

Vol.24 (supl 1) | 2022
ISSN 2175-3946

RBPS

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde

RBPS

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde
Brazilian Journal of Health Research

REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM SAÚDE

CONSELHO EDITORIAL

EDITORA-CHEFE|

Carolina Fiorin Anhoque, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES

EDITORA-EXECUTIVA|

Blima Fux, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES

EDITORES-CIENTÍFICOS REGIONAIS|

Ana Rosa Murad Szpilman, Universidade Vila Velha/ES, Brasil.

Ana Paula Ferreira Nunes, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Claudio Piras, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Eliane de Fátima Lima, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Erick Freitas Curi, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Fernando Zanela da Silva Arêas, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Franciele Marabotti Costa Leite, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Lucia Renata Meireles de Souza, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Luziéllo Alves Sidney Filho, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Mara Rejane Barroso Barcelos, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Marcela Cangussu Barbalho Moulim, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Narcisca Imaculada Brant Moreira, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

EDITORES-CIENTÍFICOS NACIONAIS|

Ana Claudia Troccoli Torrecilhas, Universidade Federal de São Paulo/SP, Brasil.

Antonio Germane Alves Pinto, Universidade Regional do Cariri, Crato/CE, Brasil.

Cristina Katya Torres Teixeira Mendes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa/PB, Brasil.

Fernanda Bordignon Nunes, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre/RS, Brasil.

Gabriella Barreto Soares, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa/PB, Brasil.

Gracielle Karla Pampolim Abreu, Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, Uruguaiana/RS, Brasil.

Karla Anacléto de Vasconcelos, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

Marcia Cristina Cury, Universidade Federal de Uberlândia/MG, Brasil.

Marcia Regina de Oliveira Pedroso, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras/BA, Brasil.

Patricia Xander Batista, Universidade Federal de São Paulo/SP, Brasil.

Renata Junqueira Pereira, Universidade Federal do Tocantins, Palmas/TO, Brasil.

EDITORES ASSOCIADOS INTERNACIONAIS|

Deborah Garbee, LSU Health Sciences Center New Orleans, EUA.

Erin Symonds, University of South Florida, Saint Petersburg, Flórida, EUA.

Günter Fröschl, Ludwig-Maximilians-University of Munich, Alemanha.

Kurt Varner, LSU Health Sciences Center New Orleans, EUA.

Lea Tenenholz Grinberg, University of California, San Francisco, EUA.

Taisa Sabrina Silva Pereira, Universidad de las Américas Puebla, México.

CORPO TÉCNICO

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA E CAPA| Morum Editorial

BIBLIOTECÁRIO| Francisco Felipe Coelho

REVISORES AD-HOC ESPECIALISTAS EM DIFERENTES ÁREAS DE CONHECIMENTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (UFES)

REITOR| Paulo Sérgio de Paula Vargas

VICE-REITOR| Roney Pignaton da Silva

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE (CCS)

DIRETOR| Helder Mauad

VICE-DIRETORA| Mabel Gonçalves de Almeida

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde. -
R454 v. 1, n. 1 (jan/jun. 1999) - .- Vitória : Centro de Ciências da Saúde, 1999-

v. : il.

Trimestral

ISSN 2175-3946

Constituição no título UFES Revista de Odontologia
(ISSN 1516-6228)

1. Saúde - Periódicos. 2. Saúde - Pesquisa. 1. Universidade
Federal do Espírito Santo.

CDU 61(05)
CDD 610.05

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA|

Universidade Federal do Espírito Santo

Centro de Ciências da Saúde

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde

Av. Marechal Campos 1468, Maruípe - Vitória, ES, Brasil

CEP 29040-090 | Tel: (27) 3335-7201

E-mail: rbps.ccs@ufes.br

Site: <http://periodicos.ufes.br/rbps>

Solicita-se permuta / Si solicita lo scambio / Se solicita el canje

Exchange is solicited / On demande l'échange / Wir bitten um austausch

Sumário

EDITORIAL | EDITORIAL

- 4 | Gestão do Ensino e da Pesquisa: contribuindo com a produção do conhecimento**
Teaching and Research Management: contributing to the production of knowledge
José Geraldo Mill, Tânia Mara Cappi Mattos, Tânia Reuter

ARTIGOS ORIGINAIS | ORIGINAL ARTICLES

- 6 | Perfil dos pacientes com asfixia perinatal inseridos em um programa de seguimento de recém-nascidos de risco**
Patients profile with perinatal asphyxia in a risk newborn follow-up program
Alexandra Gama Carneiro Marcellino da Silva, Ícaro Pratti Sarmenghi, Ana Beatriz de Castro Novaes, Sarah Batista Kretli, Katia Cristine Carvalho Pereira, Denise Franco de Almeida Duarte
- 13 | Perfil epidemiológico e grau de fibrose em portadores crônicos do vírus da hepatite B**
Epidemiological profile and degree of fibrosis in chronic carriers of the hepatitis B virus
Danielli Souza Sant'Ana, Giovanna Barille, Ingrid Soares Marques Segal, João Vitor Faleiros Barros, Lucas Rocha Dalto, Giulia Bravim Gonçalves, Evelly Dias Pires, Tânia Reuter
- 20 | Perfil epidemiológico de pacientes diagnosticados com HIV atendidos em centro de atendimento especializado de Vitória/ES, Brasil, na era pós HAART**
Epidemiological profile of patients diagnosed with HIV treated at a specialized care center in Vitória, ES, Brazil, in the post HAART era
Giovanna Barille, Danielli Souza Sant'Ana, Ingrid Soares Marques Segal, João Vitor Faleiros Barros, Lucas Rocha Dalto, Giulia Bravim Gonçalves, Evelly Dias Pires, Tânia Reuter
- 28 | Perfil dos pacientes submetidos a apendicectomia em um hospital referência de Vitória/ES, Brasil**
Epidemiological profile of patients subjected to appendectomy in a reference hospital in Vitória, ES, Brazil
Lais Riscado Saldanha, Douglas Gobbi Marchesi, Luís Caco dos Lúcio Generoso, Giordano Bruno Coração Bonicenha, Marcelo da Silva Pereira Júnior
- 34 | Perfil microbiológico das infecções osteoarticulares em um hospital público no estado do Espírito Santo, Brasil**
Microbiological profile of osteoarticular infections in a public hospital in the state of Espírito Santo, Brazil
Livia Gomes de Figueirêdo, Carolina Salume Xavier, Tania Queiroz Reuter
- 43 | Visão dos profissionais de saúde de unidades neonatais de hospitais públicos e filantrópicos do estado do Espírito Santo, Brasil, sobre o Método Canguru**
View of health professionals of neonatal units of public and philanthropic hospitals of Espírito Santo, Brazil, on the Kangaroo Method
Marina Vilaça Cavallari Machado, Fernanda Dutra Gomes de Brito, Mariana Midori Sime

RELATO DE CASO | CASE REPORT

- 54 | Diagnóstico de síndrome da veia cava superior por uma equipe de dermatologia: a importância do olhar clínico na avaliação das manifestações cutâneas**
Diagnosis of superior vena cava syndrome by a dermatology team: the importance of a clinical approach in the evaluation of cutaneous manifestation
Emilly Neves Souza, Lucia Martins Diniz, Luana Amaral de Moura, Marcela Scárdua Sabbagh de Azevedo, Bruna dos Anjos Bortolini
- 58 | Sarcoidose e polimorfismo lesional em um paciente de hospital universitário de Vitória/ES, Brasil**
Sarcoidosis and lesional polymorphism in a patient at a university hospital in Vitória/ES, Brazil
Luana Amaral de Moura, Lucia Martins Diniz, Elton Almeida Lucas, Emilly Neves Souza
- 61 | Síndrome de Behçet: dois casos entre irmãs gêmeas**
Behçet Syndrome: two cases between twins
Raquel de Sousa Filgueiras Garcia, Neide Aparecida Tosato Boldrini, Jacob Henrique da Silva Klippel

Gestão do Ensino e da Pesquisa: contribuindo com a produção do conhecimento

Teaching and Research Management: contributing to the production of knowledge

José Geraldo Mill^{1,2}
Tânia Mara Cappi Mattos²
Tânia Reuter^{1,2}

¹ Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

² Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes. Vitória/ES, Brasil.

Os Hospitais Universitários Federais (HUF's) passam por mudanças cíclicas conceituais nas esferas econômica, política, social e cultural desde sua concepção. Essas transformações refletem diretamente na estrutura organizacional desses hospitais e ampliam seu papel na formação profissional e na atenção terciária à saúde. A adesão dessas Instituições Federais à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh) possibilitou uma nova concepção de gestão em saúde focada no ensino por meio da criação da Gerência de Ensino e Pesquisa (GEP). Essa unidade administrativa, criada dentro do organograma dos HUF's, está voltada diretamente ao planejamento, à organização, à direção e ao controle das práticas do ensino, da pesquisa, da extensão e da inovação tecnológica em saúde.

Os Hospitais Universitários Federais (HUF's) passam por mudanças cíclicas conceituais nas esferas econômica, política, social e cultural desde sua concepção. Essas transformações refletem diretamente na estrutura organizacional desses hospitais e ampliam seu papel na formação profissional e na atenção terciária à saúde. A adesão dessas Instituições Federais à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh) possibilitou uma nova concepção de gestão em saúde focada no ensino por meio da criação da Gerência de Ensino e Pesquisa (GEP). Essa unidade administrativa, criada dentro do organograma dos HUF's, está voltada diretamente ao planejamento, à organização, à direção e ao controle das práticas do ensino, da pesquisa, da extensão e da inovação tecnológica em saúde.

Nesse cenário, o foco da gestão se volta para a produção do conhecimento, onde o próprio propósito institucional da Rede Ebserh é apresentado como "Ensinar para transformar o cuidar". Esse novo olhar muda o escopo de atuação da área de ensino e ressalta a vocação precípua dos HUF's na formação de qualidade dos profissionais da área de saúde e sua importância na transformação dos processos de trabalho. Por meio da GEP, cada HUF define a abrangência e o escopo de sua atuação, estabelece ações prioritárias para gerir as questões do ensino e da pesquisa no cotidiano institucional, criando um espaço de oportunidade de vivências, desafios e avanços.

No Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes (Hucam) da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), as ações da GEP se materializam nos processos desenvolvidos pelos seus setores de Gestão de Ensino (Sege) e de Gestão da Pesquisa e da Inovação Tecnológica em Saúde (SGEPITS).

O Sege atua desenvolvendo ações estratégicas de forma integrada ao Hospital e à Ufes a fim de promover as atividades de graduação e pós-graduação. Anualmente são integrados por este setor cerca de 800 estudantes que realizam estágios e frequentam aulas práticas no Hucam-Ufes. Essa ação só é possível por meio do empenho para a padronização dos fluxos administrativos e para o mapeamento dos processos de ensino referentes aos cursos de graduação e pós-graduação da Instituição.

Além disso, o Sege é o idealizador e gestor do recém-inaugurado Laboratório de Habilidade e Simulação Realística (LabSim) do Hucam-Ufes, que já possibilitou a realização de aproximadamente 120 treinamentos voltados aos profissionais e aos estudantes do Hucam-Ufes. No LabSim as práticas de ensino são realizadas por meio de cenários clínicos, o que potencializa de forma inovadora a qualidade e a segurança do ensino e, conseqüentemente, a redução de riscos, de efeitos adversos, danos e agravos aos pacientes, estudantes e profissionais, com reflexos positivos nas práticas reais da assistência à saúde.

Já o SGEPITS é o responsável pela implementação do Sistema “Rede Pesquisa” no Hucam-Ufes. Esse sistema tem como principal objetivo automatizar e formalizar fluxos e processos relacionados às pesquisas desenvolvidas no âmbito da Rede Ebserh, gerando base de dados para a construção de panorama e indicadores estratégicos na gestão das pesquisas.

Cabe destacar que o número de projetos de pesquisa clínica tem aumentado nos últimos 3 anos, sendo que, somente no ano de 2022, o Sistema Rede Pesquisa cadastrou cerca de 200 novos projetos. A maioria ainda é de pequenos projetos de natureza acadêmica necessários para complementar a formação de graduandos e residentes (trabalhos de conclusão de curso). Entretanto, há também um número considerável de trabalhos de dissertações e teses em andamento, principalmente nas áreas de Enfermagem (mestrado profissional) e Doenças Infecciosas e Saúde Coletiva (mestrado e doutorado).

Cabe destacar que o SGEPITS é também o responsável pelo novo Centro de Pesquisa Clínica (CPC) no Hucam-Ufes, que pretende atender à essa demanda crescente de projetos apresentados pela comunidade acadêmica atuante no hospital, composta por professores do Centro de Ciências da Saúde da Ufes (CCS) e servidores que exercem preceptoría. Além disso, o CPC visa ampliar a capacidade de realização de estudos clínicos e melhorar a atratividade do Hucam-Ufes para captação de projetos junto aos demais órgãos públicos (Ministério da Saúde, Secretaria Estadual de Saúde, Fundação de Apoio à Pesquisa do Espírito Santo, por exemplo) bem como à iniciativa privada.

A implantação desta *facility* vem ao encontro da visão da Ebserh de ser referência na pesquisa, contribuindo para a melhoria de condições de saúde da população brasileira, inserindo-se particularmente nas pesquisas de interesse do Sistema Único de Saúde.

Convém ressaltar a importância da atuação conjunta da GEP do Hucam com a Ufes, por meio dos Departamentos de Ensino e Colegiados de Cursos do CCS, na definição de melhores práticas de ensino e pesquisa para dar prosseguimento à gestão democrática no planejamento, na viabilização de recursos e na consecução de ações.

Nesse contexto, diante da complexidade e relevância da gestão do ensino e da pesquisa nos HUF's, grandes desafios estão postos e torna-se imprescindível o aprimoramento contínuo dos processos gerenciais. Esses avanços conquistados demonstram que é possível alcançar padrão de qualidade e inovação desejados no Hucam-Ufes e na rede Ebserh.

A GEP, integrada à *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde* (RBPS), divulga nesse suplemento parte da produção científica gerada nos Programas de Residência Médica e Multiprofissional que atuam no Hucam-Ufes. Com essa iniciativa esperamos contribuir para a promoção e o desenvolvimento do conhecimento científico na nossa Instituição.

Alexandra Gama Carneiro Marcellino da Silva¹
Ícaro Pratti Sarmenghi²
Ana Beatriz de Castro Novaes³
Sarah Batista Kretli³
Katia Cristine Carvalho Pereira⁴
Denise Franco de Almeida Duarte⁴

Patients profile with perinatal asphyxia in a risk newborn follow-up program

| Perfil dos pacientes com asfixia perinatal inseridos em um programa de seguimento de recém-nascidos de risco

ABSTRACT| Introduction:

Perinatal asphyxia is the third leading cause of perinatal death in the world, with hypoxic-ischemic encephalopathy (HIE) as its main complication, associated with high morbidity. Objective: To develop the profile of newborns diagnosed with perinatal asphyxia assisted in a follow-up program for high-risk newborns at a university hospital in Espírito Santo. Methods: Retrospective data collection from the medical records of patients at the outpatient follow-up clinic for at-risk newborns, from October 2020 to September 2021, with perinatal asphyxia. Data were tabulated, standardized and aggregated into a single database for the study of variables. It has authorization from the ethics committee, under number CAAE 57982322.7.0000.5071. Results: Nine cases were identified in outpatient follow-up. Most of them were classified as having severe HIE and underwent therapeutic hypothermia, female, with second pregnancy mothers and mean age of 29 years. The mean gestational age was 37 weeks, with a mean weight of 2846 grams, most of them adequate for gestational age and a mean stay in a neonatal intensive care unit of 40 days. In the evaluation of motor scales, all who were evaluated were below the 25th percentile and 83% remained below the 25th percentile.

Conclusion: HIE requires regular multiprofessional follow-up in a service specializing in at-risk newborns to follow child development with the application of developmental scales, enabling early intervention and improved prognosis and quality of life

Keywords| Neonatology; Follow-Up Care; Asphyxia Neonatorum.

RESUMO| Introdução: A asfixia perinatal é a terceira causa de óbito perinatal do mundo, possuindo como complicação principal a encefalopatia hipóxico-isquêmica (EHI), associada à alta morbidade. **Objetivo:** Elaborar o perfil dos recém-nascidos com diagnóstico de asfixia perinatal assistidos em um programa de seguimento de recém-nascidos de alto risco, de um hospital universitário no Espírito Santo. **Métodos:** Coleta de dados retrospectivos dos prontuários de pacientes do ambulatório de seguimento de recém-nascidos de risco, no período de outubro de 2020 a setembro de 2021, com asfixia perinatal. Os dados foram tabulados, uniformizados e agregados em um único banco de dados para estudo das variáveis. Possui liberação pelo comitê de ética, sob número CAAE 57982322.7.0000.5071. **Resultados:** Foram levantados 9 casos em acompanhamento ambulatorial. A maioria destes foi classificada com EHI grave e realizaram hipotermia terapêutica, do sexo feminino, com mães secundigestas e idade média de 29 anos. A idade gestacional média foi de 37 semanas, com peso médio de 2846 gramas, na sua maioria adequados para idade gestacional e uma média de internação em unidade de terapia intensiva neonatal de 40 dias. Na avaliação de escalas motoras, todos que foram avaliados se encontravam abaixo do percentil 25 e 83% mantiveram-se abaixo do percentil 25. **Conclusão:** A EHI necessita de um seguimento multiprofissional regular em serviço especializado em recém-nascido de risco para acompanhamento do desenvolvimento infantil com aplicação de escalas de desenvolvimento, possibilitando intervenção precoce e melhora de prognóstico e qualidade de vida.

Palavras-chave| Neonatologia; Seguimento Assistencial; Asfixia Neonatal.

¹ Programa de Residência Médica em Neonatologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

² Programa de Residência Médica em Pediatria, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

³ Departamento de Pediatria, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil

⁴ Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes. Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

A asfixia perinatal é uma doença grave com elevada incidência com acometimento multissistêmico, no qual destaca-se principalmente o potencial elevado de acometimento neurológico, podendo levar a um grau variado de encefalopatia, que possui alta morbidade e necessidade de acompanhamento contínuo^{1,2}.

A encefalopatia é uma condição multifatorial que gera diversos distúrbios que prejudicam o sistema nervoso central, de forma definitiva ou transitória, sendo a encefalopatia hipóxico-isquêmica (EHI) a causa mais comum. Estima-se que a EHI seja responsável por 15-35% de todos os casos de encefalopatia neonatal em recém-nascidos (RNs) pré-termo tardio e termos, dos quais cerca de 15-20% evoluem para óbito ainda no período neonatal, sendo a terceira causa de morte neonatal no mundo. Outrossim, cerca de 25% apresentarão deficiências durante a infância, como paralisia cerebral e retardo mental¹⁻³.

Dentre os fatores de risco mais descritos estão a interrupção do fluxo sanguíneo umbilical, insuficiência das trocas de gases pela placenta (principalmente o descolamento agudo de placenta), a perfusão placentária inadequada, sofrimento fetal crônico com restrição de crescimento intrauterino, não tolerando o estresse do nascimento⁴.

O diagnóstico de EHI não é exclusivamente realizado pelo escore de Apgar⁴, pois este não é um dado fidedigno. Dados levantados por estudo no sul do Brasil, em 2001, apontam que cerca de 56,25% dos recém-nascidos termo que apresentaram Apgar no primeiro o quinto minuto menor que 7 apresentaram pH maior que 7,1⁵.

O uso exclusivo da gasometria arterial não se mostra confiável, sendo necessário, dessa forma, que os recém-nascidos acometidos preencham critérios para diagnóstico: acidemia metabólica em sangue do cordão umbilical, Apgar menor que 7 e disfunção multissistêmica^{1,4}.

Os recém nascidos a termos selecionados para tratamento de hipotermia terapêutica são aqueles que apresentaram pH do sangue do cordão umbilical ou gasometria arterial de primeira hora menor que 7 ou déficit de base maior que 16 ou em casos em que a gasometria não está disponível ou que o pH da mesma varia de 7,01-7,15 é necessário alguns critérios extras como: evento perinatal agudo, Apgar menor ou igual a 5 no decimo minuto ou ventilação assistida

iniciada logo após o nascimento com duração de mais de 10 minutos. Somado a isso a necessidade de exame neurológico com evidência de encefalopatia moderada ou grave³

O tratamento atualmente preconizado para EHI é a hipotermia terapêutica, em que se reduz a temperatura para cerca de 33-34°C, que deve ser iniciado nas primeiras seis horas de vida e com duração de 72 horas³. Cerca de seis ensaios clínicos randomizados de hipotermia terapêutica induzida para EIH moderada ou grave mostrou uma redução do número de óbitos até os 24 meses de idade, que se estende até a infância em cerca de 44-55% do grupo estudado^{6,7}.

Esses recém-nascidos devem após a alta hospitalar iniciar acompanhamento com serviço especializado em recém-nascido de alto risco após a alta hospitalar. Os pacientes que preenchem os critérios para o acompanhamento especializado são aqueles que apresentam muito baixo peso ao nascer, prematuros extremos, asfixiados perinatais, alterações neurológicas e síndromes genéticas.⁸

O Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes (Espírito Santo) possui uma maternidade de alto risco, uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e o ambulatório de seguimento de recém-nascido de risco, que é um programa de extensão universitária, implementado no ano 2016. Conta com uma medica neonatologista, enfermeira, professores da fisioterapia, terapia ocupacional e psicologia. Recebe médicos residentes de pediatria, neonatologia e médicos voluntários. Atende o de recém-nascidos de alto risco egressos da UTIN, com início do acompanhamento preferencialmente na primeira semana após alta hospitalar. O seguimento tem como objetivo o crescimento e o desenvolvimento da criança como indivíduo e em todos os seus aspectos: físico, motor psicológico, cognitivo, afetivo e social.

O presente estudo tem como objetivo descrever o perfil dos pacientes com diagnóstico de asfixia perinatal com EHI, inseridos em um ambulatório de seguimento de RNs de alto risco, com fatores relacionados à assistência pré-natal, neonatal e pós-natal.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal dos atendimentos do programa de seguimento de recém-nascidos de alto risco de

um Hospital Universitário no Espírito Santo, do período de outubro de 2020 a setembro de 2021, identificando todos os pacientes atendidos com base na agenda de consultas, constando um total de 120 pacientes. Foi criada uma ficha de coleta de dados dos prontuários, com dados referentes à assistência pré-natal, dados maternos, dados da assistência neonatal, diagnósticos da UTIN e dados dos acompanhamentos no ambulatório de seguimento de risco. Os dados referentes aos pacientes foram agregados e uniformizados em planilhas, com identificação dos pacientes com diagnóstico de asfixia perinatal e posteriormente sendo feita análise de frequências, com criação das tabelas e cálculos das variáveis quantitativas.

RESULTADOS

Dos 120 pacientes atendidos no programa pelo período de outubro de 2020 a setembro de 2021, 9 pacientes possuíam o diagnóstico de asfixia perinatal COM EHI no ambulatório de seguimento de recém-nascidos de alto risco.

A Tabela 1 traz dados referentes à história materna e gestacional dos pacientes. Quanto à idade materna, 66%

Tabela 1 – Dados da história gestacional dos pacientes com asfixia perinatal do programa de Follow-Up

Variável	N (%)
Idade materna	
20 a 34 anos	6 (66,67)
Maior que 35 anos	3 (33,33)
História gestacional	
Primigesta	1 (11,1)
Secundigesta	5 (55,5)
Três gestações ou mais	3 (33,4)
História de aborto	
Sim	1 (11,1)
Não	9 (88,9)
Hipertensão gestacional*	
Sim	3 (33,3)
Não	6 (66,7)
Diabetes mellitus gestacional*	
Sim	3 (33,3)
Não	6 (66,7)
Número de consultas de pré-natal	
Menos de 6 consultas	4 (44,5)
6 ou mais consultas	5 (55,5)
Total	9 (100)

*2 casos com as duas comorbidades associadas. Fonte: Elaborado pelos autores.

dos casos possuíam entre 20 e 34 anos, sendo na sua maioria secundigestas (55,5% dos casos).

Em relação ao acompanhamento de pré-natal, 55,5% dos casos com mais de 6 consultas de pré-natal e 33,3% dos casos possuíam história de diabetes mellitus gestacional, com dado semelhante para hipertensão gestacional, sendo que dois casos se apresentaram com as duas comorbidades em associação.

A Tabela 2 demonstra variáveis quantitativas, no qual observa-se uma média de idade materna de 29,7 anos (mínima de 21 e máxima de 38 anos). Ao analisar as semanas completas de idade gestacional ao nascimento foi de 37 semanas (mínimo de 29 e máximo de 40 semanas).

Tabela 2 – Variáveis quantitativas em relação à idade materna, idade gestacional, peso do nascimento e alta da UTIN, dias de internação

Variáveis	Média (+DP)	Min./Max.*
Idade materna (anos)	29,7 (6,6)	21/38
Semanas completas de idade gestacional ao nascer	37(3)	29/40
Peso ao nascimento (g)	2846 (1059,5)	780/4120
Peso na alta da UTIN (g)	3957(1584,3)	2652/5720
Dias de internação (dias)	39(40)	7/110

*Mínimo e máximo. Fonte: Elaborado pelos autores.

Ao analisar o peso do nascimento, a média foi de 2846 gramas, com desvio padrão de 1059 gramas, e o peso de alta da UTIN possuiu média de 3957 gramas, com desvio padrão de 1584 gramas.

Ao analisar o tempo de internação na UTIN, verifica-se um tempo médio de internação foi de 39 dias, com mínimo de 7 e máximo de 110 dias (com desvio padrão de 40).

Quanto ao parto, dados da Tabela 3 apontam para a prevalência de partos cesáreos (66,7%), sendo 4 casos por descolamento prematuro de placenta, 1 por sofrimento fetal agudo e 1 por pré-eclâmpsia grave. Em 3 casos houve descrição de líquido amniótico de aspecto meconial (33%).

Quanto à assistência neonatal, um não foi assistido por pediatra até o 5º minuto de vida, devido parto em trânsito. Dos demais, mais de 50% dos pacientes apresentaram escore Apgar de primeiro minuto inferior a 4.

Tabela 3 – Dados relacionados ao parto e assistência neonatal

Variável	N (%)
Parto	
Cesáreo	6 (66,7)
Vaginal	3 (33,3)
Líquido amniótico	
Claro	6 (66,7)
Meconial	3 (33,3)
Escore Apgar 1'	
0	2 (22,2)
1 a 3	3 (33,3)
4 a 6	2 (22,2)
7 a 10	1 (11,1)
Sem assistência*	1 (11,1)
Escore Apgar 5'	
0	2 (22,2)
1 a 3	0
4 a 6	3 (33,3)
7 a 10	3 (33,3)
Sem assistência*	1 (11,1)
Reanimação neonatal**	
Ventilação com pressão positiva	9 (100)
Intubação orotraqueal (IOT)***	8 (88,8)
Massagem cardíaca extracorpórea	3 (33,3)
Droga vasoativa	3 (33,3)
Total	9 (100)

*Parto em trânsito. **Cada item em relação ao total de pacientes.

***Evoluiu para IOT após 1 hora. Fonte: Elaborado pelos autores.

Todos os pacientes receberam reanimação neonatal, sendo que a intubação orotraqueal foi necessária em 88,8% dos casos e a massagem cardíaca extracorpórea e drogas vasoativas foram realizadas em 33,3%.

Quanto aos dados dos recém-nascidos, conforme demonstrado na Tabela 4, são do sexo feminino 77,7% dos casos, com mais de 37 semanas de idade gestacional ao nascimento e com peso de nascimento maior que 2500 gramas. Quanto à classificação para idade gestacional, 5 como AIG (62,5%), 1 PIG e GIG.

A hipotermia terapêutica foi realizada em 77,8% dos pacientes e o tempo de internação na UTIN na sua maioria foi inferior há 30 dias. Na alta, destaca-se a alta com aleitamento materno livre demanda esteve presente como forma de alimentação na maioria dos casos (66,6%). Quanto à classificação da EHI, o presente trabalho conta com 5 casos graves e 4 casos moderados.

Destaca-se ainda a ocorrência de um óbito infantil, representando 11,1% do total de casos.

Tabela 4 – Dados do nascimento, antropométricos, diagnósticos, assistências e tempo de internação na UTIN dos recém-nascidos com asfixia perinatal

Variável	N (%)
Sexo	
Masculino	2 (22,2)
Feminino	7 (77,8)
Idade gestacional	
28 a 31 semanas	1 (11,1)
32 a 36 semanas	1 (11,1)
37 semanas ou mais	7 (77,8)
Peso de nascimento	
Até 1000g	1 (11,1)
Entre 1000 e 1500g	1 (11,1)
Entre 1500 e 2500g	0
Maior que 2500g	7 (77,8)
Classificação para idade gestacional	
AIG	6 (66,7)
PIG	2 (22,2)
GIG	1 (11,1)
Assistência ventilatória	
Não	1 (11,1)
Menos que 7 dias	3 (33,3)
7 a 28 dias	5 (55,6)
Hipotermia terapêutica	
Realizada	7 (77,8)
Não realizada	2 (22,2)
Tempo de internação na UTIN	
Entre 6 e 30 dias	6 (66,7)
Entre 31 e 60 dias	1 (11,1)
Mais de 60 dias	2 (22,2)
Classificação da EHI	
Moderado	4 (44,5)
Grave	5 (55,5)
Óbito infantil	
Sim	1 (11,1)
Não	8 (88,9)
Total	9 (100)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na Tabela 5 destaca-se que todos os pacientes que preenchiem critério para avaliação e que foram avaliados por escalas motoras, apresentavam-se abaixo do percentil 25 esperado para idade. Não foi possível avaliar com escalas 2 pacientes, devido dificuldade de aplicação das escalas por agitação ou sonolência e um dos casos era de paralisia cerebral grave. Ainda conseguinte nas demais consultas de fisioterapia, 5 destes 6 pacientes mantiveram-se abaixo do percentil 25, sendo que apenas 1 paciente progrediu para percentis superiores.

