

**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO S/A
CURSO DE MEDICINA**

**ANA PAULA DE ALMEIDA VAZ
LARYSSA SILVA DE MELO**

**RELAÇÃO DA APRESENTAÇÃO CLÍNICA DA APENDICITE AGUDA COM
COVID-19**

**PORTO NACIONAL-TO
2021**

**ANA PAULA DE ALMEIDA VAZ
LARYSSA SILVA DE MELO**

**RELAÇÃO DA APRESENTAÇÃO CLÍNICA DA APENDICITE AGUDA COM
COVID-19**

Artigo científico submetido ao Curso de Medicina da FAPAC- Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Medicina.

Orientador: Dr. Bruno de Oliveira Araújo Sousa

**PORTO NACIONAL-TO
2021**

RELAÇÃO DA APRESENTAÇÃO CLÍNICA DA APENDICITE AGUDA COM COVID-19

RELATION OF CLINICAL PRESENTATION OF ACUTE APPENDICITIS TO COVID-19

Ana Paula de Almeida Vaz¹
Laryssa Silva de Melo¹
Bruno de Oliveira Araújo Sousa²

¹ Acadêmica do Curso de Medicina – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos

² Médico Cirurgião Geral e Professor do Curso de Medicina–Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (Orientador)

RESUMO: Introdução: Dentre os desafios da pandemia pela COVID-19 está o entendimento da sua apresentação clínica, pois não se tem um padrão estabelecido, podendo apresentar-se como síndrome de abdome agudo inflamatório, especificamente, como apendicite aguda. **Metodologia:** Esta revisão de literatura foi baseada na análise e seleção de estudos originais sobre a relação da COVID com a apendicite aguda presentes em plataformas digitais de artigos. **Resultados:** A COVID pode manifestar-se como apendicite aguda mesmo antes de ter sinais e sintomas respiratórios, e este quadro de abdome agudo pode ser resolvido de maneira conservadora se for apenas uma mimetização ou com cirurgia se confirmada a apendicite. **Discussão:** A semelhança clínica entre a apendicite aguda e a COVID-19 pode levar a erros diagnósticos e de conduta, o que predispõe a realização de procedimentos desnecessários e retardo do isolamento social. **Considerações finais:** Há necessidade de mais estudos sobre a relação da apendicite com a COVID a fim de esclarecer e disseminar informações para toda a comunidade da área da saúde, possibilitando uma conduta mais cautelosa diante desses quadros.

Palavras-chave: Abdome agudo. Apendicite. COVID-19

ABSTRACT: Introduction: Among the challenges of the pandemic by COVID-19 is understanding its clinical presentation, as it does not have a standard. It can present as acute inflammatory abdomen syndrome, specifically as acute appendicitis. **Methodology:** This literature review was based on analysis and selection of original studies on the relationship of COVID to acute appendicitis that are on digital article platforms. **Results:** COVID can present as acute appendicitis even before having respiratory signs and symptoms, this acute abdomen picture can be resolved conservatively if it is just a mimic or with surgery if appendicitis is confirmed. **Discussion:** The clinical similarity between acute appendicitis and COVID-19 can lead to diagnostic and management errors, which predisposes to unnecessary procedures and delayed social isolation. **Final Considerations:** There is a need for further studies on the relationship between appendicitis and COVID in order to clarify and disseminate this information to the entire health care community, thus requiring a more cautious approach to these cases.

Keywords: Acute abdomen. Appendicitis. COVID-19.

1 INTRODUÇÃO

A síndrome respiratória aguda grave por coronavírus 2 (SARS-CoV 2) causada pelo *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19), foi identificada na China em 2019 após um surto de pneumonia desconhecida na cidade Wuhan (MAIA; DIAS, 2020). Em março de 2020 a Organização Mundial de Saúde declarou uma pandemia pelo novo Coronavírus e, a partir daí, vários estudos são realizados sobre a doença, suas manifestações e prognóstico (WHO, 2020).

