil não apenas melhora a unidade muscular cardiopulmonar, mas também aumenta a capacidade compensatória dos órgãos não envolvidos.

A reabilitação pulmonar é respaldada por meio de evidências baseadas em ensaios clínicos que demonstraram resultados consagrados em doenças do trato respiratórios, inclusive, no tratamento de pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), e outros distúrbios respiratórios, como a fibrose pulmonar e outras doenças pulmonares intersticiais, hipertensão pulmonar, bronquiectasias, fibrose cística, doenças restritivas da parede torácica, asma e câncer de pulmão. Na COVID-19, os programas de reabilitação devem ser conforme à gravidade da doença, comorbidades prévias e a idade do paciente, que deve iniciar com exercícios físicos de baixa

intensidade, monitorando de forma contínua a saturação de oxigênio e a presença de manifestações clínicas, como adinamia e dispneia. A equipe multidisciplinar é fundamental para o cuidado de forma integral, principalmente, os fisioterapeutas que são profissionais de saúde considerados de extrema importância no manejo dos pacientes internados pela COVID-19, por meio do treinamento físico, que contempla o treinamento aeróbio e/ou resistido, com a finalidade de reduzir os efeitos negativos do comportamento sedentário prolongado e da inatividade durante o período de internação sobre função física, com a perspectiva de melhorar a evolução e o prognóstico desses pacientes, também sendo indicada a reabilitação pulmonar após alta hospitalar

O acompanhamento após a alta hospitalar é realizado nas consultas ambulatoriais através do monitoramento de rotina com radiografias de tórax e a prova de função pulmonar, principalmente dentro de 6 meses após a infecção para os casos graves. A reabilitação pulmonar nas consultas ambulatoriais pode ser considerada em todos os pacientes hospitalizados pelo COVID-19, com objetivo de melhorar oxigenação e ventilação pulmonar, dispneia, oxigenação muscular periférica, coordenação motora e reduzir fraqueza muscular. Atualmente, existe outros métodos alternativos para realizar reabilitação pulmonar a nível residencial, como a telereabilitação e a reabilitação pulmonar domiciliar, que consiste em exercícios e treinamentos respiratórios semelhantes a reabilitação pulmonar realizados a nível hospitalar.

A telereabilitação é realizada por meio de tecnologias de informação e comunicação para proporcionar serviço de reabilitação clínica à distância, que pode ser fornecido de formas diferentes, como videochamadas em tempo real com áudio, visitas eletrônicas assíncronas, avaliações remotas de vídeos gravados ou avaliação e comandos por ligações. Por outro lado, a reabilitação domiciliar é feita com auxílio dos familiares, os quais podem ser treinados por profissionais de saúde no próprio domicílio do paciente, utilizando recursos disponíveis no local de habitação e existe ferramentas tecnológicas que permitem auxiliar na monitorização, prescrição e controle das atividades de reabilitação por meio de softwares e aplicativos. A telereabilitação e a reabilitação pulmonar domiciliar são recomendadas como alternativa da reabilitação pulmonar à nível ambulatorial, as quais demonstram eficácia documentada, facilidade para adesão e redução do risco de reinfecção.

O embasamento científico para reabilitação pulmonar pós COVID-19 é declaração do consenso do Stanford Hall, realizada pela opinião de especialistas, através da avaliação das diretrizes de pesquisa e critérios de avaliação. Classificaram todas as recomendações baseada em níveis de evidências, no quais os autores pontuaram cada recomendação numa escala de 0 a 10, atribuído o acordo no intervalo de 7,5-10. Apesar disso, são necessários mais estudos clínicos prospectivos para definir quais são os programas específicos de reabilitação pulmonar mais eficazes e seguros nos sobreviventes de COVID-19, com a finalidade de melhorar a qualidade de vida. No presente momento, não há um consenso acerca da reabilitação física para os pacientes que receberam alta hospitalar, mas recomenda-se atividade física de baixa a moderada intensidade, considerando como prioridade a segurança.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Torna-se evidente, portanto, que diante da infecção do COVID-19 danos multissistêmicos, consequências da própria doença, do processo de internação e da história do paciente, são ocasionados ao portador o qual terá a reabilitação determinada pelo grau da doença, por comorbidades anteriores e pela idade do paciente. A reabilitação deverá ser realizada de maneira multidisciplinar, e iniciada tanto na admissão quanto durante a internação e após alta hospitalar, atuando no funcionamento respiratório e físico. A nível hospitalar, a reabilitação pulmonar será de forma individual e gradativa durante a internação, com exercícios de mobilização do tórax, terapia de expectoração e treinamento respiratório e feito também o seguimento após a alta. A reabilitação pulmonar durante a internação visa melhorar evolução e prognóstico do paciente, e deste modo também é indicada no fim da internação. Para a reabilitação no COVID19 exercícios físicos de baixa intensidade, monitorando de forma contínua a saturação de oxigênio e a presença de manifestações clínicas são indicadas, para atuar na resistência, equilíbrio e coordenação motora, de tal modo a proporcionar certa qualidade de