Tabela 5 – Avaliação das escalas motoras dos pacientes com asfixia neonatal

Avaliação dos percentis das escalas motoras	N* (%)
Percentil da escala de desenvolvimento na avaliação inicial	
Percentil menor que 25	6 (100)
Percentil maior que 25	0
Progressão satisfatória de percentis	
Manutenção em percentil menor que 25	5 (83,3)
Progresso para percentil superior a 25	1 (16,7)
Total	6* (100)

*1 paciente com paralisia cerebral grave, sem aplicabilidade de escala e 2 pacientes ao qual não foi possível aplicar qualquer escala por dificuldade de realização (sonolência ou agitação). Fonte: Elaborado pelos autores.

DISCUSSÃO

A asfixia perinatal ocorre com a redução da ingestão nutricional e metabólica materna para o feto, causando assim baixa perfusão tecidual, hipercapnia e acidose fetal⁹. Um estudo realizado no Hospital Materno Infantil da Bahia, mostrou uma prevalência de cerca de 2% para casos de asfixia perinatal, o que equivale a 20 a cada mil RNs vivos, que apresentou grande discrepância em relação a literatura internacional que demonstra de 5 a 9 casos para mil nascidos vivos^{2,9}.

Os principais fatores de riscos descritos para a asfixia neonatal são divididos em maternos, placentários e fetais. Os fatores de risco maternos consistem em patologias tireoidianas, pré-diabetes ou diabetes gestacional, hipertensão arterial, coagulopatias e epilepsia mal controlada¹⁰. Na amostra, ocorre predomínio em gestantes com menos de 35 anos indo em concordância em relação a literatura que define a menor idade materna como fator de risco, porém essa associação pode estar relacionada juntamente alta prevalência do uso de drogas, qualidade do pré-natal e condições socioeconômicas desfavoráveis.

No Brasil a idade materna vem sofrendo uma mudança, com aumento do número de partos com idades precoces (10-19 anos), porém as taxas de fecundidade de partos na idade superior (35 anos ou mais) se mostra em crescimento.¹¹

Em relação a doenças maternas como diabetes gestacional e hipertensão arterial, ocorre prevalência na presença destas comorbidades maternas, em discordância com o presente estudo, todavia este apresenta uma pequena amostra, sem predominância destas comorbidades. Ainda cabe ressaltar que a amostra apresentou maior parcela com mais de seis consultas de pré-natal, evidenciando um fator positivo de qualidade assistencial.¹⁰

A literatura atual mostra em relação aos fatores de risco intra-parto a necessidade de cesárea de urgência, em consonância com o presente estudo, sendo as principais indicações para tal o descolamento prematuro de placenta, por sofrimento fetal agudo e por pré-eclâmpsia grave, além da presença de líquido amniótico de aspecto meconial, demonstrando possibilidade de sofrimento fetal¹⁰.

Em relação aos fatores de risco fetais, podemos relacionar, principalmente, o baixo peso ao nascer (peso inferior a 2500 gramas), já no presente estudo o peso médio foi superior a 2500 gramas. Em estudo de Cunha *et al*¹¹, avalia-se o sexo feminino como protetor para asfixia, já o presente trabalho apresenta maior amostra do sexo feminino, todavia reitera-se a pequena amostra, dada a baixa prevalência de asfixia perinatal (tanto por sua frequência quanto por sua elevada mortalidade).

Os atrasos motores são sinais precoces de desordem do neurodesenvolvimento em crianças de alto risco, sendo necessários instrumentos para identificação dessas alterações, pois apenas a avaliação clínica se torna ineficaz¹².

Os instrumentos como testes, escalas ou inventários são necessários para identificar as defasagens do desenvolvimento, podendo auxiliar na intervenção direta e dar indícios de possíveis causas que podem ser atribuídos a fatores de risco, além de permitir comparar o desenvolvimento do bebê típico¹².

Uma das escalas utilizadas é a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS), que é um instrumento observacional da motricidade grossa, que avalia a sequência do desenvolvimento motor e o controle da musculatura anti-gravitacional nas posturas prono e supino, sentando e de pé, de crianças a termo e prematuras, com idade gestacional corrigida de 40 semanas até 18 meses ou marcha livre¹³.

Além disso, existe a *Test Infatil of Motor Performance* (TIMP), que avalia a postura e o movimento dos lactentes, fornecendo uma avaliação do controle de cabeça e de tronco, assim como controle seletivo dos membros superiores e inferiores para lactentes termo e pré-termos até 20 semanas pós-natal¹⁴.

No presente estudo, todos os pacientes avaliados apresentavam atraso no desenvolvimento das escalas aplicadas, sendo todos com percentis inferiores a 25, demonstrando um atraso importante do desenvolvimento. Diante do seguimento, apenas um paciente, até o momento, apresentou melhora gradual do percentil de avaliação. Além disso, um dos casos do presente estudo evoluiu para óbito infantil, no qual deve-se alertar ainda sobre a alta morbidade e índice de mortalidade que a EHI pode acarretar.

CONCLUSÃO|

A asfixia perinatal possui demasiada importância e sua ocorrência deve ser bem conduzida a fim de evitar o óbito neonatal e redução de morbidades futuras. Sua principal complicação, a EHI deve ser entendida e inserida nos ambientes de saúde para ser bem conduzida, desde seu diagnóstico, bem como no processo de seguimento ambulatorial, visando intervenção precoce e auxílio nos pilares do desenvolvimento. Ainda são escassos estudos envolvendo pacientes em seguimento com diagnóstico de EHI, sendo importante que se desenvolvam estratégias voltadas para estes pacientes que sobrevivem à fase aguda do acometimento da asfixia e necessitam do acompanhamento para seguimento das manifestações crônicas da afecção.

Nesse contexto, deve-se criar estruturas de apoio às famílias, pois observa-se uma grande necessidade de acompanhamento direcionado, devido a possibilidade de complicações secundárias, tendo importante impacto na qualidade de vida das famílias.

AGRADECIMENTOS|

Agradecimentos à toda equipe do Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes pelo incentivo à pesquisa e pelo fornecimento de estrutura para realização do presente trabalho.

REFERÊNCIAS|

1. Rego MAS, et al. Monitoramento do recém-nascido com asfixia perinatal. Documento Científico do departamento científico de Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria. Jun. 2020; 8:1-16.
2. Cruz ACS, Ceccon MEJ. Prevalência de asfixia perinatal e encefalopatia hipóxico-isquêmica em recém-nascidos de termo considerando dois critérios diagnósticos. Rev. Bras. Cresc. E Desenv. Hum. 2010; 20(2): 302-316.
3. Natarajan G, Laptook A, Shankaran S. Therapeutic Hypothermia: How Can We Optimize This Therapy to Further Improve Outcomes? Clin Perinatol. 2018 Jun;45(2):241-255. doi: 10.1016/j.clp.2018.01.010. Epub 2018 Feb 23. PMID: 29747886; PMCID: PMC5953210.
4. Damiani D, Laudanna N, Barril C, Sanches R, Borelli NS e Damiani D. Encefalopatias: etiologia, fisiopatologia e manuseio clínico de algumas das principais formas de apresentação da doença. Rev Bras Clin Med. São Paulo, 2013 jan-mar;11(1):67-74.
5. Procianoy RS, Silveira RC. Síndrome hipóxico-isquêmica. J Pediatr (Rio J). 2001;77(Supl 1):S63-S70.
6. Andrade AHV, Silvestre OM, Nunes Filho ACB e Baruzzi ACA. Hipotermia terapêutica – atualização terapêutica. Revista einstein: Educ Contin Saúde. 2011;9(3; parte 2): 159-61.
7. Rego MAS, et al. Hipotermia Terapêutica. Documento Científico do departamento científico de Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria. Jun. 2020; 1:1-7,
8. Margotto PR. Assistência ao Recém-Nascido de Risco, HMIB/SES/DF, Brasília, 4a Ed., 2021.
9. Silveira RC, Procianoy RS. Hypothermia therapy for newborns with hypoxic ischemic encephalopathy. J Pediatr (Rio J). 2015;91:S78-83. . Jornal de Pediatria [online]. 2015, v. 91, n. 6 Suppl 1: S78-S83 [Acessado 29 Setembro 2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2015.07.004>
10. Abreu AJP, Pereira C, Oliveira G. Encefalopatia Neonatal: etiologia e morbidade. Faculdade De Medicina

Da Universidade De Coimbra. Tese de mestrado integrado em Medicina. 2018.

11. Fernandes VL, Moura MDR, Moreira ACG, Oliveira TM. Fatores de risco para asfixia perinatal em recém-nascidos atendidos em uma maternidade pública terciária. *Resid Pediatr.* 2020;10(2):1-6 DOI: 10.25060/residpediatr-2020.v10n2-56

12. Valentini NC e Saccani R. Escala Motora Infantil de Alberta: validação para uma população gaúcha. *Revista Paulista de Pediatria.* 2011, v. 29, n. 2, pp. 231-238

13. Rodrigues OMPR. Escalas de desenvolvimento infantil e o uso com bebês. *Educar em Revista*, [S.l.], v. 28, n. 43, p. p. 81-100, mar. 2012. ISSN 1984-0411. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/26405>>. Acesso em: 20 set. 2022.

14. Herrero D, et al. Escalas de desenvolvimento motor em lactentes: Test of Infant Motor Performance e a Alberta Infant Motor Scale. *Rev. Bras. Cresc. e Desenv. Hum.* 2011; 21(1): 122-132.

Autor para correspondência/Reprint request to:

Alexandra Gama Carneiro Marcellino da Silva

Rua Professor Belmiro Siqueira, 85, apto. 2302,

Enseada do Suá, Vitória/ES, Brasil

CEP: 29050-580

Recebido em: 23/04/2022

Aceito em: 12/07/2022

Danielli Souza Sant'Ana¹
Giovanna Barille¹
Ingrid Soares Marques Segal³
João Vitor Faleiros Barros²
Lucas Rocha Dalto²
Giulia Bravim Gonçalves²
Evelly Dias Pires²
Tânia Reuter^{1,2,3}

Epidemiological profile and degree of fibrosis in chronic carriers of the hepatitis B virus

Perfil epidemiológico e grau de fibrose em portadores crônicos do vírus da hepatite B

ABSTRACT | Introduction:

Chronic hepatitis B virus can evolve with serious complications, such as cirrhosis and hepatocellular carcinoma. The assessment of liver fibrosis can be performed by direct (liver biopsy) and indirect (APRI/FIB-4) invasive methods. Objective: To describe the epidemiological profile and analyze the degree of hepatic fibrosis in individuals with chronic inactive (Group 1) and compensated (Group 2) chronic hepatitis B. Methods: Cross-sectional study using data from 200 individuals with chronic hepatitis B, between March and August 2022. Results: Of the 200 individuals, 65% were chronically inactive and 35% were active, HBeAg negative. In the first, there was a predominance of females (54.6%), and in the second, males (57.1%). For both, the median age was 53.5 and the majority was of mixed race. Unknown alcoholism history was more frequent in Group 1 (54%), and absent (51%) in Group 2. Mean TGO, TGP and platelets were similar in both groups (p=0.48; 0.91; 0.59). The mean APRI fibrosis was 0.32 in both groups (p=0.90). The FIB4 was 1.28/1.25 for both groups. The ultrasound evaluation showed normality in 60% of the two groups. Only 0.8%/3.1% of Group 1 had APRI/FIB4 compatible with advanced liver fibrosis (F3-F4). In Group 2, there was a low frequency of advanced liver disease. Conclusion: The epidemiological profile and fibrosis scores in both groups were similar. The prospect of stopping the use of antivirals may be a future alternative.

Keywords | Hepatitis B; Hepatic fibrosis; Abdominal ultrasound; API; FIB-4.

RESUMO | Introdução: A hepatite crônica pelo vírus da hepatite B pode evoluir com complicações graves, como cirrose e carcinoma hepatocelular. A avaliação da fibrose hepática pode ser realizada por métodos invasivos diretos (biópsia hepática) e indiretos (APRI/FIB-4). **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico e analisar o grau de fibrose hepática em indivíduos com hepatite B crônica inativa (Grupo 1) e ativa compensada (Grupo 2). **Métodos:** Estudo transversal utilizando dados de 200 indivíduos com hepatite B crônica, entre março e agosto de 2022. **Resultados:** Dos 200 indivíduos, 65% eram portadores crônicos inativos e 35% eram ativos, HBeAg negativos. No primeiro, predominou-se o sexo feminino (54,6%), e no segundo, masculino (57,1%). Para ambos, a mediana de idade foi de 53,5 e maioria com etnia parda. Histórico de etilismo desconhecido foi mais frequente no Grupo 1 (54%), e ausente (51%) no Grupo 2. A média de TGO, TGP e plaquetas foi similar nos dois grupos (p= 0,48; 0,91; 0,59). A média de fibrose APRI foi de 0,32 nos dois grupos (p= 0,90). O FIB4 foi de 1,28/1,25 para ambos os grupos. A avaliação por ultrassonografia evidenciou normalidade em 60% dos dois grupos. Somente 0,8%/3,1% do Grupo 1 apresentavam APRI/FIB4 compatíveis com fibrose hepática avançada (F3-F4). No Grupo 2, evidenciou-se baixa frequência de hepatopatia avançada. **Conclusão:** O perfil epidemiológico e scores de fibrose em ambos os grupos foi similar. A perspectiva de interrupção do uso de antivirais pode ser uma alternativa futura.

Palavras-chave | Hepatite B; Fibrose hepática; Ultrassonografia de abdomen; APRI; FIB-4.

¹ Programa de Residência Médica em Infectologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

² Departamento de Clínica Médica, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil

³ Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes, Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

O vírus da hepatite B (HBV) é um vírus envelopado que possui um mecanismo de infecção complexo, com potencial inflamatório prolongado e de complicações graves¹. A interação entre as proteínas virais e o sistema imunológico gera ciclos de danos e reparos aos hepatócitos, com deposição de matriz extracelular e evolução progressiva para fibrose hepática².

Apesar da ampla distribuição dos programas de vacinação contra hepatite B desde a década de 1990³, esta doença ainda acomete um número significativo de pessoas ao redor do mundo. Estima-se que mais de 257 milhões de pessoas são portadoras crônicas do HBV e mais de 880.000 mortes anuais estão relacionadas a este vírus e seus desfechos, como carcinoma hepatocelular (CHC) e cirrose hepática³.

Alguns indivíduos após infecção aguda por HBV evoluem com eliminação completa do vírus e adquirem imunidade, enquanto outros persistem com infecção crônica, a depender da resposta imune do hospedeiro⁴. O manejo clínico desta doença requer seguimento de longo prazo, com monitoramento da atividade viral e atividade inflamatória e/ou fibrose no fígado. Esse manejo avalia o momento mais adequado para intervenção com tratamento antiviral, visando minimizar os desfechos negativos de fibrose avançada e carcinoma hepatocelular (CHC) associados com o HBV.

A biópsia hepática é considerada padrão ouro para diagnóstico de cirrose e estadiamento da fibrose. Entretanto, apesar de seu uso universal, trata-se de procedimento invasivo e impreciso, com inúmeras desvantagens⁵.

Nos últimos anos, vários métodos surgiram como alternativa para avaliação de fibrose, como técnicas de imagem e biomarcadores séricos². Ressonância magnética, ultrassonografia e eletrografia hepática são técnicas de imagem atuais não invasivas, frequentemente utilizadas para avaliar a progressão da doença⁶. Os escores utilizando biomarcadores foram desenvolvidos, entre eles FIB-4 e APRI, como métodos alternativos para avaliação do grau de fibrose na ausência ou dificuldade de realização daqueles exames sem a necessidade de biópsias hepáticas⁵.

O escore APRI se baseia no valor de aspartato aminotransferase (AST) e na contagem de plaquetas, cujo resultado > 1,0 apresenta sensibilidade de 76% e especificidade de 72% para prever cirrose⁷. O índice

FIB-4 foi desenvolvido utilizando como base idade, AST, tempo de atividade de protrombina (INR) e contagem de plaquetas. A pontuação de FIB-4 <1,45 tem um valor preditivo negativo de 90% para cirrose, já um valor >3,25 tem uma especificidade de 97% e um valor preditivo positivo de 65% para fibrose avançada⁸. Ambos os testes foram primeiro estudados em pacientes portadores de hepatite C e HIV, e posteriormente, consagraram-se como importantes ferramentas de avaliação de fibrose⁹.

O uso desses biomarcadores séricos tem boa aplicabilidade e reprodutibilidade Inter laboratorial, bem como ampla disponibilidade. Entretanto, como nenhum método é específico, seus resultados podem ser influenciados por comorbidades e requerem interpretação crítica dos resultados¹⁰.

Este trabalho objetiva caracterizar o perfil epidemiológico e estratificar o grau de fibrose hepática e morfologia em portadores de hepatite B crônica ativos e inativos acompanhados no ambulatório de hepatites virais do Serviço de Infectologia do HUCAM.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, descritivo-analítico e com abordagem quantitativa. Foram recrutados 200 indivíduos, entre março e agosto de 2022, portadores de hepatite B crônica ativos/inativos, acompanhados no ambulatório de hepatites virais do serviço de infectologia do Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes (HUCAM). Os critérios de inclusão no estudo foram HBsAg positivo > 6 meses, idade > 18 anos, classificação clínica e dados sobre tratamento farmacológico no momento da inclusão no estudo. Foram excluídos aqueles com coinfeção com vírus da imunodeficiência humana (HIV) e vírus da hepatite C (HCV). Os dados epidemiológicos foram obtidos por meio de revisão de prontuário médico. As variáveis epidemiológicas avaliadas foram sexo, idade, etnia, histórico de etilismo e provável via de transmissão. Variáveis laboratoriais foram HBV-DNA, TGO, TGP e plaquetas. Variáveis complementares foram ultrassonografia abdominal, uso de antiviral e tempo de tratamento. Para o estadiamento de grau de fibrose, foi utilizado o cálculo de APRI e FIB-4, utilizando fórmulas pré-estabelecidas (FIB-4: (Idade x TGO) / (Plaquetas x \sqrt{TGP}); APRI: [TGO (U/L) / 35] / Plaquetas x 100).

Foram descritas as frequências absolutas e relativas, bem como média, mediana e desvio padrão (DP). Para variáveis qualitativas, foi utilizado o teste χ^2 e o teste t de Student para a correlação entre variáveis numéricas, com nível de significância adotado de 5%.

Este estudo faz parte dos projetos de pesquisa “NEVERT-B” e “REOT-B”, aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUCAM, com os seguintes CAAEs: 52042821.2.0000.5071 e 54373621.7.0000.5071, respectivamente.

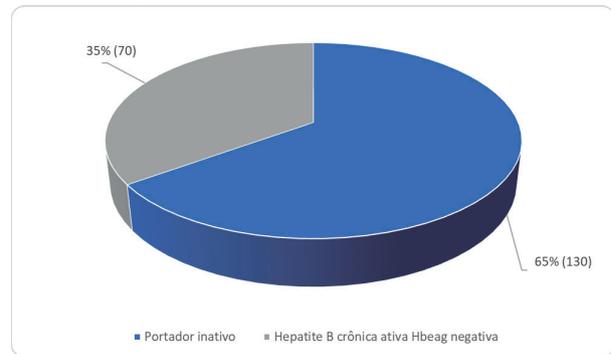
RESULTADOS

Dos 200 indivíduos avaliados, 65% (130) foram classificados como portadores inativos do HBV (Grupo 1) e 35% (70) como portadores de hepatite B crônica ativa HBeAg- (Grupo 2), conforme Figura 1.

A Tabela 1 apresenta as características epidemiológicas da população do estudo. A mediana de idade dos dois grupos foi de 53,5 anos. Sexo feminino predominou entre os indivíduos do Grupo 1 (54,6%) e masculino em 57,1% do Grupo 2. Essa diferença não apresentou significância

estatística entre os dois grupos ($p=0,11$). Etnia parda predominou para ambos, entretanto, a distribuição das etnias nos portadores inativos apresentou significância estatística em relação aos indivíduos com hepatite B crônica HBeAg- ($p=0,04$). Histórico de etilismo foi desconhecido entre a maioria dos indivíduos do Grupo 1 (41,5%), e foi negado em 72,9% do Grupo 2, e essa diferença apresentava significância estatística ($p<0,01$). A provável via de transmissão vertical/intrafamiliar do HBV foi a mais frequente e com distribuição similar entre os dois grupos ($p=0,29$).

Figura 1 – Fase clínica dos 200 indivíduos com Hepatite B crônica em seguimento no HUCAM



Fonte: Elaboração dos autores.

Tabela 1 – Características epidemiológicas dos 200 indivíduos com Hepatite B crônica em seguimento no HUCAM

Variáveis	n (%)		P
	Portador inativo Grupo 1 (130)	Hepatite B crônica ativa e- Grupo 2 (70)	
Sexo			
Masculino	59 (45,4)	40 (57,1)	0,11
Feminino	71 (54,6)	30 (42,9)	
Idade			
Mediana (DP)	53 (14,3)	54 (12,6)	0,61
Etnia			
Parda	86 (66,2)	32 (45,7)	0,04*
Preta	10 (7,7)	7 (10)	
Branca	30 (23,1)	26 (37,2)	
Desconhecida	4 (3,0)	5 (7,1)	
Histórico de etilismo			
Sim	29 (22,3)	13 (18,6)	< 0,01*
Não	47 (36,2)	51 (72,9)	
Desconhecido	54 (41,5)	6 (8,5)	
Transmissão			
Sexual	3 (2,3)	5 (7,1)	0,29
Sanguíneo	5 (3,9)	3 (4,3)	
Vertical/intrafamiliar	52 (40,0)	31 (44,3)	
Desconhecida	70 (53,8)	31 (44,3)	

Fonte: Elaboração dos autores.

Dos 200 indivíduos do estudo, 72 estavam em tratamento antiviral, sendo, 66,7% (48) com Tenofovir e 34,3% (24) com Entecavir. Destes, 2 indivíduos do Grupo 1, tinham iniciado tratamento, 1 por história familiar de carcinoma hepatocelular (CHC) e o outro por apresentar cirrose hepática no momento do diagnóstico do HBV.

Em relação ao tempo de tratamento antiviral, a média entre os portadores de hepatite B crônica ativa HBeAg negativa era de 89 (DP 33,7) meses e 100% destes indivíduos estavam com HBV-DNA indetectável. Por outro lado, no Grupo 1 de portadores inativos, que nunca fizeram uso de antiviral, a mediana do HBV-DNA era de 184,5 (DP 1140) UI/ml ou 2,27 log.

Na análise uni variada das características laboratoriais entre os indivíduos portadores inativos (Grupo 1) e aqueles com hepatite B crônica ativa HBeAg- (Grupo 2) com resposta virológica sustentada, evidenciou-se que a média de TGO (22,9/23,8), TGP (24,2/24) e plaquetas (229.7/224.8) era semelhante nos dois grupos ($p=0,48/0,91/0,59$) respectivamente. Quanto a estratificação morfológica

realizada por ultrassonografia abdominal nos dois grupos (Grupo1/Grupo2) demonstrou-se que a ultrassonografia estava normal em (61,5%/ 68/6%), com esteatose hepática em (20,8%/24,3%), e hepatopatia crônica em (5,4%/5,7%) e essa diferença não foi estatisticamente significativa entre os grupos ($p=0.3$) (Tabela 2).

Na análise de fibrose hepática, pelo biomarcador APRI, 83,8% (109) dos indivíduos portadores inativos (Grupo 1) e 87,1% (61) dos indivíduos com hepatite B crônica ativa HBeAg- (Grupo 2), foram classificados como F0-F1, sugerindo ausência de fibrose hepática significativa. Apenas 0,8% (01) dos portadores inativos apresentavam APRI compatível com fibrose hepática avançada (F3-F4), conforme descrito na Tabela 3. A análise de FIB-4 também evidenciou maior frequência de indivíduos sem fibrose hepática significativa (F0-F1) nos dois grupos (63,1% dos portadores inativos e 57,1% dos portadores de hepatite B crônica ativa HBeAg-). Não houve diferença estatística significativa na análise de fibrose hepática entre os Grupos 1 e 2 ($p=0,46$ para APRI e $p=0,98$ para FIB-4).

Tabela 2 – Características clínicas e laboratoriais dos 200 indivíduos com Hepatite B crônica em seguimento no HUCAM

Variáveis	n (%)		P
	Portador inativo	Hepatite B crônica ativa e negativa	
Medicação			
Não	128 (98,5)	0 (0)	-
Tenofovir	2 (1,5)	46 (65,7)	
Entecavir	0 (0)	24 (34,3)	
Tempo de tratamento			
Média - meses (DP)	9 (12,7)	89 (33,7)	-
HBV-DNA			
Mediana em UI/ml (DP)	184,5 (1140,4)	0 (0)	-
Mediana do Log	2,27	-	
TGO			
Média (DP)	22,9 (7,0)	23,8 (10,1)	0,48
TGP			
Média (DP)	24,2 (13,2)	24 (10,2)	0,91
Plaquetas			
Média (DP)	229.702 (62.528,6)	224.839 (57.674,1)	0,59
APRI			
Média (DP)	0,32 (0,21)	0,32 (0,16)	0,90
FIB-4			
Média (DP)	1,28 (1,07)	1,25 (0,57)	0,81
Ultrassonografia			
Normal	80 (61,5)	48 (68,6)	0,07
Esteatose	27 (20,8)	17 (24,3)	
Hepatopatia Crônica	7 (5,4)	4 (5,7)	
Desconhecido	16 (12,3)	1 (1,4)	

Fonte: Elaboração dos autores.

Tabela 3 – Morfologia do fígado e biomarcadores de fibrose hepática em 200 indivíduos acompanhados no HUCAM

	n (%)		P
	Sem fibrose significativa (F0-F1)	Com fibrose significativa (F3-F4)	
APRI			
Portador inativo	109 (83,8)	1 (0,8)	0,46
Hepatite B crônica ativa e negativa	61 (87,1)	0 (0,0)	
FIB-4			
Portador inativo	82 (63,1)	4 (3,1)	0,98
Hepatite B crônica ativa e negativa	40 (57,1)	2 (2,9)	
Ultrassonografia			
Portador inativo	107 (82,3)	3 (2,3)	0,30
Hepatite B crônica ativa e negativa	65 (92,9)	4 (5,7)	

Fonte: Elaboração dos autores.

DISCUSSÃO

A infecção por HBV é um processo dinâmico e a fase clínica de apresentação da doença influencia no manejo dos indivíduos na assistência em saúde pública¹¹. As formas clínicas HBeAg negativas predominam na apresentação clínica da hepatite B crônica na Europa e Américas, diferentemente da Ásia onde predominam as formas HBeAg positivas. Nossos resultados, refletem nossa população imigrante composta por negros africanos e europeus entre os séculos XVI e XIX e são semelhantes a outras coortes da literatura que demonstram hepatopatia não avançada no seguimento desses indivíduos¹², e em sua maioria não necessitam de tratamento exceto em situações especiais como apresentação tardia da doença, cirrose hepática, ou histórico familiar de CHC^{13,14}, como ocorreu em 1,5% dos portadores inativos deste estudo.

Na análise de associação de características epidemiológicas entre os dois grupos do estudo, a etnia e o histórico de etilismo apresentaram significância estatística. Esses achados podem estar relacionados com genótipos do HBV circulantes nas diferentes etnias que influenciam na virulência e, conseqüentemente, na evolução natural da doença, progressão e prognóstico. No Brasil, o genótipo A é o mais frequente. Coorte anterior desse mesmo serviço evidenciou predomínio dos sub genótipos A1/D3, que reforça essa hipótese¹⁴.

Comparativamente com dados nacionais, também se observou a maior dificuldade na definição da transmissibilidade, sendo a forma “desconhecida” de maior prevalência em ambos os grupos, seguido pela forma “vertical/intrafamiliar”, o que difere do último boletim epidemiológico nacional, que identifica a via sexual

como a segunda via de transmissão mais frequente^{15,16}. Isso reforça a importância da investigação epidemiológica sistematizada como a realizada por Reuter e col.⁴ para melhor direcionamento das políticas públicas.

Da mesma forma, histórico de etilismo, reconhecido como fator acelerador para progressão de doença hepática, também apresentou relevância estatística quando comparado entre portadores inativos e portadores de hepatite B crônica ativa HBeAg negativa¹⁶. Essa diferença pode estar relacionada à maior flexibilidade no manejo clínico de consultas semestrais/anuais, menor rigor na investigação de hábitos, dentre outros, nos portadores inativos que pode justificar a baixa frequência do histórico recente de etilismo nesse grupo de indivíduos. Desta forma, a investigação sistemática em todas as consultas, independentemente de estar ou não em tratamento, contribui na prevenção de doença hepática avançada^{17,18}.

Quanto ao acompanhamento destes pacientes, APRI, FIB-4 e ultrassonografia não demonstraram relevância estatística, refletindo o tratamento de antirretroviral utilizado em pacientes portadores crônicos ativos HBeAg negativos, os quais resultam em estabilidade de doença e não progressão de fibrose, resultando em similaridade clínica após tratamento contínuo. Tais dados também são refletidos em literaturas internacionais, os quais compõem inclusive guias para manejos clínicos^{19,20}.