Inicialmente, o quadro clínico da COVID-19 foi caracterizado por sintomas como febre, tosse seca, mialgia, cefaleia, fadiga, vômito, falta de ar e diarreia (ALMEIDA JÚNIOR *et al.*, 2020). Porém, foi percebido que o espectro clínico da doença está além dos sintomas a princípio observados. Na percepção de Breda *et al.* (2020), a variação de sintomas é um desafio para o sistema de saúde.

Dentre as manifestações clínicas, existem relatos de casos onde é percebida a relação do Coronavírus com quadro de abdome agudo inflamatório ou de sua simulação, isto é, com a apendicite aguda. Devido a esta apresentação de quadro clínico, houve circunstância em que foi realizada cirurgia convencional para apendicite e foram encontrados apenas linfonodos mesentéricos aumentados sem sinal de inflamação do apêndice (SOUZA *et al.*, 2020).

Nesse contexto, surge o questionamento dos profissionais de saúde sobre quão conhecida é a associação entre apendicite aguda e uma forma menos comum de apresentação da COVID-19 e a importância de identificá-la para possibilitar a conduta correta para cada situação.

E nesta revisão de literatura são analisados estudos e artigos que apresentam a relação da apendicite aguda com a COVID-19, com objetivo de alertar para a referida associação e sua singularidade, requerente de tomadas de decisões cautelosas.

2 METODOLOGIA

Foi conduzida uma revisão sistemática da literatura para identificar artigos originais mais relevantes e atuais avaliando a relação da apresentação clínica da apendicite aguda com COVID-19.

A busca foi realizada em março de 2021, nas bases de dados UpToDate, Google Scholar, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed. Os termos

de busca utilizados foram: “apendicite OR Covid-19” OR “*Coronavirus infection appendicitis*” OR “*Coronavirus infection gastrointestinais*” OR “abdome agudo por Covid” OR “*SARS-CoV-2 appendicitis*”.

Foram encontrados 26 artigos publicados entre 2020 e 2021 por serem referentes ao período de pandemia. Como alguns deles não contemplavam o interesse do estudo foram excluídos, gerando uma amostra final de 6 artigos. Além disso, foi realizada busca ativa nas referências dos artigos selecionados.

O processo de verificação foi realizado pelas autoras e as discordâncias foram discutidas até o consenso sobre a inclusão dos artigos selecionados para compor a revisão. Dessa maneira, foram incluídos trabalhos que correlacionam quadros abdominais agudos à COVID, especialmente, aos quadros de apendicite aguda ou sua mimetização e excluídos os artigos que não fazem referência à apendicite aguda com a COVID-19.

