

*stricto*  
*ensu*  
Editora

209.003.73.090

# PRODUÇÃO CIENTÍFICA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

ISBN: 978-65-86283-89-1

CIS 034.891.7100.093

Organizadora:

**Rita do Socorro Uchôa da Silva**

NRW209-560.00-12

**2023**

**Rita do Socorro Uchôa da Silva**

**(Organizadora)**

# **Produção Científica e Inovação Tecnológica em Ciências Biológicas e da Saúde**

**Rio Branco, Acre**

## Stricto Sensu Editora

**CNPJ:** 32.249.055/001-26

**Prefixos Editorial:** ISBN: 80261 – 86283 / DOI: 10.35170

**Editora Geral:** Profa. Dra. Naila Fernanda Sbsczk Pereira Meneguetti

**Editor Científico:** Prof. Dr. Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti

**Bibliotecária:** Tábata Nunes Tavares Bonin – CRB 11/935

**Capa:** Elaborada por Led Camargo dos Santos (ledcamargo.s@gmail.com)

**Avaliação:** Foi realizada avaliação por pares, por pareceristas *ad hoc*

**Revisão:** Realizada pelos autores e organizadores

## Conselho Editorial

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ageane Mota da Silva (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Acre)

Prof. Dr. Amilton José Freire de Queiroz (Universidade Federal do Acre)

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto (Universidade Federal de Goiás – UFG)

Prof. Dr. Edson da Silva (Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri)

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Denise Jovê Cesar (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina)

Prof. Dr. Francisco Carlos da Silva (Centro Universitário São Lucas)

Prof. Dr. Humberto Hissashi Takeda (Universidade Federal de Rondônia)

Prof. Msc. Herley da Luz Brasil (Juiz Federal – Acre)

Prof. Dr. Jader de Oliveira (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP - Araraquara)

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos (Universidade Federal do Piauí – UFPI)

Prof. Dr. Leandro José Ramos (Universidade Federal do Acre – UFAC)

Prof. Dr. Luís Eduardo Maggi (Universidade Federal do Acre – UFAC)

Prof. Msc. Marco Aurélio de Jesus (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia)

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mariluce Paes de Souza (Universidade Federal de Rondônia)

Prof. Dr. Paulo Sérgio Bernarde (Universidade Federal do Acre)

Prof. Dr. Romeu Paulo Martins Silva (Universidade Federal de Goiás)

Prof. Dr. Renato Abreu Lima (Universidade Federal do Amazonas)

Prof. Dr. Rodrigo de Jesus Silva (Universidade Federal Rural da Amazônia)

## Ficha Catalográfica

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P964

Produção científica e inovação tecnológica em Ciências biológicas e da saúde. Rita do Socorro Uchôa da Silva (org.). – Rio Branco : Stricto Sensu, 2023.

119 p. : il.

ISBN: 978-65-86283-89-1

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283891

1. Biologia. 2. Saúde. 3. Inovação. I. Silva, Rita do Socorro Uchôa da. II. Título.

CDD 22. ed. 570.7

**Bibliotecária Responsável:** Tábata Nunes Tavares Bonin / CRB 11-935

O conteúdo dos capítulos do presente livro, correções e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

É permitido o download deste livro e o compartilhamento do mesmo, desde que sejam atribuídos créditos aos autores e a editora, não sendo permitido à alteração em nenhuma forma ou utilizá-lo para fins comerciais.

[www.sseditora.com.br](http://www.sseditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A área de Ciências Biológicas tem como objetivo estudar todos os tipos de vida: flora, fauna e seres humanos. Enquanto a Ciências da Saúde aprofunda os estudos com o ser humano em todos seus aspectos anatômicos, fisiológicos, patológicos e etc.

O livro *Produção Científica e Inovação Tecnológica em Ciências Biológicas e da Saúde*, traz sete capítulos de trabalhos desenvolvidos no Brasil e Bolívia, mostrando a interação dessas duas áreas do conhecimento. Os capítulos estão escritos em Português, Espanhol e Inglês.

Desejamos a todos uma ótima leitura

Prof. Dr. Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti  
Editor Científico Stricto Sensu Editora



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO. 1.....07**

#### FASCIOLA HEPÁTICA EN BOLIVIA: 44 AÑOS DE EVOLUCIÓN DE HIPERENDEMIAS A PRE ELIMINACIÓN

Juan Sergio Mollinedo (Ministerio de Salud, La Paz, Bolivia)

Zoraida Aymara Mollinedo (Universidad Técnica Privada Cosmos, Guayaramerin, Beni, Bolivia)

Patricia Gutiérrez (FUNDERMA, Santa Cruz, Bolivia)

Pavel Elvin Mollinedo (Universidad Técnica Privada Cosmos, Cobija, Pando, Bolivia)

Pavel Sergio Mollinedo (Ministerio de Salud, La Paz, Bolivia)

José Magne (FUNDERMA, Santa Cruz, Bolivia)

Wilson Girona (Sociedad Boliviana de Entomología; Bolivia)

Jaime Soto (FUNDERMA, Santa Cruz, Bolivia)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283891.01

### **CAPÍTULO. 2.....29**

#### EPIDEMIOLOGICAL OVERVIEW OF MALARIA IN THE MUNICIPALITY OF CRUZEIRO DO SUL, ACRE, WESTERN AMAZON, FROM 2009 TO 2017

Jessyca Lima da Silva (Universidade Federal do Acre)

Rita do Socorro Uchoa da Silva (Universidade Federal do Acre)

Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283891.02

### **CAPÍTULO. 3.....41**

#### DISPERSIÓN Y URBANIZACIÓN DE LA LEISHMANIASIS VISCERAL EN EL SUR DE BOLIVIA

Juan Sergio Mollinedo (Ministerio de Salud, La Paz, Bolivia)

Oscar Daniel Salomón (Instituto Nacional de Medicina Tropical INMeT-ANLIS, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina)

Pavel Elvin Mollinedo (Universidad Técnica COSMOS, Cobija, Pando, Bolivia)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283891.03

### **CAPÍTULO. 4.....48**

## EPILEPSIA MIOCLÔNICA JUVENIL (EMJ): REVISÃO DE LITERATURA

Hiana Rocha de Lima (Faculdade IEDi)

Jayres Pereira Araújo (Faculdade IEDi)

Igor Ivison Almeida Ferreira (Faculdade IEDi)

Raquel Tamar Gondim Martins (Faculdade IEDi)

Christiane de Lima Martins (Faculdade IEDi)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283891.04