CONCLUSÃO

O uso de antiviral em pacientes portadores de hepatite B crônica ativa HBeAg negativa modifica a evolução da

doença e desacelera o processo de inflamação e fibrose hepática e se assemelham a de pacientes portadores inativos do vírus da hepatite B. A utilização de marcadores indiretos de fibrose hepática, APRI e FIB-4, é benéfica como ferramenta adicional na avaliação e classificação dos portadores crônicos do vírus da hepatite B nas formas ativa e inativas da doença e auxilia no manejo adequado destes pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Seeger C, Mason WS. Hepatitis B virus biology. *Microbiol Mol Biol Rev.* 2000; 64:51–68.
2. Parikh, P, Ryan, JD, & Tsochatzis, EA. Fibrosis assessment in patients with chronic hepatitis B virus (HBV) infection. *Annals of Translational Medicine.* 2017; 5(3).
3. Vachon, A, & Osiowy, C. Novel biomarkers of Hepatitis B virus and their use in chronic hepatitis B patient management. *Viruses.* 2021; 13(6), 951.
4. Reuter, TQ, Gomes-Gouvea, M, Chuffi, S, Duque, UH, Carvalho, JA, Perini, W, ... & Pinho, JRR. Hepatitis B virus genotypes and subgenotypes and the natural history and epidemiology of hepatitis B. *Annals of Hepatology.* 2022; 27, 100574.
5. Luo, JY, Niu, CY, Wang, XQ, Zhu, YL, & Gong, J. Effect of a single oral dose of rabeprazole on nocturnal acid breakthrough and nocturnal alkaline amplitude. *World Journal of Gastroenterology.* 2003; 9(11), 2583.
6. Jieanu, CF, Ungureanu, BS, Săndulescu, DL, Gheonea, IA, Tudorașcu, DR, Ciurea, ME, & Purcărea, VL. Quantification of liver fibrosis in chronic hepatitis B virus infection. *Journal of Medicine and Life.* 2015; 8(3), 285.
7. Lin, Z. H., Xin, Y. N., Dong, Q. J., Wang, Q., Jiang, X. J., Zhan, S. H., ... & Xuan, S. Y. Performance of the aspartate aminotransferase-to-platelet ratio index for the staging of hepatitis C-related fibrosis: an updated meta-analysis. *Hepatology.* 2011; 53(3), 726-736.
8. Sterling, RK, Lissen, E, Clumeck, N, Sola, R, Correa, MC, Montaner, J, ... & Nelson, M. Development of a simple noninvasive index to predict significant fibrosis in patients with HIV/HCV coinfection. *Hepatology.* 2006; 43(6), 1317-1325.
9. Vallet-Pichard, A, Mallet, V, Nalpas, B, Verkarre, V, Nalpas, A, Dhalluin-Venier, V, & Pol, S. FIB-4: an inexpensive and accurate marker of fibrosis in HCV infection. comparison with liver biopsy and fibrotest. *Hepatology.* 2007; 46(1), 32-36.
10. Castera, L. Hepatitis B: are non-invasive markers of liver fibrosis reliable?. *Liver International.* 2014; 34, 91-96.
11. Assis, DRD, Tenore, SDB, Pinho, JRR, Lewi, DS, & Ferreira, PRA. Characteristics of an outpatient chronic hepatitis B virus infection cohort. *Einstein (São Paulo).* 2015; 13, 189-195.
12. Sharma, SK, Saini, N, & Chwla, Y. Hepatitis B virus: inactive carriers. *Virology Journal.* 2005; 2(1), 1-5.
13. Cunha-Silva, M, Marinho, FR, Oliveira, PF, Lopes, TM, Sevá-Pereira, T, Lorena, SL, & Almeida, JR. Retrospective analysis of hepatitis B virus chronic infection in 247 patients: clinical stages, response to treatment and poor prognostic factors. *Brazilian Journal of Infectious Diseases.* 2017; 21, 441-447.
14. Devesa, M, & Pujol, FH. Hepatitis B virus genetic diversity in Latin America. *Virus Research.* 2007; 127(2), 177-184.
15. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais (BR). Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para hepatite B e Confecções [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2017. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2016/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-hepatite-b-e-coinfeccoes>.
16. Ministério da Saúde. (2021). Hepatites virais 2021. Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim-epidemiologico-de-hepatite-2021.pdf>
17. Shi, YH, & Shi, CH. Molecular characteristics and stages of chronic hepatitis B virus infection. *World Journal of Gastroenterology: WJG.* 2009; 15(25), 3099.

18. Iida-Ueno, A, Enomoto, M. Tamori, A. & Kawada, N. Hepatitis B virus infection and alcohol consumption. *World Journal of Gastroenterology*. 2017; 23(15), 2651–2659.
19. Udompap, P, Sukonrut, K, Suvannarerg, V, Pongpaibul, A, & Charatcharoenwitthaya, P. Prospective comparison of transient elastography, point shear wave elastography, APRI and FIB-4 for staging liver fibrosis in chronic viral hepatitis. *Journal of Viral Hepatitis*. 2020; 27(4), 437-448.
20. Hadziyannis, SJ, Vassilopoulos, D, & Hadziyannis, E. The natural course of chronic hepatitis B virus infection and its management. *Advances in Pharmacology*. 2013; 67, 247-291.

Correspondência para/Reprint request to:

Tania Reuter

Av. Desembargador Santos Neves, 560, apto. 01,

Santa Helena, Vitória, ES, Brasil

CEP: 2955-100

E-mail: tania.reuter@gmail.com

Recebido em: 12/05/2022

Aceito em: 12/08/2022

Giovanna Barille¹
Danielli Souza Sant'Ana¹
Ingrid Soares Marques Segal³
João Vitor Faleiros Barros²
Lucas Rocha Dalto²
Giulia Bravim Gonçalves²
Evelly Dias Pires²
Tânia Reuter^{1,2,3}

Epidemiological profile of patients diagnosed with HIV treated at a specialized care center in Vitória, ES, Brazil, in the post HAART era

| Perfil epidemiológico de pacientes diagnosticados com HIV atendidos em centro de atendimento especializado de Vitória/ES, Brasil, na era pós HAART

ABSTRACT| Introduction:

*The human immunodeficiency virus (HIV) was responsible for about 650,000 deaths worldwide, representing a disease of global impact. Objective: To describe the epidemiological profile of HIV-infected patients in the post-HAART era followed up at a specialized center for the treatment of PLHIV (SAE-HUCAM). Methods: Cross-sectional, retrospective study, with analysis of medical records in the SAE-HUCAM, between January 2019 and September 2022. Results: Of the 171 patients, 126 were men and 45 women (ratio for sex of 2.8), with a mean of age for both, 43 years. Brown skin color, 8-12 years of schooling (45.6%), heterosexuals (35.7%) and residence in urban areas (49.1%) predominated in the population. About 43.3% had comorbidities, the most prevalent being cardiovascular (50%). 58.5% came from the infectology ward. Only 36.8% had dropped out of treatment. 77.8% discovered HIV after 2017. CD4 count was low both in newly diagnosed patients (mean 274 cells/mm³) and treatment dropout (mean 205 cells/mm³). CD4 at the end of the study, evidenced 45% of the patients with a value above 500 cells/mm³. 36.8% had opportunistic infections, especially *Candida spp.* (18.6%). Conclusion: It is evident that despite the wide and unrestricted offer of HAART therapy, our population has a different epidemiological profile from PLHIV currently in Brazil. HIV infection still presents late, with opportunistic infections, without distinction between sex, age group over 40 years, in heterosexuals living in urban areas.*

Keywords| HIV; Acquired immunodeficiency syndrome; Health profile; Epidemiology.

RESUMO| Introdução: O vírus da imunodeficiência humana (HIV) foi responsável por cerca de 650.000 mortes no mundo, representando ainda uma doença de impacto mundial. **Objetivo:** Descrever perfil epidemiológico de pacientes infectados por HIV na era pós HAART acompanhados em centro especializado para tratamento de PVHIV (SAE-HUCAM). **Métodos:** Estudo transversal, retrospectivo, com análise de prontuários no SAE-HUCAM, entre janeiro de 2019 a setembro de 2022.

Resultados: Dos 171 pacientes, 126 eram homens e 45 mulheres (razão para sexo de 2,8), sendo a média de idade para ambos, 43 anos. Cor parda, 8-12 anos de estudo (45,6%), heterossexuais (35,7%) e residência em área urbana (49,1%) predominou na população. Cerca de 43,3% possuíam comorbidades, sendo mais prevalente, cardiovasculares (50%). 58,5% procediam da enfermaria de infectologia. Apenas 36,8% possuíam abandono de tratamento. 77,8% descobriram HIV após 2017. Contagem de CD4 foi baixa tanto naqueles com diagnóstico recente (média de 274 cels/mm³), como em abandono de tratamento (média de 205 cels/mm³). Em relação aos linfócitos T CD4 o estudo evidenciou que 45% dos pacientes apresentavam valores acima de 500 cels/mm³, 36,8% apresentavam infecções oportunistas, destacando-se isoladamente, *Candida spp.* (18,6%). **Conclusão:** Evidencia-se que apesar da oferta ampla e irrestrita da terapia HAART, nossa população apresenta perfil epidemiológico diferente das PVHIV atualmente no Brasil. A infecção pelo HIV ainda se apresenta de forma tardia, com infecções oportunistas, sem distinção entre sexo, faixa etária acima de 40 anos, em heterossexuais residentes em regiões urbanas.

Palavras-chave| HIV; Síndrome da imunodeficiência adquirida; Perfil de saúde; Epidemiologia.

¹ Programa de Residência Médica em Infectologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

² Departamento de Clínica Médica, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil

³ Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes. Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é um retrovírus causador da síndrome de imunodeficiência adquirida, responsável por cerca de 650.000 mortes no mundo em 2021¹. Ele pertence ao gênero *Lentivirus* dentro da família *Retroviridae*, e, com base nas características genéticas, é classificado nos tipos 1 e 2 (HIV-1, HIV-2)². O primeiro, continua sendo o mais prevalente, enquanto o segundo é estimado como causador de cerca de cinco por cento das infecções globais pelo HIV, principalmente em locais como África Ocidental, Portugal, Espanha e Índia³.

Devido ao seu impacto na morbidade e mortalidade, o HIV tem sido considerado problema de saúde pública em todo o mundo. Em estágios avançados, evolui com imunossupressão grave secundária a infecção das células do sistema imunológico do hospedeiro, principalmente células dendríticas, macrófagos e linfócitos T CD4, predispondo infecções oportunistas e neoplasias⁴.

Descrita pela primeira vez em 1981, a “Síndrome da Imunodeficiência Humana” (SIDA), foi descrita após observação de aumento na incidência de Sarcoma de Kaposi em homossexuais⁵. No Brasil, os primeiros relatos também se iniciaram nesse período, com rápida disseminação por todas as regiões do país, principalmente nas regiões Sul e Sudeste, destacando-se os estados de São Paulo e Rio de Janeiro⁶.

A SIDA ficou conhecida, na época, como a doença dos “5 Hs”: Homossexuais, Hemofílicos, Haitianos, Heroínômanos (usuários de heroína injetável) e “Hookers” (profissionais do sexo em inglês)⁷. Como medida mitigadora da epidemia, foi incluída na relação de agravos de notificação compulsória em 22 de dezembro de 1986, visando melhorar a compreensão da doença em si, para então elaborar ações de prevenção e assistência à saúde, que juntamente com a base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), óbitos notificados com causa básica por HIV/SIDA no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), registros do Sistema de Informação de Exames Laboratoriais (Siscel) e registros do Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (Siclom) compõem a base de dados para elaboração dos dados epidemiológicos dos boletins emitidos pelos estados e pelo Ministério da Saúde⁸.

Atualmente, o perfil da epidemia no Brasil apresenta elevação do número de casos em homens e mulheres

heterossexuais, em localidades fora do perímetro urbano e em piores condições de vida^{9,10}.

A introdução de medicamentos antirretrovirais a partir da metade da década de 90 do século passado (Terapia Antirretroviral de alta potência, HAART), mudou o paradigma da infecção pelo HIV, transformando-a em uma doença crônica¹¹. Além disso, coorte prospectiva internacional START, no qual nosso centro de pesquisa foi participante, demonstrou que o início precoce da terapia HAART (CD4.500 cels/mm³), reduziu a mortalidade e demais desfechos da doença avançada pelo HIV¹².

O Brasil em 2020, contabilizou 10.417 óbitos tendo como causa básica a infecção pelo vírus HIV, com taxa de mortalidade de 4,0/100 mil habitantes-ano, demonstrando a relevância e necessidade de melhorias no controle dessa doença⁹.

Assim, caracterizar o perfil epidemiológico PVHIV no Brasil é ferramenta útil para elaboração de políticas públicas direcionadas aos grupos de maior risco. Esse estudo tem como propósito levantar o perfil epidemiológico de pacientes diagnosticados com HIV e atendidos em um centro de atendimento especializado de Vitória - ES.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, descritivo-analítico e com abordagem quantitativa de 171 pacientes (total de 222, sendo excluídos 51 pacientes) com diagnóstico de HIV em seguimento no Serviço de Infectologia do Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes (Hucam), no período de janeiro de 2019 a setembro de 2022.

Como critérios de inclusão, foram empregados: idade > 18 anos e diagnóstico de HIV confirmado laboratorialmente; como critérios de exclusão, foi observada a indisponibilidade de informações no prontuário.

As variáveis epidemiológicas foram: idade, sexo, raça/cor (autodeclarada), escolaridade (menos de 08 anos de estudo, entre 08-12 anos de estudo, mais de 12 anos de estudo ou ignorado), preferência sexual (heterossexual, homossexual, assexual e ignorado), local de residência (Grande Vitória, interior e outros). Já as Variáveis laboratoriais foram: contagem de CD4 (atual, no início do acompanhamento, no

abandono) e infecções oportunistas (especificando quantas e quais). Por fim, as variáveis clínicas foram: comorbidades adjacentes (quantas e quais), ano do diagnóstico de HIV (antes de 2007, entre 2007-2017 e depois de 2017), referência de acompanhamento (ambulatorial ou oriundo de enfermaria) e abandono de tratamento;

As variáveis categóricas foram descritas em frequências absolutas ou relativas e as variáveis contínuas como média, mediana e desvio padrão (DP). A comparação de proporções para variáveis qualitativas, foi feito pelo teste χ^2 e o teste t de Student para comparação entre médias. A significância estatística foi feita para $p < 0.05$.

Assim, o objetivo geral deste artigo foi caracterizar perfil epidemiológico do portador de HIV na era pós HAART. Já o objetivo específico foi caracterizar comorbidades e infecções oportunistas em portadores de HIV.

Cumpramos ressaltar que este estudo é uma sub-análise do projeto de pesquisa “Um estudo de Base Populacional Sobre os Resultados Clínicos do Dolutegravir em Receptores da TARV no Brasil (CODE)”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUCAM, com CAAE: 20303419.5.2016.5071.

RESULTADOS

Foram incluídos 171 pacientes, sendo 74% (126) do sexo masculino e 26% (45) do sexo feminino. As características sociodemográficas da amostra são apresentadas na Tabela 1. A média de idade foi de 43 anos, sendo significativamente menor ($p < 0.05$) no sexo masculino do que no feminino (41/47) respectivamente.

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos pacientes HIV + em acompanhamento no Serviço de Doenças Infecciosas do Hucam-Ufes/Ebserh (2017-2019)

Variáveis	Total 171 n (%)	Sexo		p valor
		Masculino 126 n (%)	Feminino 45 n (%)	
IDADE				
Média (Desvio padrão)	43 (12)	41 (12)	47 (14)	
RAÇA / COR				
Branca	26 (15,2%)	22 (17,5%)	4 (8,9%)	0,09
Preta	22 (12,9%)	12 (9,5%)	10 (22,2%)	
Amarela	6 (3,5%)	6 (4,8%)	0	
Parda	112 (65,5%)	82 (65,1%)	30 (66,7%)	
Ignorado	5 (2,9%)	4 (3,2%)	1 (2,2%)	
ESCOLARIDADE (anos de estudo)				
Menos de 8	4 (2,3%)	3 (2,4%)	1 (2,2%)	0,21
Entre 8 e 12	78 (45,6%)	59 (46,8%)	19 (42,2%)	
Mais de 12	18 (18,5%)	17 (13,5%)	1 (2,2%)	
Analfabeto	5 (2,9%)	3 (2,4%)	2 (4,4%)	
Ignorado	66 (38,6%)	44 (34,9%)	22 (48,9%)	
PREFERÊNCIA SEXUAL				
Assexual	2 (1,2%)	2 (1,6%)	0	<0,01
Bissexual	9 (5,3%)	8 (6,3%)	1 (2,2%)	
Heterossexual	61 (35,7%)	44 (34,9%)	23 (51,1%)	
Homossexual (HSH/lésbica)	33 (19,1%)	32 (25,4%)	1 (2,2%)	
Ignorado	60 (35,1%)	40 (31,7%)	20 (44,4%)	
LOCAL DE RESIDÊNCIA				
Grande Vitória	84 (49,1%)	66 (52,4%)	18 (40%)	0,28
Interior	59 (34,5%)	42 (33,3%)	17 (37,8%)	
Outros	27 (15,8%)	18 (14,3%)	10 (22,2%)	

*continua.

*continuação.

PRESENÇA DE COMORBIDADES				0,21
Sim	69 (43,3%)	43 (34,1%)	20 (44,4%)	
Não	102 (59,6%)	83 (65,8%)	25 (55,6%)	
COMORBIDADES				0,34
Cardiovasculares	35 (50%)	24 (55,8%)	11 (55%)	
Neurológicas	7 (10%)	4 (9,3%)	3 (15%)	
Psiquiátricas	14 (20%)	9 (20,9%)	5 (25%)	
Neoplásicas	4 (5,7%)	3 (6,9%)	1 (5%)	
Endocrinológicas	16 (23%)	8 (18,6%)	8 (40%)	
Infeciosas	3 (4,3%)	3 (6,9%)	0	
Gastroenterológicas	4 (5,7%)	4 (9,3%)	0	
Outras	11 (15,9%)	6 (13,9%)	5 (25%)	

Fonte: Elaboração dos autores.

Houve predominância de pardos entre homens e mulheres (65%/ 67%) respectivamente. Quanto à escolaridade, entre os homens prevaleceu a faixa de 8-12 anos de estudo (46,8%). Por outro lado, entre as mulheres essa informação foi ignorada 48,9%. Em relação à preferência sexual, entre os heterossexuais a frequência foi semelhante no grupo masculino e feminino. Por outro lado, no grupo homossexual masculino (HSH) observamos maior frequência em relação ao grupo homossexual feminino, e essa diferença foi significativa (<0,01).

Em relação à comorbidades, 59,6% (102) dos indivíduos não apresentaram nenhum outro agravo. Naqueles indivíduos com diagnóstico de comorbidade, as doenças cardiovasculares, incluindo hipertensão arterial sistêmica, doença coronariana e dislipidemia, representaram 50% desses eventos. Frequências menores (23%), foram identificadas doenças endocrinológicas, como diabetes mellitus e distúrbios da tireoide, seguida por distúrbios psiquiátricos (20%), como bulimia, depressão, transtorno de ansiedade generalizada, doenças neurológicas (10%) como epilepsia e autismo, neoplasias (neoplasia de pênis, linfomas e leucemias) em 5,7% e doenças infecciosas descritas em menor frequência no portador de HIV como Paracoccidioidomicose, Leishmaniose e Esporotricose) em 4,3% (Tabela 1).

Na Tabela 2 descrevemos as características clínicas e laboratoriais dos indivíduos acompanhados no Serviço de Infectologia do HUCAM.

Quanto à procedência dos indivíduos matriculados no Serviço de Infectologia do HUCAM, observamos leve predomínio de indivíduos provenientes de internação

recente em nossas enfermarias (58,5%). Em relação ao perfil de seguimento desses indivíduos, identificamos que 77,8% apresentavam diagnóstico recente de HIV (após 2017) e 36% dos indivíduos do estudo foram referenciados ao ambulatório, em retorno de abandono de tratamento.

Na avaliação laboratorial o valor médio de linfócitos T CD4 no início do acompanhamento era de 274, e 45% dos indivíduos apresentavam valores >500 cels/mm³. Entretanto, naqueles indivíduos que retornavam o acompanhamento ambulatorial após abandono, a média de linfócitos T CD4 era de 205 cels/mm³.

Em relação à presença de infecções oportunistas, 60,2% não apresentava acometimento por infecções oportunistas (Tabela 2).

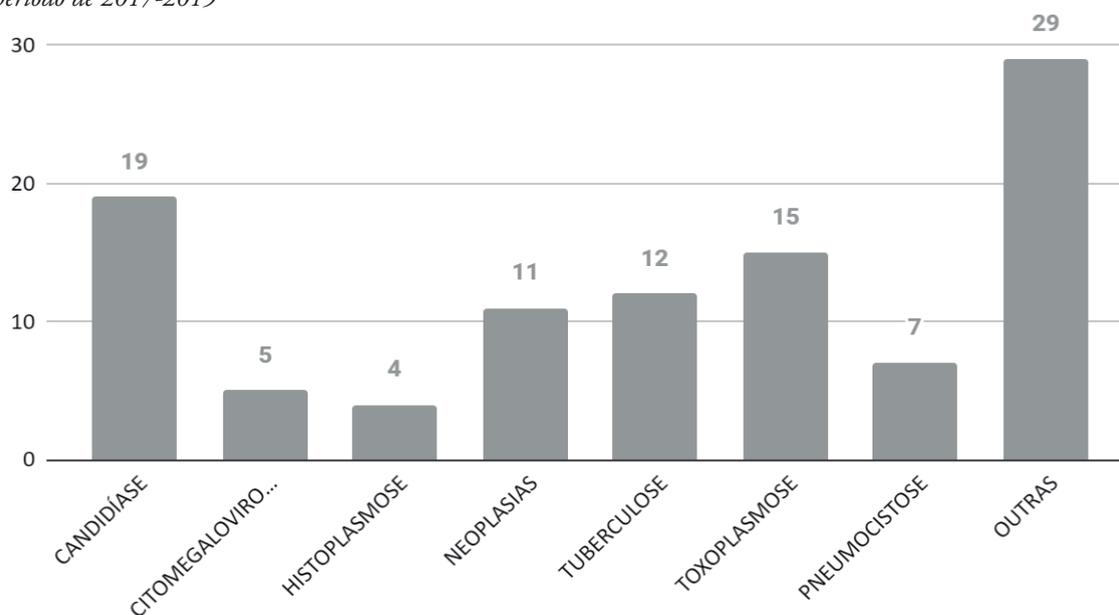
Na Figura 1, são apresentados os eventos de infecções oportunistas; durante o período do estudo foram identificados 102 eventos em 63 indivíduos. As etiologias das infecções oportunistas mais frequentes foram *Candida ssp* (candidíase oroesofágica) presente em 18,6%, *Toxoplasma gondii* (em sistema nervoso central e outras) em 14,7%, *Mycobacterium tuberculosis* (pulmonar, sistema nervoso central e outras) em 11,7% *Pneumocystis jirovecii* (pneumonia) em 6,8% *Citomegalovírus* (acometimento ocular, trato gastrointestinal e outros) em 4,9% e *Histoplasma capsulatum* (forma disseminada, pulmonar e outras) em 3,9%. As neoplasias se seguiram às infecções oportunistas e estiveram presentes em 10,7% dos casos (Linfomas, Sarcoma de Kaposi e outras). Outros eventos infecciosos menos frequentes foram identificados em 28,4% dos eventos descritos (Figura 1).

Tabela 2 – Características clínicas e laboratoriais dos pacientes HIV em acompanhamento no Serviço de Doenças Infecciosas do Hucam-Ufes/Ebserh (2017-2019)

Variáveis	Total n (%)	Sexo		p valor
		Masculino n (%)	Feminino n (%)	
PROCEDÊNCIA				0,1
Enfermaria DIP	100 (58,5%)	74 (58,7%)	26 (57,8%)	
Ambulatório DIP	71 (40,9%)	52 (41,26%)	19 (42,2%)	
TIPO DE SEGUIMENTO				0,86
Retorno de abandono	63 (36,8%)	49 (38,8%)	14 (31,1%)	
Seguimento regular	108 (63,2%)	77 (61,1%)	19 (68,9%)	
ANO DE DIAGNÓSTICO DE HIV				0,42
Antes de 2007	5 (2,9%)	2 (1,6%)	3 (6,66%)	
Entre 2007-2017	33 (19,3%)	27 (21,4%)	6 (13,3%)	
Depois de 2017	133 (77,8%)	97 (77%)	36 (80%)	
CD4 ATUAL (CÉLS/MM³)				0,11
Menor que 200	38 (23%)	29 (23%)	9 (20%)	
200-499	48 (28%)	35 (27,8%)	13 (28,9%)	
Maior que 500	77 (45%)	56 (44,4%)	21 (46,7%)	
Desconhecido	8 (4,7%)	6 (4,8%)	2 (4,4%)	
CD4 INÍCIO DE ACOMPANHAMENTO (CÉLS/MM³)				0,42
Média (Desvio padrão)	274 (309,9)	292 (309,1)	234 (316)	
CD4 DE ABANDONO (CÉLS/MM³)				0,13
Média (Desvio padrão)	205,5 (209)	201 (314,2)	292 (272,3)	
ACOMETIMENTO POR INFEÇÕES OPORTUNISTAS				0,75
Sim	63 (36,8%)	51 (40,5%)	17 (37,8%)	
Não	108 (60,2%)	75 (59,5)	28 (62,2%)	

Fonte: Elaboração dos autores.

Figura 1 – Infecções oportunistas em pacientes HIV + acompanhados no Serviço de Doenças Infecciosas no Hucam-Ufes/Ebserh no período de 2017-2019



Fonte: Elaboração dos autores.

DISCUSSÃO

Nossa série de 171 casos de portadores de HIV acompanhados no Serviço de Infectologia do HUCAM no período de janeiro de 2017 a setembro de 2022, encontramos distribuição semelhante entre os grupos do sexo masculino e feminino quanto a maioria das variáveis analisadas como etnia parda. No grupo de indivíduos do sexo masculino, encontramos média de idade superior à média nacional onde predomina faixa etária entre 29-35 anos e diferente distribuição por sexo com M/F de 2,8 demonstrando predomínio de casos em homens^{9,10}. Fleming e col. sugerem que a chamada “masculinidade hegemônica” que inclui maior liberdade sexual com múltiplas parcerias, comportamento de risco quanto ao uso de drogas ilícitas (injetáveis) e menor frequência de procura a assistência de saúde ainda sustentam essa diferença¹¹.

Contrariando o senso comum de que pessoas com menos anos de estudo teriam mais desconhecimento sobre o HIV, e, portanto, mais vulneráveis, percebemos em nosso estudo, que a maioria dos infectados possui ensino médio completo, tal qual o boletim nacional em que este grupo aparece como o segundo mais preponderante^{6,7,9}.

Diferentemente do padrão nacional no qual há mais casos de HIV na população LGBT, nosso estudo encontrou maior prevalência de heterossexuais, refletindo um perfil epidemiológico que estava sendo observado até 2018, principalmente na região Sul do país^{7,9,12}.

Entre as mulheres do nosso estudo, observamos elevado desconhecimento quanto à preferência sexual, refletindo provavelmente, na inferência de heterossexualidade compulsória, e admitindo que mulheres lésbicas e bissexuais não seriam grupos de riscos para HIV. De fato, estudo recente que abordou sobre feminização da epidemia no Brasil demonstrou como este segmento vem sendo afetado e por vezes negligenciado durante consultas médicas^{13,14}.

O processo de interiorização da doença que vem sendo observado nas duas últimas décadas, não se concretizou em nossa amostra, onde ainda identificamos a epidemia concentrada na área urbana^{7,15,16}.

A terapia HAART tem possibilitado maior sobrevida para as PVHIV e infecção recente pelo HIV em populações em faixa etária acima dos 50 anos, contribuem para aumento

progressivo na frequência de comorbidades nos indivíduos HIV^{17,18,19}.

O acompanhamento regular e equipe multidisciplinar na linha de cuidado das PVHIV favorecem maior expectativa de vida nesse grupo de indivíduos¹⁸.

Valores baixos de CD4 no início do acompanhamento dos indivíduos do nosso estudo, demonstra que ainda há diagnóstico em fase tardia da infecção, evoluindo com desfechos desfavoráveis na morbimortalidade associada ao HIV. Esses dados também foram observados em outros estudos, principalmente em países em desenvolvimento, e possivelmente refletem dificuldade de acesso à saúde, desconhecimento sobre o HIV, pauperização da doença, estigma social, dentre outros^{12,18-21}.

CONCLUSÃO

Essa série de casos de PVHIV com diagnóstico na era pós HAART, perfil epidemiológico semelhante ao perfil nacional, exceto pela concentração de casos em área urbana e grau de escolaridade com 8 anos ou mais. Independente da procedência, chegam em fase tardia da doença confirmada pela baixa contagem de linfócitos T CD4 e infecções oportunistas. Políticas de saúde que possibilitem diagnóstico precoce ainda na atenção primária podem mitigar o diagnóstico tardio da infecção pelo HIV.

