

# Saúde da Criança e do Adolescente: Instrumentos Norteadores e de Acompanhamento

Marilande Carvalho de Andrade Silva  
(Organizadora)



# Saúde da Criança e do Adolescente: Instrumentos Norteadores e de Acompanhamento

Marilande Carvalho de Andrade Silva  
(Organizadora)



2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Karine de Lima

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá  
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

S255 Saúde da criança e do adolescente [recurso eletrônico] : instrumentos norteadores e de acompanhamento / Organizadora Marilande Carvalho de Andrade Silva. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF  
 Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
 Modo de acesso: World Wide Web  
 Inclui bibliografia  
 ISBN 978-65-81740-17-7  
 DOI 10.22533/at.ed.177201102

1. Crianças – Cuidado e tratamento. 2. Adolescentes – Saúde e higiene. I. Silva, Marilande Carvalho de Andrade.

CDD 649.1

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

Atena Editora  
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A saúde relacionada aos períodos que se refere a criança e adolescência reflete a percepção de vários autores que pesquisam a problemática relacionada às fases iniciais do desenvolvimento do ser humano.

Portanto, a organização deste livro é resultado dos estudos desenvolvidos por diversos autores e que tem como finalidade sensibilizar profissionais e gestores para a assimilação pautada na educação em saúde, para a busca da melhoria do cuidado ofertado às crianças e adolescentes.

O livro “Saúde da Criança e do Adolescente: Instrumentos Norteadores e de Acompanhamento” apresenta um compilado de 19 artigos distribuídos em temáticas que abordam desde a assistência maternidade até a fase da adolescência, com um olhar diversificado e multiprofissional de pesquisadores de várias Instituições, que buscam a melhoria da qualidade de vida e do processo inicial da vida.

Esta coletânea tem seu potencial demonstrado através do objetivo de impulsionar a pesquisa e construção de saberes interdisciplinares voltados às diversas áreas que se interligam, buscando a consolidação do olhar na saúde da criança e do adolescente.

Convido-os, portanto a adentrar nesse mundo que traz uma contribuição relevante e com a importância de organizar os serviços de saúde em busca da melhoria e da qualidade da assistência ofertada à população envolvida.

Marilande Carvalho de Andrade Silva

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>1</b>
A IMPORTÂNCIA DA PASSAGEM DE PLANTÃO PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE EM OBSTETRÍCIA	
Thauane Luara Silva Arrais Cintia de Lima Garcia Andrezza Gabrielle Pereira da Nóbrega Clecyanna da Silva Santos Fabia Maria da Silva Elaine Cristina Barboza de Oliveira Cibele do Nascimento Cicera Danielle dos Santos Biró Maria Aline Andrade da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1772011021</b>	
<b>CAPÍTULO 2 .....</b>	<b>15</b>
QUALIDADE DO AMBIENTE DE BERÇÁRIOS E ASPECTOS BIOPSISSOCIAIS NO DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS	
Samyra Said de Lima Elson Ferreira Costa Lília Iêda Chaves Cavalcante	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1772011022</b>	
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>31</b>
RELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE APGAR E AS CARACTERÍSTICAS MATERNO-OBSTÉTRICAS	
Jéssica Aparecida Cortes Isabella Queiroz Jennifer Oliveira Inácio Jéssica Pereira Dias Vitória Borges Cavalieri Giselle Cunha Barbosa Safatle Natália de Fátima Gonçalves Amâncio	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1772011023</b>	
<b>CAPÍTULO 4 .....</b>	<b>39</b>
AVALIAÇÃO DA REALIZAÇÃO DO “TESTE DA LINGUINHA” EM RECÉM-NASCIDOS NAS MATERNIDADES DA GRANDE VITÓRIA – ES	
Ana Maria Martins Gomes Jenifer Garcia Rocha Elaine Cristina Vargas Dadalto Lilian Sarmiento City Antônio Augusto Gomes Ana Paula Martins Gomes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1772011024</b>	
<b>CAPÍTULO 5 .....</b>	<b>49</b>
FATORES ASSOCIADOS À INTRODUÇÃO PRECOCE DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR EM RIO BRANCO, ACRE	
Neuza dos Santos Silva Neta Rita de Kássia Souza da Silva Ludimilly de Souza Samaira Cristina Mendonça Matos Thaíla Alves dos Santos Lima	