### **CAPÍTULO. 5.....69**

#### UMA ANÁLISE REFLEXIVA SOBRE CULTURA, TERAPIA OCUPACIONAL E CONTEXTO HOSPITALAR: OLHARES DE DENTRO PARA FORA

Antonio Rêgo da Silva Júnior (Universidade de Brasília)

Grasielle Silveira Tavares (Universidade de Brasília)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283891.05

### **CAPÍTULO. 6.....89**

#### MANEJO DA CEFALEIA TENSIONAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA

Raphaela Ferrari Dias (Unicesumar)

Larissa Sandrine Proença (Unicesumar)

Fausto Nochi Junior (Unicesumar)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283891.06

### **CAPÍTULO. 7.....97**

#### PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES DA GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ana Júlia de Andrade Seijas (Centro Universitário Uninorte)

Júlio Abel Seijas Chávez (Faculdade de Medicina do ABC)

Douglas José Angel (Centro Universitário Uninorte)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283891.07

### **ORGANIZADORA.....116**

### **ÍNDICE REMISSIVO .....117**

## FASCIOLA HEPÁTICA EN BOLIVIA: 44 AÑOS DE EVOLUCIÓN DE HIPERENDEMIA A PRE ELIMINACIÓN

Juan Sergio Mollinedo<sup>1</sup>, Zoraida Aymara Mollinedo<sup>2</sup>, Patricia Gutiérrez<sup>3</sup>, Pavel Elvin Mollinedo<sup>4</sup>, Pavel Sergio Mollinedo<sup>5</sup>, José Magne<sup>3</sup>, Wilson Gironda<sup>6</sup> y Jaime Soto<sup>3</sup>

1. Ex Jefe Laboratorio Nacional de Parasitología-INLASA, Ministerio de Salud, La Paz, Bolivia;
2. Universidad Técnica Privada Cosmos, Guayaramerin, Beni, Bolivia;
3. FUNDERMA, Santa Cruz, Bolivia;
4. Universidad Técnica Privada Cosmos, Cobija, Pando, Bolivia;
5. Escuela Nacional de Salud, Ministerio de Salud, La Paz, Bolivia;
6. Sociedad Boliviana de Entomología; Bolivia.

### RESUMEN

**Antecedentes.** A partir del año 1978, se comenzó a documentar una prevalencia muy elevada de infección humana por *Fasciola hepática* en el Altiplano de Bolivia, país donde nunca había sido señalada la enfermedad. **Materiales y Métodos.** Nuestro objetivo es presentar una descripción general cronológica de los estudios. La revisión retrospectiva destaca la literatura gris realizada antes de 1990 y las investigaciones encontradas en bases de datos electrónicos a partir de 1989. **Resultados.** Tuvieron que transcurrir más de cuarenta años para encontrar respuesta al registro de infección por *Fasciola hepática* en humanos con prevalencias alrededor del 70%, para que mediante siete campañas de administración masiva de medicamentos (MDA) disminuyan a menos del 2%; este proceso cronológico de estudios es presentado en cuatro periodos sucesivos: 1º periodo (1939-1977): Caracterizada por registros clínico quirúrgico de ocasionales pacientes tratados en hospitales en la ciudad de La Paz. 2º periodo (1978-1991): Primeras encuestas coprológicas y serológicas que registran la hiperendemia y el área geográfica. 3º periodo (1989-1997): Estudios epidemiológicos, parasitológicos, malacológicos, pruebas de diagnóstico, tratamiento, definición del área hiperendémica y su vigilancia. 4º periodo (2008-2020): Campañas de MDA. **Conclusiones.** La amplia investigación colaborativa con la Universidad de Valencia, dilucido particulares aspectos de la infección humana a gran altitud; describiendo la zona de hiperendemia más importante a nivel mundial, motivando campañas de MDA con donaciones de medicamentos, permitiendo ingresar en una etapa de pre-eliminación, restando ampliar las iniciativas para mejorar el agua de consumo, educación, saneamiento, higiene y el control y tratamiento de los animales.

**Palabras-clave:** Fascioliasis humana, Hiperendemia, Administración masiva de medicamentos (MDA), Trematodos y Bolivia.



## ABSTRACT

Background. Beginning in 1978, a very high prevalence of human infection by *Fasciola hepatica* began to be documented in the Andean plateau of Bolivia, a country where the disease had never been reported. Materials and methods. Our goal is to present a chronological overview of the studies. The retrospective review highlights gray literature conducted before 1990 and research found in electronic databases from 1989. Results. It took over forty years to get an answer to the registry of *Fasciola hepatica* infection in humans with prevalence around 70%, so that through seven mass drug administration (MDA) campaigns they decreased to less than 2%; This chronological process of studies is presented in four successive periods: 1° period (1939-1977): Characterized by clinical-surgical records of occasional patients treated in hospitals in the city of La Paz. 2° period (1978-1991): First coprological and serological surveys that record the hyper endemic and geographical area. 3° period (1989-1997): Epidemiological, parasitological, malacological studies, diagnostic tests, treatment, definition of the hyper endemic area and its surveillance. 4° period (2008-2020): MDA campaigns. Conclusions. The extensive collaborative research with the University of Valencia elucidated particular aspects of human infection at high altitude; describing the most important hyper endemic zone worldwide, motivating MDA campaigns with drug donations, allowing entering a pre-elimination stage, remaining to expand initiatives to improve drinking water, education, sanitation, hygiene and control and animal treatment.

**Keywords:** Human fascioliasis, Hyper endemic, Mass drug administration (MDA), Trematodes and Bolivia.

## 1. INTRODUCCIÓN

La Fascioliasis es una zoonosis parasitaria producida por *Fasciola hepática*, trematodo digénido que puede originar en el humano hepatomegalia, fiebre, dolor y eosinofilia. La infección por este trematodo de origen euroasiático tuvo a partir de la década del 80 una amplia distribución latitudinal, longitudinal y altitudinal con una importante emergencia en países andinos de América del Sur, África del norte, Europa oriental, Asia y Oceanía, con más de 17 millones de personas infectadas, que implica un serio problema de salud pública (MAS-COMA, 1999; MAS-COMA, 2017).

## 2. ANTECEDENTES

El acceso a referencias de consulta habitual sobre distomatosis antes de la década del 80, señalaban que la Fascioliasis era una parasitosis de origen europeo, diseminada a todos los continentes por la exportación del ganado bovino y ovino, prevalecía en climas templados con praderas inundables donde existía crianza de animales que parasitaban

accidentalmente al humano al principio del verano y otoño (enfermedad estacionaria), que habitaba o visitaba zonas rurales ocasionando infecciones familiares o grupales por consumo de berro salvaje (*Nasturtium officinale*) (NOBLE, 1964; FAUST, 1974; NIÑO, 1977; ATIAS, 1979).