vida ao paciente e aumentar condicionamento físico e respiratório. Acerca da reabilitação para pacientes que receberam alta hospitalar, não há um consenso, mas recomenda-se atividade física de baixa a moderada intensidade, considerando como prioridade a segurança e o seguimento deve ser feito em consultas ambulatoriais para monitoramento. Como alternativa da reabilitação pulmonar à nível ambulatorial. A telereabilitação e a reabilitação pulmonar domiciliar são recomendadas por demonstrarem eficácia documentada, facilidade para adesão e redução do risco de reinfecção.

## REFÊRENCIAS

CURCI, Claudio, et al. “**Early rehabilitation in post-acute covid-19 patients: data from an Italian covid-19 rehabilitation unit and proposal of a treatment protocol**”. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, vol. 56, no 5, novembro de 2020. DOI.org (Crossref), doi:10.23736/S1973-9087.20.06339-X.

GREVE, Júlia Maria D’Andréa, et al. “**Impacts of covid-19 on the immune, neuromuscular, and musculoskeletal systems and rehabilitation**”. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, vol. 26, no 4, agosto de 2020, p. 285–88. DOI.org (Crossref), doi: 10.1590/1517-869220202604esp002.

GRIGOLETTO, Isis, et al. “**Recovery after covid-19: The potential role of pulmonary rehabilitation**”. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, vol. 24, no 6, novembro de 2020, p. 463–64. DOI.org (Crossref), doi:10.1016/j.bjpt.2020.07.002.

POLASTRI, Massimiliano, et al. “**Covid-19 and pulmonary rehabilitation: Preparing for phase three**”. *European Respiratory Journal*, vol. 55, no 6, junho de 2020, p. 2001822. DOI.org (Crossref), doi:10.1183/13993003.01822-2020.

SIDDIQ, Md Abu Bakar, et al. “**Pulmonary rehabilitation in covid-19 patients: A scoping review of current practice and its application during the pandemic**”. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, vol. 66, no 4, dezembro de 2020, p. 480–94. PubMed, doi:10.5606/tftrd.2020.6889.

VINÍCIUS SANTANA, André, et al. “**Pulmonary rehabilitation after covid-19**”. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, vol. 47, no 1, 2021, p. e20210034–e20210034. DOI.org (Crossref), doi:10.36416/1806-3756/e20210034.

WANG, Tina J., et al. “**Physical medicine and rehabilitation and pulmonary rehabilitation for covid-19**”. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, vol. 99, no 9, setembro de 2020, p. 769–74. DOI.org (Crossref), doi:10.1097/PHM.0000000000001505.

<sup>1</sup>Acadêmico de Medicina da FAMENE (João Pessoa, PB).

<sup>2</sup>Médico Pneumologista pelo HCFMUSP e orientador da LIGAP-PB.

# A IMPORTÂNCIA DE AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE E DA PARTICIPAÇÃO POPULAR NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Vanessa Julinda Ribeiro Coutinho Marques<sup>1</sup>

