

DESCRIÇÃO CLÍNICA E DEMOGRÁFICA DOS CASOS DE B19V EM MANACAPURU E TEFÉ, AMAZONAS, BRASIL

Regina Maria Pinto de Figueiredo¹.

Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD), Manaus,
Amazonas

<http://lattes.cnpq.br/3807852818825162>

RESUMO: Parvovírus humano B19 (B19V) é transmitido por meio de secreções respiratórias, verticalmente, por transplante de medula óssea e órgãos e por sangue transfundido e seus produtos. Em indivíduos imunocompetentes é comum a infecção assintomática ou sintomática leve com manifestações clínicas muito semelhantes à dengue, rubéola ou sarampo. Descrever as características clínicas e demográficas dos casos de B19V, durante a epidemia de dengue em 2013. A análise dos dados clínicos e demográficos de pacientes atendidos em Manacapuru (AM) e Tefé (AM), negativos para dengue (DENV) e positivos para B19V, foi realizada através de uma abordagem descritiva, utilizando as informações obtidas a partir das fichas físicas de investigação individual de cada paciente. 95 amostras de soro de pacientes, com sintomas inespecíficos e de todas as faixas etárias, apresentaram DNA B19V. A infecção na faixa etária 0-17 anos foi mais prevalente, ambos os gêneros foram infectados com sintomatologia semelhante à DENV e a outros agentes virais comuns na região. A infecção autóctone nas áreas urbanas e rurais foi observada. Estes resultados indicam a subnotificação do B19V durante epidemias de dengue, destacam a importância do diagnóstico diferencial na Amazônia, onde circulam diversos agentes virais que causam manifestações clínicas semelhantes.

PALAVRAS-CHAVE: Parvovirus. Subnotificação. Diagnóstico

CLINICAL AND DEMOGRAPHIC DESCRIPTION OF B19V CASES IN MANACAPURU AND TEFE, AMAZONAS, BRAZIL.

ABSTRACT: Human parvovirus B19 (B19V) is transmitted through respiratory secretions, vertically, by bone marrow and organ transplantation, and by transfused blood and its products. In immunocompromised individuals, asymptomatic or mild symptomatic infection is common, with clinical manifestations very similar to those of dengue, rubella, or measles. To describe the clinical and demographic characteristics of B19V cases during the dengue epidemic in 2013. Analysis of the clinical and demographic data of patients treated in

Manacapuru (AM) and Tefe (AM), negative for dengue (DENV) and positive for B19V, was carried out through a descriptive approach, using information obtained from each patient's individual physical investigation records. 95 serum samples from patients with non-specific symptoms and from all age groups showed DNAB19V; the infection in the age group 0–17 years was more prevalent; both genders were infected with symptoms similar to DENV and other viral agents common in the region. Autochthonous infection in urban and rural areas was observed. These results indicate the underreporting of B19V during dengue epidemics and highlight the importance of differential diagnosis in the Amazon, where several viral agents circulate that cause similar clinical manifestations.

KEY-WORDS: Parvovirus. Underreporting. Diagnosis.

INTRODUÇÃO

O Parvovírus Humano B19 (B19V) é um vírus DNA de fita simples não envelopado membro da família *Parvoviridae* (SETUBAL et al., 2001; QIU et al., 2017), o único nesta Família considerado patogênico para humanos. O B19V destrói os precursores de eritrócitos assim incluídos no gênero *Erythrovirus* e é transmitido por meio de secreções respiratórias, como saliva, expectoração ou muco nasal (SERVANT et al., 2002; WAWINA et al., 2017), ainda pode ser transmitido verticalmente, por transplante de medula óssea e órgãos e por sangue transfundido e seus produtos (TOLFVENSTAM et al., 2009; CAKIRCA et al., 2015). A infecção por B19V pode levar a uma variedade de condições clínicas, desde uma doença exantemática autolimitada benigna, semelhante a outras patologias humanas, até a morte fetal (BONVICINI et al., 2017). Muitos agentes virais, como o vírus da rubéola, o vírus do sarampo, e arbovírus como a dengue geralmente causam sintomas semelhantes à infecção por B19V, que inclui erupção cutânea e dor nas articulações (BONVICINI et al., 2017). No entanto, não se sabe qual a porcentagem de infecção desse patógeno em pessoas que vivem em área endêmicas de arbovírus que podem ser devido à infecção por B19V (BORGES et al., 2020).

O primeiro estudo a avaliar anticorpos específicos para B19V (IgM) em amostras de pacientes residentes no Amazonas incluiu predominantemente pacientes pediátricos menores de 15 anos com suspeita clínica de dengue (FIGUEIREDO et al., 2005), posteriormente através das técnicas de biologia molecular foi possível detectar o B19V em amostras negativas para dengue de pacientes adultos e pediátricos, coletadas em diferentes períodos epidêmicos de dengue no Amazonas (FIGUEIREDO et al., 2019; SILVA et al., 2020; FIGUEIREDO RMP, 2022). Este estudo tem como objetivo descrever as características clínicas e demográficas de pacientes infectados por B19V, durante o ano de 2013, período de grande incidência de dengue no Amazonas.