La presencia de Fascioliasis en América del Sur, era señalada en Venezuela, Uruguay, Argentina, Chile y Perú; Bolivia no aparecía en las revisiones sobre fascioliasis antes de la década de los 90 (MAS-COMA, 1995); sin embargo varios investigadores bolivianos comenzaron a detectar la presencia de casos clínicos de fascioliasis humana y una incidencia elevada en animales a partir de la década del 70, la comunicación de estos hallazgos en revistas locales, informes institucionales, folletos y archivos de Hospitales, Universidad y Servicio Departamental de Salud, tuvieron mínima circulación local y nula a nivel nacional o internacional.

### 3. MÉTODOS

#### 3.1. ESTUDIOS RETROSPECTIVOS

Los estudios incluidos son muy heterogéneos, lo que refleja la variabilidad en los procedimientos de muestreo, pruebas de diagnóstico, sitios de estudio que obedecen principalmente a los años en que se realizaron las investigaciones situación que nos llevo a realizar una división y resumen en cuatro periodos sucesivos. 1º Periodo: Estudios pioneros (1939-1977); 2º Periodo: Detección de la hiperendemia (1978-1989); 3º Periodo: Equipos multidisciplinario de investigadores internacional (1989-1997); 4º Periodo: Campañas de administración masiva de medicamentos (1998-2020).

#### 3.2. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

En los dos primeros periodos, se realizaron búsquedas manuales que incluyeron y priorizaron todos las investigaciones originales de literatura gris (informes institucionales, artículos de revisión, tesis, comentarios, los resúmenes de actas de congresos y los informes de casos, memorias, investigaciones locales, publicaciones y fuentes primarias y secundarias). Se excluyeron los artículos para la prensa, comentarios, resúmenes de actas

de seminarios y reuniones y los informes que no tenían datos básicos (zona geográfica, universo, metodología, resultados). Para el tercer y cuarto periodo, se realizaron búsquedas hasta el 20 enero 2020 en Medline, LILACS Y PubMed con términos "Fasciola hepática en Bolivia, Región endémica de fascioliasis humana, zona endémica en el altiplano norte boliviano, fascioliasis hiperendémica".

### 3.3. PROCESAMIENTO DE DATOS

En todas las referencias encontradas se trato de incluir el nombre y grado académico de los investigadores (no existían especialistas en parasitología en Bolivia antes de la década del 80), detalles de diseño del estudio, año de estudio, sitios de estudio, población estudiada, año de recopilación de datos, prueba de diagnóstico utilizada y resultados (número de participantes examinados, número de participantes positivos, razón de posibilidades o riesgo relativo de cualquier factor de riesgo de infección examinado en el estudio) y estimación de la prevalencia.

### 3.4. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

Los estudios incluyeron múltiples sitios de cuatro provincias (segundo nivel sub-nacional): Provincia Los Andes (PLA): 1658 km<sup>2</sup>; P. Omasuyos (PO): 2065 km<sup>2</sup>; P. Ingavi (PI): 5410 km<sup>2</sup>; P. Murillo (PM): 4705 km<sup>2</sup>. Se recopilaron datos en diferentes años y de diferentes grupos de población que contribuyeron a construir estimaciones de prevalencia. Las condiciones ambientales de la zona de estudio (Altiplano norte) son extremas, teniendo como principales características abióticas la altitud de 3800-4200 m; clima con dos estaciones húmeda y seca bien definidas; temperatura media anual de 8,8°C.; precipitación anual de 600 c.c.; la zona está situada entre el lago Titicaca y la cordillera de los Andes.

### 3.5. DATOS DEMOGRÁFICOS

La población se definió como los subgrupos de población que incluían niños en edad preescolar (1 a 5 años), niños en edad escolar (6 a 18 años), adultos o población general (mayores de 18 años). Solo algunas áreas de tres provincias (PLA. PO, PI) son las que han tenido reportes de endemicidad humana; su población estimada se incrementó obedeciendo a diferentes dinámicas de crecimiento de 127.209 (1978) a 311.924 (2020); (INE, 2012); la

PM es la cuarta provincia endémica, incluye en su territorio a dos ciudades (La Paz y El Alto) que no reportan casos nativos de fascioliasis.

### 3.6. PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO REALIZADAS

Para las estimaciones de prevalencia se utilizaron múltiples pruebas de diagnóstico, la más utilizada fue la copromicroscopia (CPS); otros métodos utilizados fueron: flotación y sedimentación (sedimentación espontánea, sedimentación rápida); concentración MIF, Ritchie, Teleman, Lumbreras y Kato Katz. A partir del año 1987 se comenzaron a realizar pruebas inmunológicas (inmunofluorescencia indirecta, enzimo inmunoensayo, fijación de complemento, intradermorreacción e inmuno electrotransferencia); cada técnica esta descrita en los trabajos citados en las referencias.

## 4. RESULTADOS

En la década de los años 70, la población del altiplano norte del departamento de La Paz, estaba conformada casi en su totalidad por el pueblo originario Aimara: con precarias condiciones de vida, casas de adobe insalubres (dos habitaciones promedio), techos de paja, la cocina era la principal habitación, donde vivían en absoluta promiscuidad con animales (conejos, gatos, perros, pollos, cerdos); carecían de servicios básicos (luz, agua potable, eliminación de aguas residuales y basura); la práctica de la defecación era al aire libre y no se lavaban las manos con agua y jabón después de defecar; humanos y animales compartían las mismas fuentes de agua fuertemente contaminadas; interpretaban las enfermedades como maldiciones o sustos, no conociendo el riesgo biológico; cada familia (promedio cinco personas), tenía entre una a cuatro hectáreas dedicadas a la agricultura (papa, oca, haba y forraje para animales), contaban en promedio con dos a cinco vacunos y 10 a 30 ovinos. Su económica de subsistencia se basaba en la pequeña agricultura, ganadería y pesca; con intercambio (trueque) de productos en "ferias" itinerantes por pueblos; sus hábitos alimenticios se basaban en los productos locales que podían obtener, con dos comidas por día, al amanecer y otra merienda a ser consumida en un alto en las tareas del campo o del lago; mates (emolientes) de diversas plantas; jugos o zumos (zanahoria, alfalfa, tarwi), y café con pan las veces que podían en el día; en las reuniones quincenales o mensuales la regla

era el "apthapi" espacio de socialización comunitaria donde cada familia aportaba diferentes tipos de alimentos locales (papa, oca, habas, chuño, pescado y ocasionalmente carne de ovino o auquénido), acompañados de diferentes plantas acuáticas, plantas terrestres, guarniciones y agua, que se ofrecen a todos los asistentes (Figura 1).