Jéssica Maria Ferraz Nunes<sup>2</sup>

Mayza Lins Braz<sup>3</sup>

Ricardo Henrique-Araújo<sup>4</sup>

## RESUMO SIMPLES

**Introdução:** O papel das Unidades Básicas de Saúde é abarcar o conhecimento, a escuta, o vínculo e o respeito pelo sofrimento dos sujeitos que buscam estes espaços. Desta forma, o objetivo deste estudo é relatar o impacto da participação popular por meio de ações educativas em saúde no cuidado continuado da atenção primária em saúde. **Método:** Relato de experiência realizada pela Liga Acadêmica de Saúde Mental da Paraíba durante o Setembro Amarelo. **Resultados e discussão:** Com um enfoque multidisciplinar, as ações de participação popular apresentam-se como meios para consolidação do senso de corresponsabilidade na atenção à saúde da população e do atendimento humanizado. **Considerações finais:** O acolhimento e o vínculo praticados pelos ligantes apresentaram resultados positivos quanto à educação em saúde e estimularam a continuidade do cuidado e o estreitamento do vínculo entre equipe multiprofissional e população assistida Unidade Básica de Saúde.

**Palavras-chave:** Assistência à Saúde Mental, Atenção Primária, Educação em Saúde.

## INTRODUÇÃO

A abrangência do conceito de saúde, sendo denominado como um completo bem-estar físico, exclui a ideia de que saúde se restringe à ausência de doença (VELLOSO et al, 2016). Desse modo, as Unidades de Saúde devem-se constituir como locais que abarcam o conhecimento, a escuta, o vínculo e o respeito pelo sofrimento dos sujeitos que buscam estes espaços. Nessa acepção, a saúde não mais pode ser vista como uma situação estática, mas antes como um processo em permanente mudança ao longo da vida do próprio indivíduo (FEIO et al, 2015).

Dessa maneira, a parte psíquica do conceito de saúde como equilíbrio biopsicossocial, muitas vezes é deixada de lado por estigmas que envolvem a resistência na busca por ajuda. Os usuários dos serviços de saúde mental sentem-se estigmatizados também pelos profissionais, por diversos motivos: a falta de interesse manifestado pelos profissionais em relação ao mesmo e à sua história de vida; sentimento generalizado de um tratamento farmacológico (dosagem e tipo de drogas) estandardizado; percepção de diagnósticos associados a prognósticos negativos; informação insuficiente em relação ao tratamento e opções de acompanhamento terapêutico na comunidade (BARRANTES et al, 2017).

Como solução para esse problema, é de bom tom que o combate à psicofobia seja feito desde a formação nos cursos de saúde, até nos ambientes que acolhem essa população, de forma contínua. Já que a Atenção Básica é uma das principais portas de entradas do Sistema Único de Saúde, é preciso capacitar os profissionais e discutir sobre certos temas que são ainda considerados “tabus”, como a Saúde Mental, já que o primeiro nível de atenção à saúde é caracterizado como espaço privilegiado na garantia do acesso, participação social, efetividade da integralidade e equidade do cuidado. Assim, o equilíbrio multidisciplinar nas portas de entrada do SUS deve ser reforçado, de modo a garantir a adesão e a participação popular. É um desafio contínuo a ser assumido por um coletivo, visto que “as relações institucionais abrem e fecham constantemente”, o que coloca a importância de buscar no cotidiano das instituições a construção de relações afetivas, democráticas e éticas entre as pessoas (BRAGA, 2019).



O objetivo deste estudo é relatar, considerando a experiência promovida pela Liga Acadêmica de Saúde Mental em referência à campanha Setembro Amarelo, a importância de ações educativas em saúde, bem como a participação popular, na Atenção Primária.

## **MÉTODO**

O presente trabalho é um relato de experiência de intervenções realizadas pela Liga Acadêmica de Saúde Mental da Paraíba (LASAM - PB) no contexto da campanha do Setembro Amarelo e da prevenção ao suicídio. A ação foi realizada na manhã do dia 16 de Setembro de 2019, na Unidade Básica de Saúde Mário Andreazza II e III, localizada em Bayeux-PB.

Buscando atingir os objetivos estabelecidos pela LASAM durante a campanha e facilitar a compreensão dos usuários, foram elaborados cartazes e panfletos informativos e uma apresentação em formato de “PowerPoint”, que continham informações acerca da epidemiologia e fatores de risco para o suicídio, do sistema de referência e contrarreferência em psiquiatria, bem como da conduta mais apropriada a ser tomada por familiares e amigos de usuários vulneráveis ao suicídio. Também foi organizada uma dinâmica coletiva, através da qual os usuários da UBS poderiam tirar dúvidas a respeito de psiquiatria e saúde mental, além de pronunciarem-se e falarem sobre suas angústias e anseios, sendo posteriormente acolhidos pela equipe multidisciplinar (médico, enfermeira, agente comunitário de saúde) a fim de dar continuidade ao cuidado.