METODOLOGIA

Área de estudo

Manacapuru (03 ° 17 '59 "S; 60 ° 37'14" W) e Tefé (03 ° 21 '14 "S; 64 ° 42' 39" W) são municípios do interior do estado do Amazonas, Região Norte do país, distantes da capital Manaus 84 e 523 quilômetros, respectivamente. Devido à influência econômica e infraestrutura estes municípios mantem conexão com as cidades próximas através de relações de dependência e deslocamento da população em busca de bens, prestação de serviços e trabalho (IBGE, 2024).

Coleta das amostras, testes moleculares

449 amostras de soro de pacientes com síndrome febril aguda atendidos no Hospital Lázaro Reis de Manacapuru e Hospital Regional de Tefé, entre janeiro e julho de 2013, foram enviadas a Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD) em Manaus (AM), para o diagnóstico molecular de DENV segundo o protocolo de PCR multiplex semi-nested para detecção de RNA de DENV (LANCIOTTI et al., 1992). 154 amostras com diagnóstico negativo para DENV foram submetidas a extração viral seguido de nested PCR para detecção de DNAB19V, de acordo com o protocolo de Mendonça et al (2008).

Tipo de estudo e Análise dos dados clínicos e demográficos

Este é um estudo retrospectivo realizado através de uma abordagem descritiva utilizando o banco de dados no programa Excel com informações clínicas, dados laboratoriais e demográficos, criado a partir das fichas físicas de investigação individual de cada paciente. A análise desses dados foi realizada através de gráficos criados no Excel.

Aspectos éticos

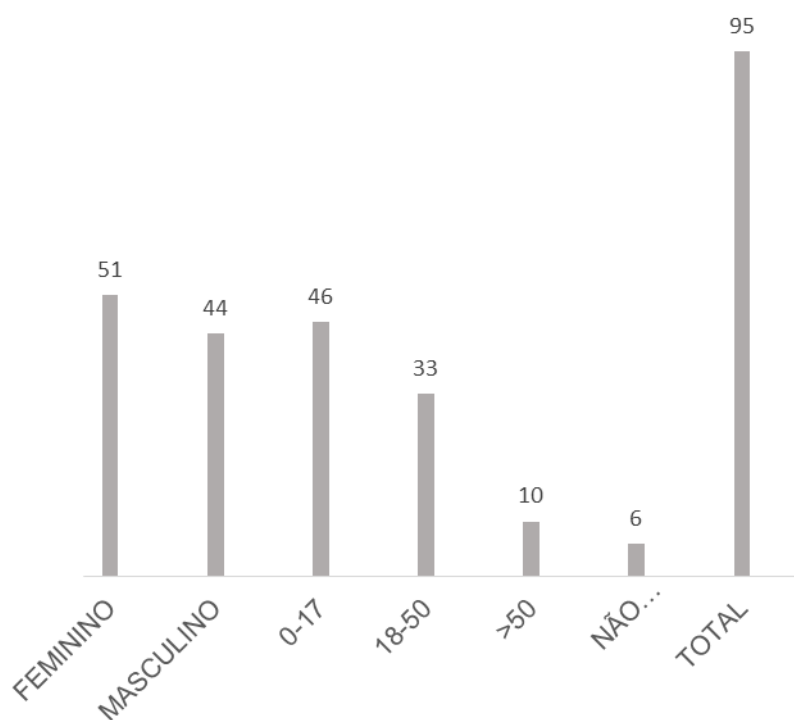
O estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD), sob o número de registro 118.411.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

95 indivíduos com manifestações clínicas inespecíficas e resultado negativo para DENV apresentaram infecção por B19V, 52 procedentes de Manacapuru e 43 de Tefé, estudos realizados recentemente no Amazonas e em outros estados brasileiros apontam o B19V como a causa de doença febril aguda durante epidemias de dengue, indicando a subnotificação deste vírus (DI PAOLA et al., 2019; FAHSBENDER et al., 2020; FIGUEIREDO RMP, 2022).