En un complejo escenario político, social y cultural de la zona endémica, la fascioliasis tuvo una evolución diferente por comunidades, poblaciones y zonas geográficas (ejemplo: próximas o alejadas a la carretera o del Lago Titicaca). A fin de estructurar la cronología de los estudios observacionales y experimentales, presentamos el resumen en cuatro periodos sucesivos, en los que describiremos la infección en humanos y cuando existen reportes en animales y huéspedes intermediarios.

#### 4.1. 1º PERIODO-ESTUDIOS PIONEROS (1939-1977)

Parasitosis humana: Ocasionales hallazgos clínico quirúrgicos realizados en el Hospital General de la ciudad de La Paz fueron encontrados: Pinilla & Paz (1939), notificaron tres pacientes; nuevamente Pinilla (1939), describe otros 20 casos humanos; Hartman & Patiño (1962), comunicaron la observación de dos pacientes, uno de localización subcutánea (epigástrico) y el otro con localización biliar. Parasitosis animal: Arandía (1972), describe la parasitosis bovina en el Altiplano; Ueno & Morales (1973), probaron la actividad de dos fármacos (diamphenetide y niclofolan) en animales. Huéspedes intermediarios: Morales (1973), realizó una tesis sobre algunos aspectos de la Fascioliasis animal y estudio de Lymnaeidos. Ueno et al. (1975), recolectaron 956 caracoles *Lymnaeidos* en Achocalla (PM); Batallas, Belén y Chiripaca (PLA); reportando la presencia de dos especies de caracoles: *Lymnaea viatrix* y *L. cubensis var.*, señalando que los brotes de fascioliasis aguda en animales domésticos se registraban entre mayo a julio (Cuadro 1).





**Figura 1.** a) Chojasivi, casa típica aimara, una habitación, pared de adobe, techo de paja. b) "Apthaphi comunitario", cada familia aporta su comida sobre un tejido (tari), al medio de las mujeres y niños, los hombres están de pie; la niña lleva un recipiente con agua para uso de todos los comensales. c) *Lymnaeidos* "denominados churitos". d) Necropsia de ovino, se observa hígado en con adultos de *Fasciola hepática* en canalículos biliares.

**Cuadro 1.** 1º Periodo (1939-1977), estudios pioneros por autor, referencia, año, lugar, tipo de investigación en salud humana (reportes de caso); salud animal, huéspedes intermediarios y principales resultados.

AUTOR	AÑO	LUGAR	TIPO INVESTIGACIÓN	SALUD HUMANA	SALUD ANIMAL	HUESPED INTERMEDIARIO	PRINCIPALES RESULTADOS
Pinilla & Paz (9)	1939	Ciudad La Paz	Clinica	3 casos			Descripción 3 pacientes
Pinilla (10)	1939	Ciudad La Paz	Clinica quirurgica	20 casos			Descripción 20 pacientes
Hartman & Patiño (11)	1962	Ciudad La Paz	Clinica	2 casos			1 caso subcutaneo un caso biliar
Arandia R (12)	1972	Altiplano	Epidemiologica		Ovinos		CPS Parasitosis ovina
Ueno & Morales (13)	1973	Altiplano	Tratamiento		Ovinos y bovinos		diamphenetide niclofolan
Morales G. (14)	1973	Altiplano	Tesis Epidemio		animales domésticos	Caracoles Lymnaeidos	Epidemiología Fascioliasis en animales
Ueno H y cols. (15)	1975	Altiplano	Malacología		animales domésticos	956 caracoles Lymnaeidos	Descripción 2 especies: <i>L. viatrix</i> - <i>L. cubensis</i> var.

#### 4.2. 2º PERIODO-DETECCIÓN DE LA HIPERENDEMIAS (1978-1989).

Parasitosis: En 1976, los habitantes de Chojasiwi (PLA), identificaron una nueva enfermedad en sus ovejas con enormes pérdidas económicas; sus animales presentaban "enflaquecimiento, hígado pequeño y duro con presencia de "talpalako" (aimara: gusano plano), y finalmente morían"; presumían que se debía a la diseminación del talpalako por la introducción de ovinos infectados (raza merino) traídos por el proyecto de mejoramiento de la crianza de animales implementada en la vecina localidad de Huacullani por la Corporación de Desarrollo de La Paz (CORDEPAZ). Los dirigentes solicitaron colaboración a la cátedra de Parasitología de la Universidad (UMSA): Mollinedo JS. (Estudiante de medicina, ayudante) y Stundel M. (Cooperante Universidad Berlín), realizaron la primera encuesta en heces fecales (CPS) en 100 personas (de todas las edades), registrando 70% de infección en humanos; su convivencia por casi un año en la Chojasivi, permitió proponer que la hipótesis que la infección se realizaba por vía oral debido a sus particulares hábitos alimentarios: (i) comer, mascar o chupar plantas silvestres de agua dulce, diversas algas y mínima ingestión de berros. (ii) contaminación fecal humana y animal del agua para beber, lavar sus alimentos y utensilios (iii) elaboración de comidas con plantas aromáticas terrestres (sazonadoras, guarnición): quirquiña (*Porophyllum ruderale*); huacatay (*Tagetes minuta*), hierba buena (*Mentha spp.*). (iv) conservación de los alimentos: queso, carne (cordero, conejo cui), pescado (paphy) al medio de plantas acuáticas (algas) (STUNDEL; MOLLINEDO, 1978) (Figura 1).