Ingridi Kely Bezerra dos Santos  
Isliane Verus Magalhães  
Suellen Cristina Enes Valentim da Silva  
Thaísa Castello Branco Danzicourt  
Andréia Moreira de Andrade  
Fernanda Andrade Martins  
Alanderson Alves Ramalho

**DOI 10.22533/at.ed.1772011025**

**CAPÍTULO 6 ..... 69**

CONSUMO ALIMENTAR ASSOCIADO À CONCENTRAÇÃO DE HEMOGLOBINA ENTRE PRÉ-ESCOLARES

Elida Mara Braga Rocha  
Maria Elisabeth Medeiros Feitosa  
Cícero Jonas Rodrigues Benjamim  
Amanda Forster Lopes  
Sílvia Maira Pereira  
Amanda de Andrade Marques  
Maria Auxiliadora Macêdo Callou  
Mariana Machado Bueno  
Karina Moraes Borges  
Aline Muniz Cruz  
Sophia Cornbluth Szarfarc

**DOI 10.22533/at.ed.1772011026**

**CAPÍTULO 7 ..... 81**

PROMOVENDO AS HABILIDADES PREDITORAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA COMUNICAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA COM PRÉ-ESCOLARES

Raphaella Barroso Guedes-Granzotti  
Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César  
Aline Cabral de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.1772011027**

**CAPÍTULO 8 ..... 88**

TRADUÇÃO PARA O PORTUGUÊS BRASILEIRO DO CHILDREN'S DEPRESSION INVENTORY 2

Marcelo Xavier de Oliveira  
Renata da Silva Araújo  
Adyson da Silva Diógenes

**DOI 10.22533/at.ed.1772011028**

**CAPÍTULO 9 ..... 100**

TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): A IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO MULTIPROFISSIONAL NOS TRATAMENTOS NEUROCOGNITIVOS

Synara Suellen Lebre Félix  
Lília Raquel Fé da Silva  
Daisy Cristina da Silva Guerra  
Edmilson Pereira Barroso  
Alanna Ferrari Nonato  
Cícera Mariana da Silva Bayma Tavares  
Anna Júlia Lebre Félix  
Maria Júlia Enes Lebre Félix  
Hana Lis Paiva de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.1772011029**

**CAPÍTULO 10 ..... 108**

ESQUIZOFRENIA INFANTIL: UM RELATO DE CASO NO MARANHÃO

Izabely Lima Assunção  
Ana Karoline de Almeida Mendes  
Byanca Pereira Borges  
Camila Judith Sousa San Lucas  
Danielle Brena Dantas Targino  
Isabel Alice Ramos Fonseca  
Juliana Gomes Cruz  
Juliana Silva Carvalho  
Marina Quezado Gonçalves Rocha  
Raissa Melo Feitosa  
Rodrigo Borges Arouche  
Hamilton Raposo de Miranda Filho

**DOI 10.22533/at.ed.17720110210**

**CAPÍTULO 11 ..... 116**

CARACTERIZAÇÃO MOTORA DE CRIANÇAS COM DOENÇAS NEUROLÓGICAS INTERNADAS EM UNIDADE PARA PACIENTES CRÔNICOS

Mara Marusia Martins Sampaio Campos  
Larice Felix de Sena  
Samira de Moraes Sousa  
Maria Valdeleda Uchoa Moraes Araujo  
Kellen Yamille dos Santos Chaves  
Cristiana Maria Cabral Figueirêdo  
Sandra Mara Benevides Caracas  
Auralice Maria Rebouças Machado Barroso  
Karla Pimentel de Araújo  
Cíntia Maria Torres Rocha Silva  
Thais Sousa Pinto Ferreira  
Lucia Goersch Fontenele

**DOI 10.22533/at.ed.17720110211**

**CAPÍTULO 12 ..... 128**

ALTERAÇÕES METABÓLICAS E O RISCO CARDIOVASCULAR EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM HIV/AIDS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Dalyla da Silva de Abreu  
Nayra Anielly Cabral Cantanhede