REFERÊNCIAS

1. Data on the size of the HIV/AIDS epidemic [Internet]. www.who.int. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/hiv-aids/data-on-the-size-of-the-hiv-aids-epidemic>
2. Seitz R. Human Immunodeficiency Virus (HIV). Transfusion Medicine and Hemotherapy [Internet]. 2016 May 9;43(3):203–22. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4924471/>
3. Campbell-Yesufu OT, Gandhi RT. Update on Human Immunodeficiency Virus (HIV)-2 Infection. Clinical Infectious Diseases [Internet]. 2011 Mar 1 [cited 2019

- Nov 16];52(6):780–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3106263/>
4. Pilcher Christopher D, Tien H, Eron, Jr. Joseph J, Vernazza Pietro L, Leu S, Stewart Paul W, et al. Brief but Efficient: Acute HIV Infection and the Sexual Transmission of HIV. *The Journal of Infectious Diseases*. 2004 May 15;189(10):1785–92
5. Greene Warner C. A history of AIDS: Looking back to see ahead. *European Journal of Immunology*. 2007 Nov;37(S1):S94–102
6. Batista RM, Andrade S da S, Souza TFMP. Prevalence of HIV / AIDS cases in the last 10 years in Brazil. *RSD* [Internet]. 2021 Nov.3 [cited 2022 Nov.1];10(14):e336101422149. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22149>
7. Teixeira LG, Chagas BLF, Alves FS, Padron GMS, Ribeiro JC, Amaral RC, Orsolin PC, Júnior VPN. O perfil epidemiológico da AIDS no Brasil. *Braz J of Health Rev*. 2022 Jan 31;5(1)1980-1992. DOI:10.34119/bjhrv5n1-174. Acesso em: 7 set. 2022.
8. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Políticas de Saúde, Coordenação Nacional de DST e Aids. Vigilância do HIV no Brasil Novas Diretrizes. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/162vig_hiv_005.pdf. Acesso em: 7 set. 2022.
9. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico de HIV/Aids 2021. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. Acesso em: 19 out. 2022.
10. Brito AM, Castilho EA, Szwarcwald CL. AIDS and HIV infection in Brazil: a multifaceted epidemic. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2001 Apr;34(2) 207-217. DOI: 10.1590/S0037-86822001000200010. Acesso em: 19 out. 2022.
11. Tseng A, Seet J, Phillips EJ. The evolution of three decades of antiretroviral therapy: challenges, triumphs and the promise of the future. *Br J Clin Pharmacol*. 2015 Feb;79(2):182-94. doi: 10.1111/bcp.12403. PMID: 24730660; PMCID: PMC4309625. Acesso em: 19 out. 2022.
12. HIV Doubles Death Risk in National French Comparison With Matched Controls [Internet]. www.natap.org. [cited 2022 Nov 01]. Available from: https://www.natap.org/2022/Glasgow/GLASGOW_21.htm
13. Luciana et al. HIV/aids no Brasil: feminização da epidemia em análise. *Revista Bioética*. 2021 Apr 01;29(2):374-383
14. Reis CT, et al. A interiorização da epidemia de HIV/AIDS e o fluxo intermunicipal de internação hospitalar na Zona da Mata, Minas Gerais, Brasil: uma análise espacial. *Caderno de Saúde Pública* [Internet]. 2008 jun [cited 2022 Oct 27];24(6):1219-1228. DOI <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000600003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/TdRbH67v4nzcPZSh4swSybS/?format=pdf&lang=pt>
15. Souza CC. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, ano 11, nº 35, jan/mar 2013 INTERIORIZAÇÃO DO HIV/AIDS NO BRASIL: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde* [Internet]. 2013 jan/mar [cited 2022 Oct 27];(35):25-30. DOI <https://doi.org/10.13037/rbcs.vol11n35.1798>. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/1798/1380
16. Beck C. Análise de sobrevida e perfil epidemiológico de casos de aids em porto alegre/RS: Limitações E Potencialidades da Vigilância Epidemiológica. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/131161>
17. Gonçalves JF. Abandono de Tratamento de HIV/AIDS: Experiência do serviço social no Trabalho Multidisciplinar. [Internet]. *Serviço Social em Debate*. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/serv-soc->
18. Silva AC, Bigaran LT, Fedocci EM. Implicações do Diagnóstico Tardio da Infecção Pelo HIV/AIDS. *Research, Society and Development*. 2022;11(5).
19. Ribeiro LC, Freitas MI, Tupinambás U, Lana FC. Late diagnosis of human immunodeficiency virus infection and associated factors. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2020;28. [debate/article/view/3924](https://doi.org/10.11606/issn1518-9732.v28n1p13-21)
20. INSIGHT START Study Group, Lundgren JD, Babiker AG, et al. Initiation of Antiretroviral Therapy

in Early Asymptomatic HIV Infection. *N Engl J Med.* 2015;373(9):795-807. doi:10.1056/NEJMoa1506816

21. Brito FP, Aragão HT, Oliveira ML, Santana JT, Madi RR, Lima SO, et al. Perfil de infecções oportunistas EM pacientes com HIV/AIDS EM serviço de atendimento especializado do Município de Aracaju, SE, Brasil / opportunistic infections in patients with HIV/AIDS in specialized care service in Aracaju City, SE, Brazil. *Brazilian Journal of Health Review.* 2021;4(3):10509–25.

Correspondência para/Reprint request to:

Giovana Barille

Rua Amélia Tartuce Nasser, 280, apto. 201,

Jardim da Penha, Vitória/ES, Brasil

CEP: 29060-110

E-mail: giovannabarille120@gmail.com

Recebido em: 26/05/2022

Aceito em: 04/08/2022

**Epidemiological profile
of patients subjected to
appendectomy in a reference
hospital in Vitória, ES, Brazil**

**| Perfil dos pacientes submetidos
a apendicectomia em um hospital
referência de Vitória/ES, Brasil**

ABSTRACT| Introduction: *Acute appendicitis, which affects roughly 7% of the world's population, is the leading cause of surgical acute abdomen worldwide. Because it is a more common condition in men, 8.6% of men will experience acute appendicitis at some point in their lives, compared to 6.7% of women. Objective:* *To gain a better understanding of this condition, which is so common in emergency care, we will study the clinical and epidemiological profile of patients undergoing appendectomy surgery in a reference hospital in Vitória - ES.* **Methods:** *The analysis of electronic medical records served as the foundation for this descriptive, retrospective investigation. The study will look at appendectomized patients in 2020 and examine their epidemiological profile, the length of their hospital stays, the type of operation they had, when they entered the emergency room, and any potential problems. Results:* *The majority of patients are male between the ages of 18 and 30 who are subjected to computed tomography for confirmation of the diagnosis. When appendicitis was confirmed, every patient underwent a laparoscopic appendectomy (51.62%). The most frequent complication, an intra-abdominal abscess, occurs at a rate of 17.2% and is usually caught early. Only 0.93 percent of patients died. Conclusion:* *The examination of the patient's profile will help us develop methods for making a quicker and more precise diagnosis, shortening the interval between care and definitive treatment, and decreasing hospital stays.*

Keywords| *Appendicitis; Appendectomy; Acute abdomen.*

RESUMO| Introdução: A apendicite aguda é a principal causa de abdome agudo cirúrgico em todo mundo, acometendo cerca de 7% da população mundial. Trata-se de doença mais comum no sexo masculino, de forma que cerca de 8,6% dos homens serão acometidos com apendicite aguda em algum momento de sua vida, enquanto 6,7% das mulheres receberão esse diagnóstico. **Objetivo:** Analisar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes submetidos à cirurgia de apendicectomia em um hospital referência em Vitória/ES, Brasil. **Métodos:** Foi realizado um estudo descritivo, retrospectivo, baseado em análise de prontuários eletrônicos. O estudo analisará os pacientes apendicetomizados no ano de 2020. **Resultados:** Foram consultados os prontuários de 215 pacientes, sendo que, maior parte, constituída de homens de 18 a 30 anos. O método diagnóstico mais empregado para confirmação do quadro foi a tomografia computadorizada. Todos os pacientes com diagnóstico de apendicite foram submetidos a apendicectomia, sendo a via laparotômica usada em 51,62% dos casos. A taxa de complicação foi de 17,2%, ocorrendo geralmente de forma precoce (<7 dias), sendo a mais comum o abscesso intra-abdominal. Apenas 0,93% dos pacientes foram a óbito. **Conclusão:** A análise do perfil dos pacientes permite traçar estratégias para obtenção de um diagnóstico mais rápido e preciso, reduzindo o tempo entre o atendimento e o tratamento definitivo, assim como o tempo de internação hospitalar.

Palavras chave| Apendicite; Apendicectomia; Abdome agudo.

¹ Programa de Residência Médica em Cirurgia Geral, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

² Departamento de Cirurgia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

³ Estudante do Curso de Medicina, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

A apendicite aguda é a principal causa de abdome agudo cirúrgico em todo mundo, acometendo cerca de 7% da população mundial¹. Trata-se de uma doença mais comum no sexo masculino, com relação entre homem/mulher de 1,4:1, de forma que cerca de 8,6% dos indivíduos do sexo masculino serão acometidos com apendicite aguda em algum momento de sua vida, enquanto apenas 6,7% das mulheres receberão esse diagnóstico^{2,3}. O pico de incidência em relação à idade situa-se entre a segunda e a terceira década de vida, sendo pouco comum em indivíduos com menos de nove anos de idade³.

Alguns estudos sugerem que a apendicite aguda não segue uma distribuição geográfica uniforme. Há correlação entre melhor nível socioeconômico e educacional com uma menor taxa de incidência da doença⁴.

Para que o diagnóstico seja feito de forma rápida e precisa, é necessário, dentre outros fatores, o conhecimento acerca do perfil epidemiológico dos pacientes atendidos e determinada região. Com a aceleração do diagnóstico é possível traçar planos e metas e realizar a propedêutica necessária mais rapidamente, evitando complicações decorrentes da doença.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo, com dados disponíveis nos prontuários eletrônicos do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes (Hucam), localizado na cidade de Vitória, Espírito Santo. Foram incluídos na análise pacientes de 18 a 100 anos de idade, submetidos à cirurgia de apendicectomia, seja por via laparotômica ou laparoscópica no Hucam, de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2020. O Hucam apresenta serviço de abdome agudo referenciado, ou seja, os pacientes são encaminhados para avaliação no serviço já com hipótese diagnóstica traçada no serviço de origem, geralmente Pronto-Atendimentos. Os critérios de exclusão foram: pacientes que tiveram apendicectomia realizada como procedimento tático, e não como causa da indicação cirúrgica. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do HUCAM (CAAE nº 62937222.7.0000.5071).

A amostra totalizou 215 pacientes, e as variáveis coletadas foram: sexo, idade, hipótese diagnóstica no serviço de origem do paciente, realização ou não de exame de imagem no HUCAM; tipo de cirurgia realizada (apendicectomia laparotômica ou laparoscópica); presença ou não de complicação e, caso presente, se precoce (até 30 dias da cirurgia) ou tardia; tempo de internação hospitalar desde a entrada no HUCAM, necessidade de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e desfecho de alta ou óbito.

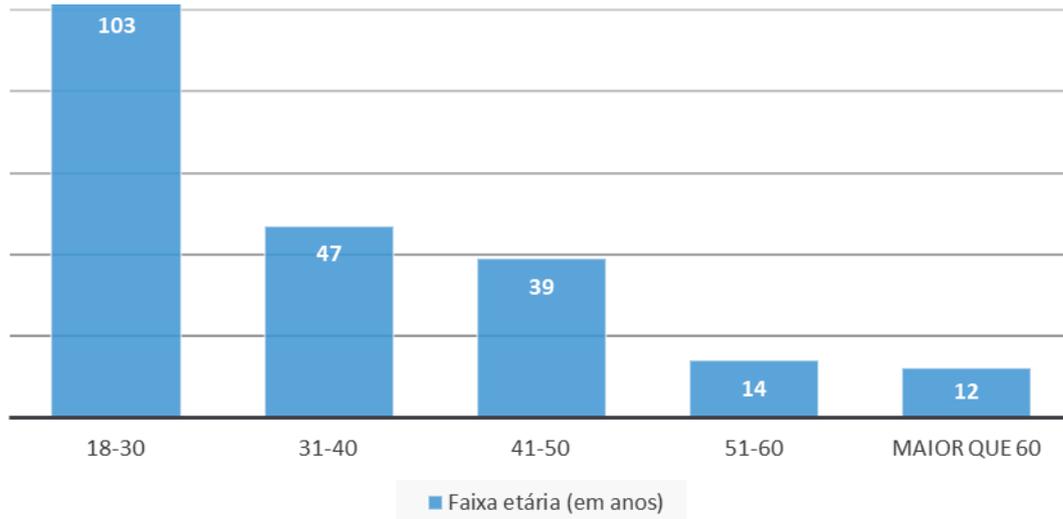
RESULTADOS

A amostra (N=215) foi composta predominantemente por pacientes do sexo masculino (N= 142 pacientes; 66%). A distribuição da faixa etária dos casos é mostrada na Figura 1, onde se observa que a faixa etária predominante foi de 18 a 30 anos (N=103; 48% dos casos), corroborando com o perfil epidemiológico da doença, enquanto que idosos de 60 anos ou mais, constituíram o menor número, com apenas 11 casos.

De todos os pacientes submetidos à apendicectomia, nem todos eram referenciados para o Hucam com essa suspeita inicial, apesar de esta ser a mais prevalente dentre as hipóteses. Dos 215 casos, 150 (cerca de 70%) foram referenciados como “suspeita de apendicite”; 46 pacientes já chegaram ao serviço com diagnóstico documentado por exame de imagem; 12 pacientes apresentaram abdome agudo de causa a esclarecer e 4 pacientes tinham como principal hipótese diagnóstica a colecistite aguda. Outras hipóteses diagnósticas mais raras também foram relatadas, como doença inflamatória pélvica (DIPA), gastroenterite e dor torácica irradiada para abdome (Figura 2).

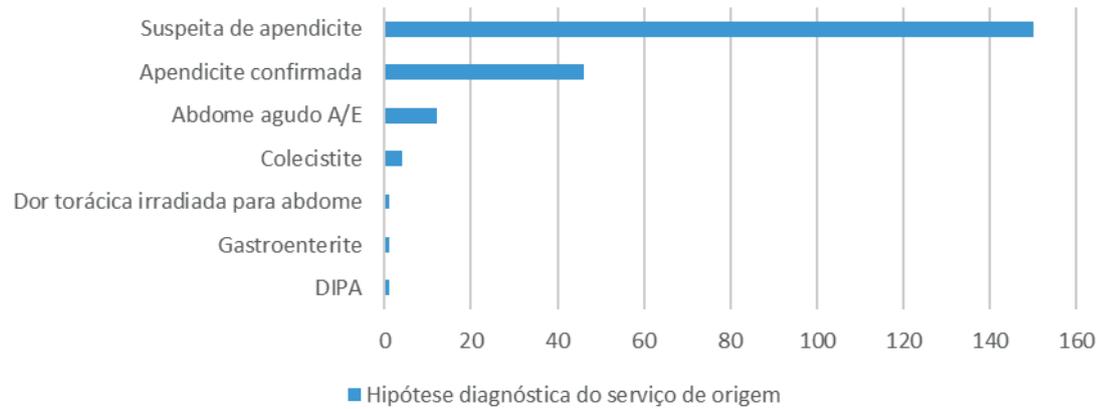
Assim que admitidos no pronto socorro, os pacientes passavam por avaliação de um médico residente, que definia com seu preceptor o manejo de cada caso, assim como a necessidade ou não de exames complementares. A maior parte dos pacientes (60,4%) foi submetida a tomografia computadorizada, com a finalidade de elucidação diagnóstica. 27,9% dos pacientes não foi submetido a quaisquer exames de imagem, sendo indicada cirurgia apenas com critérios clínicos e de exame físico. O segundo exame de imagem mais solicitado (3,2%) foi a rotina radiológica de abdome agudo, composta por Raio-X de tórax, Raio-X de abdome em ortostase e em decúbito dorsal. 6,04% dos pacientes realizaram mais de um exame de imagem (Figura 3).

Figura 1 – Distribuição dos casos de apendicectomia por faixa etária



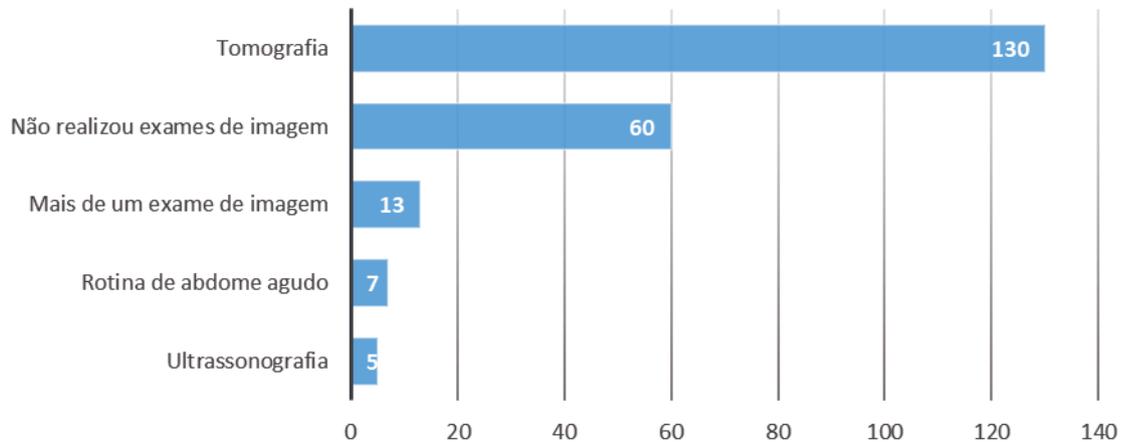
Fonte: Elaboração dos autores.

Figura 2 – Hipótese diagnóstica no serviço de origem



Fonte: Elaboração dos autores.

Figura 3 – Realização de exames de imagem



Fonte: Elaboração dos autores.

Dentre os pacientes que deram entrada no pronto socorro com suspeita de apendicite e não realizaram exame de imagem, apenas um teve diagnóstico intra-operatório discordante (diverticulite aguda), enquanto os demais, mesmo aqueles que foram levados ao bloco cirúrgico sem confirmação por meio de imagem, apresentaram diagnóstico intra-operatório de apendicite aguda.

Todos os pacientes incluídos no presente estudo foram submetidos a abordagem cirúrgica, sendo que 93 pacientes foram submetidos a apendicectomia videolaparoscópica (43,25%), 111 pacientes foram submetidos a apendicectomia laparotômica (51,62%), 4 pacientes (1,86%) foram submetidos a apendicectomia videoconvertida e 2 pacientes (0,93%) não tiveram o tipo de cirurgia registrado em prontuário. O restante dos pacientes (2,3%) deu entrada no centro cirúrgico para realização de apendicectomia, porém foram observados outros achados intra-operatórios, e a cirurgia foi convertida para a necessidade de cada caso.

Em relação ao tempo de internação, a maior parte dos pacientes ficou internada no pós-operatório por apenas 1 ou 2 dias (30% e 29% respectivamente), apresentando uma evolução favorável e sem complicações e 11% dos pacientes necessitaram de tempo de internação hospitalar maior ou igual a 6 dias. As complicações foram relatadas

em 36 pacientes (17,2%) e ocorreram, em sua maioria (95,23%), precocemente, ou seja, surgiram até 30 dias após o procedimento cirúrgico. Apenas três pacientes apresentaram complicação tardia e todos receberam o diagnóstico de hérnia incisional.

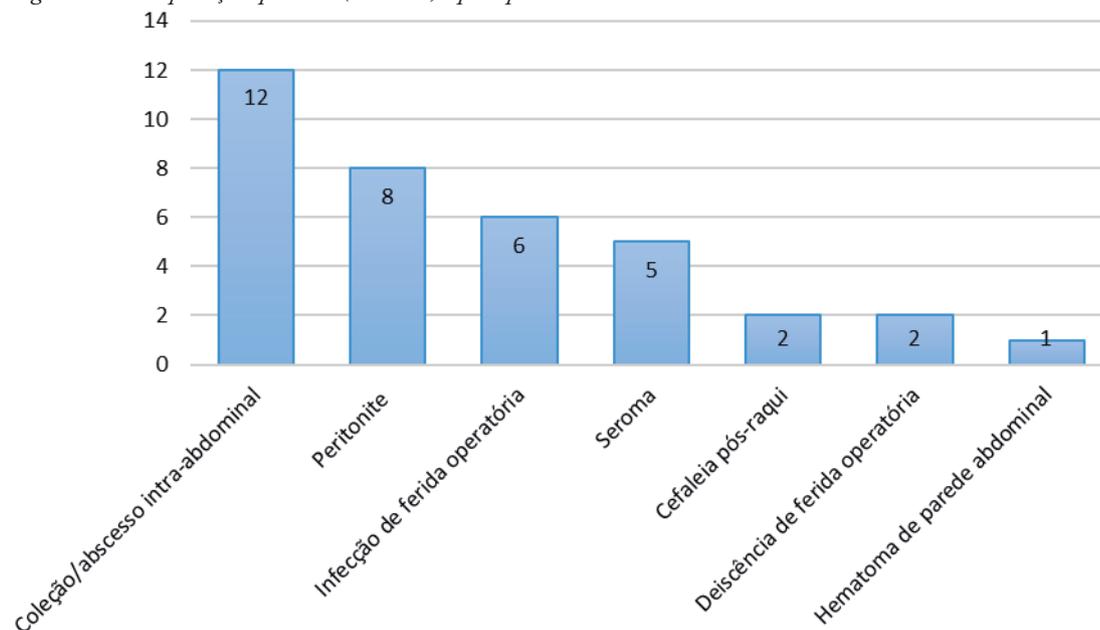
Das complicações precoces, a mais comum foi a coleção intra-abdominal, acometendo 12 dos 36 pacientes. Em seguida, a peritonite foi a segunda complicação precoce mais frequente, sendo tratada 100% dos casos com reabordagem cirúrgica. Outras complicações menos frequentes estão relacionadas na Figura 4.

Em toda amostra, apenas 4 pacientes necessitaram de internação em Unidade de Terapia Intensiva. Dos desfechos, 213 pacientes (99,06%) receberam alta hospitalar e 2 pacientes (0,93%) tiveram desfecho de óbito, ambos pacientes com mais de 51 anos e portadores de múltiplas comorbidades.

DISCUSSÃO

A apendicite aguda é a causa mais comum de abdome agudo inflamatório em todo mundo, tendo uma história

Figura 4 – Complicações precoces (< 7 dias) após apendicectomias realizadas no Hucam em 2020



Fonte: Elaboração dos autores.

natural semelhante a qualquer outro processo inflamatório que envolve vísceras abdominais.

Nem sempre é possível identificar a causa do estímulo inicial para obstrução luminal, porém, esta pode ser causada por fecalitos, hiperplasia linfoide e tumores, sejam eles malignos ou benignos⁵. Em pacientes mais jovens, a hiperplasia linfoide é a principal causa de obstrução luminal apendicular, enquanto em pacientes mais idosos, predomina-se fibrose, fecalito ou neoplasias.

A anamnese e o exame físico do paciente com diagnóstico de apendicite aguda são muito variáveis e, por vezes, inespecíficos. À medida que a inflamação envolve o órgão e as estruturas adjacentes, é possível uma maior gama de sinais que sugerem com mais clareza o diagnóstico⁶. Devido à grande variedade de sinais e sintomas, outras patologias abdominais podem ser confundidas com apendicite, o que justifica outros achados intra-operatórios, conforme ocorreu nos resultados deste estudo.

Os exames de imagem são bastante úteis na especificidade do diagnóstico da apendicite aguda e auxiliam na redução de taxas de apendicectomias negativas. O método de escolha na avaliação de imagem é a tomografia computadorizada com contraste, que permite maior acurácia diagnóstica^{7,8}. O exame sem contraste pode ser realizado caso haja contra-indicação do seu uso. A maioria dos pacientes do estudo (60,4%) foram submetidos a realização da tomografia computadorizada. Não há menção, em prontuário, se estes exames foram realizados com ou sem contraste, mas vale ressaltar que todos os pacientes que receberam diagnóstico de apendicite aguda pela tomografia, tiveram esse diagnóstico confirmado no intra-operatório.

A radiografia simples não é recomendada na investigação diagnóstica de suspeita de apendicite, nem os achados na radiografia simples alteram o nível de suspeita de apendicite. Apesar disso, 3,2% dos pacientes foram submetidos a rotina de abdome agudo.

Uma vez dado o diagnóstico de apendicite aguda, o tratamento de escolha é a cirurgia de apendicectomia. As abordagens laparotômica e laparoscópica são possíveis a todos os pacientes, a escolha vai depender da disponibilidade da laparoscopia e da experiência do cirurgião, apesar de alguns fatores favorecerem a realização de um ou outro procedimento.

Uma revisão sistemática de 2015 avaliou nove meta-análises e apresentou as seguintes conclusões⁹.

1) A abordagem laparoscópica apresentou menor taxa de infecção de ferida cirúrgica, menor dor no primeiro dia pós-operatório (com base na escala analógica visual de 10 pontos [VAS]), menor taxa de bridas e menor tempo de internação hospitalar^{9,10}.

2) A abordagem laparotômica apresentou menor taxa de abscesso intra-abdominal e um tempo operatório menor, quando comparado a abordagem laparoscópica⁹.

A complicação mais comum após a apendicectomia é a infecção de sítio cirúrgico, seja da ferida operatória ou um abscesso intra-abdominal, o que corrobora com os resultados encontrados no estudo. São mais comuns em pacientes com apendicite perfurada e geralmente tratados apenas com antibioticoterapia. Apesar de a laparoscopia estar associada a um menor risco de infecção de ferida operatória, há uma maior probabilidade de desenvolvimento de abscesso intracavitário nessa via cirúrgica¹¹.

A taxa de mortalidade associada à apendicite é baixa, mas pode variar de acordo com as localizações geográficas. Em países com maiores recursos, a taxa de mortalidade está entre 0,09 e 0,24%, já em países com recursos limitados, a taxa de mortalidade é maior, chegando a 4%¹².

CONCLUSÃO

A apendicite aguda é um evento comum nos pronto-atendimentos e, obter um perfil clínico-epidemiológico dos pacientes acometidos é necessária para compreender melhor os fatores que a causam.

O entendimento a respeito da via cirúrgica, assim como as complicações que podem vir a ocorrer também se mostram de grande valia, uma vez que é indispensável que a equipe médica seja capaz de lidar e tratar com tais agravos.

O desfecho favorável foi observado na grande parte dos casos estudados, porém vale ressaltar que se faz necessário melhor avaliação dos óbitos, a fim de reduzir ainda mais esse desfecho desfavorável.

REFERÊNCIAS

1. Gwynn LK. The diagnosis of acute appendicitis: clinical assessment versus computed tomography evaluation. *J Emerg Med.* 2001;21(2):119-123.
2. Smink DS, Soybel DI. Apêndice e Apendicectomia. In: Zinner MJ, Ashley SW. *Cirurgia Abdominal.* Rio de Janeiro: Revinter; 2011. p. 589-606.
3. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990; 132:910.
4. Golz RA, Flum DR, Sanchez SE, Liu X, Donovan C, Drake FT. Geographic Association Between Incidence of Acute Appendicitis and Socioeconomic Status. *JAMA Surg.* 2020 Apr 1;155(4):330-338. doi: 10.1001/jamasurg.2019.6030. PMID: 32129808; PMCID: PMC7057178.
5. Nitecki S, Karmeli R, Sarr MG. Appendiceal calculi and fecaliths as indications for appendectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 171:185.
6. Smink DS, Soybel DI. Apêndice e Apendicectomia. In: Zinner MJ, Ashley SW. *Cirurgia Abdominal.* Rio de Janeiro: Revinter; 2011. p. 589-606.
7. Tan WJ, Acharyya S, Goh YC, et al. Comparação prospectiva do escore de Alvarado e tomografia computadorizada na avaliação de suspeita de apendicite: um algoritmo proposto para orientar o uso da TC. *J Am Coll Surg* 2015; 220:218.
8. Choi D, Park H, Lee YR, et al. Os achados mais úteis para o diagnóstico de apendicite aguda na TC helicoidal com contraste. *Acta Radiol* 2003; 44:574.
9. Jaschinski, T., Mosch, C., Eikermann, M. et al. Laparoscopic versus open appendectomy in patients with suspected appendicitis: a systematic review of meta-analyses of randomised controlled trials. *BMC Gastroenterol* 15, 48, 2015.
11. Markar SR, Penna M, Harris A. Laparoscopic approach to appendectomy reduces the incidence of short- and long-term post-operative bowel obstruction: systematic review and pooled analysis. *J Gastrointest Surg.* 2014;18:1683–1692.
12. Fleming FJ, Kim MJ, Messing S, et al. Equilibrando o risco de infecções cirúrgicas pós-operatórias: uma análise multivariada de fatores associados à apendicectomia laparoscópica do banco de dados NSQIP. *Ann Surg* 2010; 252:895.

Endereço para correspondência/Reprint request to:

Lais Riscado Saldanha

Rua Coronel Schwab Filho, 295,

Bento Ferreira, Vitória/ES, Brasil

CEP: 29050-780

E-mail: lairsaldanha@gmail.com

Recebido em: 11/06/2022

Aceito em: 27/07/2022

Microbiological profile of osteoarticular infections in a public hospital in the state of Espírito Santo, Brazil

| Perfil microbiológico das infecções osteoarticulares em um hospital público no estado do Espírito Santo, Brasil

ABSTRACT| Introduction: *Osteomyelitis has become an increasingly common pathology in Brazil due to the progressive increase in high-impact traumas with consequent severe fractures, and its management is a major challenge for health professionals.*

Objective: *To characterize the etiology and microbiological profile of osteoarticular infections in a public hospital in the state of Espírito Santo - Brazil. **Methods:** 180 patients were included in the study, with 231 bacterial strains isolated. **Results:** Of the 231 strains, 57.1% were Gram positive bacteria, with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) being the most prevalent agent. Of the gram negative strains, *Pseudomonas aeruginosa* (*P. aeruginosa*) and *Acinetobacter baumannii* (*A. baumannii*) were the most prevalent.*

Conclusion: *Gram positive cocci such as *S. aureus* and Coagulase negative staphylococcus predominate as etiologic agents of chronic osteomyelitis with a high prevalence of MRSA among the *Staphylococcus* strains in the study population. Among the strains of gram negative bacteria, *P. aeruginosa* and *A. baumannii* predominate, with high resistance to cefepime and good sensitivity to amikacin.*

Keywords| *Chronic osteomyelitis; Osteoarticular infection; Microbiological profile.*

RESUMO| Introdução: A osteomielite tem se tornado uma doença cada vez mais comum no Brasil devido ao aumento da incidência de traumas de alto impacto com consequentes fraturas graves, sendo o seu manejo, um grande desafio para os profissionais de saúde. **Objetivo:** Caracterizar a etiologia e perfil microbiológico das infecções osteoarticulares em um hospital público do estado do Espírito Santo – Brasil.

Métodos: Foram analisados no estudo os dados de 180 pacientes com osteomielite aguda ou crônica dos quais foram isoladas 231 cepas bacterianas. **Resultados:** Das 231 cepas, 57,1% foram de bactérias gram positivas, sendo o *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) resistente à meticilina (MRSA) o agente mais prevalente. Das cepas gram negativas, *Pseudomonas aeruginosa* (*P. aeruginosa*) e *Acinetobacter baumannii* (*A. baumannii*) foram as mais prevalentes. **Conclusão:** Cocos gram positivos como *S. aureus* e *Staphylococcus coagulase negativos* predominam como agentes etiológicos da osteomielite crônica com alta prevalência de MRSA entre as cepas de *Staphylococcus* da população do estudo. Entre as cepas de bactérias gram negativas, predominam *P. aeruginosa* e *A. baumannii*, com resistência elevada a cefepime e boa sensibilidade à ampicilina.