El reporte de la elevada prevalencia de fascioliasis humana encontrada, motivó a que diversos investigadores bolivianos presten atención a esta población. Después de cuatro años del primer registro, CORDEPAZ realizó exámenes CPS a 151 escolares de 4 a 20 años, de Cullucachi y Villa de la Cruz (PLA), comprobando el 72% de positividad (VERAZAIN, 1982). Angles, (1986a), involucro una segunda provincia en la endemia mediante el reporte de estudiando distomatosis hepática en las localidades de Tauca (PO) y Cutusuma (PLA); Nuevamente Angles, (1986b) informa sobre tratamiento realizado a los pobladores de Cutusuma. Posteriormente Ortube, (1986), realizó un estudio en Kallutaca (PLA), en 90 niños de uno a 18 años, realizando CPS, registró 47% de positividad, además señala el impacto de esta parasitosis en la producción de leche en bovinos. Montero, (1987), realizó estudios con nueve técnicas coprológicas, encontrando 52% de positividad en 115 personas en Cutusuma (PLA) y 21% de positivos en 38 personas de Tauca (PO). Vela, (1988), en el Hospital del Niño de la ciudad de La Paz, atendieron siete niños (3 a 13 años); seis de ellos

provenientes de la PLA y uno de Vinto (Provincia Quillacollo del departamento de Cochabamba); realizando tratamiento (cinco con dihidroemetina y dos con praziquantel), seis fueron dados de alta y uno falleció. Flores & Estevez, (1988), revisaron los registros diagnósticos de 3 instituciones (Hospital Obrero, Hospital de Clínicas e Instituto Gastroenterológico) encontrando 95 casos notificados entre los años 1970 a 1985, 80% de ellos diagnosticados por métodos clínicos y 20% fueron hallazgos quirúrgicos. Cáceres et al. (1989), realizaron un detallado estudio, comenzando con una encuesta CPS en Cullucachi (PLA), en 275 escolares (6 a 12 años), encontrando 13,5% de infectados, describe además el modo de vida de los humanos y reitera algunos factores de riesgo (consumo de agua y plantas; hábitos de defecación humana); describe además el estado nutricional (37% tenían desnutrición aguda), poli parasitismo, 55% de los niños con eosinofilia y describe los "bofedales" (humedal de altura o pradera nativa) (Cuadro 2). Villca et al. (1989), realizaron un estudio CPS en 88 personas de cinco a 45 años de edad, en la PLA encontrando positividad en el 25%. Angles (1990), realizo tratamiento con Bitionol a 53 sujetos de Corapata, con buena tolerabilidad. Trece años después de haber realizado nuestro primer reporte sobre esta infección realizamos una segunda encuesta coprológica (CPS) de control en la localidad de Chojasiwi, encontrando 56% de infección en población general, predominantemente asintomáticos u oligosintomáticos, planteamos que en las primo infecciones y en infecciones masivas se presentaba sintomatología; además se identificaron plantas de consumo potenciales fuentes de infección: Matara (*Juncus andicola*); Totorilla o "kosko-oskosko" (*Juncus ebracteatus*), Cochayuyo o 'llayta' alga comestible (*Porphyra purpurea*); diversas algas y verduras silvestres y el berro u okororo (*Mimulus glabratus* y *Nasturtium officinale*) (MARTINEZ et al., 1991) (Cuadro 2).

Encuestas serológicas: Al haberse registrado más de una docena de estudios que confirmaban la hiperendemia, se comenzaron a realizar encuestas serológicas; Centellas (1987), estudió dos poblaciones con la técnica de Inmunofluorescencia indirecta: 90 sueros de Cutusuma (reactividad de 92,2%) y en Tauca obtuvo 8 sueros (positivos el 100%). Molina (1987), aplico prueba de intradermorreacción a 113 personas de Cutusuma, encontrando 91 reactivos; y de 72 personas de Tauca 13 resultaron positivos. Citamos nuevamente a Cáceres et al. (1989), realizaron en Cullucachi la técnica de Fijación de complemento, obteniendo un 57% de positividad en 114 muestras de sangre de niños. España (1989), estudio 121 sueros humanos (5 a 55 años) con la prueba ELISA en nueve poblaciones, encontrando altos niveles de anticuerpos en menores de 15 años.



**Cuadro 2.** 2º periodo (1978-1989), Estudios de prevalencia por autor, referencia, año, lugar, tipo de investigación en salud humana, animal o huéspedes intermediario y principales resultados.

AUTOR	AÑO	LUGAR	TIPO INVESTIGACIÓN	SALUD HUMANA	SALUD ANIMAL	HUESPED INTERMEDIARIO	PRINCIPALES RESULTADOS
Stundel M. & Mollinedo JS. (16)	1978	Chojasivi-PLA	Encuesta epidemiológica Chojasiivi	100 personas (toda edad)	5 bovinos 5 ovinos; 3 necropsias	hallazgo Lymnaeidos (churitos)	CPS-H 70%(+) CPS-A 100%(+) necropsia 3 (+)
Verazain L. (17)	1982	Cullucachi, V. de la Cruz PLA	CPS: 72% (+)	151 escolares			CPSs 72% positividad
Angles R. (18)	1986	Cutusuma PLA Tauca PO	CPS	C: 115 T: 38			Informe
Angles R. (19)	1986	Cutusuma PLA Tauca PO	Tratamiento Bitionol	C: 115 T: 38			Informe
Ortubé MC. (20)	1986	Kallutaca PLO	Encuesta CPSs	90 niños 1 a 18 años	producción leche bovinos		47%(+)
Montero L. (21)	1987	Cutusuma Tauca	9 técnicas	C: 115 T: 38			Cutusuma: 52% (+) Tauca: 21% (+)
Vela E. (22)	1988	H. del Niño 6 Plo, 1 P. Quillacollo	Clínica (evaluación tratamiento)	7 niños 3 a 13 años			Tx: 1 descenso 5 dehidroemetina, 2 prazicuantel
Flores S. & Estevez M. (23)	1988	H. Obrero H. Clinicas IGBJ 1970-1985	*Encuesta en humanos *Encuesta en Matadero Municipal	95 casos	año/Bovino 1975=944 1976=1481 1977 1881 1978=1729		*Humanos E. clínico 80% y hallazgo quirúrgico 20% *Bovinos Promedio 66.4% de infectados
Caceres E., y cols. (24)	1989	Cullucachi PLA	CPSc	275 escolares			CPSc: 13,5% (+) Modo vida; Fact
Vilca y cols. (25)	1989	Corapata PLA	CPSs	88 personas			12 casos fatales, 20 casos críticos
Angles R. (26)	1990	Corapata PLA	Tratamiento Bitionol	53 personas			Bien tolerado
Martínez E. Mollinedo S, Torrez M. Miranda R. (27)	1991	Chojasivi PLA	CPS: 56% (+)	Población general		Hallazgo de Lymnaeidos en bofedales	Consumo plantas, Bofedales/Lymneidos, defecación aire libre, Autotratamiento

Fasciolosis animal: Stundel & Mollinedo (1978), describieron el 100% de infección (CPS) en cinco ovinos y cinco bovinos y aislamiento de parásitos adultos en necropsias de tres ovinos. Ortubé (1986), relaciono nuevamente el impacto negativo en la producción de leche de bovinos parasitados. Flores y Estévez (1988), realizaron una encuesta en el Matadero municipal de la ciudad de La Paz, encontrando un promedio de 66,4% de infección por *Fasciola hepática* en un total de 7868 bovinos sacrificados del año 1975 a 1979 (Cuadro 2). Huésped intermediario: Solamente dos reportes hacen referencia al hallazgo de Lymneidos en los bofedales de la población de Chojasivi (STUNDEL; MOLLINEDO, 1978; MARTINEZ et al., 1991) (Cuadro 2).