**DOI 10.22533/at.ed.17720110212**

**CAPÍTULO 13 ..... 139**

INVESTIGAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO EM ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO – AC

Alice da Silva Malveira

**DOI 10.22533/at.ed.17720110213**

**CAPÍTULO 14 ..... 145**

A EXPERIÊNCIA DE UM ODONTÓLOGO NO ATENDIMENTO AO ADOLESCENTE COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA EM UM SERVIÇO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL

Benhur Machado Cardoso  
Lídia Isabel Barros dos Santos Silveira

**DOI 10.22533/at.ed.17720110214**

<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>156</b>
HOMICÍDIO EM ADOLESCENTES NO RECIFE: UM RECORTE NO ESPAÇO URBANO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Maria Olívia Soares Rodrigues</li> <li>Conceição Maria de Oliveira</li> <li>Amanda Priscila de Santana Cabral Silva</li> <li>Wildson Wellington Silva</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.17720110215</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>167</b>
REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DO COMPORTAMENTO ANTISSOCIAL NA ADOLESCÊNCIA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Marcelo Xavier de Oliveira</li> <li>Renata da Silva Araújo</li> <li>Vânia Damasceno Costa</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.17720110216</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>179</b>
PATERNIDADE ADOLESCENTE: REVISÃO SISTEMÁTICA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Paula Orchiucci Miura</li> <li>Estefane Firmino de Oliveira Lima</li> <li>Maria Eduarda Silveira Souza Ferro</li> <li>Maria Marques Marinho Peronico Pedrosa</li> <li>Ana Caroline dos Santos Silva</li> <li>Kedma Augusto Martiniano Santos</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.17720110217</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>192</b>
PANORAMA DO TRAUMA DURANTE O NASCIMENTO NO BRASIL NO PERÍODO DE 2009 A 2018: UM ESTUDO ECOLÓGICO DE SÉRIE TEMPORAL	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Paula Pitanga Galvão de Carvalho</li> <li>Rebeca Ataíde de Cerqueira</li> <li>Taline Caetano Teixeira Alves</li> <li>Thiago Barbosa Vivas</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.17720110218</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>205</b>
HEMOGLOBINÚRIA PAROXÍSTICA NOTURNA EM JOVEM NA AMAZÔNIA OCIDENTAL: RELATO DE CASO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lorena Carlesso Vicensi de Assunção</li> <li>Louise Araújo Lambert</li> <li>Fernanda Araújo de Melo</li> <li>Paulo Artur da Silva Rodrigues</li> <li>Roberto Egídio Brelaz Goulart</li> <li>Maria Carolina Borrasca Ramos da Silva</li> <li>Leonardo Magalhães Braña</li> <li>Leonardo Assad Lomonaco</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.17720110219</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>211</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>212</b>