Palavras-chave| Osteomielite crônica; Infecções osteoarticulares; Perfil microbiológico.

¹ Programa de Residência Médica em Infectologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

² Departamento de Clínica Médica, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

³ Serviço de Controle de Infecção Hospitalar, Hospital Estadual Dr. Dório Silva, Serra/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

A incidência de osteomielite vem aumentando no Brasil devido ao aumento progressivo no número de indivíduos que sofrem traumas de alto impacto com fraturas graves. O manejo desta doença representa grande desafio para os profissionais de saúde pela complexidade do quadro clínico, necessidade de internações hospitalares prolongadas, intervenções cirúrgicas múltiplas, alto índice de recidiva pós remissão e possíveis sequelas permanentes¹.

A osteomielite é uma infecção da medula óssea e pode ser classificada de acordo com vários critérios, pela sua histologia, patogênese, duração, localização, extensão e distúrbios vasculares. Historicamente, foi dividida nas formas aguda e crônica, utilizando como critérios a duração e forma histológica².

Como não existe uma associação entre a duração do evento, patogenia e evolução histológica da doença, Waldvogel e col. sugeriram uma classificação das osteomielites em três categorias: hematogênica; por contiguidade (disseminação/transmissão local); e osteomielite na doença arterial oclusiva periférica. As formas por contiguidade são ainda divididas em osteomielites externas (por exemplo, devido a fratura exposta, ferida crônica, pós-operatório) e infecções internas (por exemplo, periodontite, amigdalite). Torna-se claro que as definições se sobrepõem parcialmente. Além desta classificação, a de Cierny-Mader também deve ser considerada, e se baseia na extensão anatômica da infecção e na condição fisiológica do paciente. Atualmente, ambas as classificações são usadas, mas a de Cierny-Mader está se tornando mais utilizada².

A osteomielite aguda em adultos é a consequência de uma infecção adjacente de pele e partes moles, através da penetração direta do patógeno no osso, como nos casos de procedimentos cirúrgicos com material infectado ou na fratura exposta. A forma mais comum de osteomielite aguda em adultos é a pós-traumática e o espectro de patógenos nem sempre pode ser estimado com segurança³.

A osteomielite crônica geralmente é uma forma recidivante da doença aguda que não foi curada. É caracterizada por um espectro mais amplo de patógenos. Pode levar também a sequestro ósseo, bem como presença de fistulas^{3,4}.

O espectro de patógenos depende, em grande parte, do tipo de osteomielite, da duração da infecção, da epidemiologia

e das comorbidades do paciente (por exemplo, idade, diabetes, doença arterial oclusiva periférica)⁵.

Do ponto de vista microbiológico, o *S. aureus*, o *Staphylococcus coagulase negativo* e os bacilos gram-negativos aeróbios são, nesta ordem, os agentes mais frequentemente isolados, com a frequência variando entre estudos⁶.

A osteomielite em pacientes com síndrome do pé diabético ou secundária a lesões por pressão, apresentam etiologia polimicrobiana envolvendo frequentemente *Streptococcus*, *Staphylococcus*, bactérias gram negativas e anaeróbias. Da mesma forma, em pacientes imunossuprimidos, o espectro de patógenos pode ser ainda maior incluindo patógenos oportunistas. Patógenos raros, como *Bartonella henselae*, *Aspergillus*, *Mycobacterium avium* e *Candida albicans* também já foram isolados nesses casos⁷.

Trampuz e Zimmerli⁸ avaliaram 132 casos de osteomielite associada a materiais de síntese em pacientes com fraturas e encontraram o *S. aureus* em 30% dos casos, seguido pelo *Staphylococcus coagulase negativo* em 22% e os bacilos gram negativos em 10%. Lew e Waldvogel⁹ ressaltaram a importância do *S. aureus* como o principal agente encontrado nos casos de osteomielite e justificaram esta ocorrência pela alta virulência deste agente.

No espectro patogênico da osteomielite após fratura exposta podem ser encontradas bactérias do solo e de águas contaminadas. Nesse cenário, patógenos como *Clostridium spp.*, *Bacillus spp.*, *Nocardia spp.*, *Enterobacteriaceae*, *Aeromonas*, *Plesiomonas* e *P. aeruginosa* já foram identificados¹⁰.

O quadro clínico da osteomielite aguda é caracterizado por sinais gerais de infecção, como calafrios, febre e queda do estado geral. Na maioria dos casos, há edema acompanhado de dor, ou dor em topografia óssea. Isso pode estar associado a alta pressão no canal medular. A dor pode estar ausente nos casos de rompimento da cortical óssea. Ao contrário da osteomielite aguda, a osteomielite crônica geralmente evolui de forma assintomática³.

A identificação precoce do patógeno a partir de biópsia de tecido é essencial para o planejamento terapêutico, particularmente para a terapia antimicrobiana. Além dos sintomas clínicos, vários métodos de imagem podem ser usados para o diagnóstico da osteomielite crônica. Além dos exames de sangue e diagnósticos radiográficos convencionais,

a tomografia computadorizada, a tomografia por emissão de pósitrons, a ressonância magnética e a cintilografia óssea são de grande importância diagnóstica atualmente¹¹.

Em relação ao tratamento, recomenda-se combinação de terapia antimicrobiana sistêmica e medidas cirúrgicas (desbridamento amplo), tanto nas formas agudas como nas crônicas⁶. A antibioticoterapia deve ser parenteral na primeira semana de tratamento. O tratamento antimicrobiano empírico deve abranger aqueles patógenos mais comumente envolvidos, levando-se em consideração o perfil de resistência local. A resistência bacteriana crescente aos antibióticos convencionais nos últimos 60 anos, deve direcionar o esquema antimicrobiano utilizado no tratamento empírico das infecções comunitárias causadas por *S. aureus* e deve levar em consideração o paradigma da resistência deste agente à meticilina¹².

Em locais onde a prevalência de cepas resistentes à meticilina é baixa, a droga de escolha deve ser a oxacilina. Já nos locais em que a prevalência de cepas resistentes à meticilina é alta, a droga de escolha deve ser um glicopeptídeo, como a teicoplanina ou a vancomicina^{13,14}. As quinolonas, as lincosamidas e o cotrimoxazol podem ser usados como drogas alternativas no tratamento das infecções por *S. aureus*, tanto pela possibilidade de administração por via oral quanto por apresentarem ótima concentração óssea¹⁵.

O descalonamento para via oral da administração de antimicrobiano pode ser realizado se níveis teciduais adequados puderem ser garantidos. O tempo de tratamento da forma aguda em adultos é de 4 a 6 semanas.

A patogenicidade das bactérias e a escolha correta de antimicrobianos são de particular importância no prognóstico. Este está associado a diversos fatores, como idade do paciente, doenças associadas e espectro de patógenos¹⁶. O tratamento adequado possibilita a cura sem danos permanentes¹⁷. As formas de osteomielite causadas por MRSA têm pior prognóstico de cura¹⁸. Somado a isso, existe o risco de cronificação da doença, bem como amputações com uma redução correspondente na capacidade para o trabalho e perda de trabalho relacionada à doença, especialmente em adultos com comorbidades associadas, como obesidade e diabetes mellitus¹⁹.

O objetivo geral deste estudo foi caracterizar a etiologia e perfil microbiológico das infecções osteoarticulares de

pacientes internados em um hospital público do Espírito Santo (Brasil).

MÉTODOS

Foi realizada análise retrospectiva nos prontuários de 180 pacientes atendidos e acompanhados no setor de Ortopedia do Hospital Estadual Dório Silva, no período de abril de 2017 a outubro de 2019.

A análise dos dados foi composta de uma análise descritiva, onde as variáveis categóricas foram expressas pelas suas frequências absolutas e relativas. Foram realizadas 231 culturas nos 180 indivíduos da amostra.

Os seguintes dados foram coletados: gênero, idade, osteomielite aguda *versus* crônica *versus* infecção periprotética, topografia, tipo de fratura (exposta *versus* fechada), uso de fixador externo tipo Ilizarov, amputação por infecção óssea, agente etiológico da infecção óssea e antibiograma dos agentes mais prevalentes. Dos 180 pacientes foram coletados dados de 231 cepas bacterianas isoladas a partir de culturas de fragmentos ósseos e fragmentos de tecido profundo.

Para critério diagnóstico de osteomielite usou-se a cultura óssea positiva. A osteomielite aguda foi definida com evolução até 3 semanas do início dos sintomas e a osteomielite crônica foi definida após 3 semanas de evolução da doença.

Os critérios de inclusão dos pacientes foram: Idade > 15 anos; cultura óssea ou de tecido profundo com agente microbiano identificado segundo informações do prontuário ou conforme resultado impresso no antibiograma; e pacientes com informações de prontuário disponíveis e com, no mínimo, três consultas.

Já os critérios de exclusão dos pacientes foram: cultura óssea ou de tecido profundo negativa ou não realizadas; culturas realizadas em outros serviços sem comprovação por meio de resultado impresso e/ou eletrônico; osteomielite de coluna; e dados incompletos ou exames não disponíveis.

A coleta das amostras biológicas foi realizada em centro cirúrgico sob condições assépticas, conforme protocolo definido pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

da instituição. As amostras coletadas são de tecido profundo ou osso, após ser feito o desbridamento da lesão.

Para coleta de biópsias ósseas foi disponibilizado para a equipe um “kit coleta”, onde é utilizado material (curetas cirúrgicas) estéril exclusivo para as biópsias ósseas destinadas à cultura e ao antibiograma, sem que haja coleta realizada por material já contaminado durante o desbridamento inicial.

As amostras foram transportadas pela equipe do centro cirúrgico e destinadas ao setor de microbiologia em frascos de boca larga com 5-8 ml de soro fisiológico, sem adição de nenhum meio de cultura líquido específico, imediatamente após as cirurgias.

O processamento das amostras empregou técnicas microbiológicas padronizadas pelo laboratório, sendo inicialmente feita a adição de caldo BHI no frasco de boca larga, seguido da incubação por 24 horas em estufa mantida a 37°C. Após o período de incubação, o crescimento do caldo foi subcultivado em placas contendo meios sólidos: Ágar sangue e Ágar MacCokey. As respectivas placas foram incubadas por até 48 horas a 37°C. Todas as placas de meios de cultura foram examinadas no intervalo de 24 e 48 horas para verificação de possível crescimento.

A identificação e os testes de susceptibilidade antimicrobiana foram feitos, em sua maioria, usando equipamento automatizado Vitek 2® (bioMérieux) ou, nos casos necessários, por metodologias manuais para identificação e disco difusão ou E-test, seguindo os critérios do Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) vigentes à época.

Na análise dos dados as variáveis categóricas foram expressas pelas suas frequências absolutas e porcentagens. As variáveis contínuas foram descritas pela média, mediana e desvio padrão.

RESULTADOS

Na amostra de 180 pacientes houve predominância do sexo masculino (N = 133; 73,9%). A faixa etária foi de 16 a 92 anos, com maior proporção de indivíduos entre 40 e 59 anos (N = 63; 35%), seguido da faixa de 20 a 39 anos (N = 62; 34,4%). Do total, 52 pacientes (28,9%) tinha mais de 60 anos. A média de idade foi de 48,3 anos (mediana = 48 e desvio padrão de 17,4 anos.

A osteomielite crônica foi diagnosticada em 164 pacientes (91%), e osteomielite aguda em 16 pacientes (8,9%). Noventa e dois por cento (n=166; 92,2%) das infecções acometeram ossos abaixo do quadril, sendo a maior parte na tíbia (n= 64; 35,6%) e fêmur (n=51; 28,3%). As infecções acometeram ainda o quadril (n=19; 10,6%), pé (n=10; 5,6%), joelho (n=6; 3,3%), coluna (n=5; 2,8%). A pelve, trocânter e tornozelo tiveram o mesmo número absoluto (n=4, 2,2%); crânio e região sacral compuseram 1,7% dos acometimentos (n=3); antebraço e úmero acometeram 1,1% da amostra (n=2) e, por fim, fíbula, olécrano e ombro mostraram apenas 0,6% da amostra (n=1). Cento e cinquenta casos (n= 150; 83,3%) ocorreram após fraturas, e destas, 49 (33%) foram fraturas expostas. Quarenta e quatro (24,4%) pacientes fizeram uso de fixador externo circular do tipo Ilizarov. Do total de 180 pacientes, 15 pacientes (8,3%) tiveram seus membros amputados por ocasião da infecção óssea.

Duzentos e trinta e uma (n=231) cepas bacterianas foram isoladas nas culturas de fragmentos ósseos e fragmentos de tecido profundo. Amostras de 138 (76,1%) pacientes apresentaram crescimento de cepa única, enquanto em 36 (20%) foram identificadas duas cepas bacterianas, e em 7 (3,8%) pacientes, foram isoladas três cepas bacterianas distintas. Nenhuma das amostras incluídas neste trabalho foi considerada contaminante, uma vez que as técnicas de coleta asséptica para cultura óssea foram respeitadas.

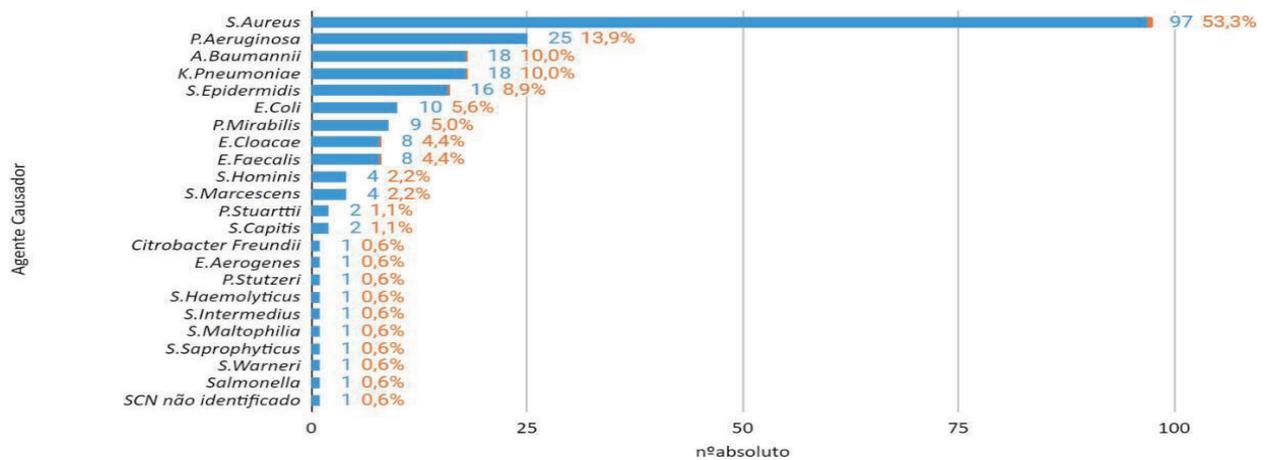
Houve predominância de bactérias gram positivas (n=132; 57,1%), divididas da seguinte forma: *S. aureus* (n=97; 42%), seguido de *Staphylococcus coagulase negativo* (n=27; 11,6%). *Enterococo faecalis* foi responsável por 8 cepas isoladas (3,4%).

Foram isoladas 99 cepas (42,9%) de bactérias gram negativas, sendo as mais frequentes: *Paeruginosa* (n=25; 10,8%), *A.baumannii* (n=18; 7,7%), *K.pneumoniae* (n=18; 7,7%) e *Escherichia coli* (n=10; 4,3%), e o restante distribuído conforme Figura 1.

Fungos não foram observados e micobactérias não foram pesquisadas tendo em vista não ter havido suspeita clínica que justificasse esse tipo de investigação.

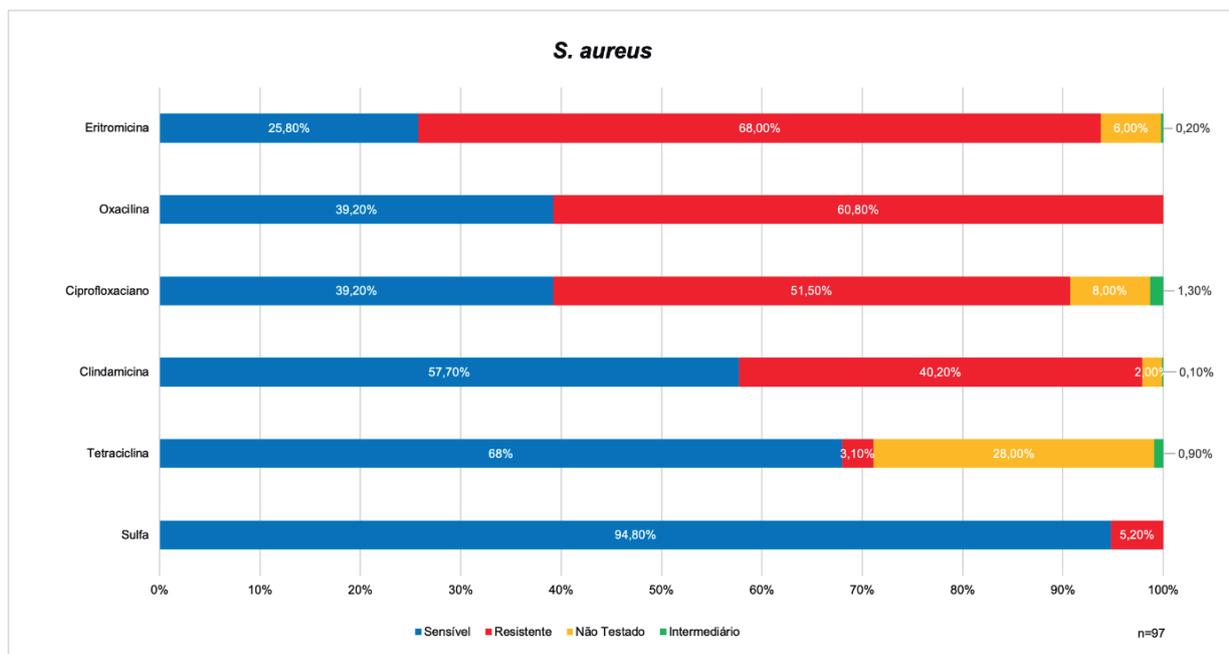
Das 97 cepas de *S. aureus* testadas, o perfil de resistência foi de 68% (n=66) para eritromicina, 60,8% (n=59) para oxacilina, 51,5% (n=50) para ciprofloxacino, 40,2% (n=39) para clindamicina, 5,2% (n=5) para sulfametoxazol/

Figura 1 – Frequência de cepas bacterianas isoladas em culturas de fragmentos ósseos ou tecidos profundos



Fonte: Elaboração dos autores.

Figura 2 – Perfil de sensibilidade/resistência do S. aureus



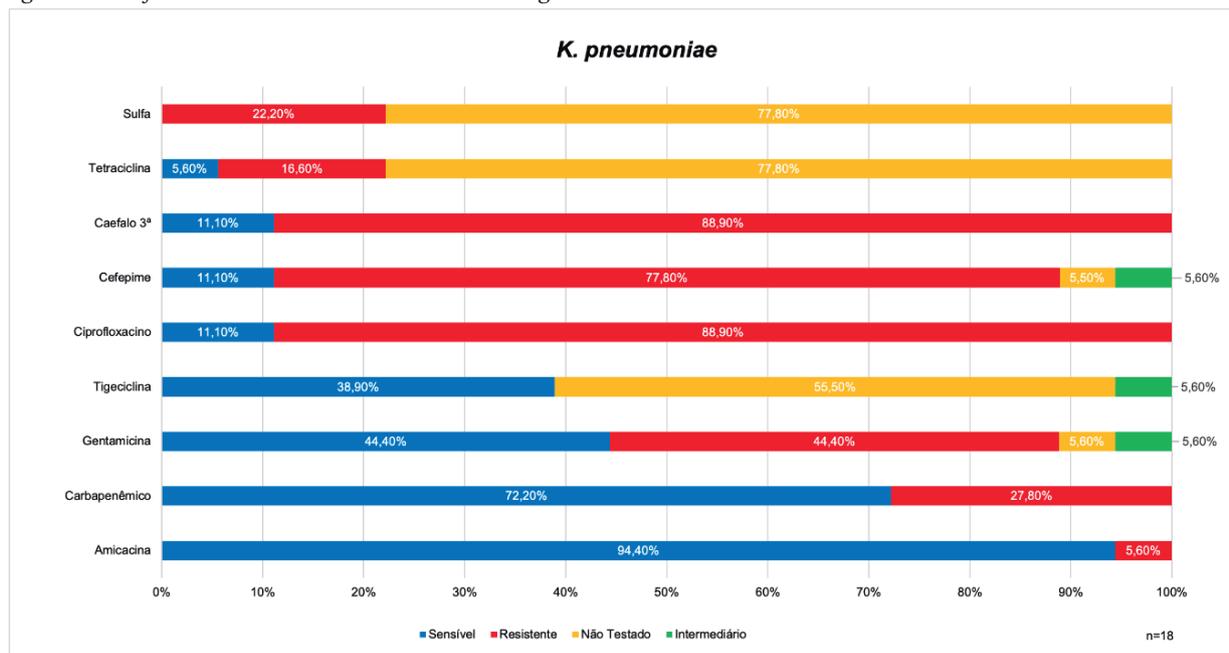
Fonte: Elaboração dos autores.

trimetoprim, 11,3% (n=11) para rifampicina e 3,1% (n=3) para tetraciclina., conforme apresentado na Figura 2.

A Figura 3 descreve o perfil de resistência da *P. aeruginosa*, sendo encontrada resistência de 24% (n=6) para ciprofloxacina, 32% (n=8) para β-lactâmicos, 24% (n=6) para cefepime e cefalosporinas de terceira geração, 20% (n=5) para amicacina e 28% (n=7) para gentamicina.

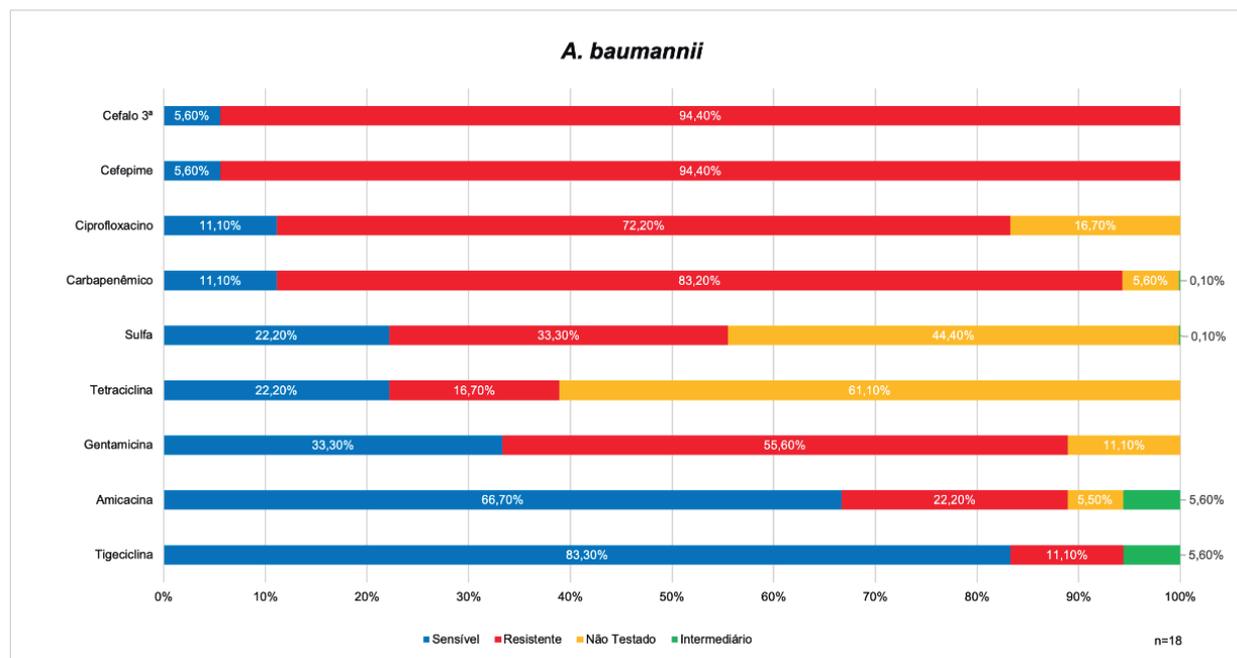
A Figura 4 descreve o perfil de resistência do *A. baumannii*. O perfil de resistência foi de 33,3% (n=6) para sulfametoxazol/ trimetoprim, 16,7% (n=3) para tetraciclina, 72,2% (n=13) para quinolonas, 50% (n=9) aos β-lactâmicos, 94,4% (n=17) ao cefepime e cefalosporinas de terceira geração, 83,3% (n=15) aos carbapenêmicos e 22,2% (n=4) para amicacina.

Figura 3 – Perfil de sensibilidade/resistência da *P. Aeruginosa*



Fonte: Elaboração dos autores.

Figura 4 – Perfil de sensibilidade/resistência do *A. baumannii*

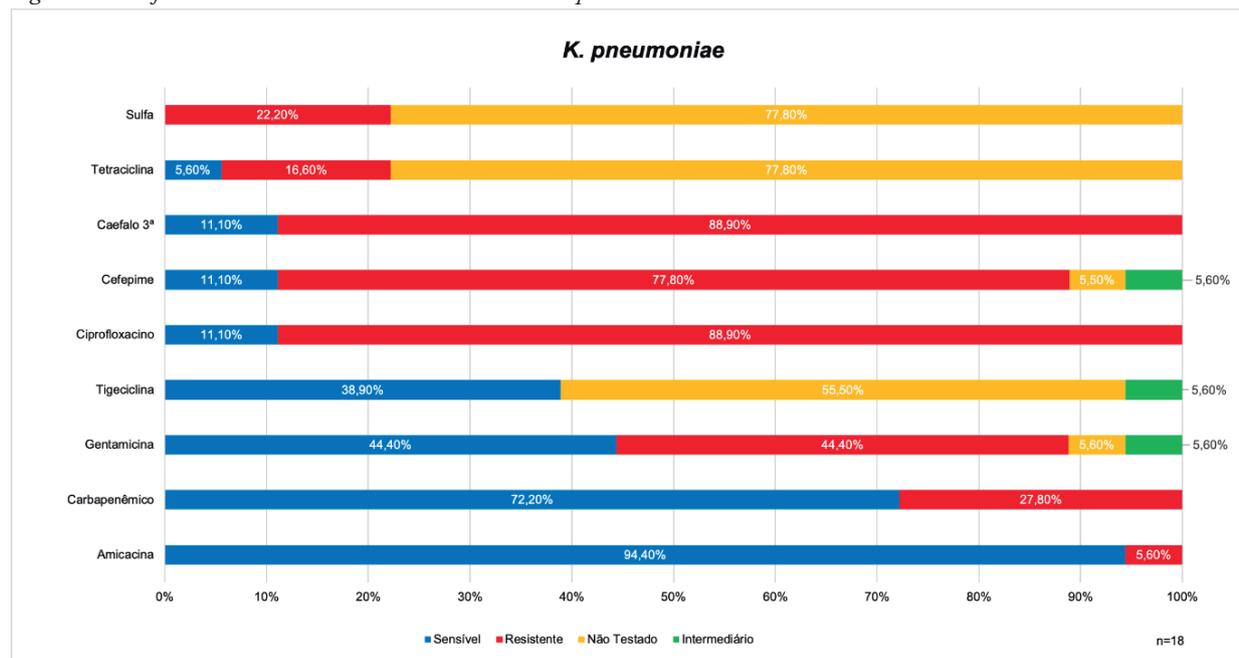


Fonte: Elaboração dos autores.

A Figura 5 descreve o perfil de resistência do *Klebsiella pneumoniae*. O perfil de resistência foi de 22,2% (n=4) para sulfametoxazol/trimetoprim, 16,7% (n=3) para tetraciclina, 88,9% (n=16) para quinolonas,

61,1% (n=11) para β-lactâmicos, 88,9% (n=16) para cefalosporinas de terceira geração, 77,8% (n=14) para cefepime, 27,8% (n=5) aos carbapenêmicos e 5,6% (n=1) para amicacina.

Figura 5 – Perfil de sensibilidade/resistência da *Klebsiella pneumoniae*



Fonte: Elaboração dos autores.

DISCUSSÃO

Apesar da importância clínica, há poucos estudos nacionais e internacionais sistemáticos a respeito do perfil epidemiológico das infecções osteoarticulares. Conhecer este perfil permite traçar estratégias quanto à escolha da antibioticoterapia empírica com maior eficácia terapêutica precoce.

Microrganismos gram positivos são os isolados mais comuns na osteomielite crônica (cerca de 60%), com predomínio de *S. aureus*. A prevalência de MRSA entre estes isolados varia muito entre os estudos, devido a grandes diferenças geográficas e diferentes prevalências em ambientes de comunidade e hospitalar²⁰.

Estudos chineses reportaram uma prevalência entre 35,5% e 42,2% de *S. aureus* em osteomielites crônicas, sendo destes 23% a 43,5% MRSA, o que condiz com os nossos resultados, onde *S. aureus* foi responsável por 41,99% dos isolados, porém MRSA no nosso estudo correspondeu a 60,8%, um resultado maior do que relatado nestes estudos²¹.

Nestes mesmos estudos, dentre os bacilos gram negativos, *P. aeruginosa* (9.80%), *A. baumannii* (2.45%), *Klebsiella pneumoniae* (2.86%), *Escherichia coli* (4.49%), *Enterobacter*

cloacae (5.31%), foram os mais encontrados. Em nosso estudo, as bactérias gram negativas foram responsáveis por uma prevalência maior de infecções (42,9%), com uma prevalência também maior de *P. Aeruginosa* (13,9%), *A.baumannii* (7,7%) e *K.pneumoniae* (7,7%).