Com isso, iniciou-se a ação com a palestra de duas ligantes no espaço de vivência da UBS. Foi possível fomentar a participação dos usuários a partir de respostas às dúvidas que surgiam, e também com uma dinâmica subsequente à palestra. A dinâmica consistia em surpreender usuários voluntários, a partir de elogios a uma suposta pessoa representada em uma fotografia que estaria dentro de uma caixa sob responsabilidade de uma das ligantes. Para suprir a curiosidade, algum voluntário se disponibiliza a ver, sozinho, de quem era a imagem que estava na caixa, e se surpreende ao perceber que não havia imagem alguma, mas sim um espelho refletindo ele mesmo. Dessa forma, todos os elogios que a ligante previamente fez a essa pessoa especial, servia para o usuário, de modo a valorizar a integridade e a autoestima de cada um que se voluntariou. Além disso, as ligantes estimulavam o voluntário a dizer palavras de conforto e elogios à suposta pessoa da imagem, o que emocionou cada um dos que se dispuseram a descobrir “quem era”.

Por fim, a ação foi finalizada com um lanche coletivo, além da distribuição de chocolates que continham uma frase motivacional para cada pessoa ali presente.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Desde a organização da ação na Unidade Básica de Saúde, pode-se perceber que a discussão acerca de Saúde Mental, mais especificamente sobre a combate ao suicídio, ainda é um assunto envolto por muitos “tabus”. Apesar de ter sido realizada no mês voltado a tais questões, o Setembro Amarelo, existiu certa resistência por parte dos usuários em debater sobre os desafios que os mesmos apresentam, já que isso ainda é considerado por muitos um sinal de fraqueza.

Por meio da atividade promovida pela Liga Acadêmica de Saúde Mental da Paraíba (LASAM), constatou-se que atividades de educação em saúde que promovam a participação popular, sobretudo em Saúde Mental, estimulam a longitudinalidade do cuidado. Isto foi percebido pois, uma vez que o vínculo estabelecido entre equipe multiprofissional e usuário através da dinâmica realizada tornou-se um instrumento de proximidade e fortalecimento do relacionamento entre os mesmos, pois foi ferramenta com a qual o usuário se sentiu mais confiante para relatar as dificuldades e riscos a que está exposto. A partir daí, com um enfoque multidisciplinar, as ações de participação popular tornam-se meios para consolidação do senso de corresponsabilidade na atenção à saúde da população e do atendimento humanizado, assim, sendo possível o melhor tratamento, aconselhamento e diagnóstico daqueles que sofrem com patologias mentais.

O olhar atento, o envolvimento com as dificuldades apresentadas, a escuta, a valorização das queixas e a identificação de necessidades dos usuários se mostraram atitudes práticas que circundam

o processo de cuidar em saúde, sejam estas de âmbito individual ou coletivo, e mostraram-se essenciais na promoção do cuidado humanizado. Também, foi possível despertar na equipe da UBS a sensibilidade para lidar com os usuários em todas as situações, as quais vão muito além dos problemas de saúde, conferindo assistência integral ao usuário.

Somado a isso, a experiência demonstrou que, com a valorização dos usuários e a promoção de ações de educação em saúde na UBS, os resultados positivos são visíveis e baseados na continuidade do cuidado e no estreitamento do vínculo entre equipe multiprofissional e população assistida, apesar das dificuldades estruturais do serviço de saúde.

Assim, a importância de ações educativas em saúde, bem como a participação popular, na Atenção Primária pôde ser confirmada através desta ação, visto que houve um engajamento e uma comoção por parte dos que estavam dispostos a participar - até mesmo dos funcionários. Além disso, mesmo os usuários que apresentaram resistência na participação da dinâmica manifestaram interesse e dúvidas sobre o tema debatido - a prevenção ao suicídio -, já que para muitos aquela foi a primeira vez que conversaram sobre o assunto. Dessa maneira, a ação social na UBS apresentou um resultado positivo, além do esperado para as ligantes, visto que se estendeu mais do que o previsto e atingiu não só os usuários, mas até mesmo os funcionários, como enfermeiros e assistentes sociais, que se mostraram dispostos a continuar abordando o tema para um maior acolhimento dos usuários.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca pela quebra do preconceito acerca de Transtornos Mentais, sobretudo o Transtorno Depressivo Maior, deve ser contínua, não somente na campanha do Setembro Amarelo, mas durante todo o ano. Sendo a UBS uma porta de entrada para o sujeito, é essencial que os funcionários estejam preparados para a demanda da saúde mental, a partir da escuta qualificada, do acolhimento e do respeito ao sofrimento.