## HEMOGLOBINÚRIA PAROXÍSTICA NOTURNA EM JOVEM NA AMAZÔNIA OCIDENTAL: RELATO DE CASO

Data de submissão: 04/11/2019

Data de aceite: 30/01/2020

<http://lattes.cnpq.br/2446350517047992>

**Leonardo Assad Lomonaco**

Universidade do Rio de Janeiro/UniRio – Acre

Rio Branco, Acre

<http://lattes.cnpq.br/2301636777853541>

**Lorena Carlesso Vicensi de Assunção**

Centro Universitário UNINORTE – Acre

Rio Branco, Acre

<http://lattes.cnpq.br/0277540473527708>

**Louise Araújo Lambert**

Centro Universitário UNINORTE – Acre

Rio Branco, Acre

<http://lattes.cnpq.br/7690244283074624>

**Fernanda Araújo de Melo**

Centro Universitário UNINORTE – Acre

Rio Branco, Acre

<http://lattes.cnpq.br/1217858688616403>

**Paulo Artur da Silva Rodrigues**

Centro Universitário UNINORTE – Acre

Rio Branco, Acre

<http://lattes.cnpq.br/3348620542406979>

**Roberto Egídio Brelaz Goulart**

Centro Universitário UNINORTE – Acre

Rio Branco, Acre

<http://lattes.cnpq.br/3105267240644189>

**Maria Carolina Borrasca Ramos da Silva**

Centro Universitário UNINORTE – Acre

Rio Branco, Acre

<http://lattes.cnpq.br/4408104001614849>

**Leonardo Magalhães Braña**

Centro Universitário UNINORTE – Acre

Rio Branco, Acre

**RESUMO:** A Hemoglobinúria Paroxística Noturna (HPN) resulta da mutação somática do gene PIG-A localizado no cromossomo X de uma célula pluripotente. É uma anemia hemolítica crônica adquirida rara, de curso clínico variável. A tríade anemia hemolítica, pancitopenia e trombose faz da HPN uma síndrome clínica única. O diagnóstico é feito por achados clínicos, testes de Ham e de sucrose, imunofenotipagem por citometria de fluxo e biologia molecular. O presente artigo tem como objetivo relatar um caso de HPN em jovem de 17 anos, elaborado a partir de um estudo de caso, tendo como referencial a coleta de dados, realizada por análise do prontuário. M.N.G., 17 anos, encaminhado da unidade básica de saúde (UBS) para a hematologia com histórico de anemia há um ano, sem tratamento prévio e piora progressiva do quadro, demonstrando pancitopenia em hemograma. Solicitado mielograma que apresentava hiperplasia eritróide e diseritropoese com megaloblastose com predomínio mielóide. Ao exame físico paciente apresentava-se hipocorado, anictérico e ausência de viceromegalias. Exames

complementares evidenciaram DHL: 1297 UI, Leucócitos: 3300/mm<sup>3</sup>, hemoglobina: 9,6g/dl, Plaquetas: 40.000ml/mm<sup>3</sup>, teste de Coombs negativo. Ao repetir mielograma notou-se presença de hiperplasia eritróide com setores granulocítico e megacariocítico normocelulares. Solicitado exame de Imunofenotipagem com resultado sugestivo de HPN. A terapia foi iniciada com eculizumab, um inibidor do Complemento V, a qual concedeu satisfatórios resultados. No entanto, por falta de adesão a terapia, optou-se pelo transplante de medula óssea alogênico, evoluindo para completa remissão do quadro. Pacientes com anemia hemolítica crônica adquirida e teste de Coombs negativo devem ser investigados para HPN. Assim, com os avanços recentes no entendimento da doença, é importante que os médicos suspeitem desse diagnóstico e lancem mão das terapias disponíveis eficazes do mercado, para que os portadores de HPN se beneficiem para evitar sequelas graves e garantir uma melhor qualidade de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transplante, Anemia hemolítica, Teste de Coombs.

#### PAROXYSMAL NOCTURNAL HEMOGLOBINURIA IN YOUNG MAN FROM WESTERN AMAZÔNIA

**ABSTRACT:** Paroxysmal Night Hemoglobinuria (PNH) results from the somatic mutation of the PIG-A gene located on the X chromosome of a pluripotent cell. It is a rare acquired chronic hemolytic anemia of variable clinical course. The triad hemolytic anemia, pancytopenia and thrombosis make PNH a unique clinical syndrome. Diagnosis is made by clinical findings, Ham and sucrose tests, flow cytometry immunophenotyping, and molecular biology. This article aims to report a case of PNH in a 17-year-old girl, elaborated from a case study, based on data collection, performed by analysis of the medical records. M.N.G., 17 years old, referred from the basic health unit (BHU) to hematology with a history of anemia for one year, without previous treatment and progressive worsening, showing pancytopenia in blood count. Myelogram showing erythroid hyperplasia and dyserythropoiesis with myeloid predominance megaloblastosis. On physical examination, the patient was hypocolored, anicteric, and absence of viceromegalies. Complementary tests showed DHL: 1297 IU, Leukocytes: 3300 / mm<sup>3</sup>, hemoglobin: 9.6g / dl, Platelets: 40.000ml / mm<sup>3</sup>, negative Coombs test. Repeating myelogram showed erythroid hyperplasia with granulocytic and normocellular megakaryocytic sectors. Immunophenotyping examination requested with suggestive PNH result. Therapy was started with eculizumab, a Complement V inhibitor, which yielded satisfactory results. However, due to lack of adherence to therapy, we opted for allogeneic bone marrow transplantation, progressing to complete remission of the condition. Patients with acquired chronic hemolytic anemia and negative Coombs test should be investigated for PNH. Thus, with recent advances in the understanding of the disease, it is important for physicians to suspect this diagnosis and to use effective therapies available on the market so that PNH patients benefit from avoiding serious sequelae and ensuring a better quality of life.