Carvalho et al. relatam sensibilidade de 62% a carbapenêmicos em cepas de *A.baumannii*.⁷ No nosso estudo, 83,3% das cepas de *A. baumannii* eram resistentes aos carbapenêmicos, sendo portanto somente 16,7% sensíveis a carbapenêmicos.

Infecções fúngicas e micobacterianas têm sido relatadas em pacientes com osteomielite e infecções periprotéticas, mas estas são incomuns e são geralmente encontradas em pacientes com comprometimento da função imunológica³.

No serviço onde o estudo foi realizado, as amostras não são enviadas para crescimento em meio para pesquisa rotineira de fungos e micobactérias. Este procedimento só é realizado quando não há crescimento bacteriano em meios de cultura utilizados de rotina. Neste estudo, não foi encontrado crescimento de fungos nem de micobactérias. Lembrando que cultura negativa foi critério de exclusão para este artigo.

CONCLUSÃO

Cocos gram positivos como *S. aureus* e *Staphylococcus coagulase negativos* predominaram como agentes etiológicos da osteomielite crônica com alta prevalência de MRSA entre as cepas de estafilococos da população do estudo.

Entre as cepas de bactérias gram negativas, predominaram *P. aeruginosa* e *A. baumannii*. O *A. baumannii* apresentou resistência elevada ao cefepime e boa sensibilidade à amicacina.

O levantamento do perfil de sensibilidade bacteriana é importante pois este parâmetro varia ao longo do tempo, com o modo de contaminação e com o perfil de antibióticos utilizados numa determinada região. Antes deste estudo, o protocolo de antibioticoterapia empírica para osteomielite crônica no serviço onde os pacientes eram atendidos, era composto por cefepime e vancomicina. Tendo em vista os resultados desta investigação o protocolo foi modificado adotando-se o esquema terapêutico composto por meropenem e vancomicina.

Análises constantes do perfil microbiológico das infecções osteoarticulares nos diversos serviços são necessárias, permitindo discussões e embasamento para escolha e mudança de antibioticoterapia empírica. Esses dados ajudam a se iniciar a terapia precoce com maior perspectiva de boa eficácia o que abrevia o tempo de tratamento e evita sequelas.

REFERÊNCIAS

- Rubin RJ, Harrington CA, Poon A, Dietrich K, Greene JA, Moiduddin A. The economic impact of *Staphylococcus aureus* infection in New York City hospitals. *Emerg Infect Dis.* 1999 Jan-Feb;5(1):9-17.
- Lima AL, Oliveira PR, Carvalho VC, Cimerman S, Savio E; Diretrizes Panamericanas para el Tratamiento de las Osteomielitis e Infecciones de Tejidos Blandos Group. Recommendations for the treatment of osteomyelitis. *Braz J Infect Dis.* 2014 Sep-Oct;18(5):526-34.
- Waldvogel FA, Medoff G, Swartz MN. Osteomyelitis: a review of clinical features, therapeutic considerations and unusual aspects. *N Engl J Med.* 1970 Jan 22;282(4):198-206.
- Berbari EF, Steckelberg JM, Osmon DR. Osteomyelitis. Mandell, Douglas & Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. Mandell GL, Benett JE, Dolin R, editors. New York: Churchill Livingstone, 2015.
- Lew DP, Waldvogel FA. Osteomyelitis. *N Engl J Med.* 1997 Apr 3;336(14):999-1007.
- Berbari EF, Steckelberg JM, Osmon DR. Osteomyelitis. Principles and practice of Infectious Disease Vol 1. Philadelphia: Elsevier; 2005:1322-1332.
- Carvalho VC, de Oliveira PR, Dal-Paz K, de Paula AP, da Silva Félix C, Lima AL. Gram-negative osteomyelitis: clinical and microbiological profile. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases.* 2012 Jan 1;16(1):63-7.
- Zimmerli W, Trampuz A, Ochsner PE. Prosthetic-joint infections. *N Engl J Med.* 2004 Oct 14;351(16):1645-54.
- Lew DP, Waldvogel FA. Osteomyelitis. *New England Journal of Medicine.* 1997 Apr 3;336(14):999-1007.
- Ribeiro M, Monteiro FJ, Ferraz MP. Infection of orthopedic implants with emphasis on bacterial adhesion process and techniques used in studying bacterial-material interactions. *Biomatter.* 2012 Oct 1;2(4):176-9443.
- Gold R. Diagnosis of osteomyelitis. *Pediatrics in review.* 1991 Apr;12(10):292-7.
- Gomes D, Pereira M, Bettencourt AF. Osteomyelitis: an overview of antimicrobial therapy. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences.* 2013 Mar;49(1):13-27.
- Murray BE, Nannini, EC. Glycopeptides (Vancomycin and Teicoplanin), Streptogramins (Quinupristin-Dalfopristin), and Lipopeptides (Daptomycin). Principles and Practice of Infectious Diseases. Vol 1. Philadelphia: Elsevier; 2005:417-34.
- Mader JT, Cantrell JS, Calhoun J. Oral ciprofloxacin compared with standard parenteral antibiotic therapy for chronic osteomyelitis in adults. *J Bone Joint Surg Am.* 1990 Jan;72(1):104-10. PMID: 2295657.
- Ferry T, Lustig S, Laurent F, Soriano A. Editorial: Innovative Approaches in the Management of Bone

and Joint Infection. *Front Med (Lausanne)*. 2021 Nov 18;8:789092.

16. Spellberg B, Lipsky BA. Systemic antibiotic therapy for chronic osteomyelitis in adults. *Clinical infectious diseases*. 2012 Feb 1;54(3):393-407.

17. Kavanagh N, Ryan EJ, Widaa A, Sexton G, Fennell J, O'Rourke S, Cahill KC, Kearney CJ, O'Brien FJ, Kerrigan SW. Staphylococcal osteomyelitis: disease progression, treatment challenges, and future directions. *Clinical microbiology reviews*. 2018 Apr 1;31(2).

18. Ratti RP, Sousa CP. Staphylococcus aureus metilina resistente (MRSA) e infecções nosocomiais. *Journal of Basic and Applied Pharmaceutical Sciences*. 2009 May 1;30(2).

19. Liu C, Bayer A, Cosgrove SE, Daum RS, Fridkin SK, Gorwitz RJ, Kaplan SL, Karchmer AW, Levine DP, Murray BE, Rybak MJ. Clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America for the treatment of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in adults and children. *Clinical infectious diseases*. 2011 Feb 1;52(3):e18-55.

20. Fantoni M, Taccari F, Giovannenze F. Systemic antibiotic treatment of chronic osteomyelitis in adults. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2019 Apr;23(2 Suppl):258-270.

21. Ma X, Han S, Ma J, Chen X, Bai W, Yan W, Wang K. Epidemiology, microbiology and therapeutic consequences of chronic osteomyelitis in northern China: A retrospective analysis of 255 Patients. *Scientific reports*. 2018 Oct 5;8(1):1-9.

Correspondência para/Reprint request to:

Lívia Gomes de Figueiredo

Rua Dr. Justiniano Martins de Azambuja Meyrelles, 100

Mata da Praia, Vitória/ES, Brasil

CEP: 29066-210

E-mail: dralivia.infectologia@gmail.com

Recebido em: 28/06/2022

Aceito em: 30/07/2022

**View of health professionals
of neonatal units of public
and philanthropic hospitals of
Espírito Santo, Brazil, on the
Kangaroo Method**

**| Visão dos profissionais de saúde de
unidades neonatais de hospitais públicos
e filantrópicos do estado do Espírito
Santo, Brasil, sobre o Método Canguru**

ABSTRACT| Introduction:

Despite the positive results in the scientific studies of the Kangaroo, there are difficulties in its implementation and dissemination in the health system, such as the lack of resources (human and financial) and differences in theoretical and practical knowledge. Objectives: To identify differences as theoretical and practical methods on methods that can be used among professionals working in Neonatal Units of public and philanthropic hospitals in the state of Espírito Santo, as well as the profile of health professionals working in these services. Methods: Evaluation study with a survey research character, with a qualitative approach, approved under CAAE 42652621.5.0000.5060. Data collection was carried out by an electronic periodical (Google Forms), containing open and closed questions, from May to October 2020, 28 participants from four institutions participating in the research. The recorded data were analyzed using descriptive statistics. For qualitative data, an approach to content analysis was performed. Results: All female professionals were observed, most of them aged between 31-40 years. A hospital has most professional categories. It was found that professionals have difficulties in understanding and implementing the method presented in its entirety. The reasons were cited as several barriers and facilitators for the team's adherence and implementation of the method. Numerous benefits were listed by professionals. Conclusion: Education becomes necessary that the difficulties for the implementation and adherence to the Kangaroo method are in depth and the education practices intensified, associated with investments in humanization, continued and infrastructure.

Keywords| Maternal and child health; Neonatology; Kangaroo-mother care method; Comprehension; Patient care team.

RESUMO| Introdução: Apesar dos resultados positivos nos estudos acerca do Método Canguru, observa-se dificuldades na sua implementação e disseminação no sistema de saúde, como a ausência de recursos (humanos e financeiros) e diferenças do conhecimento teórico-prático. **Objetivos:** Identificar as diferenças teóricas e práticas sobre Método Canguru entre os profissionais das Unidades Neonatais de maternidades de alto risco de hospitais públicos e filantrópicos do Espírito Santo, bem como traçar o perfil dos profissionais de saúde atuantes desses serviços. **Métodos:** Estudo descritivo com caráter de pesquisa de levantamento, de abordagem quanti-qualitativa, aprovado sob o CAAE 42652621.5.0000.5060. A coleta de dados foi realizada por um questionário eletrônico (*Google Forms*), contendo perguntas abertas e fechadas, no período de maio a outubro de 2021. No total, 28 participantes de quatro instituições participaram da pesquisa. Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva. Para os dados qualitativos, foi realizada uma aproximação a análise de conteúdo. **Resultados:** A totalidade de profissionais do sexo feminino e maioria entre 31-40 anos. Um hospital refere possuir a maioria das categorias profissionais. Verificou-se que os profissionais apresentam dificuldade em compreender e implementar o método em sua totalidade. Diversos motivos foram citados enquanto barreiras e facilitadores para a adesão da equipe e implementação do método. Inúmeros benefícios foram elencados pelos profissionais. **Conclusão:** Faz-se necessário que as dificuldades para implantação e adesão do Método Canguru sejam analisadas de modo aprofundado e as ações de fortalecimento e disseminação sigam sendo praticadas e intensificadas, associadas a investimentos na humanização, educação continuada e infraestrutura.

Palavras-chave| Saúde materno-infantil; Neonatologia; Método Canguru; Compreensão; Equipe de assistência ao paciente.

¹ Programa de Residência Multiprofissional, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

² Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil

³ Departamento de Terapia Ocupacional, Centro de Ciências da Saúde, Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes. Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

A saúde materno-infantil é identificada como uma das prioridades em meio às discussões da reforma sanitária que ocorreu no início da década de 1970 e visava garantir a saúde enquanto direito de cidadania da população brasileira. Assim, diversas políticas públicas específicas começam a ser desenvolvidas e aperfeiçoadas, contribuindo para a diminuição da mortalidade materna e infantil¹.

As condições de vida e de saúde da população materno-infantil podem ser avaliadas através da taxa de mortalidade infantil, pois o valor resultante desse cálculo reflete, de maneira geral, sobre as condições de desenvolvimento socioeconômico, infraestrutura ambiental, acesso e qualidade dos recursos da atenção à saúde materna e infantil².

A partir de 1990, a mortalidade neonatal começa a ser entendida como uma prioridade, pois corresponde a 70% da mortalidade infantil, superando a mortalidade pós-neonatal³ e esse indicador pode sugerir uma falha na assistência obstétrica e neonatal⁴. Assim, esse assunto entra em pauta nos três âmbitos de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e nos estudos científicos. Entende-se que melhorias relacionadas ao cuidado pré-natal são necessárias para a redução da mortalidade neonatal, entretanto, também é necessária atenção ao período pós-neonatal (precoce e tardio), visto que esse período é fundamental para a garantia da sobrevivência do bebê e para o desenvolvimento infantil mais adequado⁵.

Nesse contexto, uma das medidas adotadas no país, pelo Ministério da Saúde (MS), foi o Método Canguru que se iniciou em Bogotá (Colômbia) devido a superlotação das unidades neonatais e vem sendo utilizado em diversos países desde sua criação⁵. Entretanto, a proposta brasileira do Método Canguru é mais ampla que a proposta originária⁶, sendo uma política pública que institui o modelo de assistência perinatal, visando a atenção qualificada e humanizada através de estratégias de intervenção biopsicossocial⁷. Esse modelo propõe uma mudança no paradigma do cuidado neonatal, com base em quatro fundamentos básicos, sendo eles: acolhimento do bebê e sua família, respeito às singularidades, promoção do contato pele a pele o mais precoce possível e envolvimento da mãe nos cuidados do bebê⁷.

O Método Canguru é organizado em três fases interligadas, cujo sucesso da etapa seguinte é influenciado pela anterior.

As etapas são definidas de acordo com a necessidade apresentada pelo bebê, ainda que durante a gestação. Durante o pré-natal é iniciada a primeira etapa, através da identificação precoce de um possível nascimento pré-termo ou baixo peso, o qual irá necessitar de orientações e cuidados específicos durante o período gestacional e da possível internação na Unidade Neonatal (intensiva ou intermediária)^{7,8}. Já a segunda etapa acontece na Unidade de Cuidados Intermediários Canguru (UCINCa) quando mãe e recém-nascido atendem os critérios de elegibilidade. A terceira etapa inicia-se com a alta hospitalar do bebê, que passa a ser acompanhado de forma ambulatorial ou domiciliar até completar 2.500g, sendo encaminhado para outros serviços da rede⁷.

Diversas ações e estratégias foram colocadas em prática com o objetivo de disseminar e fortalecer o Método Canguru, garantindo sua implantação, como o curso de capacitação de tutores, a sensibilização de gestores estaduais e municipais, a capacitação dos profissionais de nível superior envolvidos no cuidado do recém-nascido e sua família, através do Manual do Método Canguru, e ainda, a denominação de Centros de Referência para a Atenção Humanizada ao Recém Nascido, responsáveis pelo monitoramento e avaliação das maternidades de referência^{7,9}.

O Manual Técnico do Método Canguru é um documento norteador de boas práticas que apresenta e discute sobre a norma e traz fundamentação teórica sobre as especificidades e necessidades do público atendido, reunindo referenciais teóricos biopsicossociais que guiarão a atuação dos profissionais. Nele é possível encontrar conteúdos desde aspectos psicoafetivos e composição familiar até aspectos clínicos do bebê e intervenções necessárias para proteger o desenvolvimento do neonato. Destaca-se que a versão mais recente do manual apresenta um capítulo que discute sobre o cuidador, ou seja, profissional de saúde e sobre o ambiente de trabalho, considerando que a equipe é fundamental para o desenvolvimento do método⁷.

Dentre os benefícios elencados pelo Manual Técnico para o recém-nascido, citam-se a redução do tempo de internação, risco de infecções, do estresse e da dor, estimulação do aleitamento materno, fortalecimento do vínculo afetivo, redução do tempo de separação, contribui para o adequado controle térmico e estimulação sensorial e promove melhor desenvolvimento neurocomportamental e psicoafetivo⁷. Para a família, o método pode promover o sentimento de competência e confiança, proporcionando

aos pais engajamento com o cuidado do recém-nascido e consciência em relação às necessidades específicas que um bebê prematuro exige⁷.

Esse modelo de atenção perinatal é de extrema importância, pois possui diversos benefícios tanto para o recém-nascido, família e equipe de saúde. Além disso, possui uma vantagem econômica, pois é considerada uma iniciativa de baixo custo, por ser uma tecnologia leve que busca instituir uma prática simples de caráter humanizador^{6,10}.

Apesar dos resultados positivos observados nos estudos científicos acerca da eficácia e efetividade do Método Canguru, é possível encontrar barreiras na sua disseminação, como mudanças nas rotinas hospitalares e ausência de recursos, tanto humanos quanto orçamentários¹¹. Em um estudo cujo objetivo foi compreender as dificuldades e facilidades da implantação do Método Canguru das maternidades brasileiras capacitadas pelo Ministério da Saúde (MS), a partir da visão dos profissionais de saúde, gestores e mães desses serviços, Gontijo et al.⁶ constataram que apesar do conhecimento teórico sobre a atenção humanizada estar difundida entre profissionais através das capacitações e experiência, o Método Canguru não está plenamente incorporado na prática assistencial, revelando uma disjunção entre a teoria e prática, bem como a desconformidade entre o conhecimento e aplicação prática, observando um lugar marginalizado no cuidado ao recém-nascido nas maternidades.

Com base no exposto, este artigo visa identificar as diferenças teóricas e práticas sobre Método Canguru entre os profissionais atuantes das Unidades Neonatais de maternidades de alto risco de hospitais públicos e filantrópicos do estado do Espírito Santo, bem como traçar o perfil dos profissionais de saúde atuantes desses serviços.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa em seres humanos sob o CAAE 42652621.5.0000.5060. Houve ainda, a solicitação da anuência dos hospitais selecionados.

Optou-se pela escolha dos hospitais que possuem maternidades de alto risco considerando o Protocolo de

Vinculação da Gestante, da Rede Estadual de Atenção Materno Infantil¹², o qual determina os critérios de classificação de risco das gestantes e determina as competências e atribuições de serviços de acordo com a classificação de médio, alto e muito alto risco. Este documento determina que as maternidades de alto risco devem ser habilitadas para a assistência às gestantes e recém-nascidos de risco, garantindo a estrutura física, recursos humanos e equipamentos necessários, de acordo com as portarias ministeriais. Segundo o documento, existem cinco maternidades de alto risco no estado. Já o Centro de Referência Estadual do Espírito Santo para o Método Canguru é uma maternidade de baixo risco e foi incluído no estudo devido sua relevância para o tema. Dentre as 6 instituições, duas foram excluídas, pois não enviaram anuência para a realização da pesquisa.

Em relação ao público-alvo participante da pesquisa, foram incluídos profissionais de saúde de nível superior ou técnico que estão inseridos na Unidade Neonatal das maternidades de alto risco públicas e filantrópicas do estado do Espírito Santo e que possuíam atuação mínima de seis meses no setor. Os participantes tiveram acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual foram apresentados os traçados metodológicos da pesquisa e aceitaram participar do estudo.

A coleta de dados foi realizada no período de maio a outubro de 2021, por meio da aplicação de um questionário eletrônico desenvolvido, testado pela pesquisadora e analisado por uma terapeuta ocupacional cujo campo de atuação é a Unidade Neonatal, utilizando a ferramenta *Google Forms*, sendo o *link* de acesso enviado para o e-mail ou aplicativo de mensagem. O questionário foi formulado com questões abertas e fechadas sobre dados pessoais (sexo, idade, tempo de atuação em unidade neonatal e relacionadas à formação), dados referentes à instituição (nome da instituição, localidade, tempo de implementação do Método Canguru, equipe) e dados referentes ao conhecimento sobre o Método Canguru e prática profissional nesse contexto.

Foi realizada uma análise estatística descritiva para os dados quantitativos a fim de caracterizar a amostra em termos de variáveis sociodemográficas. As variáveis quantitativas são apresentadas em relação à média e frequência. Para os dados qualitativos, foi realizada uma aproximação à análise de conteúdo proposta por Bardin¹³.

RESULTADOS

No total, 28 profissionais de quatro hospitais participaram do estudo. Para manter o sigilo dos participantes, foi adotada uma codificação aleatória por meio de letras quando foi necessário realizar a referência aos hospitais.

Em relação à quantidade de participantes por hospital selecionado para o estudo, tem-se que 15 participantes são do Hospital A, sete participantes do Hospital B, quatro do Hospital C e dois participantes do Hospital D.

A Tabela 1 apresenta os dados obtidos sobre o perfil dos participantes como sexo e idade, bem como dados sobre a atuação profissional.

Observa-se que todos os participantes são do sexo feminino, sendo a maioria entre 31 e 40 anos (n=14). Destaca-se que não há profissionais entre 20 e 30 anos dentre os participantes. Quanto às profissões que participaram do estudo, há maior representação de técnicas de enfermagem (n=9), médicas (n=8) e enfermeiras (n=4). As demais profissões que também podem compor a equipe de saúde apresentaram uma representante por categoria.

Sobre a composição das equipes, foi identificado que apenas um hospital (Hospital A) possui a maioria das categorias profissionais conforme a recomendação da Portaria nº 1.683/GM/MS¹⁴. Sobre a distribuição das profissionais participantes da pesquisa entre os setores foi obtido que há atuação das profissionais do Hospital A nos seguintes locais: Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional (UCINCo) e Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru (UCINCa). Apenas quatro destas profissionais acrescentaram a atuação na Maternidade e uma profissional no Programa de Seguimento (*Follow-up*). Já nos Hospitais B e C, apenas uma profissional demarcou atuação somente na Maternidade, sendo as demais atuantes nas Unidades Neonatais. As profissionais participantes do Hospital D estão todas alocadas somente nas Unidades Neonatais. Ressalta-se que não há profissionais envolvidas com o Programa de Seguimento (*Follow-up*) nos três últimos hospitais citados, dentre os participantes da pesquisa.

Em relação à formação continuada das profissionais participantes verifica-se que os temas dos mesmos são relacionados a Pediatria, Neonatologia, Método Canguru,

Tabela 1- Caracterização dos participantes

VARIÁVEL	n	%
Sexo	n=28	%
Feminino	28	100
Idade	n=28	%
Entre 31-40 anos	14	50
Entre 41-50 anos	8	29
Acima de 50 anos	6	21
Profissão	n=28	%
Hospital A		
Técnico de enfermagem	3	11
Medicina	5	18
Fisioterapia	1	4
Fonoaudiologia	1	4
Nutrição	1	4
Psicologia	1	4
Serviço Social	1	4
Terapia Ocupacional	1	4
Hospital B		
Técnico de enfermagem	5	18
Medicina	1	4
Hospital C		
Medicina	2	4
Técnico de enfermagem	1	7
Enfermagem	1	4
Hospital D		
Enfermagem	2	7
Formação continuada	n=29**	%
Cursos de capacitação e/ou pós-graduação Lato Sensu	20	69
Pós-graduação Stricto Sensu	3	10
Não possui	6	21
Tempo de experiência na Unidade Neonatal	n=28	%
Até 5 anos	7	25
Entre 5-10 anos	9	32
Entre 10-15 anos	3	11
Acima de 15 anos	9	32

*Considerado a quantidade total de cursos realizados pelos participantes. Fonte: Elaboração das autoras.

Epidemiologia, Urgência e Emergência e conteúdo específicos de cada profissão. Nesta questão considerou-se a quantidade de cursos realizados, portanto excedeu o número de participantes.

Entre as 28 participantes, 11 (39%) informaram ser a primeira experiência em Unidade Neonatal e 17 (61%) relataram que já haviam tido experiência anterior nessa área de atuação.

Os dados relacionados ao conhecimento do Método Canguru estão apresentados na Tabela 2. A maioria das participantes (75%) refere ter realizado a leitura do Manual Técnico. Todas as profissionais dos Hospitais B e C afirmaram já ter lido o material. Já no Hospital A, cinco participantes não leram (2 técnicas de enfermagem e 3 médicas) e nenhuma das participantes do Hospital D referem terem realizado a leitura.

Em relação aos cursos de sensibilização, obteve-se que o Hospital Estadual Infantil e Maternidade Alzir Bernardino Alves foi o local que mais ofertou os cursos para os participantes dessa pesquisa (n=9), seguido pelo Hospital Universitário Cassiano Antonio de Moraes (n=5), Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim (n=4), Hospital Estadual Dr. Jayme Santos Neves (n=1).

As participantes foram questionadas sobre quando é iniciada, em seus respectivos hospitais, a atenção qualificada

e humanizada preconizada pelo Método Canguru considerando as três etapas do método. Os resultados obtidos são apresentados no Gráfico 1, no qual é possível observar que há uma dificuldade da equipe em compreender as etapas do método e informar sobre o funcionamento do mesmo em seus respectivos serviços.

Apenas duas profissionais do Hospital C afirmaram que a instituição realiza todas as etapas do Método Canguru, enquanto outras duas profissionais da mesma instituição trouxeram informações diferentes, demonstrando que não há consenso entre a equipe acerca dessa informação. Nove profissionais não responderam à questão ou forneceram respostas que não atenderam o objetivo da pergunta.

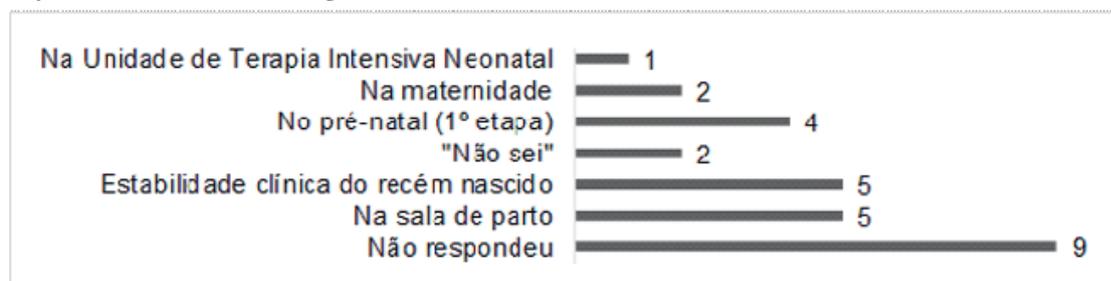
O Manual do Método Canguru apresenta estratégias/técnicas que podem ser utilizadas no cuidado neonatal. Tais intervenções podem ser relacionadas à Ambiência Neonatal, ao cuidado direto com o recém-nascido e intervenções

Tabela 2 – Dados sobre o Método Canguru

VARIÁVEL	n	%
1. É tutor do Método Canguru	n=28	%
Sim	12	43
Não	16	57
2. Realizou curso de Sensibilização do Método Canguru	n=28	%
Sim	18	64
Não	10	36
3. Já leu o Manual Técnico do Método Canguru	n=28	%
Sim	21	75
Não	7	25
4. Conhece a Norma de Atenção Humanizada ao Recém-Nascido de Baixo Peso-Método Canguru (Portaria nº 1.683/12 de julho de 2007)	n=28	%
Sim	21	75
Não	7	25

Fonte: Elaboração das autoras.

Gráfico 1 – Início do método canguru



Fonte: Elaboração das autoras.

voltadas à família. No Gráfico 2 são elencadas aquelas que as profissionais referem utilizar em sua prática profissional na Unidade Neonatal.

Outras ações apontadas pelas profissionais em resposta à essa questão foram: reunião multiprofissional, acolhimento à mãe em uso de drogas, momento de despedida no luto, realização de grupos com familiares, ações de educação em saúde e educação continuada e práticas específicas da profissão.

As participantes descreveram seu entendimento acerca do Método Canguru e importância da técnica. Por meio da análise de conteúdo, identificou-se que o “contato pele a pele”, “bebê no colo/peito da mãe” e benefícios da posição canguru para o desenvolvimento do bebê aparecem com frequência entre todas as categorias profissionais.

Já em relação aos benefícios do método, foi apontado de forma unânime que o mesmo auxilia na redução do tempo de internação, assim como é efetivo para o vínculo mãe e bebê, reduzindo o tempo de separação, aproximando bebê e família. A estabilidade clínica, melhora do quadro de saúde e proteção do desenvolvimento do bebê, bem como o favorecimento do desenvolvimento das habilidades necessárias para os cuidados com o bebê também foram benefícios apresentados pelas profissionais. Algumas profissionais destacam que o método facilita a inclusão das diversas categorias profissionais que podem atuar na Unidade Neonatal.

As profissionais avaliaram a adesão da equipe ao Método Canguru, em uma escala de 1 a 5, sendo 5= muita adesão. As médias obtidas foram 3,5 (hospital A), 3,4 (hospital B) e 4 (hospital C e D). A falta de informação, treinamento/atualização e profissionais sem certificação no curso foram apontadas por todas as categorias profissionais como um fator dificultador para a adesão, seguido pela sobrecarga dos trabalhadores, à rotina de trabalho. Foi elencado ainda que o espaço físico restrito e a dificuldade de acesso à materiais são fatores desfavoráveis. Os profissionais associam tais condições com a inviabilidade de implementação e/ou manutenção de determinadas técnicas, como por exemplo citam que as incubadoras e monitores contribuem para o aumento de ruídos e que a falta de espaços adequados prejudica os atendimentos.

Ainda acerca dos dificultadores, observa-se que a comunicação e a cultura organizacional foram apontadas, em menor número, por profissionais da equipe. Houve ainda, o apontamento da ausência da mãe enquanto barreira para a adesão.

Em relação aos facilitadores, todas as participantes citam a importância da disposição e comprometimento individual, atualização teórica e prática, além da necessidade de uma equipe alinhada com as condutas de humanização e preocupada com o bem-estar do recém-nascido. A presença ativa dos tutores de profissões variadas e da coordenação também influenciam de acordo com seis profissionais.

Gráfico 2 – Estratégias/técnicas utilizadas por categoria profissional



Fonte: Elaboração das autoras.

Por fim, as profissionais foram convidadas a sugerirem o que pode ser feito para melhorar a adesão da equipe ao Método Canguru. Todas as categorias profissionais elencam que a atualização constante é de extrema importância, sugerindo uma frequência maior de reuniões, cursos de sensibilização e treinamentos. Referem a importância de que novos profissionais do setor sejam capacitados, bem como que os profissionais já atuantes participem de cursos de reciclagem.

Outras sugestões das profissionais foram: criação de estratégias como definição de comissões e/ou grupos de estudo para que se responsabilizem pelo aprofundamento e implementação de temas específicos, criação de checklists e melhora da rotina, reuniões frequentes de briefing (discussão breve de assuntos chaves no início ou final do expediente)¹⁵ entre a equipe e divulgação dos resultados. Há ainda a sugestão, por parte da enfermagem, de que a Posição Canguru seja acrescentada enquanto prescrição médica para maior visibilidade ao restante da equipe.

