



**IX  
CONINFA**  
PENSAR E EXISTIR:  
Um novo olhar sobre a  
importância do ser.

Eixo temático: Diagnóstico laboratorial

## **ANEMIA HEMOLÍTICA AUTO-IMUNE (AHAI) INDUZIDA PELO SARS-COV-2**

**Karen Cristina da Silva Moreira<sup>1</sup>; Ionara do Nascimento Ferreira<sup>2</sup>.**

### **INTRODUÇÃO**

A COVID-19 é uma doença infecciosa que tem como agente causador o vírus SARS-CoV-2, sua fisiopatologia é de caráter respiratório com várias complicações que são incessantemente encontradas em pacientes acometidos pela doença. O novo coronavírus foi descoberto em 31 de dezembro de 2019 em Wuhan, na China. Logo após, em 9 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) confirmou a circulação do mesmo.

A anemia hemolítica autoimune (AHAI) ocorre quando o organismo produz autoanticorpos contra as próprias hemácias. Trata-se de uma patologia rara, definida pela destruição prematura dos glóbulos vermelhos, no qual, é mediada por autoanticorpos direcionados contra antígenos presentes na membrana dos eritrócitos, dessa forma, a ligação causa a hemólise, ao qual são detectados e reconhecidos pelo sistema retículo-endotelial (ARAÚJO *et al.*, 2018).

O autoanticorpo é sintetizado em resposta ao mal funcionamento do mecanismo de supressão, no qual reconhece os antígenos presentes no corpo como substâncias desconhecidas. Este evento determina a sequência dos acontecimentos posteriores que envolvem o início da resposta autoimune. Os anticorpos presentes na AHAI são anti-hemácias; a intensidade e a gravidade da hemólise dependem da classe ou subclasse do anticorpo envolvido, podendo ser: Igg, Igm e/ou IGa (BATISTA *et al.*, 2020). Os sintomas que aparecem dependem dos autoanticorpos

---

<sup>1</sup> Mestranda em Biotecnologia, Universidade Federal de Pernambuco

<sup>2</sup> Biomédica, Centro Universitário do Rio São Francisco

E-mail da autora principal: [karen.moreira@ufpe.br](mailto:karen.moreira@ufpe.br)

E-mail da orientadora: [ionaranf@gmail.com](mailto:ionaranf@gmail.com)



envolvidos, sendo estes: Icterícia, febre, face pálida, cansaço, falta de ar e palpitações cardíacas, esplenomegalia cianótica, dores nos membros e hemoglobínúria nas mãos, pés, nariz e orelhas (CAPES *et al.*, 2020).

## **OBJETIVO**

O presente trabalho objetiva mencionar a investigação da correlação da anemia hemolítica autoimune (AHAI), além de abordar o grau de acometimento em pacientes infectados pela Sars-CoV-2.

## **METODOLOGIA**

O estudo trata-se de um estudo exploratório, de caráter bibliográfico com abordagem qualitativa. Para efetivação da obra, os dados foram acessados nos periódicos indexados em bases digitais entre os anos de 2018 – 2023, notadamente a Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Science Direct e Centro Nacional de Informações sobre Biotecnologia (NCBI). Os descritores em Ciências de Saúde (DeCS) estabelecidos, foram: Sars-Cov-2, Autoimmune Hemolytic Anemia e Covid-19. Foram utilizados como critérios de exclusão os trabalhos que não atendiam ao assunto proposto pela não correlação dos descritores com os interesses propostos pelo trabalho.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A AHAI predispõe ao risco de enfermidades potencialmente letais que incluem os transtornos autoimunes, doenças proliferativas e processos infecciosos (LAZARIAN *et al.*, 2020). Um dos principais desafios existentes na conduta médica é a progressão aos distúrbios de coagulação e hemostasia. Estudos recentes indicam que autoanticorpos frios e/ou quentes se desenvolvem em condições associadas às infecções de origem bacteriana ou viral; resultando em uma AHAI (JACOBS; EICHBAUM, 2021; ROSENZWEIG; MCTHENIA; KAICKER, 2020; LOPEZ *et al.*, 2020).



O estudo de Silva (2023), descreve que na maioria das situações em que ocorre a anemia hemolítica auto-imune como resposta a infecções, o mecanismo resulta na criação de anticorpos do tipo imunoglobulina M (IGM) de característica fria. Esses anticorpos aderem a superfície das hemácias e ativam o sistema complemento, levando à destruição das hemácias através da hemólise intravascular ou da sua fagocitose no ambiente extravascular. Por outro lado, na forma quente da anemia hemolítica auto-imune (AHAI), o processo envolve o revestimento dos eritrócitos com imunoglobulina G (IgG), seguido pela sua destruição por parte do sistema fagocítico mononuclear do baço, ocorrendo assim uma hemólise extravascular.