**KEYWORDS:** Transplantation, Hemolytic Anemia, Coombs Test.

## INTRODUÇÃO

Hemoglobinúria paroxística noturna (HPN) é uma rara anemia hemolítica crônica adquirida de curso clínico extremamente variável (ARRUDA et al., 2010). Tem incidência estimada em 1,3 novos casos por milhão de habitantes/ano e uma prevalência de 1,59 casos por 100.000 pessoas (CORREIA et al., 2016; RODRIGUES, 2011). Aparece igualmente em ambos os sexos, na maioria das vezes entre 30 e 40 anos de idade (MONDRAGÓN-CARDONA et al., 2013). É um distúrbio clonal adquirido, que afeta todas as linhagens de células sanguíneas, caracterizado por uma sensibilidade aumentada dos eritrócitos à lise mediada por complemento, causada por mutações somáticas no gene PIGA, que afetam a síntese de glicosil-fosfaditilinositol (GPI) (CORREIA et al., 2016; MONDRAGÓN-CARDONA et al., 2013). Este é responsável por manter aderidas à membrana plasmática dezenas de proteínas com funções específicas. Conseqüentemente, as células sanguíneas advindas do clone HPN têm algum grau de deficiência destas proteínas, que pode ser parcial ou total (ARRUDA et al., 2010). As proteínas reguladoras do complemento, CD55 e CD59, são as mais relevantes na fisiopatologia da HPN, elas impedem a ativação da C3 convertase e inibem a formação do complexo de ataque à membrana, protegendo as hemácias normais da lise mediada por complemento, a sua ausência explica a hemólise intravascular que acompanha a doença e, provavelmente, a propensão para a trombose (CORREIA et al., 2016; RODRIGUES, 2011). A tríade clássica de manifestações clínicas da HPN se caracteriza por hemólise intravascular, trombose em locais incomuns e insuficiência de medula óssea (CORREIA et al., 2016). Apresenta-se com trombozes venosas variadas, sua principal causa de mortalidade (ARRUDA et al., 2010). É caracterizada por uma síndrome hemolítica crônica e insidiosa, com exacerbações que geralmente aparecem após gatilhos, como infecções, esforço físico, vacinação, ingestão de ferro, ácido acetilsalicílico, entre outros. Seu espectro clínico pode ser acompanhado por hemoglobinúria, anemia aplástica e citopenias periféricas. (MONDRAGÓN-CARDONA et al., 2013). A trombocitopenia pode ser grave e as complicações hemorrágicas ocupam um lugar importante no quadro clínico da HPN, constituindo a segunda causa de morte, logo atrás da trombose (MONDRAGÓN-CARDONA et al., 2013). Outros sintomas característicos da HPN são dor abdominal, disfagia, disfunção erétil e fadiga, podendo ser atribuídos à hemólise intravascular intensa e conseqüente concentração de hemoglobina livre, tendo um grande impacto na qualidade de vida dos doentes (RODRIGUES, 2011). Os sintomas são geralmente desproporcionais ao grau de anemia (ARRUDA et al., 2010). Todos os pacientes com anemia hemolítica crônica adquirida e teste de Coombs negativo, especialmente aqueles com hemoglobinúria, devem ser investigados para HPN. (ARRUDA et al., 2010). O tratamento eficaz depende do diagnóstico clínico e laboratorial correto. A identificação correta da doença leva entre 2,5 e 3 anos. O diagnóstico é baseado em testes sorológicos especiais que detectam a sensibilidade dos glóbulos vermelhos à lise mediada por concentrações mínimas

de complemento. Transfusões recentes não alteram o diagnóstico, tendo em vista que podem ser avaliados granulócitos e monócitos, células que não têm sua meia-vida alterada por transfusões ou pela presença da mutação (ARRUDA et al., 2010). O tratamento de escolha para a Hemoglobinúria Paroxística Noturna é baseado em três aspectos fundamentais: correção da anemia, prevenção e tratamento de trombose e modificação da hematopoese.

## OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso raro de Hemoglobinúria Paroxística Noturna em jovem de 17 anos, sexo masculino, ocorrido no estado do Acre.

## MÉTODOS

Estudo de caso, tendo como referencial a coleta de dados realizada através da análise de prontuário.

## RESULTADOS

M.N.G, 17 anos, encaminhado da Unidade Básica de Saúde para a hematologia com histórico de anemia há 1 ano, sem tratamento prévio e piora progressiva do quadro, demonstrando pancitopenia em hemograma. Foi solicitado mielograma, que evidenciou hiperplasia eritróide e diseritropoese com megaloblastose de predomínio mielóide. Ao exame físico paciente apresentava-se hipocorado, anictérico e com ausência de visceromegalias. Exames complementares evidenciaram DHL de 1.297 UI, Leucócitos  $3.300/\text{mm}^3$ , Hemoglobina 9,6g/dL e Plaquetas  $40.000 \text{ ml}/\text{mm}^3$ . Teste de Coombs negativo. Ao repetir mielograma foi identificada a presença de hiperplasia eritróide com setores granulocítico e megacariocítico normocelulares. Solicitado exame de imunofenotipagem com resultado sugestivo de Hemoglobinúria Paroxística Noturna, elucidando o diagnóstico. A terapia medicamentosa foi iniciada com Eculizumab, um inibidor do complemento V, a qual o paciente obteve boa resposta. No entanto, por falta de adesão à terapia, optou-se, 5 anos após o diagnóstico, pelo transplante de medula óssea alogênico, evoluindo para completa remissão do quadro.

## DISCUSSÃO

A trombose apresenta-se como a principal causa de morbidade e mortalidade nos casos de HPN. Estima-se que até 40% dos pacientes acometidos irão manifestar

trombose venosa em algum momento da vida e desses, uma parcela pode evoluir com tromboembolismo. Em geral, há predileção pelo plexo intra-abdominal, principalmente as veias renais e hepática, sendo a Síndrome de Budd-Chiari uma complicação grave (PEACOCK-YOUNG et al., 2018). Por esse motivo, institui-se a profilaxia com Varfarina para aqueles que não possuem contraindicações a uma anticoagulação crônica.

As manifestações de hemólise intravascular, típicas da doença, se apresentam desde quadros leves até casos graves, podendo ser fatais. Sugere-se que estão estreitamente relacionadas com o aumento da atividade do complemento, ocorrendo maciçamente em período noturno. Já as citopenias estão ligadas à insuficiência medular, caracterizada classicamente pela anemia aplástica (PAVANI, 2009).

A ocorrência de hemoglobinúria e a baixa contagem de leucócitos aumentam a gravidade da doença, devido à perda urinária crônica de ferro e à maior suscetibilidade à infecção (CORREIA et al., 2016). Sabe-se hoje que a hemólise acontece durante todo o dia, mas a observação de hemoglobinúria ocorre pela manhã por causa do aumento da concentração urinária durante a noite (ARRUDA et al., 2010).

O diagnóstico é baseado nas manifestações clínicas associadas a resultados de exames complementares solicitados a partir de sintomas sugestivos. Os testes laboratoriais que auxiliam na elucidação diagnóstica são: mielograma, hemograma, citometria de fluxo de sangue periférico, determinação do LDH e contagem de reticulócitos. A Citometria de Fluxo é o padrão-ouro para diagnóstico e monitoramento da HPN, mesmo em pacientes com clones pequenos, por ser capaz de avaliar a expressão de proteínas ancoradas pela GPI com alta sensibilidade e especificidade (ARRUDA et al., 2010; CORREIA et al., 2016).