### 4.3. 3º PERIODO-INVESTIGACIONES CON APOYO INTERNACIONAL (1989-1997)

Profesionales bolivianos tomaron contacto con investigadores de países del norte, afín de certificar los hallazgos realizados y lograr financiamiento para ampliar las investigaciones; este periodo lo dividimos en dos fases:

#### 4.3.1. Primeros trabajos conjuntos (1989-1992)

Cuatro trabajos iniciaron esta etapa, todos en PLA: a) Bryan et al. (1989), realizaron un estudio en la comunidad de Corapata, en personas de 5 a 45 años de edad, encontrando una prevalencia general del 40% (26% positivos en CPS, 39% positivos en ELISA y 45% en IFI. b) McAuley (1991); c) Bjorland et al. (1992), estudiaron aproximadamente 500 personas en la comunidad de Calasaya, 21% presentaron huevos en heces, 49% presentó evidencia serológica por ELISA; en el pueblo de Santa Ana, 66% de 32 personas estudiadas, presentaron anticuerpos de F. hepática por FAST-ELISA. d) Hyller (1992), aplicó en 100 muestras de suero las técnicas de cribado del ensayo Falcon-ensayo inmunoenzimático (FAST-ELISA) y la inmuno electro transferencia (EITB), y técnicas de concentración (éter de formol y Kato -Katz) a 73 muestras de heces de los mismos individuos (5-45 años) de la comunidad de Corapata; obteniendo 20 positivos en heces (27%); 53% en FAST-ELISA y 42% en FAST-ELISA + EITB.

#### 4.3.2. Proyecto multidisciplinario con la Universidad de Valencia (1992-1997)

El equipo de la Universidad de Valencia, España, liderizado por Mas-Coma S., en asociación con el Instituto Nacional de Laboratorios de Salud de Bolivia, implementaron estudios en 2723 humanos (24 localidades con 31 encuestas); 5491 bovinos (107 comunidades) y 59 cuerpos de agua; partiendo con un análisis general y una revisión crítica de las decenas de investigaciones realizadas anteriormente. Mas-Coma et al. (1995); este equipo realizó diferentes investigaciones: de salud pública, epidemiológicas, parasitarias, de caracterización, técnicas de diagnóstico, vigilancia epidemiológica, malacológicas, fisicoquímicas, botánicas, moleculares y otras.

Fascioliasis humana: Esteban et al. (1997a), realizó estudios coprológicos de 558 escolares (5 a 19 años), de cuatro comunidades, detectando diecinueve especies de parásitos diferentes y una prevalencia media de 27.6% por Fasciola hepática, con



intensidades entre 24 y 5064 huevos por gramo de heces. Esteban et al. (1997b); concluyeron que el altiplano norte de Bolivia era la región endémica con las prevalencias más altas a nivel mundial, hasta el 72% por coprología en comunidades determinadas. Esteban et al. (1998), reportó la distribución geográfica de los casos humanos mostrando una correlación positiva esperada entre la fascioliasis animal y humana; describió además que la zona endémica que abarca el Altiplano Norte (Altiplano húmedo), estaba conformada por dos grandes corredores (tierras planas separadas por pequeñas colinas) (i) El Alto-Pucarani-Batallas y (ii) Tambillo-Aygachi-Huacullani; este territorio incluye las cuatro provincias citadas anteriormente: PLA, PI, PO y PM del Departamento de La Paz. Un resumen de los estudios serológicos realizados en la provincia de Los Andes fue publicada por Strauss et al. (1997); los resultados de las encuestas coprológicas en diferentes provincias del departamento de La Paz fueron resumidas por Angles et al. (1997). Una verdadera "fascioliasis endémica" relacionado con el estado de higiene de la población humana, con prevalencias más altas en menores de 20 años (un caso de un niño de 2 años), con cifras significativamente más alta de huevos en niñas y una disminución de la producción de huevos con un aumento de la edad fue documentada por Esteban et al. (1999), detectando además diferencias significativas en la producción media de huevos entre las localidades; la falta de estacionalidad en las prevalencias detectadas contrasta con las conocidas características de transmisión estacional de la fascioliasis en otras partes del mundo, explicadas por la ausencia de marcadas diferencias climáticas en el Altiplano Norte.

Fascioliasis animal: Mas-Coma et al. (1997), definieron que los herbívoros domesticados (ovinos y bovinos) eran los reservorios primarios del parásito y un papel secundario tenían los cerdos y burros, no participando en el ciclo caballos, cabras, llamas y alpacas. Esteban et al. (1999), aportó que las ovejas son el reservorio más importante y los conejos, liebres y roedores no participan en la transmisión.

Huésped intermediario: Oviedo et al. (1995), inició los estudios de caracoles *Lymnaeidos* que habitan entre el lago Titicaca y el valle de la ciudad de La Paz; las dos formas de concha descritas por Ueno et al. (1975), no pudieron diferenciarse a nivel de especie, concluyendo que solo una especie de Lymnaeido (*Lymnaea truncatula*) habita el altiplano norte de Bolivia. Los estudios malacológicos, fisicoquímicos y botánicos de 59, 28 y 30 cuerpos de agua habitados por Lymneidos, concluyeron que los focos de transmisión estaban distribuidos de forma irregular y ligados a la presencia de cuerpos de agua apropiados; las prevalencias en niños en edad escolar están relacionadas con la distribución y extensión de la población de caracoles; los lymnaeidos habitan los cuerpos permanentes

del agua, permitiendo la transmisión del parásito durante todo el año (MAS-COMA et al., 1999). La caracterización de Lymnaeidos del altiplano por análisis de sus ribosomas y ADN mitocondrial, concluyo que solo había una especie: *Galba truncatula*, aunque con un gran nivel de variabilidad morfológica intra específica (BARGUES et al. 2007). También se definió que Fasciola hepática se introdujo en América del Sur a lo largo del proceso de colonización (explotación de plata desde las minas de Potosí), introduciendo el parásito y el vector mediante el manejo de ganado; comparativamente *Galba truncatula* es un vector altamente eficiente en las tierras altas de Bolivia y *Lymnea neotropica* produce infecciones raras en las tierras bajas de Uruguay (BARGUES et al. 2017). Valero et al. (2000), estudio la infectividad comparativa, estableciendo que no difieren las metacercarias del altiplano y de tierras bajas; además que las metacercarias aisladas de cerdos y burros (reservorios secundarios) tienen una alta capacidad potencial de transmisión. Valero et al. (2001), contribuyo afirmando que la especie hospedadora definitiva influye decisivamente en el tamaño de los adultos y los huevos de F. hepática. Mas-Coma et al. (2001), reportaron que en las infecciones experimentales de *Lymnaeae* altiplánicas, se estudiaron una decena de aspectos de los caracoles infectados del Altiplano que tienen una mayor capacidad de supervivencia (período de desprendimiento de cercarías más largo y una mayor producción de cercarías).