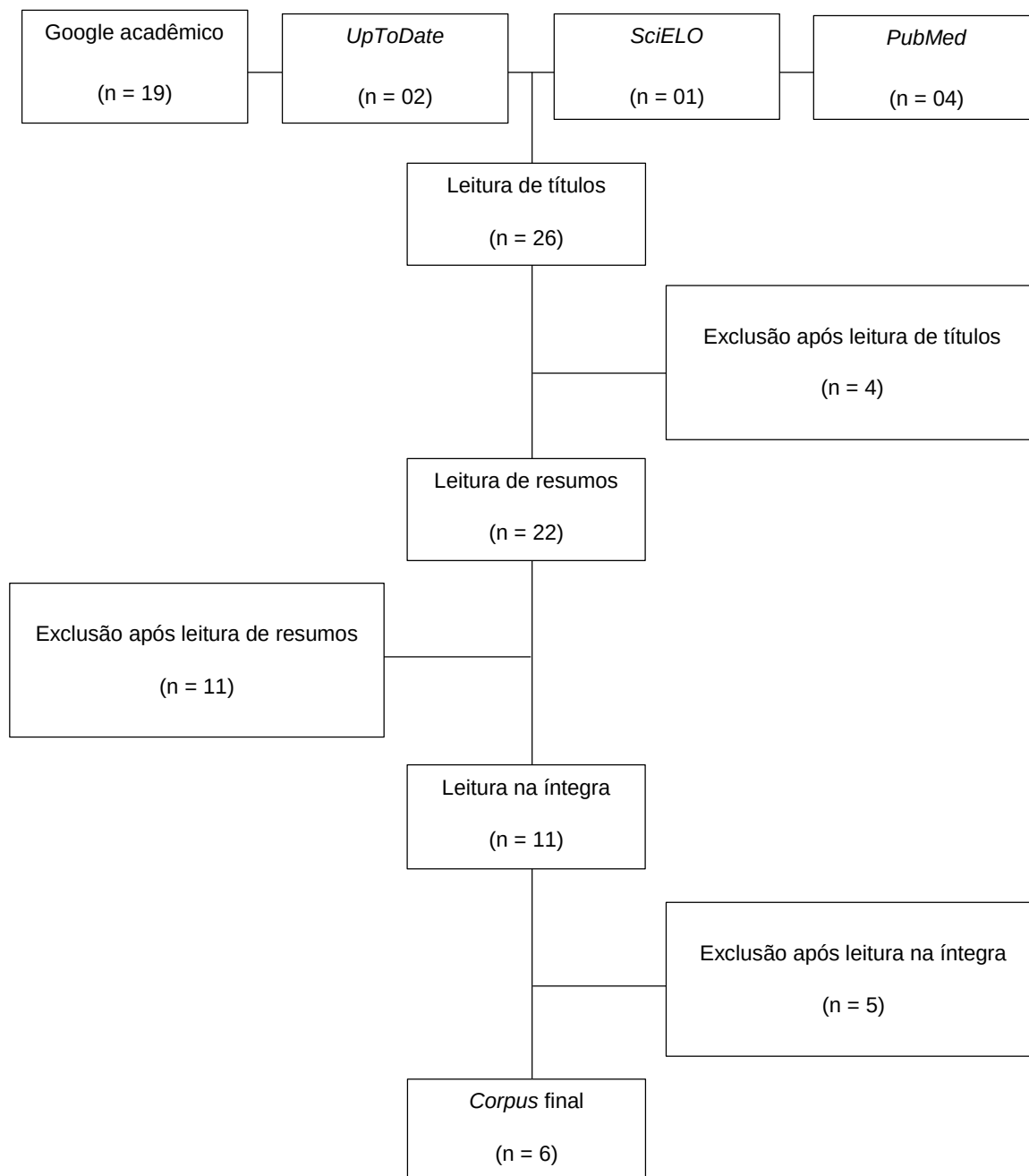
3 RESULTADOS

3.1 Seleção dos estudos

Aos 26 artigos encontrados na primeira busca somaram-se as quatro bases consultadas. Daí a estratégia de busca identificou 19 publicações na base Google acadêmico, 2 artigos na base UptoDate, 1 artigo na SciELO e 4 na base PubMed. As publicações selecionadas foram importadas para uma pasta de arquivo e, após leitura dos títulos, foram escolhidos 22 registros por consenso entre os revisores. O motivo principal para exclusão foi o título não conter as palavras chaves escolhidas. A partir da leitura dos resumos, foi feita a seleção dos artigos na íntegra. Nessa etapa, 11 artigos foram excluídos por não avaliarem o desfecho de interesse, restando 11 para leitura completa. Após a leitura na íntegra, 5 artigos foram excluídos por não terem informações relevantes para este estudo, restando uma amostra de 6 artigos.

A figura 1 apresenta um fluxograma detalhado acerca das etapas de seleção dos artigos para composição do *corpus* da presente revisão sistemática de literatura, de acordo com as fases citadas.