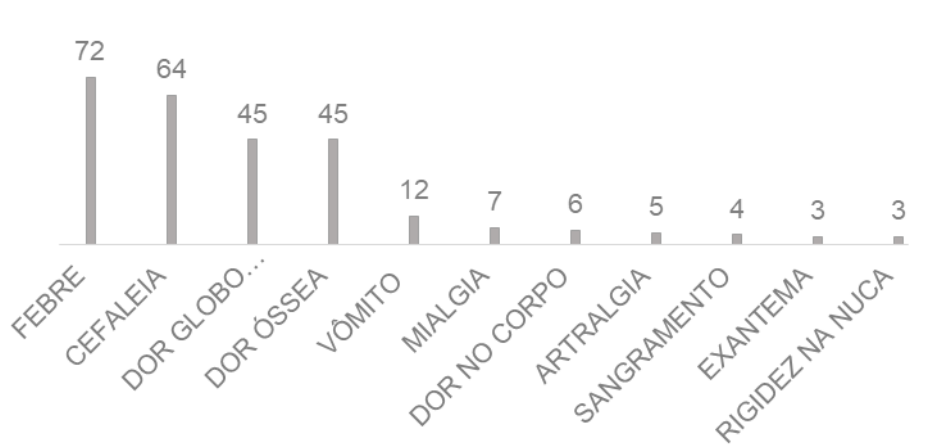
Neste estudo a infecção por B19V foi frequente na faixa etária de 0-17 anos, seguido de adultos em idade produtiva e indivíduos com mais de 50 (Gráfico 1), ambos os gêneros foram infectados, febre, cefaleia, dor globo ocular, dor óssea, vômito e mialgia foram os sintomas predominantes (Gráfico 2), todos os pacientes se recuperaram completamente. B19V acomete todas as idades sem distinção de gênero, no entanto crianças apresentam maior prevalência, em seguida indivíduos que convivem com pessoas infectadas, professores e profissionais da saúde que são expostos a crianças infectadas (SERVEY et al., 2007).

Gráfico 1. Distribuição dos casos positivos de B19V por faixa etária e gênero.



Fonte: Fichas de investigação/Banco de dados.

Gráfico 2. Dados clínicos dos pacientes infectados por B19V.



Fonte: Fichas de investigação/Banco de dados

Em indivíduos imunocompetentes é comum a infecção assintomática ou sintomática leve com manifestações clínicas muito semelhantes a dengue, rubéola ou sarampo, a maioria dos pacientes se recuperam totalmente (SERVEY et al., 2007; FIGUEIREDO et al., 2019). A infecção por B19V pode causar ainda artropatia em crianças e adultos que geralmente é curada em algumas semanas, mas há casos que pode persistir por anos, especialmente em mulheres (NESHER and MOORE, 1997; SERVEY et al., 2007). Em pacientes imunocomprometidos pode ser a causa de anemia crônica (aplasia de glóbulos vermelhos) após replicação contínua e descontrolada do vírus, causando destruição de eritroblastos (ALAIN et al., 2020).

Em relação ao deslocamento no período de 15 dias antes do início dos sintomas, somente dois pacientes de Manacapuru relataram viagem para Manaus, evidenciando a infecção autóctone nestes municípios, quanto as zonas residenciais, cinco pacientes de Manacapuru e dois de Tefé residiam na zona rural, estes achados corroboram com resultados recentes que detectaram o B19V como a causa de febre de origem desconhecida em crianças e adultos residentes em áreas urbanas e rurais do Amazonas (BORGES et al., 2020; FIGUEIREDO et al., 2021; FIGUEIREDO RMP, 2022), a facilidade de transmissão permite que este vírus seja encontrado em todo mundo sem fronteiras éticas ou geográficas (ROGO et al., 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estes achados mostram a subnotificação do B19V, e lembram que outros agentes virias podem estar sendo negligenciados, o que é comum durante epidemias de dengue em regiões como a Amazônia onde diversos agentes etiológicos circulam simultaneamente causando manifestações clínicas semelhantes, destacando a importância do diagnóstico diferencial.

REFERÊNCIAS

SETUBAL, S, OLIVEIRA, AS, DE ANGELIS, F, SERÓDIO, AC, Nascimento, JP. **Manifestações clínicas associadas ao Parvovírus Humano B19, incluindo a anemia persistente na AIDS e em outras formas de Imunodepressão.** DST- Jornal brasileiro de doenças sexualmente transmissíveis. 13(4):55-60, 2001.

QIU, J, SÖDERLUND-VENERMO, M, YOUNG, NS. **Human Parvoviruses.** Clinical Microbiology Reviews. 30: 43–113, 2017.

SERVANT, A, LAPERCHE, S, LALLEMAND, F, MARINHO, V, DE SAINT MAUR, G, MERITET, JF, GARBARG-CHENON, A. **Genetic diversity within human erythroviruses: identification of three genotypes.** Journal of Virology. 76 (18): 9124–9134, 2002.

WAWINA TB, TSHIANI, OM, AHUKA, SM, PUKUTA, ES, ALONI, MN, KASANGA, CJ et

al. **Detection of human parvovirus B19 in serum samples from children under 5 years of age with rash–fever illnesses in the Democratic Republic of the Congo.** *International Journal of Infectious Diseases.* 65: 4–7, 2017.