Otras Investigaciones aplicadas al modo de contaminación, medidas de control y tratamiento son: BARGUES et al. (1996), donde reiteran que el consumo tradicional de plantas acuáticas crudas y el agua natural eran fuentes de contaminación. Mas-Coma et al. (1999), pudieron progresivamente delimitar mejor la zona endémica humana, marcando los límites por características químicas geográficas, climáticas y suelo-agua, concluyendo que es estable, aislada y aparentemente fija, demostrando que la prevalencia y la intensidad de la infección en las comunidades tienen una correlación directa con la distancia del pueblo a la colección de agua más cercana habitada por Lymnaeidos y que los caracoles no habitan en el lago Titicaca y una asociación negativa de la totora (chullu) con los Lymnaeidos. Esteban et al. (1998), realizaron una amplia revisión sobre la distribución geográfica de Fascioliasis estima que en el altiplano boliviano aproximadamente 350.000 individuos estaban infectados en una población humana en riesgo de un millón, donde los niños serian los más afectados). Las investigaciones para la implementación de medidas de control e índices de pronóstico para la fascioliasis humana a gran altitud se iniciaron con el análisis de datos climáticos por Fuentes et al. (1999), pudiendo designar áreas de riesgo bajo, moderado o alto para la transmisión; posteriormente en validó la utilidad del Índice de vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) obtenido por teledetección satelital para el desarrollo de mapas locales

de riesgo para la predicción de la fasciolosis, observándose una estrecha correspondencia entre rangos reales de prevalencia y los mapas NDVI (FUENTES 2001). Nuevamente Fuentes et al.(2005), presentaron un modelo de pronóstico de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para implementar actividades de control mediante un modelo de pronóstico que combina el uso de datos climáticos para calcular los índices de pronóstico con datos de teledetección, a través de la clasificación de los mapas del índice de vegetación normalizada (NDVI); una de las conclusiones indica que las colecciones permanentes de agua dulce derivadas de la nieve de la cadena andina vecina permite la infección humana por metacercarías a lo largo de todo el año.

Mas-Coma et al. (2004), señala la importancia de la transmisión de la fascioliasis a través del agua, hipótesis reconsiderada en base a resultados indirectos e investigaciones en el altiplano boliviano. Valero et al. (2012), realizaron una evaluación de campo de una prueba para la detección de copro-antígenos y Villegas et al. (2012), evaluaron la viabilidad, seguridad y eficacia de la administración única a gran escala de Triclabendazol (una dosis de 10 mg / kg) medida para controlar la morbilidad asociada con la fascioliasis, con tasas de curación de 77.8%. que la intervención fue factible, segura y eficaz.

#### 4.4. 4º PERIODO-CAMPAÑAS DE ADMINISTRACIÓN MASIVA DE MEDICAMENTOS-MDA (1998-2020)

Si bien las infecciones por helmintos transmitidos por el suelo (HTS) están distribuidas por todo el mundo, Bolivia es endémica y las prevalencias son mayores en las zonas sub tropicales (valles) y más aun en las tropicales en comparación con la región andina (MOLLINEDO; PRIETO, 2006). Las autoridades de salud con apoyo de la OMS han implementado 2 estrategias generales de control y seguimiento de la morbilidad: para HTS a partir de 1986 y para trematodos a partir del 2008 (WHO, 2010).

##### **4.4.1. Lagrava (1986), propuso la MDA contra HTS, siendo programada para 5 años se extendió por 40 (1986-2019)**

El año 2017, aproximadamente 673.011 niños menores de cinco años (PSAC, por sus siglas en ingles) recibieron una tableta de mebendazol (500 mg) (MDA/MBZ) y los estudiantes de 6 a 12 años (SAC, por sus siglas en ingles), albendazol (400 mg) (MDA/ABZ).

La OMS recomienda el tratamiento anual en áreas donde la prevalencia de HTS está entre 20% y 50% (WHO, 2013).

#### 4.4.2. Siete campañas de MDA contra la Distomatosis fueron aplicadas en zona con antecedentes de endemia

Aproximadamente 1.044.761 personas se les proporcionó una dosis de Triclabendazol (MDA/TCBZ) sin diagnóstico individual, con donaciones de medicamentos por la industria farmacéutica durante los años 2008, 2009, 2010, 2012, 2013, 2014 y 2016 (VILLEGAS et al., 2012) (Figura 2). Sin embargo la eliminación de la morbilidad y la interrupción de la transmisión todavía no se ha logrado al existir pequeños focos revelados por un paulatino incremento de la positividad para *Fasciola hepática* en sus exámenes de laboratorio posterior al MAD (MOLLINEDO et al., 2019); otros trabajos han demostrado la persistencia de la contaminación de *F. hepática* en verduras: 3,6% en zanahorias y 17% en berros. (MUÑOZ; LAURA, 2008).



**Figura 2.** a) Única fuente de agua para humanos y animales, con viviendas dispersas. b) Vivienda con mayor número de habitaciones, movilidad familiar, techos de metal y paja, corral de animales junto a la vivienda (GUTIÉRREZ, 2017).

## 5. DISCUSION

La estructura agraria boliviana sufrió alteraciones políticas, económicas, sociales y legislativas profundas con la Reforma Agraria de 1953 que modificó la propiedad y producción de la tierra, pretendiendo eliminar la concentración de la propiedad de la tierra en

pocos dueños, además de la baja productividad agrícola y el no empleo de tecnologías. Las familias recibieron entre 5 a 20 hectáreas para su explotación; al pasar una generación la propiedad familiar fue distribuida entre todos los hijos correspondiendo a cada uno entre 2 y 4 hectáreas, situación que empeoró la económica familiar (pobreza extrema), que asociada a mala higiene, malos hábitos alimenticios, tradiciones y exceso de consumo de bebidas alcohólicas conforman las principales barreras que condicionaron la infección e hiperendemia por fascioliasis humana.