Figura 1. Fluxograma da revisão bibliográfica



Fonte: elaborado pelos autores

3.2 Características dos Estudos Selecionados

Os estudos que atenderam aos critérios para inclusão nesta revisão foram publicados entre os anos de 2020 e 2021 e foram realizados: um nos Estados Unidos; um na Índia; um na Austrália; dois no Brasil; um na França. Dentre eles, seis são estudos de caso e um é revisão bibliográfica.

3.3 Achados principais

O quadro de apresentação clínica de COVID-19 ainda não está claro, sendo assim, os pacientes podem apresentar sintomas e sinais de outras doenças comuns. Além disso, pacientes COVID-19 podem se apresentar inicialmente com dor abdominal aguda e sem sintomas pulmonares. E, sintomas gastrointestinais têm sido comumente relatados em pacientes com diagnóstico de COVID-19. Dessa forma, faz-se necessário que pacientes com quadro inicial abdominal, como apendicite, sejam cuidadosamente investigados, pois podem ter infecção concomitante pelo SARS-CoV2. No público pediátrico, na apresentação clínica também tem se destacado os quadros gastrointestinais. Durante este período de pandemia, é importante considerar como possíveis diagnósticos de COVID-19 os quadros abdominais que sugerem apendicite aguda. O quadro 1 descreve resumidamente os trabalhos publicados que possuem esses achados.

Quadro 1. Descrição resumida dos artigos selecionados na revisão bibliográfica

Autor e ano, local, tipo de estudo	Apresentação	Objetivo	Exposição	Desfecho	Resultados
SHAHID et al., 2020 Índia Estudo de caso	O paciente teve uma apresentação atípica de apendicite aguda e teste de triagem com COVID positivo. No início dos sintomas abdominais não apresentava sintomas respiratórios. TC de tórax não tinha sinais que poderiam sugerir infecção viral. A TC de abdome mostrou características de apendicite aguda.	Usar o caso para destacar a necessidade de ter alerta para apresentações não específicas ou atípicas de apendicite aguda.	Um estudo recente sugere que os sintomas intestinais podem chegar a 50%, náuseas (17,3%), diarreia (12,9%), anorexia (12,2%), dor abdominal (5,8%), arroto (5%) e vômitos (5%) .	A conduta foi conservadora e seus sintomas abdominais foram resolvidos, assim evitou-se a exposição cirúrgica do paciente.	Dor abdominal pode estar entre as primeiras manifestações de COVID-19. Os cirurgiões devem ser cautelosos com a apresentação clínica da infecção por COVID-19 e ao sujeitar o paciente a apendicetomia.
ABDALHADJI et al., 2020	Por ser uma doença nova, o quadro de	Relatar o caso de uma paciente com	Relatórios anteriores sugeriram que o	Dada a atual pandemia de COVID-19, os	Alguns estudos mostraram