Alguns profissionais ressaltam a importância do Projeto Terapêutico Singular para garantia do cuidado e articulação dos profissionais, e ainda a necessidade de uma gestão ativa e participativa.

DISCUSSÃO

Observa-se, a partir dos resultados que a construção do entendimento do Método Canguru por parte das profissionais pode ser atravessada por diversos fatores, intrínsecos e extrínsecos, como a motivação pessoal, formação e experiência profissional, local de trabalho e composição da equipe.

No que se refere aos profissionais que compõem a equipe, observa-se que apenas um hospital do estudo (Hospital A) apresenta, de acordo com as respostas, a maioria das categorias profissionais conforme previsto nas recomendações do Método Canguru.

De acordo com a Portaria nº 1.683/GM/MS¹⁴ a equipe deve ser constituída por médicos, pediatras e/ou neonatologistas, obstetras, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, sendo esses profissionais com cobertura de 24 horas e ainda, psicólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, assistentes sociais, fonoaudiólogos e nutricionistas, não havendo especificações quanto à quantidade de profissionais

por categoria. Já na Portaria nº 930 GM/MS¹⁶ há a delimitação de profissionais necessários para compor a equipe mínima em cada setor da Unidade Neonatal, assim, a equipe mínima da UTIN deve ser constituída por: um funcionário exclusivo responsável pelo serviço de limpeza por turno, um fonoaudiólogo disponível para a unidade, um técnico de enfermagem para cada 2 leitos em cada turno, três médicos (um responsável técnico, um médico com jornada horizontal e um plantonista), dois enfermeiros (um coordenador e um assistencial) e dois fisioterapeutas (um exclusivo e um coordenador). A quantidade para as três últimas categorias citadas é referente a cada 10 leitos por turno. Para a UTIN tipo III (maior complexidade) deve-se acrescentar um enfermeiro plantonista assistencial por turno (para cada 5 leitos). Na UCINCo e UCINCa deverá compor como equipe mínima: um responsável técnico, um médico com jornada horizontal, um médico plantonista, dois enfermeiros (um coordenador e um assistencial), um técnico de enfermagem (5 leitos a cada turno), um fisioterapeuta (15 leitos em cada turno), um fonoaudiólogo para unidade e um funcionário responsável pela limpeza por turno.

A literatura aponta que a variedade de profissionais que compõem uma equipe de saúde está intimamente ligada à humanização do cuidado e ao princípio da integralidade, bem como está relacionado às melhorias das condições de trabalho. As diferentes formações e especialidades permitem a interação de conhecimentos diversificados e que serão de extrema importância ao recém-nascido e sua família. Tal integração poderá garantir o entendimento da dimensão biopsicossocial e visão global do recém-nascido e sua família, possibilitando a assistência integral nesse momento de vida e cuidado centrado nas demandas desses sujeitos¹⁷. Na atuação multiprofissional há a complementação e interdependência dos saberes, respeitando assim a complexidade inerente da atuação em saúde¹⁸.

Espera-se que as equipes multiprofissionais possam avançar no cuidado ofertado, alcançando a interdisciplinaridade, etapa incessante onde cada categoria profissional pode desenvolver seu potencial e exercer autonomia, mas de forma articulada, dinâmica e em cooperação com o restante da equipe, resultando em práticas integradas e com uma visão holística¹⁹. Ressalta-se a importância de que tais saberes não sejam colocados em prática de forma fragmentada e independente.

O conteúdo do Manual do Método Canguru estimula uma atuação interdisciplinar, ou seja, atuação que visa melhorar

a qualidade da atenção por meio do trabalho em equipe efetivo e em função das necessidades individuais de cada paciente e sua família. No entanto, não é possível identificar por meio desta pesquisa, se as práticas nessas instituições ocorrem de forma interdisciplinar, uma vez que apesar da representação de diversas categorias profissionais, há um quantitativo reduzido e limitação do formato da pesquisa.

Hennig et al.⁸ discutem em seu trabalho o desconhecimento sobre a totalidade do Método Canguru entre os profissionais. A proposta brasileira propõe uma mudança de paradigma do cuidado perinatal, visando a atenção qualificada e humanizada através de estratégias de intervenção biopsicossocial⁷. As autoras abordam ainda a existência de uma “marca” ocasionada pelo símbolo do canguru, na qual os profissionais acreditam conhecer a totalidade método, porém há ainda muito desconhecimento sobre a dimensão da metodologia⁸. Tais afirmações podem ser observadas também no presente estudo, pois identifica-se dificuldades dos profissionais em dizer sobre o início e etapas do método.

Informações sobre as etapas, funcionamento, definição do método e demais especificidades para a prática podem ser encontradas no manual. No presente estudo, 75% das participantes afirmam ter lido o manual e a Norma de Atenção Humanizada ao Recém-Nascido de Baixo Peso-Método Canguru. No entanto, nota-se que a maioria das profissionais não souberam informar sobre as etapas nos hospitais que atuam, associando a presença do bebê (nascimento, internação ou estabilidade clínica) enquanto critérios para que as estratégias da metodologia fossem utilizadas, demonstrando desconhecimento acerca da abrangência do Método Canguru. Sendo assim, questiona-se a qualidade do estudo e aprofundamento teórico das profissionais.

É preciso destacar a diferença entre Método Canguru e Posição Canguru, pois o primeiro termo refere-se ao modelo de assistência perinatal, que inclui diversas intervenções biopsicossociais para o cuidado humanizado do recém-nascido internado. Já o segundo termo, é referente ao posicionamento do bebê pele a pele, em posição vertical junto ao peito dos pais ou outros familiares, que é realizada durante a internação, a partir da liberação pelas condições clínicas do bebê. Não há um consenso sobre o tempo ideal, no entanto, as evidências demonstram que as melhoras no quadro do bebê são proporcionais ao tempo de permanência, ou seja, quanto mais tempo na posição, mais benefícios podem ser observados^{20,21}, desde que mãe/

pai e bebê estejam confortáveis durante a realização⁷; logo, os benefícios para o bebê e sua família não são resultantes apenas da Posição Canguru, uma vez que toda a proposta do Método Canguru apresenta vantagens para os sujeitos envolvidos.

A Norma de Atenção Humanizada ao Recém-Nascido de Baixo Peso-Método Canguru foi publicada em julho de 2000 da Portaria nº 693/GM/MS, sendo atualizada posteriormente pela Portaria nº 1.683/GM/MS¹⁴. Através da Portaria nº 930/GM/MS¹⁶, de 10 de maio de 2012 (alterada em 2013 pela portaria nº 3.389/GM/MS) há uma ampliação em relação ao público que é atendido pelo Método Canguru, a reorganização dos leitos das Unidades Neonatais, os requisitos mínimos de humanização e as competências da equipe multiprofissional nesse setor. Destaca-se que existem diversas legislações e produções técnicas, que embasam e versam sobre sua implementação, funcionamento e objetivos. No entanto, observa-se que ainda hoje, são inúmeras as barreiras e dificuldades para a implantação desse modelo de atenção. Assim, o Método Canguru, recomendado por organizações nacionais e internacionais, ainda não está efetivado em diversos serviços do país²².

Em uma revisão integrativa publicada em 2022²³, as autoras evidenciam fatores que prejudicam a implementação do método, sendo eles: dificuldades relacionadas ao espaço físico, processo de trabalho, quantitativo de recursos humanos, organizacionais, de treinamento e da complexidade do cuidado prestado ao prematuro. O último item pode justificar a menor adesão de algumas estratégias utilizadas pelos profissionais em sua prática, uma vez que são ações que demandam mais técnica, segurança e estrutura.

Existem diversos artigos sobre a humanização do ambiente hospitalar, visto que atributos ambientais como luz, cor, som e outros promovem conforto físico e psicológico ao usuário e podem ser aliados no tratamento e recuperação por meio de estímulos sensoriais favoráveis. Assim, observa-se que a preocupação com o espaço físico de uma instituição de saúde deve ser levada em consideração, para além das questões de marketing e custos, respeitando as necessidades dos usuários que enfrentam um momento de mudanças orgânicas, físicas e/ou psicológicas²⁴. No presente estudo, verifica-se que esse ponto traz impactos, tanto ao neonato, quanto para sua família e equipe responsável. O ambiente adequado favorece o desenvolvimento e o cuidado neuro protetor do bebê, garantirá condições satisfatórias para que

a família permaneça com o mesmo e auxiliará a equipe no desempenho de suas funções.

As dificuldades de comunicação podem comprometer a assistência, colocando em risco a segurança do paciente, mas também a qualidade de vida dos profissionais. A superação dessa problemática é reconhecida pelos estudos enquanto fundamental e sabe-se que implica no rompimento de barreiras. O envolvimento da gestão é essencial para o planejamento, implantação e continuidade de processos de melhorias. De acordo com os autores, as falhas em passagens de informações entre os profissionais, longas jornadas de trabalho e cultura organizacional são fatores que comprometem a comunicação²⁵.

No estudo de Gontijo et al.⁶ foi observado ainda, que existem profissionais resistentes à adesão da proposta, dificultando a implantação efetiva no serviço e gerando um sentimento negativo nos profissionais que aderem, pois sentem-se sem apoio e convivem com a descontinuidade dos procedimentos nas unidades. Essa resistência pode estar associada a dificuldade de aceitação do novo e a falta de investimento e apoio institucional das maternidades para a normalização do Método Canguru como regra de atenção perinatal. A resistência da equipe também é verificada na revisão integrativa de Luz et al.²³, porém é associada à falta de capacitação e de sensibilizações periódicas e insegurança profissional.

A cultura organizacional pode contribuir positivamente para o processo de trabalho de um setor e eficácia das políticas e ações²⁶. A atuação da gestão e o fortalecimento de uma cultura ativa, ou seja, com propósitos e direcionamento bem definidos, são fundamentais para a concretização de hábitos saudáveis, adequados e de acordo com as políticas da assistência neonatal.

O Método Canguru se configura por diversas estratégias, não necessariamente vinculadas à família, que podem ser realizadas pelos profissionais como intervenções na ambiência neonatal e com o recém-nascido (redução de dor e estresse, dentre outras). Na prática diária, é preciso estar atento para que a família não seja culpabilizada, mas acolhida pela equipe de acordo com suas individualidades e considerada enquanto fundamental no cuidado do bebê. Assim, os profissionais devem estar comprometidos com a assistência humanizada²⁷, compreendendo que a família está vivenciando uma nova experiência de sentimentos ambíguos e que a relação equipe-família é essencial para a

garantia da qualidade do cuidado²⁸, possibilitando então o fortalecimento do vínculo, facilitação da adaptação e enfrentamento desse período, maior adesão à posição canguru e empoderamento da família nos cuidados, conforme orientações do Manual Técnico⁷.

No estudo de Castral et al.²², que reúne evidências científicas do cuidado ao recém-nascido prematuro, é apontado que a compreensão da eficácia do Método Canguru é entendida como facilitador para a implementação dele. Refere ainda que há maior facilidade na prática que o cuidado tradicional.

Os estudos evidenciam que a educação continuada e permanente, treinamentos e a sensibilização dos profissionais são potencialidades para a superação das dificuldades, em conjunto da implementação de boas práticas por parte da gestão e a oferta de condições adequadas de trabalho²³.

A capacitação de tutores responsáveis pela disseminação e a sensibilização do gestor, por meio da apresentação dos benefícios do Método Canguru, como a relação custo/benefício/economia, redução da morbimortalidade neonatal e modelo de boas práticas, conforme sinalizado pelas participantes, estão de acordo com as ações e estratégias do projeto de fortalecimento e disseminação do Método Canguru no Brasil, em conjunto com a realização de seminários, indicação de centros de referência e inclusão de hospitais de ensino para implementação do método^{9,29}.

CONCLUSÃO|

Observa-se que a efetivação e adesão ao método pode estar intimamente relacionada ao entendimento do profissional sobre o modelo assistencial e condições de trabalho ofertadas. Não há dúvidas que o Método Canguru é de extrema importância para o cuidado neonatal, assim como a humanização. Como apontado, são diversos os estudos que demonstram os benefícios para o bebê, família, equipe de saúde e gestores das instituições. No entanto, observa-se que a efetivação da prática na assistência ainda enfrenta dificuldades como a falta de informação e treinamento dos profissionais envolvidos no cuidado neonatal, comunicação inadequada entre a equipe, oferta de materiais e espaços físicos insuficientes e resistência à implantação das estratégias preconizadas. Diante de tais dificuldades, ressalta-se a importância da atualização constante dos profissionais e fortalecimento não só do método, mas

também da humanização e do trabalho articulado entre os profissionais. Destaca-se que o Método Canguru é uma política pública nacional de saúde que determina o modelo de assistência perinatal. Sendo assim, é imprescindível que seja adotada e fortalecida pelos profissionais e instituições.

De acordo com o quantitativo de profissionais atuantes em Unidades Neonatais, foi esperado um maior número de participantes, no entanto, a extensa carga horária dos profissionais pode configurar-se enquanto uma limitação, interferindo na adesão à pesquisa. Houve ainda, a participação desigual entre as categorias profissionais, tanto pela opção de não participação, quanto pela ausência de algumas profissões nas instituições, limitando a análise de entendimento sobre o método entre as categorias e formação dos profissionais.

Além disso, o período de realização dos formulários ocorreu durante a pandemia da COVID-19, no qual foi observado um aumento considerável de pesquisas virtuais e uma maior sobrecarga de trabalho dos profissionais que atuam em ambiente hospitalar, o que pode ter ocasionado uma diminuição do interesse em participação de propostas não presenciais.

REFERÊNCIAS

1. Costa R, Padilha MI, Monticelli M, Ramos FRS, Borenstein MS. Políticas Públicas de Saúde ao recém-nascido no Brasil: reflexos para a assistência neonatal. *Hist Enferm Rev Eletronica*. 2010;1(1): 55-68.
2. Duarte CMR. Reflexos das políticas de saúde sobre as tendências da mortalidade infantil no Brasil: revisão da literatura sobre a última década. *Cad. Saúde Pública*. 2007;23(7): 1511-1528.
3. França E, Lansky S. Mortalidade infantil neonatal no Brasil: situação, tendências e perspectivas. In: *Anais do XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais*; 2008 set out 29-03; Caxambu, MG. Belo Horizonte: Associação Brasileira de Estudos Populacionais; 2016.
4. Lima RG, Vieira VC, Medeiros DS. Determinantes do óbito em prematuros de Unidades de Terapia Intensiva Neonatais no interior do Nordeste. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant*; 2020(2)20:545-554.
5. Lamy ZC, Gomes MASM, Gianini NOM, Hennig MAS. Atenção Humanizada ao recém-nascido de baixo peso- Método Canguru: a proposta Brasileira. *Ciênc. saúde coletiva*; set 2005(10)3: 659-668.
6. Gontijo TL, Xavier CC, Freitas MIF. Avaliação da implantação do Método Canguru por gestores, profissionais e mães de recém-nascidos. *Cad. Saúde Pública*; 2012(28)5: 935-944.
7. Brasil. Atenção humanizada ao recém-nascido: Método Canguru: manual técnico (3º ed). Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
8. Hennig MAS, Gomes MASM, Gianini NOM. Conhecimentos e práticas dos profissionais de saúde sobre a “atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso - método canguru”. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant*; 2006(6)4: 427-436.
9. Lamy ZC, Córdova F, Machado LG, Morsch DS, Almeida PVB. Fortalecimento e Disseminação do Método Canguru no Brasil. In: Sanches MTC, Costa R, Azevedo VMGO, Morsch DS, Lamy ZC. *Método Canguru no Brasil: 15 anos de política pública*. São Paulo: Instituto de Saúde; 2015. p. 127-145.
10. Calado BP, Alulas GO, Montes DC. História, implantação no Brasil e benefícios do método canguru: Revisão integrativa da literatura. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*; 2019(06)3: 14-34.
11. Entringer AP, Pinto MT, Magluta C, Gomes MASM. Impacto orçamentário da utilização do Método Canguru no cuidado neonatal. *Rev. Saúde Pública*; 2013(47)5: 976-983.
12. Secretária de Saúde (Espírito Santo). *Protocolo de Vinculação da Gestante*. Vitória, ES: Rede Estadual de Atenção Materno Infantil; 2017.
13. Bardin, L. *Análise de conteúdo*. Tradução por Reto, LA. São Paulo: Edições 70, 2016.
14. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 1.683 de 12 de julho de 2007. Aprova, na forma do Anexo as Normas de Orientação para a Implantação do Método Canguru. Revogação da Portaria nº 693/GM de 5 de julho de 2000. *Diário Oficial da União* 129 jul. 2000, Seção 1.

15. Engstrom, E, Melo E, Giovanella L, Mendes A, Grabois V, Mendonça MHMD. Recomendações para a organização da atenção primária à saúde no SUS no enfrentamento da COVID-19. 2020..
16. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 930, de 10 de maio de 2012. Define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, 2012.
17. Costa FD. Visita multiprofissional: implantação e aprendizagem em unidade neonatal de um hospital universitário. João Pessoa. Dissertação [Mestrado em Gestão e Aprendizagens] - Universidade Federal da Paraíba; 2020. [Acesso em 27 de nov 2021]. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/20357/1/FernandaDallaCosta_Dissert.pdf.
18. Rios DRS, Sousa DAB, Caputo MC. Diálogos interprofissionais e interdisciplinares na prática extensionista: o caminho para a inserção do conceito ampliado de saúde na formação acadêmica. Interface-Comunicação, Saúde, Educação; 2019(23).
19. Bastos IG, Santana AAS, Bastos RQ. Interdisciplinaridade na saúde: um instrumento para o sucesso. Rev Bras de Ciências em Saúde; 2017(1)1(n.º esp.): 46-53.
20. El-Farrash RA, Shinkar DM, Ragab DA, Salem RM, Saad WE, Farag AS, Salama DH, Sakr MF. Longer duration of kangaroo care improves neurobehavioral performance and feeding in preterm infants: a randomized controlled trial. Pediatric Research; 2020: 683-688.
21. Charpak N, Pomar AM, Bohorquez A. Systematic review and meta-analysis suggest that the duration of Kangaroo mother care has a direct impact on neonatal growth. Acta Paediatrica; 2020: 01-15.
22. Castral TC, Braga RRG, Mendonça AKMS. Método Canguru: evidências científicas e humanização do cuidado ao recém-nascido pré-termo. In: Gaiva MAM, Rodrigues EC, Toso BRGO, Mandetta MA. Cuidado integral ao recém-nascido pré-termo e à família. São Paulo: Sociedade Brasileira dos Enfermeiros Pediatras; 2021. p. 116-135.
23. Luz SCL, Backes MTS, Rosa R, Schmit EL, Santos EKA. Método Canguru: potencialidades, barreiras e dificuldades nos cuidados humanizados ao recém-nascido na UTI Neonatal. Rev. Bras Enferm; 2022(75)2: 01-08.
24. Horevicz ECS, Cunto I. A humanização em interiores de ambientes hospitalares. Rev Terra & cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa; 2018(23)45: 17-23.
25. Sousa JBA, Brandão MJM, Cardoso ALB, Archer ARR, Belfort IKP. Comunicação efetiva como ferramenta de qualidade: Desafio na segurança do paciente. Brazilian Journal of health Review; 2020(3)3: 6467-6479.
26. Aguiar CVN, Silva EEC, Carvalho BR, Ferreira JCM, Jesus KCO. Cultura organizacional e adoecimento no trabalho: uma revisão sobre as relações entre cultura, burnout e estresse ocupacional. Rev. Psicologia, Diversidade e Saúde; 2017(6)2: 121-131.
27. Sousa SC, Medino YS, Benevides KGCB, Ibiapina AS, Ataíde KMN. Fortalecimento do vínculo entre a família e o neonato prematuro. Rev de Enfermagem; 2019(13)1: 298-306.
28. Tosca CF, Rimolo ML, Breigeiron MK. Apoio oferecido aos pais de neonatos pela equipe de enfermagem. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant; 2020(1)20: 55-63.
29. Marmba STM, Azevedo VMGO, Bouzada MCF, Araújo MC, Gontijo FO. Fortalecimento e Disseminação do Método Canguru em Hospitais de Ensino. In: Sanches MTC, Costa R, Azevedo VMGO, Morsch DS, Lamy ZC. Método Canguru no Brasil: 15 anos de política pública. São Paulo: Instituto de Saúde; 2015. p. 127-145.

Correspondência para/Reprint request to:

Marina Vilaça Cavallari Machado
Av. Marechal Campos, 400, apto. 03,
Consolação, Vitória/ES, Brasil
CEP: 29045-460
marinavcmachado@hotmail.com

Recebido em: 17/06/2021

Aceito em: 04/10/2021

Emilly Neves Souza¹
Lucia Martins Diniz^{1,2}
Luana Amaral de Moura³
Marcela Scárdua Sabbagh de Azevedo³
Bruna dos Anjos Bortolini³

Diagnosis of superior vena cava syndrome by the Dermatology team: the importance of a clinical approach in the evaluation of cutaneous manifestation

| Diagnóstico de síndrome da veia cava superior pela equipe de Dermatologia: a importância do olhar clínico na avaliação das manifestações cutâneas

ABSTRACT| Introduction: Superior vena cava syndrome (SVCS) is uncommon and results from any condition that leads to relevant obstruction of blood flow through the superior vena cava (SVC). Neoplastic origin stands out as the main cause. Malignant obstruction can occur due to direct tumor invasion into the SVC or by external compression, usually of pulmonary origin, which accounts for about 78 - 85% of related neoplasms. **Case report:** We report a case of SVCS mistakenly being treated as angioedema, the crucial role of dermatological evaluation for the correct diagnosis. **Conclusion:** As the most common etiology is neoplastic, investigation with laboratory and radiological tests is recommended in order to identify the possible underlying tumor. Treatment is variable according to the causative factor as well as the patient's life expectancy. As for neoplasms, as in the reported case, oncological follow-up is chosen, with chemotherapy, radiotherapy and/or endovascular intervention. In the present report, the dermatological evaluation played a crucial role in elucidating the diagnosis of the patient, who was incorrectly being treated for angioedema.

Keywords| Superior vena cava syndrome; Lung neoplasms; Angioedema.

RESUMO| Introdução: A síndrome da veia cava superior (SVCS) é incomum e resulta de qualquer condição que leve à obstrução relevante do fluxo sanguíneo pela veia cava superior (VCS). Destaca-se origem neoplásica como principal causa. A obstrução maligna pode ser causada pela invasão direta do tumor na VCS ou por compressão externa por um processo patológico adjacente, em geral de origem pulmonar, responsável por cerca de 78 - 85% das neoplasias relacionadas. **Relato de caso:** Relata-se caso de SVCS erroneamente em tratamento para angioedema, destacando-se o papel crucial da avaliação dermatológica para o diagnóstico correto. **Conclusão:** Como a etiologia mais comum é a neoplásica, recomenda-se a investigação com exames laboratoriais e radiológicos a fim de identificar o possível tumor subjacente. O tratamento é variável de acordo com o fator causador, bem como a expectativa de vida do paciente. Quanto às neoplasias, como no caso relatado, opta-se por acompanhamento oncológico, com realização de quimioterapia, radioterapia e/ou intervenção endovascular. No presente relato, a avaliação dermatológica desempenhou papel crucial para a elucidação do diagnóstico da paciente, que estava incorretamente em tratamento para angioedema.

Palavras-chave: Síndrome da veia cava superior; Neoplasias pulmonares; Angioedema.

¹ Programa de Residência Médica em Dermatologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

² Departamento de Clínica Médica, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil

³ Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes. Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

A síndrome da veia cava superior (SVCS) é incomum e representa um conjunto de sinais e sintomas decorrentes da obstrução relevante ou interrupção completa do fluxo venoso pela veia cava superior, podendo ser fatal¹. Geralmente é secundária a neoplasias (70% dos casos), sendo o câncer de pulmão responsável por 78 – 85% das malignidades².

A manifestação clínica pode ser o primeiro sintoma antes do diagnóstico do tumor em até 60% dos casos². A síndrome pode ser confundida com angioedema, com atraso diagnóstico e impacto na sobrevida. Descreve-se caso de SVCS suspeitada após avaliação dermatológica de paciente que estava incorretamente em tratamento para angioedema.

RELATO DO CASO

Mulher, 60 anos, hipertensa, tabagista e dislipidêmica, internada no pronto-socorro do Hospital devido a angioedema

a esclarecer. Paciente com histórico de angioplastia eletiva há 3 meses, e início de AAS e clopidogrel na ocasião. Cerca de 45 dias após o procedimento, começou a apresentar edema progressivo da face, pescoço, tronco superior e membros superiores, associado a máculas purpúricas no tórax, dispneia e rouquidão. Procurou atendimento médico em diversas ocasiões, sendo tratada com corticoterapia oral e anti-histamínicos, sem melhora do quadro.

Devido à suspeita de reação medicamentosa ao clopidogrel, foi indicada internação pelo cardiologista assistente, com uso de prednisona 0,5 mg/kg/dia e anti-histamínicos, além da substituição do clopidogrel por ticagrelor. Solicitada avaliação dermatológica no pronto-socorro, sendo observada pletora facial, veias proeminentes e dilatadas na parede torácica e edema de tronco superior e membros superiores (Figuras 1 e 2).

Notada evidente piora da dispneia e da rouquidão ao decúbito dorsal. A combinação de todos os achados clínicos sugeriu o diagnóstico de síndrome da veia cava superior. Angiotomografia de tórax evidenciou formação expansiva

Figura 1 – a) Imagem frontal da paciente evidenciando edema periorbitário e facial, edema cervical e do tórax superior, com veias dilatadas proeminentes no tórax anterossuperior à esquerda. (b) Imagem a 45 graus da paciente evidenciando a dilatação venosa superficial no tórax anterossuperior à esquerda, com extensão para o braço esquerdo



Fonte: Os autores.

hipodensa paratraqueal inferior direita, de contornos irregulares e limites imprecisos, medindo cerca de 3,8 x 3,2 cm, promovendo estenose da veia cava superior e da artéria pulmonar direita (Figuras 3 e 4).

Tomografias computadorizadas adicionais não identificaram focos metastáticos. Realizada biópsia guiada por tomografia, cujo histopatológico descreveu neoplasia pulmonar. Apesar dos esforços da equipe assistente, a paciente evoluiu a óbito antes do início do tratamento oncológico.

Figura 2 – Edema das mãos

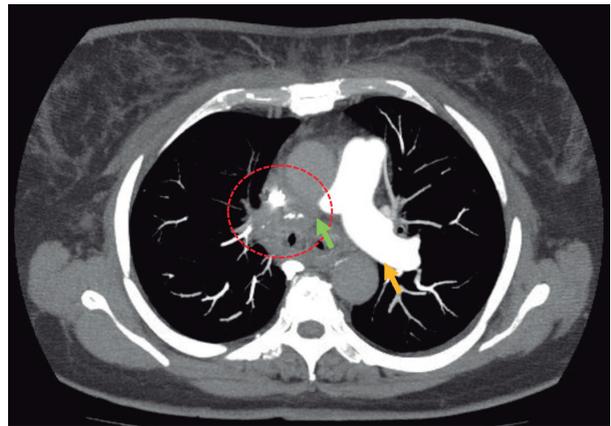


Fonte: Os autores.

DISCUSSÃO

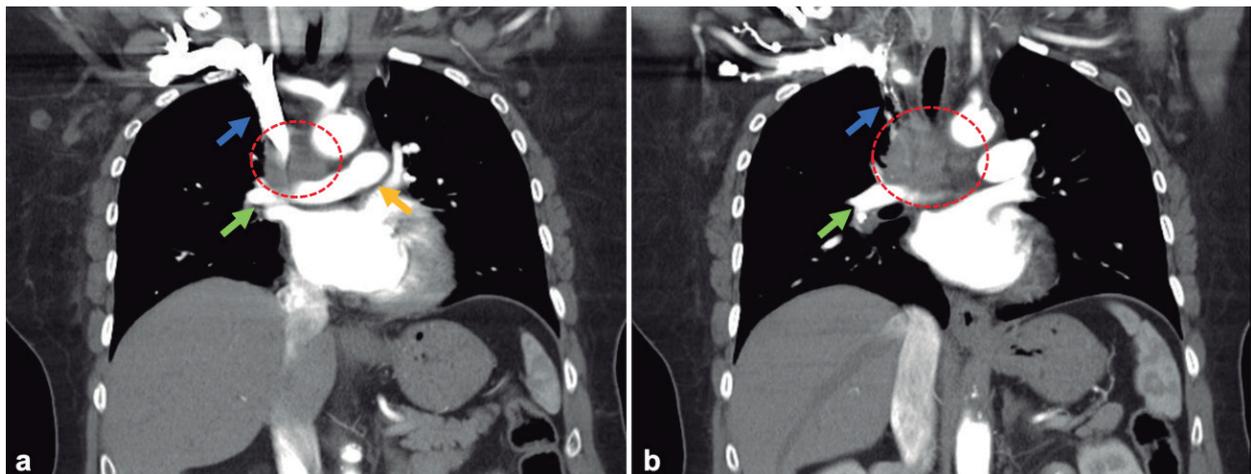
A SVCS ocorre por obstrução relevante ou interrupção completa do fluxo venoso pela veia cava superior, podendo ser fatal^{1,2}. Geralmente é secundária a neoplasias (70% dos casos), sendo o câncer de pulmão responsável por 78 – 85% das malignidades². No relato apresentado, foi diagnosticada neoplasia pulmonar no estudo histopatológico. Outras

Figura 4 – Angiotomografia do tórax. Corte axial evidenciando formação expansiva hipodensa paratraqueal inferior direita (círculo pontilhado vermelho), de contornos irregulares e limites imprecisos, medindo cerca de 3,8 x 3,2 cm, promovendo estenose da artéria pulmonar direita (seta verde). Artéria pulmonar esquerda preservada (seta amarela)



Fonte: Os autores.