As ações promovidas pela LASAM em prol do Setembro Amarelo foram imprescindíveis para construção de conhecimento mais amplo sobre assistência básica de saúde. Neste trabalho, foi possível perceber, mesmo que pontualmente, que o acolhimento e o vínculo praticados pelos ligantes apresentaram resultados positivos quanto à educação em saúde e estimularam a continuidade do cuidado e o estreitamento do vínculo entre equipe multiprofissional e população assistida Unidade Básica de Saúde.

Em suma, faz-se necessária a relevância acadêmica e social das ligas como projetos extensionistas, com atividades que exerçam impacto no meio que se desenvolvem e que tenham poder científico enriquecedor, transformador e capacitador da comunidade na qual estão inseridas. Por último, considerando o resultado positivo das atividades promovidas pela LASAM, é possível observar que a prática constante de ações como essa seria eficiente na melhoria das condições de saúde local em seu nível mais básico, levando à redução nas taxas de suicídio, uma vez que o cuidado de forma integral estaria garantido.

## REFERÊNCIAS

- BARRANTES, Francisco Javier et al. Programa de Luta contra o Estigma: resultados obtidos na formação nos profissionais da Saúde Mental. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental**, Porto, n. spe5, p. 19-24, ago. 2017. Disponível em <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1647-21602017000200004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1647-21602017000200004&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 15 mar. 2020.
- BRAGA, Cláudia Pellegrini. A perspectiva da desinstitucionalização: chaves de leitura para compreensão de uma política nacional de saúde mental alinhada à reforma psiquiátrica. **Saúde e Soc.**, São Paulo, v. 28, n. 4, p. 198-213, dez. 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902019000400198&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902019000400198&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 15 mar. 2020.

FEIO, Ana et al. Confluências e divergências conceituais em educação em saúde. **Saúde e Sociedade**, [online], v. 24, n. 2, pp. 703-715. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-12902015000200024>>. Acesso em 14 mar. 2020.

SILVA, Gilza da et al. Práticas de Cuidado Integral às Pessoas em Sofrimento Mental na Atenção Básica. **Psicol. Cienc. Prof.**, Brasília, v. 37, n. 2, p. 404-417, 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98932017000200404&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932017000200404&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 14 mar. 2020.

VELLOSO, Marta et al. Interdisciplinaridade e formação na área de saúde coletiva. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 257-271, mar. 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-77462016000100257&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462016000100257&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 14 mar. 2020.

---

<sup>1</sup>Autor principal. Acadêmica do 8º período do curso de Medicina, Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE, João Pessoa – PB).

<sup>2</sup>Co-autor. Médica formada pela Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE, João Pessoa-PB).

<sup>3</sup>Co-autor. Acadêmica do 8º período do curso de Medicina, Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE, João Pessoa – PB)

<sup>4</sup>Co-autor. Psiquiatra, orientador da Liga Acadêmica de Saúde Mental e professor do módulo de Saúde Mental, Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE, João Pessoa-PB).