Na correção da anemia, o componente hemolítico da doença deve ser tratado inicialmente. Uma opção de tratamento são os glicocorticóides na dose de 1mg/kg/dia, pois acredita-se que eles possam inibir a ativação do complemento alternadamente ou estabilizar a membrana eritrocitária. Além disso, é necessário fornecer glóbulos vermelhos. A trombose deve ser evitada com a administração de heparinas em dose de ataque e manutenção com varfarina em um período de pelo menos 6 meses. (MONDRAGÓN-CARDONA et al., 2013). O Transplante de medula óssea é o único tratamento curativo para a patologia, porém outros recursos estão disponíveis para o controle da doença. O mais utilizado atualmente tem sido o Eculizumab, um antígeno monoclonal que se liga ao C5 e inibe sua ativação. Outra opção seria o esquema Cyclosporina e Thymoglobulin, utilizado em pacientes com componente de anemia aplástica ou mielodisplasia associada.

## CONCLUSÃO

Como anteriormente explanado, a Hemoglobinúria Paroxística Noturna é um conflito hematológico de complicada fisiopatogenia, que acarreta diversas alterações

clínicas. Por essa razão, pacientes com anemia hemolítica crônica adquirida e teste de coombs negativo devem ser investigados (ARAUJO et al., 2019). Após o diagnóstico é essencial a pesquisa de possíveis complicações relacionadas à patologia, como a trombose da veia hepática, mais conhecida como Síndrome de Budd-Chiari, uma das mais temidas e letais (PEACOCK-YOUNG et al., 2018).

É importante também atentar-se para o nível de trombocitopenia em que o paciente se encontra, sendo necessário, muitas vezes, transfusões sanguíneas para o resgate de níveis plaquetários (DEVALET et al., 2015).

Hoje, a grande dificuldade enfrentada no tratamento é o elevado custo da principal medicação, o Eculizumab. O valor está estimado em 400.000 dólares/ano, levando em consideração que o tratamento deve ser contínuo (semanal) para manutenção do controle da doença.

Assim, com os avanços recentes no entendimento da doença torna-se de suma importância a suspeita desse diagnóstico e a aplicabilidade das terapias eficazes disponíveis atualmente, a fim de que os doentes se beneficiem e evitem sequelas graves, garantindo um melhor prognóstico e consequente qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, F. C. et al. **Hemoglobinúria paroxística noturna (HPN): diagnóstico e tratamento.** Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA p. 54–61, 2019.

ARRUDA, M. M. D. A. S. et al. **Hemoglobinúria paroxística noturna: Da fisiopatologia ao tratamento.** Revista da Associação Médica Brasileira, v. 56, n. 2, p. 214–221, 2010.

CORREIA, R. P. et al. **Technical advances in flow cytometry-based diagnosis and monitoring of paroxysmal nocturnal hemoglobinuria.** Einstein (Sao Paulo, Brazil), v. 14, n. 3, p. 366–373, 2016.

DEVALET, B. et al. **Pathophysiology, diagnosis, and treatment of paroxysmal nocturnal hemoglobinuria: A review.** European Journal of Haematology, v. 95, n. 3, p. 190–198, 2015.

MONDRAGÓN-CARDONA, Á. et al. **Hemoglobinúria Paroxística Nocturna : reporte de un caso.** Investigaciones ANDINA, v. 15, n. 26, p. 108, 2013.

PAVANI, R. **Expressão De Fas E Fas-Ligante Em Pacientes Com Hemoglobinúria Paroxística Noturna.** Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-graduação em Hematologia. p. 1–116, 2009.

PEACOCK-YOUNG, B. et al. **The prothrombotic state in paroxysmal nocturnal hemoglobinuria: A multifaceted source.** Haematologica, v. 103, n. 1, p. 9–17, 2018.

RODRIGUES, B. M. T. **HPN: fisiopatologia, diagnóstico e terapêutica.** Artigo de revisão bibliográfica Mestrado Integrado em Medicina ICBAS-UP, p. 10–14, 2011.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**Marilande Carvalho de Andrade Silva:** Mestre em Ergonomia pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE (2018). Especialista em Clínica Cirúrgica, Sala de Recuperação Pós-Anestésica e Central de Materiais e Esterilização pelo Instituto de Ensino Superior Santa Cecília (2010). Especialista em Unidade de Terapia Intensiva pelo Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e extensão (2007). Especialista em Programa de Saúde da Família pelo Centro de Ensino Superior e Desenvolvimento (2006) e Graduada em Enfermagem pela Fundação de Ensino Superior de Olinda - FUNESO (2004). Atualmente trabalha no Hospital das Clínicas da UFPE, na Central de Materiais e Esterilização. Concursada pela UFPE desde 1992. Atuou como Enfermeira na Urgência/Emergência do HSE pela COOPSERSA (2005-2007). Atuou como Coordenadora de Enfermagem do Centro Cirúrgico e CME no Hospital Prontolinda (2007-2010). Atuou como Enfermeira de Central de Materiais e Esterilização do HSE (2012).