Australia Estudo de caso	COVID-19 ainda não está claro, podendo apresentar sintomas e sinais de outras doenças. Neste estudo de caso é relatado que uma paciente apresentou um quadro clínico de apendicite. TC de abdome mostrou apêndice normal, consolidação basal pulmonar periférica irregular bilateral e atenuação de vidro fosco, então ela foi testada para doença coronavírus-19, testando positivo.	COVID-19 que apresentou inicialmente sintomas simuladores de apendicite aguda.	SARS-CoV-2 pode infectar o sistema digestivo e apresentar sintomas gastrointestinais, como falta de apetite, diarreia, vômitos e dor abdominal.	resultados da tomografia computadorizada sugeriram a possibilidade de COVID-19. A paciente foi internada no centro de doenças transmissíveis (CDC), sob isolamento e iniciou um protocolo local de tratamento da pneumonia COVID-19. Obteve melhora e seus sintomas desapareceram.	que as infecções virais podem causar apendicite aguda de diferentes maneiras: hiperplasia linfóide que leva à obstrução do apêndice ou ulcerações da mucosa que resultam em uma infecção bacteriana secundária. No entanto, não se sabe se existe alguma relação entre COVID-19 e apendicite aguda.
KANE, 2021 Estados Unidos Revisão de literatura	Pacientes com COVID-19 geralmente apresentam febre e sintomas respiratórios. No entanto, sintomas gastrointestinais têm sido comumente relatados em pacientes com diagnóstico de COVID-19.	Discutir questões relacionadas ao COVID-19 de pacientes com doença gastrointestinal.	Em um estudo incluindo 318 pacientes adultos hospitalizados com COVID-19, 195 pacientes (61 por cento) relataram pelo menos um sintoma digestivo, sendo os sintomas mais frequentes a anorexia em 110 pacientes (35 por cento), a diarreia em 107 pacientes (34 por cento) e náuseas em 84 pacientes (26 por cento). Da mesma forma, em outro estudo de 204 pacientes com COVID-19, 103 pacientes (51	Testar para COVID-19 pacientes com sintomas gastrointestinais, mesmo na ausência de sintomas respiratórios. Como a compreensão da doença COVID-19 continua a evoluir, a abordagem para diagnóstico e tratamento também podem exigir modificações.	Embora o diagnóstico de COVID-19 possa ser suspeito com base na apresentação dos sintomas, os fatores adicionais que informam a decisão de realizar o teste incluem a localização geográfica do paciente, o risco de exposição, a taxa de transmissão na comunidade e a disponibilidade de testes.

			por cento) queixaram pelo menos um sintoma digestivo e os mais comuns foram anorexia e diarreia.		
BREDA et al., 2020 Brasil Estudo de Caso	Diversas publicações têm mostrado que o espectro clínico da COVID-19 parece ser mais complexo do que inicialmente reportado, impondo diversos desafios para a organização dos sistemas de saúde. Neste relato de caso a tomografia contrastada abdominal confirmou a hipótese de apendicite aguda, sendo complementada com tomografia de tórax que evidenciou pequena opacidade circundada por halo em vidro fosco no pulmão esquerdo.	Relatar o caso de um paciente encaminhado inicialmente com quadro de abdômen agudo inflamatório e, posteriormente, confirmado com diagnóstico de apendicite e COVID-19.		Paciente com suspeita clínica de abdômen agudo inflamatório, após a avaliação pela equipe cirúrgica, foi classificado como caso possível de COVID-19, porque apresentou queixas respiratórias. Paciente foi encaminhado para internamento com precauções para SARS-CoV2 e operado no dia seguinte	Pacientes com quadro inicial abdominal, como apendicite, podem ter, de forma inusitada, infecção concomitante pelo SARS-CoV2, devendo ser cuidadosamente investigados até a devida elucidação diagnóstica.
SOUZA, et al., 2020 Brasil Estudo de caso	Os sintomas mais comuns em crianças infectadas por COVID-19 eram febre e tosse. Entretanto, em	Estudo de casos na UTIP do hospital Lariboisière.	Na UTIP do hospital em questão, no período de abril a junho de 2020, oito pacientes foram internados com suspeita	Dentre os pacientes que apresentaram sinais e sintomas compatíveis com apendicite,	O reconhecimento precoce dessas diferentes apresentações da COVID-19 em pacientes

	uma fase posterior da pandemia foram observadas inúmeras outras apresentações clínicas no público pediátrico, destacando-se os quadros gastrointestinais.		clínica de COVID 19 e confirmados posteriormente pelo PCR-RT ou pela sorologia. Apenas três pacientes internaram por quadros respiratórios (37,5%). Os outros foram internados devido à queixa de dor abdominal e febre, mimetizando abdome agudo.	um foi submetido à laparotomia exploradora, na qual foi observado apenas linfonodos mesentéricos aumentados, sem evidências de infecção de apêndice.	pediátricos, se torna fundamental pelo médico, de forma que ele possa ser capaz de incluir a infecção por SARS-COV 2 como diagnóstico diferencial na investigação clínica.
PAUTRAT, 2020 França Estudo de caso	Síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2) pode aparecer em diferentes formas de apresentação clínica. Durante este período de pandemia, é importante considerá-la como possível diagnóstico, mesmo no caso de um quadro abdominal, com síndrome de dor, sugerindo apendicite aguda.	Relatar o caso de uma paciente apresentando dor abdominal, durante um período de pandemia de SARS-CoV-2.		A tomografia computadorizada foi solicitada a fim de diagnosticar apendicite de acordo com as recomendações atuais. Como o apêndice do paciente parecia normal, o exame destacou a imprecisão do diagnóstico provisório original. A equipe de radiologia decidiu então obter imagens do tórax e mudou o diagnóstico para COVID-19.	A paciente não foi operada.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