TOLFVENSTAM, T, BROLIDEN, K. Parvovirus B19 Infection. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine.* 14:218–21, 2009.

CAKIRCA M, KARATOPRAK C, UGURLU S, ZORLU M, KISKAÇ M and ÇETIN G. **Parvovirus B19 infection as a cause of acute myositis in an adult.** *Revista Brasileira de Reumatologia.* 55 (2):185–188, 2015.

BONVICINI, F, BUA, G, GALLINELLA, G. Parvovirus B19 infection in pregnancy-awareness and opportunities. *Curr Opin Virol.* 27: 8–14, 2017.

FIGUEIREDO, RMP, SOUZA, VC, NASCIMENTO, VA, NAVECA, FG. Human parvovirus B19 genotype 1 in suspected dengue patients of Tefé, Amazonas State, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 52: 1-5, 2019.

BORGES, ERJR, SAATKAMP, CJ, SILVA, LFA, FIGUEIREDO, RMP. **Detection of Parvovirus B19 in adult patients with acute febrile syndrome in municipalities in the state of Amazon, Brazil.** *Medically Important Viruses.* 1: 10-18, 2020.

FIGUEIREDO, RMP, et al. Occurrence of parvovirus B19 in Manaus, AM. *Rev Soc Bras Med Trop.* 38 (5): 396–398, 2005.

FIGUEIREDO, RMP, SOUZA, VC, NASCIMENTO, VA, NAVECA, FG. Human parvovirus B19 genotype 1 in suspected dengue patients of Tefé, Amazonas State, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 52: 1-5, 2019.

SILVA, LFA, BORGES, ERJR, SAATKAMP, CJ, FIGUEIREDO, RMP. **First molecular detection of Parvovirus B19 in sera samples negative for dengue, collected in the period 2001-2002 in Manaus, Amazonas.** *Current Topics in Virology.* 17: 111 – 115, 2020.

FIGUEIREDO, RMP. **Molecular detection of human Parvovirus B19 in serum samples collected from 1998– 2011 in Manaus, Amazonas State, Brazil.** *GSC Advanced Research and Reviews.* 13(01): 176–180, 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) [Internet]. Manaus-AM; 2024 [updated 2024 June 20; cited 2024 June 22]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/tefe/panorama>

LANCIOTTI, RS, CALISHER, CH, GUBLER, DJ, CHANG, GJ, VORNDAM, AV. Rapid detection and typing of dengue viruses from clinical samples by using reverse transcriptase-polymerase chain reaction. *J Clin Microbiol.* 30 (3): 545–551, 1992.

MENDONÇA, MCL, DE AMORIM FERREIRA, AM, SANTOS DOS, MGM, DE BARROS, JJF, HUBINGER VON, MG, SANTOS SILVA COUCEIRO DOS, JN. **Heteroduplex**

mobility assay and single-stranded conformation polymorphism analysis as methodologies for detecting variants of human erythroviruses. Journal of Virological Methods. 48: 40–47, 2008.

DI PAOLA, N, MESQUITA, FS, OLIVEIRA, DBL, VILLABONA-ARENAS, CJ, ZAKI POUR, S, DE SOUSA-CAPRA, C, et al. **An Outbreak of Human Parvovirus B19 Hidden by Dengue Fever.** Clin Infect Dis. 68(5):810–7, 2019. <https://doi.org/10.1093/cid/ciy630> PMID: 30304533.

FAHSBENDER, E, CHARLYS DA-COSTA, A, ELISE GILL, D, AUGUSTO DE PADUA MILAGRES, F, BRUSTULIN, R, JULIO COSTA MONTEIRO, F, et al. **Plasma virome of 781 Brazilians with unexplained symptoms of arbovirus infection include a novel parvovirus and densovirus.** PLoS ONE. 15(3): e0229993, 2020. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229993>

SERVEY, JT, REAMY, BV, HODGE, J. **Clinical presentations of parvovirus B19 infection.** Am Fam Physician. 1;75(3):373-6. PMID: 17304869, 2007.

NESHER, G, MOORE, TL. **Human parvovirus infection.** Infect Med. 14:638-42, 1997.

ALAIN, CB, ANTOINE, LK, BIZETTE, BN, DAHLIA, P, DOPHIE, TB, JÉRÉMIE, MM, et al. **The human parvovirus B19/human immunodeficiency virus co-infection in healthy eligible voluntary blood donors at the blood transfusion national center in Kinshasa.** Pan Afr Med J. 35:1–10, 2020.

ROGO, LD, MOKHTARI-AZAD T, KABIR, MH, REZAEI, F. **Human parvovirus B19: A review.** Acta virologica. 58: 199 – 213, 2014.