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adolescência 33, 35, 36, 89, 114, 115, 145, 159, 162, 167, 168, 169, 170, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 183, 184, 185, 189, 190, 191

Aleitamento materno 45, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 78, 83, 103

Alimentação artificial 50

Alimentação complementar 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 78

Anemia ferropriva 71, 78

Anquiloglossia 39, 40, 41, 45, 46, 48

Assistência 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 32, 33, 37, 46, 107, 118, 137, 145, 148, 149, 151, 186, 188, 189, 203

Assistência de enfermagem 2, 8, 14, 107

Autismo 101, 102, 103, 105, 106, 107, 110, 145, 146, 147, 148, 153, 155

### B

Berçários 15, 16, 18, 20, 29

### C

Clínica odontológica 145

Comportamento Antissocial 167, 168, 170, 174, 177

Comunicação 3, 7, 10, 11, 12, 14, 26, 81, 82, 83, 85, 103, 104, 107, 110, 145, 147, 149, 151, 152, 153, 172, 175, 188

Consumo de Alimentos 70, 71, 76, 77

Creches 16, 20, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 70, 72, 77, 79

Cuidado pré-natal 31

### D

Desenvolvimento Infantil 16, 18, 19, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 85, 86, 87, 139, 187, 188

Desmame 41, 50, 52, 59, 62, 126

Desnutrição 51, 133, 139, 140, 141, 142, 143, 144

Doença crônica 117

Doenças cardiovasculares 128, 130, 135

### E

Equipe tratamento 101

Escalas de Avaliação 16, 27

Esquizofrenia 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115

Esquizofrenia infantil 108, 109, 110, 111, 112

Estudos Transversais 71

Evolução 3, 9, 29, 38, 52, 101, 103, 109, 131, 133, 165

## **F**

Freio Lingual 40, 41, 45, 46

## **G**

Guia Alimentar 70, 71, 72, 73, 74, 76, 78

## **H**

Homicídio 156, 157, 159, 160, 162, 163, 164, 165

## **I**

Idade materna 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 59, 64, 73, 74

Índice Apgar 31

## **M**

Maternidades 2, 39, 42, 43, 45, 46, 49, 52, 53

Motor 16, 20, 21, 26, 27, 29, 30, 60, 84, 87, 103, 109, 113, 117, 118, 119, 124, 125, 126, 195

## **N**

Neurocognitivo 101, 102, 103

Neurológico 117, 148

## **O**

Obstetrícia 1, 3, 31, 204

## **P**

Parto obstétrico 31

Paternidade 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191

Pré-escolar 70, 73, 76, 82

Protocolo Clínico 40

Psicologia 95, 97, 98, 99, 101, 102, 109, 115, 149, 155, 168, 178, 179, 180, 182, 188, 190, 191

Psicoses infantis 108, 109

## **Q**

Qualidade ambiental 16, 17, 25, 27

## **R**

Recém-Nascido 31, 32, 33, 37, 38, 39, 40, 42, 45, 46, 48, 194

Representações Sociais 167, 168, 169, 170, 173, 177, 178

Revisão sistemática 51, 63, 128, 130, 131, 132, 155, 179, 180, 181, 188

## **S**

Segurança do paciente 1, 2, 3, 6, 7, 10, 14

Síndrome da Imunodeficiência Adquirida 128, 129, 130, 133, 137, 138

SUS 54, 145, 151, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202

## T

Transtorno do Espectro Autista 100, 102, 103, 104, 106, 107, 109, 111, 112, 145, 146, 148, 155

Triagem 19, 21, 23, 29, 30, 42, 81, 82, 84, 85, 86, 87

## V

Violência 149, 156, 157, 158, 159, 163, 164, 165, 166, 167, 188

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**