Figura 3 – (a, b): angiotomografia do tórax. Cortes coronais evidenciando formação expansiva hipodensa paratraqueal inferior direita (círculo pontilhado vermelho), de contornos irregulares e limites imprecisos, medindo cerca de 3,8 x 3,2 cm, promovendo estenose da veia cava superior (seta azul) e da artéria pulmonar direita (seta verde). Artéria pulmonar esquerda preservada (seta amarela)



Fonte: Os autores.

possíveis etiologias incluem linfonodomegalias, fibrose mediastinal, neoplasias benignas, infecções (tuberculose, sífilis), aneurisma aórtico e trombose da veia cava superior associada ao uso de cateter venoso central ou marcapasso^{1,2}. A lentificação do fluxo sanguíneo decorrente da obstrução do fluxo venoso eleva o risco de trombose venosa profunda, que pode desencadear embolismo pulmonar, com consequências hemodinâmicas graves³.

Clinicamente, é manifestada por edema facial, cervical e/ou de membros superiores, dispneia, tosse, dilatação de veias colaterais no tórax, dor torácica, tontura, síncope, cefaleia e rouquidão. É típica a piora dos sintomas na posição supina, como apresentado pela paciente^{4,6}. A manifestação clínica pode preceder o diagnóstico do tumor em até 60% dos casos².

A SVCS pode ser confundida com angioedema. No entanto, edema persistente da face, região cervical e membros superiores, que não responde a corticoterapia e anti-histamínicos, é pouco sugestivo deste diagnóstico. Apesar de rara, a SVCS deve ser considerada nestes casos, devido à alta morbidade e mortalidade associada à doença. Na literatura, há descrições da síndrome incorretamente manejada como angioedema, com atraso diagnóstico e intervenção inadequada^{4,6}, como no caso apresentado. O exame detalhado das lesões cutâneas, associado às outras manifestações clínicas, é essencial para a identificação precoce da síndrome, conforme já evidenciado em outras publicações na literatura^{4,7-9}.

Como a etiologia mais comum é a neoplásica, recomenda-se a investigação com exames laboratoriais e radiológicos a fim de identificar o possível tumor subjacente. O tratamento é variável de acordo com o fator causador, bem como a expectativa de vida do paciente⁹. Quanto às neoplasias, como no caso relatado, opta-se por acompanhamento oncológico, com realização de quimioterapia, radioterapia e/ou intervenção endovascular^{3,10}. No presente relato, a avaliação dermatológica desempenhou papel crucial para a elucidação do diagnóstico da paciente, que estava incorretamente em tratamento para angioedema.

REFERÊNCIAS

1. Azizi AH, Shafi I, Shah N, Rosenfield K, Schainfeld R, Sista A, Bashir R. Superior Vena Cava Syndrome. *JACC Cardiovasc Interv.* 2020;13:2896-2910.
2. Friedman T, Quencer KB, Kishore SA, Winokur RS, Madoff DC. Malignant Venous Obstruction: Superior Vena Cava Syndrome and Beyond. *Semin Intervent Radiol.* 2017;34:398-408.
3. Klein-Weigel PF, Elitok S, Ruttloff A, Reinhold S, Nielitz J, Steindl J, Hillner B, Rehmenklau-Bremer L, Wrase C, Fuchs H, Herold T, Beyer L. Superior vena cava syndrome. *Vasa.* 2020;49:437-448.
4. Tonkin R, Sladden C. What lies downstream? A case of superior vena cava syndrome presenting in the dermatology clinic: A case report. *SAGE Open Med Case Rep.* 2020;8:2050313X20919618.
5. Yong ASW. Superior vena cava obstruction presenting as acute allergy. *Clin Exp Dermatol* 2013; 38: 955-6.
6. Tomás-Velázquez A, Quan López PL, Calvo Imirizaldu M, España Alonso A. Superior Vena Cava Syndrome. *Actas Dermosifiliogr (Engl Ed).* 2021;112:471-3.
7. Oh IJ, Park CK, Kim YC. Superior vena cava syndrome with extensive collateral vessels. *Thorac Cancer.* 2019;10:2322.
8. Lacarrubba F, Nasca MR, Cammisuli B, Micali G. Edema and telangiectasia of the chest caused by neuroendocrine carcinoma. *JAMA Dermatol.* 2015; 151:562-4.
9. Ratnarathorn M, Craig E. Cutaneous findings leading to a diagnosis of superior vena cava syndrome: A case report and review of the literature. *Dermatol Online J.* 2011; 17:4.
10. Rachapalli V, Boucher LM. Superior vena cava syndrome: role of the interventionalist. *Can Assoc Radiol J.* 2014;65:168-76.

Correspondência para/Reprint request to:

Emilly Neves Souza

Av. Mal. Campos, 1355,

Santos Dumont, Vitória/ES, Brasil

CEP: 29041-295

E-mail: neves.emilly@hotmail.com

Recebido em: 19/03/2022

Aceito em: 02/06/2022

Sarcoidosis and lesional polymorphism in a patient from a university hospital in Vitória/ES, Brazil

| Sarcoidose e polimorfismo lesional em um paciente de hospital universitário de Vitória/ES, Brasil

ABSTRACT| Introduction:

Sarcoidosis is a chronic and multisystemic granulomatous disease with unknown etiology. The skin is affected between 9 and 37% of cases.

*The histopathology is characterized by the presence of non-caseating granulomas, with little or no amount of surrounding lymphocytes. Clinically, papules and plaques are the lesions most observed, but a wide morphological variability of skin lesions is described, such as psoriasiform, ichthyosiform, atrophic and ulcerative. **Case***

*report: We reported a case of systemic sarcoidosis at a university hospital in the city of Vitória/ES, Brazil, with skin involvement in four locations and distinct clinical manifestations in each of them. **Conclusion:** Histopathological*

examination is imperative in suspected cases of sarcoidosis, although it may be nonspecific, which makes the clinical-pathological differential diagnosis difficult with other granulomatous diseases. Once cutaneous sarcoidosis is confirmed, verification of possible systemic involvement is mandatory.

Treatment in cases limited to the skin is based on topical and/or intralesional corticosteroids. In severe cases or when topical therapy fails, oral corticosteroids are prescribed, and sometimes immunosuppressants.

Keywords| Sarcoidosis; Sarcoidosis, Pulmonary; Granuloma.

RESUMO| Introdução: A sarcoidose é uma doença granulomatosa crônica e multissistêmica de etiologia desconhecida. A pele é afetada entre 9 e 37% dos casos. A histopatologia se caracteriza pela formação de granulomas não caseosos, com pouca ou nenhuma quantidade de linfócitos circundantes. Clinicamente, pápulas e placas são as lesões mais observadas, mas é descrita ampla variabilidade morfológica de lesões cutâneas, como psoriasiformes, ictiosiformes, atróficas e ulcerativas. **Relato de caso:** Relatamos um caso de sarcoidose sistêmica em um hospital universitário do município de Vitória/ES, Brasil, com envolvimento cutâneo em quatro localizações e manifestações clínicas distintas em cada uma delas. **Conclusão:** O exame histopatológico é imperativo nos casos suspeitos de sarcoidose, embora possa ser inespecífico, o que dificulta o diagnóstico diferencial clínico-patológico com outras doenças granulomatosas. Uma vez atestada sarcoidose cutânea, a verificação de possível envolvimento sistêmico é obrigatória. O tratamento nos casos limitados à pele é baseado nos corticosteroides tópicos e/ou intralesionais. Nos quadros graves ou na falência da terapia tópica são prescritos os corticosteroides orais, e, por vezes, imunossupressores.

Palavras-chave| Sarcoidose; Sarcoidose Pulmonar; Granuloma.

¹ Programa de Residência Médica em Dermatologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

² Departamento de Clínica Médica, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

³ Departamento de Patologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

A sarcoidose é uma doença granulomatosa crônica, multissistêmica e de etiologia desconhecida. A pele é afetada entre nove e 37% dos casos^{1,2}. A histopatologia é caracterizada pela presença de granulomas não caseosos, com pouca ou nenhuma quantidade de linfócitos circundantes (granuloma desnudo)^{2,3}. Clinicamente, pápulas e placas são as lesões mais observadas, mas se descreve ampla variabilidade morfológica de lesões na pele, tais como psoriasiformes, ictiosiformes, atróficas e ulcerativas^{2,4}.

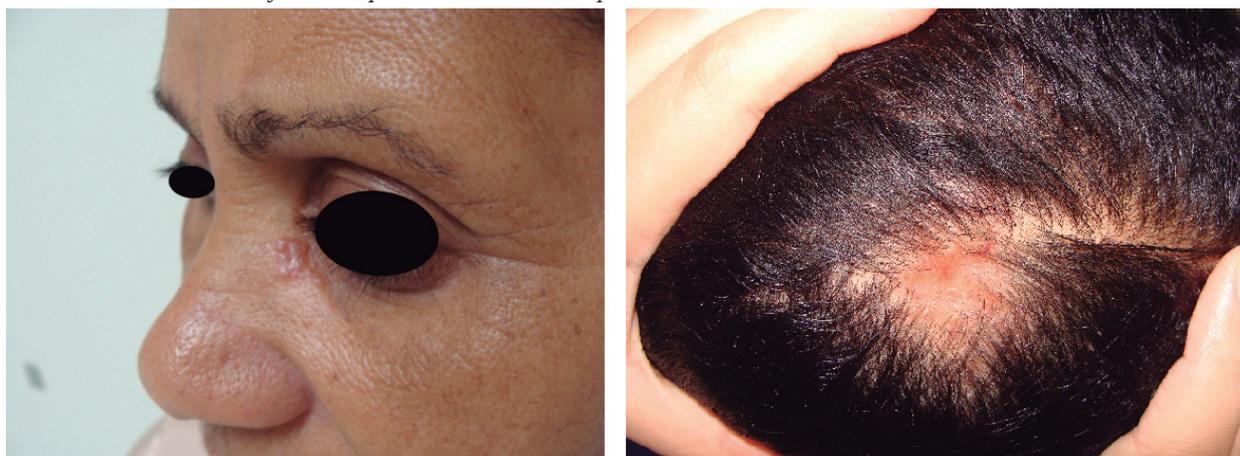
Em recente publicação, de 72 casos de sarcoidose cutânea no período de 1994 e 2018, os autores descreveram 20 (27,7%)

casos com dois ou mais tipos de lesões específicas. Descreve-se caso de sarcoidose sistêmica com envolvimento da pele em quatro locais com manifestações clínicas distintas.

RELATO DO CASO

Mulher, 49 anos, apresentando lesão Peri orbicular à esquerda, pruriginosa, de surgimento há cerca de seis meses e crescimento lento, além de lesões pruriginosas no membro inferior direito, no dorso e no couro cabeludo (Figuras 1 e 2). Não havia histórico de trauma, ulceração, terapias prévias ou sintomas sistêmicos associados.

Figura 1 – A) pápulas normocrômicas, agrupadas, localizadas de forma adjacente ao canto medial do olho esquerdo. B) placa eritematosa, levemente atrófica, acompanhada de área de alopecia no couro cabeludo



Fonte: Os autores.

Figura 2 – A) pápulas eritematosas isoladas no tronco. B) placas eritematodescamativas, pruriginosas, confluentes, de aspecto psoriasiforme no terço distal da perna direita

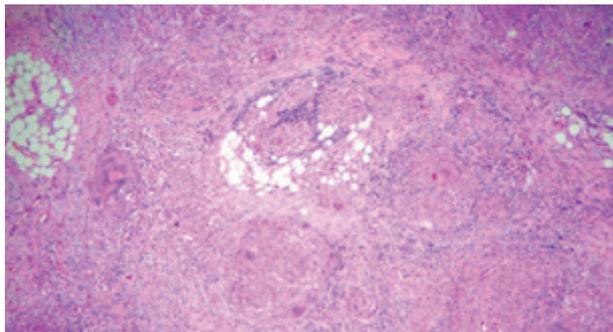


Fonte: Os autores.

Ao exame dermatológico, foram observadas pápulas normocrômicas, agrupadas, localizadas de forma adjacente ao canto medial do olho esquerdo; placa eritematosa, levemente atrófica, acompanhada de área de alopecia no couro cabeludo; pápulas eritematosas isoladas no tronco; e placas eritematodescamativas, pruriginosas, confluentes, de aspecto psoriasiforme no terço distal da perna direita.

Abiópsia incisional da lesão da face revelou no histopatológico infiltrado inflamatório granulomatoso constituído por células epitelioides, histiócitos vacuolados, algumas células gigantes e poucos linfócitos na periferia (Figura 3). Sugeriu-se diagnóstico de hanseníase tuberculóide ou sarcoidose cutânea. A radiografia de tórax demonstrou infiltrado micro nodular difuso predominando nos dois terços superiores e regiões Peri hilares. O teste tuberculínico mostrou-se não reator e a baciloscopia do raspado intradérmico negativa. A investigação oftalmológica foi normal. Após propedêutica específica, concluiu-se por sarcoidose pulmonar e cutânea.

Figura 3 - Histopatologia: granulomas desnudos, com ausência de halo linfocitário ao redor



Fonte: Os autores.

A paciente foi tratada com corticoterapia sistêmica por via oral (prednisona 20mg/dia) durante seis meses, quando houve retirada gradual e suspensão devido à regressão total das lesões cutâneas e pulmonares.

DISCUSSÃO

O estudo de Torquato e col. revelou predominância na mulher (1: 2,8), na etnia branca e mediana de idade de 49 anos e seis meses ao diagnóstico. As lesões cutâneas mais observadas foram placas (44%), pápulas (42%), nódulos subcutâneos (15%), lúpus pérmio (11%), angiólupoiide (6%),

lesões hipopigmentadas (3%), lesões psoriasiformes (1%) e lesões liquenoides (1%)². O caso relatado é em mulher, de cor parda, na faixa etária predominante do estudo citado, que apresentava clinicamente pápulas, placa atrófica e lesões psoriasiformes, em quatro localizações distintas.

O exame histopatológico é imperativo nos casos suspeitos de sarcoidose, embora possa ser inespecífico, o que dificulta o diagnóstico diferencial clínico-patológico com outras doenças granulomatosas³. Uma vez atestada sarcoidose cutânea, a verificação de possível envolvimento sistêmico é obrigatória².

O tratamento nos casos limitados à pele é baseado nos corticosteroides tópicos e/ou intralesionais. Nos quadros graves ou na falência da terapia tópica são prescritos os corticosteroides orais, e, por vezes, imunossuppressores^{2,3}.

REFERÊNCIAS

1. Noe MH, Rosenbach M. Cutaneous sarcoidosis. *Curr Opin Pulm Med.* 2017;23(5):482-486.
2. Torquato MF, Costa MKS, Nico MMS. Cutaneous sarcoidosis: clinico-epidemiological profile of 72 patients at a tertiary hospital in São Paulo, Brazil. *An Bras Dermatol.* 2020;95:57-62.
3. Fernandez-Faith E, McDonnell J. Cutaneous sarcoidosis: differential diagnosis *Clin Dermatol.* 2007;25(3):276-287.
4. Zhu X, Sun J. A case of facial atrophic sarcoidosis in an adolescent, successfully treated with the combination of prednisone and hydroxychloroquine. *An Bras Dermatol.* 2020; 95:340-2.

Correspondência para/Reprint request to:

Luana Amaral de Moura

Av. Mal. Campos, 1355,

Maruípe, Vitória/ES, Brasil

CEP: 29041-295

Email: luanamoura@gmail.com

Recebido em: 01/04/2022

Aceito em: 31/05/2022

**Behçet Syndrome: two cases
between twins from Vitória,
ES, Brazil**

**| Síndrome de Behçet: dois casos entre
irmãs gêmeas de Vitória/ES, Brasil**

ABSTRACT| Introduction:

Behçet's syndrome is an autoinflammatory systemic vasculitis of undetermined origin, predominant in Turkey with low frequency in Western countries. Clinical manifestations involve mainly mucosa and skin, cardiovascular, nervous and gastrointestinal systems and eyes and joints. Case Report: Two 19 years-old twins were followed up by the Infectology Service of 'Cassiano Antonio Moraes' University Hospital with a diagnosis of recurrent herpes for over 8 years; Patients were then referred to the Gynecology Service for evaluation. The hypothesis of Behçet's Syndrome was raised and the diagnosis was confirmed considering the clinical symptoms and positive Pathergy test. Treatment with systemic corticosteroids was initiated, with significant significant symptoms.

Conclusion: *The fact that Behçet's Syndrome is rare outside Asia may raise difficulties in considering it as a differential diagnosis of other diseases. The diversity of clinical manifestations is also another factor that can delay the diagnosis.*

Keywords| *Behçet Syndrome; Ulcer; Twins.*

RESUMO| Introdução: A síndrome de Behçet é uma vasculite sistêmica autoinflamatória que ocorre predominantemente na Turquia, sendo mais rara nos países ocidentais. As manifestações clínicas envolvem principalmente as mucosas e pele e os sistemas cardiovascular, nervoso e gastrointestinal, além dos olhos e articulações.

Relato de caso: Duas gêmeas de 19 anos de idade foram acompanhadas pelo Serviço de Infectologia do Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes com diagnóstico de herpes de repetição durante 8 anos, sendo encaminhadas para o Serviço de Ginecologia para avaliação. Aventada, então, hipótese de Síndrome de Behçet, com diagnóstico dado pelos sintomas clínicos e reação de Patergia. Iniciado tratamento com corticoide sistêmico, com melhora significativa da sintomatologia.

Conclusão: O fato de a Síndrome de Behçet ser rara fora da Ásia pode dificultar o diagnóstico diferencial de outras doenças em nosso meio. A diversidade de manifestações clínicas também é outro fator que pode atrasar o diagnóstico.

Palavras-chave| Síndrome de Behçet; Úlcera; Gêmeas.

¹ Programa de Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

² Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

³ Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes. Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Behçet é uma doença multisistêmica rara que se apresenta principalmente com lesões mucosas e cutâneas, como úlceras genitais e orais recorrentes, lesões papulopustulares e lesões similares ao eritema nodoso¹. Outras manifestações menos comuns podem acontecer, com comprometimento ocular, neurológico, gastrointestinal, reumatológico e vascular^{1,2,4,6}. Os achados laboratoriais podem revelar aumento dos indicadores inespecíficos de inflamação, como leucocitose e níveis elevados de proteína-C reativa e velocidade de hemossedimentação^{2,3}.

A doença ocorre predominantemente em países localizados na “Rota da Seda”, que conecta a Ásia com a Europa Central e Meridional, com maior incidência localizada na Turquia³. É rara nos países ocidentais, o que pode atrasar o diagnóstico devido à baixa incidência somada à manifestação clínica diversa e a ausência de sinais clínicos, laboratoriais, radiológicos e histológicos específicos^{1,6}. Visto isso, Davatchi et al.⁵, em um estudo colaborativo com 27 países, elaborou critérios diagnósticos internacionais para auxiliar na identificação da doença (Tabela 1).

Tabela 1 – Critérios diagnósticos Internacionais da Síndrome de Behçet: pontuação ≥ 4 indica a doença

Sinais/sintomas	Pontos
Úlceras orais recorrentes	2
Úlceras genitais recorrentes	2
Lesões oculares	2
Lesões cutâneas	1
Manifestações neurológicas	1
Manifestações vasculares	1
Teste de Patergia positivo*	1*

*O teste de Patergia é opcional e o sistema de critérios diagnósticos inicial não incluía esse teste. Entretanto, onde o teste é realizado, um ponto pode ser atribuído a um resultado positivo. Fonte: Davatchi et al.⁵

A etiologia e patogênese ainda são desconhecidas, porém a doença parece constituir um distúrbio autoimune^{1,2}. A perivasculite sistêmica com infiltração precoce de leucócitos e edema endotelial é a principal lesão patológica³. Além dos neutrófilos ativados, há uma maior infiltração por células Th1, Th17, T CD8+ citotóxicos e T $\gamma\delta$, sugerindo uma ligação entre as respostas autoimune inata e adaptativa autorreativa². A associação com o gene HLA-B51 já foi

bem relatada e uma maior incidência familiar também contribui com a hipótese de que fatores genéticos estejam relacionados com o desenvolvimento da doença.^{3,4} Ela afeta ambos os sexos igualmente, porém os homens tendem a desenvolver a forma mais grave e possuem uma maior taxa de mortalidade^{2,6}. A gravidade da síndrome em geral diminui com o tempo e, com exceção dos pacientes com doença neurológica e de grandes vasos, a expectativa de vida parece ser normal, sendo a cegueira a única complicação mais grave².

Não há uma terapia específica para a doença de Behçet.^{2,4} As evidências no tratamento para lesões mucocutâneas, artrites e uveítes em geral provêm de estudos clínicos randomizados controlados. Já o tratamento do envolvimento vascular, neurológico e gastrointestinal, por outro lado, é baseado praticamente em estudos não controlados e às vezes limitados a relato de casos.⁷ As ulcerações orais e genitais em geral respondem bem aos glicocorticoides tópicos. Nos casos mais graves, a talidomida (100-300mg/dia) é efetiva². KARADAG et.al (2020) também demonstraram um efeito benéfico da colchicina associada à Penicilina Benzatina no tratamento de lesões refratárias e manifestações mucocutâneas e artrite. A uveíte requer terapia sistêmica podendo ser utilizado prednisona (1mg/kg/dia)², azatioprina (2mg/kg/dia) e ciclosporina (5mg/kg)^{2,7}.

Para a pan-uveíte refratária e Síndrome de Behçet neurológica, recomenda-se o uso de antifator de necrose tumoral⁷. Doses de ciclofosfamida em pulso são úteis no início da doença para os aneurismas arteriais pulmonares ou periféricos, porém, devido aos seus efeitos adversos importantes, deve ser substituída por outros imunossupressores ou agentes biológicos assim que a resposta clínica é atingida².

Esta doença apresenta uma importante heterogeneidade em relação às características demográficas, manifestações, gravidade, curso da doença, resposta ao tratamento e prognóstico. Isso acaba por dificultar a interpretação e comparação de estudos, a padronização e o desenvolvimento de estratégias de manejo e tratamento¹.

Este artigo visa relatar dois casos da Síndrome de Behçet em duas irmãs gêmeas, levando ao questionamento quanto à possibilidade de haver hereditariedade na doença. É feita também uma discussão em relação aos diagnósticos diferenciais.

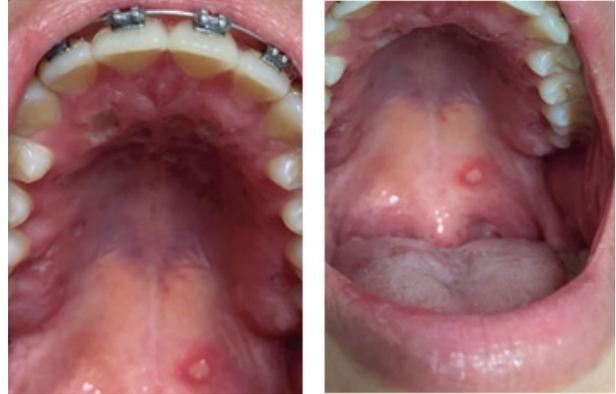
RELATO DO CASO|

Duas pacientes gêmeas univitelinas de 19 anos, sem gestações prévias, solteiras e em uso de anticoncepcional oral, foram encaminhadas ao Serviço de Infectologia do Hospital Universitário Cassiano Antonio de Moraes (HUCAM) em 2019, devido à história de úlceras genitais de repetição.

A gêmea A com aparecimento das primeiras lesões ulceradas genitais aos 12 anos e início do tratamento aos 15 anos com aciclovir e melhora temporária das lesões, com recidiva frequente. Aos 16 anos apresentava recidiva ao menos uma vez por mês. Encaminhada ao ambulatório de infectologia, já com 19 anos, sendo optado por manter aciclovir diário e reavaliação em 3 meses, no qual se observou persistência das lesões ulcerosas genitais em região interna de pequenos lábios. Alterado então esquema para valaciclovir, elencada hipótese de síndrome de Behçet e encaminhamento ao ambulatório de ginecologia. Em consulta com a equipe de ginecologia, foram realizados testes rápidos para HIV, sífilis, hepatite B e hepatite C (não reagentes), e constatadas, ao exame físico, além das ulcerações genitais (Figura 1), úlceras em palato e gengiva (Figura 2). Paciente referiu então a

presença desses quadros de úlceras aftosas orais também recorrentes de longa data.

Figura 2 – Úlceras orais, gêmea A



Fonte: Os autores.

Realizada biópsia de lesão genital, sendo observado reação de Patergia no local da biópsia um dia depois, com piora significativa 2 dias depois (Figura 3).

Figura 1 – Úlcera genital, Gêmea A



Fonte: Os autores.

Figura 3 – Reação de Patergia após biópsia



Fonte: Os autores.

Optado por iniciar, então, tratamento com prednisona 50mg/dia via oral. Foi solicitado novo Teste de Patergia, porém o mesmo demorou 10 dias para ser realizado e como o tratamento com corticosteroide já havia sido iniciado, o teste veio negativo. A biópsia apresentou resultado histopatológico sugerindo processo vasculítico compatível com doença de Behçet. Não foram observados efeitos citopáticos virais de herpes ou HPV. A paciente apresentou melhora significativa das lesões, com remanescentes cicatríciais em região genital após corticoterapia sistêmica.

A gêmea B apresentava lesões semelhantes às da irmã iniciadas aos 14 anos, com lesões de repetição a partir dos 15 anos, em uso de aciclovir sem resposta. Aos 19 anos, ao iniciar acompanhamento no Serviço de Ginecologia, foi observado lesão ulcerada em fúrcula e afta oral (Figuras 4 e 5), além de acne grau III em face.

Figura 4 e 5 – Úlcera genital e oral, Gêmea B



Fonte: Os autores.

Os testes rápidos também apresentaram resultados negativos. Assim, conduzida como provável diagnóstico de síndrome de Behçet, optou-se por também iniciar corticoterapia sistêmica, com boa resposta e remissão das lesões, o que possibilitou redução gradual da corticoterapia sistêmica e início de corticoide tópico.

DISCUSSÃO

A doença de Behçet ocorre principalmente no Oriente, com maior incidência na Turquia³, sendo rara nos países ocidentais. Isto, associado a uma manifestação

clínica diversa e ausência de sinais clínicos, laboratoriais, radiológicos e histológicos patognomônicos, acaba por dificultar a identificação da doença^{1,6}. Com a elaboração dos critérios diagnósticos internacionais, o seu reconhecimento foi facilitado⁵. Nas pacientes incluídas neste relato, considerando esses critérios, encontramos dois dos principais sinais da doença (úlceras orais e genitais recorrentes), além da Reação de Patergia, totalizando 5 pontos e indicando a presença da doença.

As úlceras orais recorrentes são, em geral, a primeira manifestação da doença⁴. São úlceras dolorosas, rasas ou profundas, com base necrótica central amarelada, localizadas em qualquer região da cavidade oral. Elas persistem por 1-2 semanas e regridem sem deixar cicatrizes². As úlceras genitais são menos comuns, porém mais específicas^{4,5}. São dolorosas, não afetam a glândula e nem a uretra e deixam cicatrizes escrotales ou vulvares². Ambas as formas de lesão foram visualizadas nas pacientes. A pele é comprometida em 80% dos casos, sendo observado foliculites, erupções acneicas, eritema nodoso, vasculite, síndrome de Sweet e pioderma gangrenoso^{2,4}. O fenômeno de Patergia, que é a reatividade inflamatória cutânea inespecífica a arranhões/traumas ou à injeção intradérmica de solução salina, é uma manifestação específica² e estima-se ser positivo em 70% dos casos⁴. Ele também foi observado na gêmea A após a realização da biópsia da lesão genital. As outras formas de manifestação clínica descritas na literatura não foram encontradas em nossas pacientes até o presente momento.

Não há uma terapia específica para a doença de Behçet,⁴ porém como as evidências no tratamento para lesões mucocutâneas demonstram boa resposta aos glicocorticoides,^{2,7} as pacientes foram tratadas com prednisona 50mg/dia via oral, atingindo uma excelente resposta no tratamento.

Uma maior incidência familiar contribui com a hipótese de que fatores genéticos estejam relacionados com o desenvolvimento da doença⁴. Embora estudos com gêmeos sejam importantes para desvendar as interações entre os fatores ambientais e genéticos, alguns poucos casos foram relatados. De acordo com as bases de dados, este é o 6º caso descrito de gêmeos concordantes para doença de Behçet. O diagnóstico preciso da doença é importante para o seu tratamento efetivo, sendo que a dificuldade na sua identificação pode acarretar atrasos no tratamento e afetar a qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Hatemi G et al. One year in review 2020: Behçet's syndrome. *Clinical and Experimental Rheumatology*. 2020;38:S3-S10.
2. Moutsopoulos HM. Síndrome de Behçet. In: Jameson JL et al. *Medicina Interna de Harrison*. 20. ed. Porto Alegre: AMGH; 2020 :9193-9196.
3. Nowowiejska J et al. Behçet's Disease in a Polish Patient: A Case Report. *Dermatologic Therapy*. 2021;11: 1435-1441.
4. Kobayashi T et al. Monozygotic twins concordant for intestinal Behçet's disease: Case report. *Journal of Gastroenterology*. 2005;40:421-425.
5. Davatchi F et al. The International Criteria for Behçet's Disease (ICBD): a collaborative study of 27 countries on the sensitivity and specificity of the new criteria. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2014;28(3):338-347.
6. Hatemi G et al. Behçet's syndrome: a critical digest of the 2014-2015 literature. *Clinical and Experimental Rheumatology*. 2015;33:S14-S19.
7. Karadag O, Bolek EC. Management of Behçet's syndrome. *Rheumatology*. 2020;59:108-117.

Correspondência para/Reprint request to:

Raquel de Sousa Filgueiras Garcia

Rua Constante Sodré, 1053, apto. 1301A,

Praia do Canto, Vitória, ES, Brasil

CEP: 29055-420

E-mail: sf.raquel@hotmail.com

Recebido em: 23/04/2021

Aceito em: 12/07/2021



Universidade Federal do Espírito Santo
Excelência em Ensino Superior desde 1961