4 DISCUSSÃO

Desde o surgimento da COVID-19, pesquisadores do mundo inteiro têm trabalhado em busca de entender a doença que parece não seguir um padrão de apresentação clínica. Além disso, a cura e o melhor tratamento para a doença também é objetivo dos estudos. Diante de um vasto acesso à informação e tecnologia, há milhares de publicações sobre o novo Coronavírus. Mas, as pesquisas de interesse para este artigo são aquelas relacionadas à associação ou relação da COVID-19 com o quadro de apendicite aguda.

Os 6 artigos selecionados para análise e fundamento deste trabalho apresentaram resultados positivos quanto ao interesse da pesquisa, obtiveram em comum a relação de pacientes infectados pelo novo Coronavírus com apresentações clínicas gastrointestinais que levaram a suspeita de apendicite aguda.

Após a leitura dos artigos e extração das informações pertinentes, os trabalhos foram classificados pelo desfecho dos casos. Dessa forma, os trabalhos de Shahid *et al.* (2020), Abdalhadi *et al.* (2020) e de Pautrat e Chergui (2020) apresentaram casos positivos para COVID com clínica de apendicite aguda, mas tratados de forma conservadora e apresentaram melhora dos sintomas abdominais. Neste sentido, houve uma simulação de abdome agudo por apendicite que ainda não é de conhecimento unânime por profissionais da saúde podendo levar a erros diagnósticos (SHAHID *et al.*, 2020).

Em contrapartida, o relato de Breda *et al.* (2020) retrata um caso de infecção pelo Coronavírus concomitante a apendicite aguda em que o paciente foi submetido ao tratamento cirúrgico enquanto o trabalho de Souza *et al.* (2020) apresentou um caso de mimetização da apendicite aguda durante a infecção pelo COVID no qual o paciente foi submetido à cirurgia, porém foram encontrados linfonodos aumentados sem achados de alteração no apêndice. Tudo isso pode ajudar na melhor compreensão do risco de serem realizados procedimentos invasivos e desnecessários devido a mimetização causada pela infecção viral.

Apesar de todos os estudos selecionados relacionarem a apendicite com a COVID, há diferenças entre seus contextos. Alguns estudos apontam apresentação clínica de abdome agudo sem sinais e sintomas respiratórios, outros já apontam sinais e sintomas respiratórios concomitantes a dor abdominal, além da variação entre de fato ser uma afecção abdominal aguda ou apenas uma mimetização. As diferentes situações clínicas são reflexos da realidade em que a COVID-19 não apresenta um

padrão de sinais e sintomas como regra, dificultando a confirmação diagnóstica, exigindo um raciocínio clínico perspicaz.

Os achados são importantes para alertar quanto ao cuidado de não submeter um paciente a uma cirurgia erroneamente e para não retardar o isolamento social da pessoa com COVID-19. A simulação de abdome agudo durante a infecção pelo SARS-CoV-2 ainda não tem uma causa definida, os autores apresentaram casos em diferentes faixas etárias, em diferentes países, em que não é conhecido um fator comum entre esses pacientes. Dessa forma, pode ser por alguma característica do sistema de defesa comum as pessoas que evoluem com essa clínica atípica ou pode estar relacionado a algum fator ambiental ou ainda pode não ter uma causa específica. Nesse contexto, ainda não está claro o porquê um paciente tem uma relação entre essas duas doenças, porém sabe-se que ela se apresenta em alguns casos e que é imprescindível a atenção para essa possibilidade a fim de ter a conduta adequada para cada situação.