# IMPACTO NA SAÚDE MENTAL DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA PANDEMIA DA COVID-19

**Eduardo Sarmiento do Ó<sup>1</sup>**

Ana Beatriz Ribeiro Cavalcante Silva<sup>1</sup>

Francimar Gomes Moura Júnior<sup>1</sup>

Marcelo Gonçalves Sousa<sup>2</sup>

## RESUMO SIMPLES

**INTRODUÇÃO:** Os profissionais de saúde tornaram-se ícones na pandemia da COVID-19, pois são considerados a arma contra o vírus devido à falta de tratamento. Isso leva a uma dura realidade que causa danos psíquicos. O aumento da jornada de trabalho e as horas reduzidas de descanso são apenas as partes mais visíveis da realidade. **MÉTODO:** Trata-se de uma revisão bibliográfica a partir de dados do Scielo e Ministério da Saúde. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** Devido à pandemia do coronavírus, houve mudanças da realidade dos profissionais em conjunto com grandes desafios psicológicos. Como forma de combate a estes problemas foi efetivada a telemedicina objetivando tratar sem que haja o contato físico evitando a propagação do vírus. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A luta contra o novo coronavírus provoca desgaste físico e mental nos profissionais. Logo, é necessária a adoção de medidas que diminuam os danos mentais, pois está diretamente ligado ao desempenho profissional.

**PALAVRAS-CHAVES:** Saúde mental, COVID-19, Pandemia.

## INTRODUÇÃO

Os profissionais de saúde tornaram-se ícones na pandemia do COVID-19 devido à escassez de tratamentos cientificamente comprovados, é a única arma que a sociedade contra o novo coronavírus. Isto leva a duras realidades que está causando danos psíquicos nestes profissionais. O número de mortes, o aumento da jornada de trabalho e as horas reduzidas de descanso são as partes mais visíveis que estes trabalhadores vivem na nova forma de exercer a sua profissão.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão bibliográfica a partir de dados do Scielo e Ministério da Saúde acerca da saúde mental dos profissionais de saúde no combate à pandemia da COVID-19.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Devido à pandemia do novo coronavírus (Sars-Cov-2), houve alterações no modo de trabalho e na realidade dos profissionais de saúde que estão na linha de frente contra o vírus. Na China, houve aumento de sintomas de depressão grave entre médicos (4,9%) e enfermeiros (7,1%).<sup>5</sup> Como forma de combate a estes problemas, no Brasil, foi adotada a telemedicina, a fim de realizar consultas e tratamentos sem que haja o contato físico, evitando a propagação do vírus.<sup>1</sup> Além disso, outras medidas estão sendo tomadas para melhorar a situação psicológica dos profissionais, pois influenciam diretamente no desempenho e qualidade profissional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se que a luta contra o coronavírus está causando o desgaste físico e mental dos profissionais, chegando a provocar transtornos psíquicos. Logo, é necessária a adoção de medidas que diminuam esses danos psicológicos, para evitar que os profissionais adoçam e para que possam desempenhar o seu trabalho da melhor forma.

## REFERÊNCIAS

SCHMIDT, Beatriz. CREPALD, Maria Aparecida. BOLZE, Simone Dill Azeredo. NEIVA-SILVA, Lucas. DEMENECH, Lauro Miranda. **Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19)**. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-166X2020000100501](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2020000100501). Acesso em: 23 mar. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Síndrome de Burnout: o que é, quais as causas, sintomas e como tratar**. Disponível em: <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/saude-mental/sindrome-de-burnout>. Acesso em: 29 mai. 2020.

LOPES, Joyce Vânia Rodrigues. SANTOS, Juliana Chavier. **Saúde mental dos profissionais de saúde diante da COVID-19: uma revisão sistemática**. Disponível em: [file:///C:/Users/W10/Downloads/255-Texto%20do%20artigo-741-1-10-20201217%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/W10/Downloads/255-Texto%20do%20artigo-741-1-10-20201217%20(1).pdf). Acesso em: 23 mar. 2021.

COSTA, Fernanda Benquerer. **A saúde mental dos profissionais de saúde em meio à pandemia da COVID-19**. Disponível em: <http://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/Nota-Informativa-A-Sa%C3%BAde-Mental-e-a-Pandemia-de-COVID-19-impactos-e-orienta%C3%A7%C3%B5es-para-profissionais-de-sa%C3%BAde.pdf>. Acesso em: 22 mai. 2020.

BIOPSICO. **Ansiedade e depressão acometem profissionais da saúde enfrentando Covid-19 na China**. Disponível em: <http://biopsico.com.br/site/2020/04/08/ansiedade-e-depressao-acometem-profissionais-da-saude-enfrentando-covid-19-na-china/>. Acesso em: 29 mai. 2020.

---

<sup>1</sup>Estudantes de Medicina – FAMENE, João Pessoa, PB.

<sup>2</sup>Docente de Medicina da FAMENE; João Pessoa/PB.