Apesar de existirem fortes evidências de que os casos graves podem estar correlacionados com à coagulopatias; a associação entre o COVID-19 e a anemia hemolítica autoimune não foi devidamente elucidada (JACOBS; EICHBAUM, 2021). Em contrapartida Fattizzo e seus coautores (2021) relatam que as exacerbações observadas durante a infecção pelo COVID-19 se apresentaram de forma mais grave, exigindo assim uma intervenção terapêutica mais intensa, incluindo um maior número de complicações, inclusive mortes, em comparação com os casos de exacerbação hemolítica que surgem após a administração da vacina contra o SARS-CoV-2. O que ressalta a vital importância da imunização para o grupo de pacientes, porém, esse monitoramento deve ser minucioso devido às possíveis complicações. Os eventos temporais ocorrem após o início dos sintomas da infecção e ao mecanismo imune que estimula a tempestade de citocinas. A literatura fomenta a hipótese do vírus desencadear a AHAI. Dentre os acometidos que desenvolveram a anemia hemolítica; uma expressiva parcela possuía comorbidades antecedentes com índices laboratoriais de inflamação em alto grau de concentração – notadamente a Lactato desidrogenase, Proteína C Reativa e D – Dímero (CAPES *et al.*, 2020; FERREIRA *et al.*, 2020; BATISTA *et al.*, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A anemia hemolítica autoimune (AHAI) é uma condição complexa com um amplo espectro de apresentações e gravidades clínicas. Existem poucos relatos de pacientes com AIHA e Sars-Cov-2; no entanto, a maioria dos pacientes nesses relatórios apresentam doenças subjacentes



**IX  
CONINFA**  
PENSAR E EXISTIR:  
Um novo olhar sobre a  
importância do ser.

reconhecidas por estarem associadas ao desenvolvimento de autoanticorpos. Em suma, fundamenta-se a necessidade de novas intervenções que esclareçam os possíveis impactos dos distúrbios da AHAI, mediante o reconhecimento das suas implicações no prognóstico do COVID-19.

## **PALAVRAS-CHAVE**

SARS-CoV-2. Autoimmune Hemolytic Anemia. COVID-19.

## **REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, M. I. F. *et al.* Pesquisa de crioglutininas em pacientes idosos da cidade de Patos, Paraíba. **RBAC**, v. 50, n. 3, p. 255-9, 2018.

BATISTA, A. C. C. *et al.* Anemias hemolíticas autoimunes secundárias à infecção pelo Sars-CoV-2 e suas características: revisão de literatura. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, v. 42, p. 32, 2020.

CAPEZ, A. *et al.* COVID-19 infection associated with autoimmune hemolytic anemia. **Annals of hematology**, v. 99, p. 1679-1680, 2020.

FATTIZZO, B. *et al.* Complement mediated hemolytic anemias in the COVID-19 era: case series and review of the literature. **Frontiers in immunology**, v. 12, p. 791429, 2021.

FERREIRA, H. H. F. *et al.* ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOIMUNE REFRATÁRIA E FATAL, SECUNDÁRIA À CÂNCER COLORRETAL RECIDIVADO METASTÁTICO EM SÍTIO PULMONAR E LINFONODAL. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, v. 42, p. 32, 2020.

JACOBS, J.; EICHBAUM, Q. COVID-19 associated with severe autoimmune hemolytic anemia. **Transfusion**, v. 61, n. 2, p. 635-640, 2021.

LAZARIAN, G. *et al.* Autoimmune haemolytic anaemia associated with COVID-19 infection. **British journal of haematology**, v. 190, n. 1, p. 29, 2020.

LOPEZ, C. *et al.* Simultaneous onset of COVID-19 and autoimmune haemolytic anaemia. **British journal of haematology**, v. 190, n. 1, p. 31, 2020.

ROSENZWEIG, J. D.; MCTHENIA, Sheila S.; KAICKER, Shipra. SARS-CoV-2 infection in two pediatric patients with immune cytopenias: a single institution experience during the pandemic. **Pediatric Blood & Cancer**, v. 67, n. 9, 2020.

SILVA, J. M. *et al.* A Compelling Case of Autoimmune Hemolytic Anemia and Its Potential Association With SARS-CoV-2. **Cureus**, v. 15, n. 5, 2023.