5 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Um forte ponto de limitação do estudo é a pequena quantidade de relatos ou artigos, tanto no âmbito nacional quanto internacional, sobre o assunto de interesse específico do trabalho. Apesar de uma vasta quantidade de publicações sobre o assunto geral, a COVID-19, e as muitas opiniões e pesquisas, nada foi totalmente estabelecido ou concretizado por unanimidade pela ciência.

Uma outra limitação é restritiva, pois nem todos os casos de apendicite aguda ou sua simulação associada a COVID são relatadas ou publicadas na íntegra. Os autores usaram casos isolados para relatar essa associação de afecções. Há muitos casos nos quais os sintomas gastrointestinais na doença viral em estudo fazem parte do quadro clínico, mas no que concerne, estritamente, à apendicite aguda, ainda se tem pouca publicação sobre, dificultando saber a real epidemiologia desses casos e quais consequências esta relação está propiciando nos serviços de saúde (KANE, 2020).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pouco se conhece sobre a nova doença provocada pelo COVID-19. Sendo assim, pesquisadores tentam buscar respostas para apresentações clínicas, tratamento e condutas.

Os trabalhos utilizados nesta pesquisa apontam a necessidade de melhor investigação em manifestações de origem abdominal, incluindo apendicite aguda, a fim de evitar erros de conduta e possíveis prejuízos na detecção de pacientes que estejam contaminados pelo COVID-19.

No entanto, o assunto ainda requer maiores investigações nessa temática, para ser possível afirmar que o vírus tem capacidade de mimetizar a apendicite aguda em apresentação clínica e em exames de imagem. E caso seja comprovado, isto pode mudar o rumo da conduta médica, onde a clínica sempre foi soberana na decisão cirúrgica.

REFERÊNCIAS

ABDALHADI, Ahmed et al. Can COVID 19 present like appendicitis? **IDCases Case Reports**, v. 21, e00860, 2020.

ALMEIDA JÚNIOR, Silvio de et al. COVID-19 e a infecção por SARS-CoV-2 em um panorama geral. **Brazilian Journal of health Review**, v. 3, n. 2, p. 3508-3522, 2020.

BREDA, Giovanni Luís et al. Infecção pelo SARS-CoV2 e apendicite concomitante – uma complicação pouco usual ou apenas uma combinação capciosa? **Journal of Infection Control**, v. 9, n. 2, p. 122-124, 2020.

KANE, Sunanda V. COVID-19: Problemas relacionados a doenças gastrointestinais em adultos. **UpToDate**, 10 de março de 2021. Disponível em: <www.uptodate.com>. Acesso em 15 de março de 2021.

MAIA, Berta Rodrigues; DIAS, Paulo César. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 37, e200067, 2020.

PAUTRAT, Karine; CHERGUI, Naima. SARS-CoV-2 infection may result in appendicular syndrome: Chest CT scan before appendectomy. **Journal de Chirurgie Viscérale**, v. 157, n. 3, p. S64-S65, 2020.

SHAHID, Fakhar et al. Apresentação atípica de apendicite revelando infecção por COVID-19. **Asian Journal of Case Reports in Surgery**, v. 5, n. 1, p. 6-10, 2020.

SOUZA, Ana Letícia et al. Manifestações gastrointestinais como apresentação inicial da COVID 19 em pediatria. **Revista Residência Pediátrica**, v. 10, n. 3, p. 8, 2020.

WHO. World Health Organization. Pneumonia de causa desconhecida. **Portal World Health Organization**, 05 de janeiro de 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unknown-cause-china/en/>>. Acesso em 15 de março de 2021.