El altiplano no es una zona temperada; la falta de estacionalidad contrasta con las conocidas características de transmisión estacional de la fascioliasis en otras partes del mundo; el agua (colecciones naturales y fuentes inseguras) y otras plantas (acuáticas y terrestres), al igual que hábitos culinarios (higiene alimentaria, guarniciones, jugos, mates) son principales vehículos de transmisión ante un mínimo consumo de berros; los nativos toleran relativamente bien la parasitosis (asintomáticos u oligosintomáticos), salvo en las primeras infecciones, infecciones masivas y en presencia de co-morbilidades (desnutrición y tuberculosis).

En un 1º periodo (1939-1977), la fascioliasis humana fueron notificadas por medios clínicos o hallazgos quirúrgicos en hospitales de la ciudad de La Paz calificándolos como brotes esporádicos sin indagar la procedencia de sus pacientes. En un 2º periodo (1978 a 1989), una veintena de investigadores bolivianos (no especialistas) realizaron encuestas coprológicas y serológicas, definiendo una zona con clima y altitud particular describiendo las mayores prevalencias e intensidades encontradas en el mundo; las autoridades de salud subestimaron la situación real de los reportes aduciendo que contradecían algunos postulados de los grandes tratados de Parasitología de la época (endemia estacional en áreas templadas). El 3º periodo (1992-1997), tiene una historia aleccionadora de investigaciones multidisciplinarias, logro de financiamientos y producción de un abanico de publicaciones en diferentes áreas del conocimiento, que han permitido dilucidar los particulares aspectos de la infección humana a gran altitud, modo de contaminación, características del parásito, huésped intermediario y medio ambiente; así como la epidemiología de esta zona endémica y permitir entrar en una fase de control. En el 4º periodo (1998-2020) las ganancias y reducciones en la salud pública general han sido importantes, logrando la disminución de las cargas y prevalencias parasitarias.

Después de décadas de la administración de MDA/MBZ y MDA/ABZ para HTS, la copromicroscopia de control mostró que 60 días post MDA, comienza a evidenciarse un incremento mensual progresivo de huevos de una mezcla de especies de helmintos en



heces de niños que recibieron las dosis adecuadas, lo que nos hace presumir la persistencia de factores de riesgo que no han podido ser precisadas, al no existir evaluaciones previas al tratamiento y seguimiento posterior en la zona altiplánica donde el sistema de salud regional estima una intensidad baja de la transmisión (MOLLINEDO et al., 2006).

Si bien las condiciones de vivienda de la población han mejorado, aun son áreas vulnerables debido a la persistencia de determinantes físicos y sociales clave; la MDA es una intervención compleja a nivel comunitario donde la movilización administrativa y social debería estar acoplada junto a mejoras del agua, saneamiento y otros servicios de salud (WHO, 2013; WHO, 2017). La planificación de las autoridades articulada con las poblaciones de la zona endémica, deberá consolidar una estrategia más eficiente profundizando medidas específicas para lograr la eliminación de la fascioliasis, es necesaria la conformación de un equipo multidisciplinario con un presupuesto sostenible que implemente innovadores procesos de marketing social y tecnologías de Información y comunicación (TICs) en idiomas aimara/castellano, como eje prioritario (principalmente con maestros, niños y amas de casa), que agilice la participación comunitaria aprovechando las nuevas estructuras comunitarias recién desarrolladas (movimientos sociales), que debe acompañar a la vigilancia activa para el diagnóstico y tratamiento de los focos de individuos parasitados, así como la implementación de un programa de tratamiento de animales (ovinos y bovinos) y del hospedador (caracoles).

## 6. CONCLUSIONES

La revisión incluyó la compilación de una centena de documentos compuestos principalmente por literatura gris generada antes de 1989 e investigaciones que a partir de la década del 90 pudieron encontrarse en bases de datos electrónicas. Los estudios incluidos son muy heterogéneos, lo que refleja la variabilidad en los procedimientos de muestreo, las pruebas de diagnóstico, los sitios de estudio y los años de recopilación de datos, además de la dificultad de encontrar la documentación anterior a la década del 80.

Es evidente la brecha observada en los dos primeros periodos, donde investigadores no especializados del propio país (incluso estudiantes de pre grado) fueron los que atendieron la necesidad de investigar evidentes problemas de salud pública; la falta de apreciación del valor de las investigaciones por las autoridades nacionales, el individualismo e imposibilidad para trabajar en grupos multidisciplinarios, la ausencia de fondos y recursos

para la investigación recién se están solucionando en el presente siglo con el retorno de profesionales formados en otros países al igual que la construcción de infraestructura de investigación biomédica y la facilidad del ingreso a la información científica por medio de la informática en salud.

La construcción de conocimientos sobre Fasciola en una particular zona físico geográfica y socio demográfica, permitió reconsiderar los postulados clásicos de la fascioliasis divulgados antes de 1980 (distribución exclusiva en zonas templadas; transmisión estacional (verano y otoño); contaminación por ingesta de berros; transmisión familiar o grupal e infección asintomática.

La MDA es una estrategia clave de control y eliminación de varias infecciones intestinales; la carga de infecciones por Fasciola hepática principalmente en niños fue significativamente menor en los estudios realizados después del inicio de las campañas de MDA-TCBZ; sin embargo, para llegar a la eliminación de la morbilidad y la interrupción de la transmisión será necesario requerir iniciativas de control ampliadas, incluido el tratamiento a los animales, la mejora del agua de consumo, la educación, el saneamiento y la higiene (WASH).

Al respecto de la epidemiología de HTS son necesarios estudios cuidadosos para guiar la frecuencia de desparasitación de acuerdo a las intensidades de infección por pisos ecológicos; además de la ampliación del monitoreo del desempeño del programa escolar de desparasitación debido a la re infección que restablecen las prevalencias después de 2 meses del tratamiento farmacológico y del apoyo a esta desparasitación mediante la intervención de educación (marketing social y TICs), prácticas de higiene, mejora de los niveles de saneamiento de las zonas y el suministro de letrinas para disuadir la defecación al aire libre y ayudar en limitar la propagación de estas infecciones.

## 7. REFERENCIAS

ANGLES R. Informe del estudio de distomatosis hepática en las localidades de Tauca (provincia Omasuyos) y Cutusuma (provincia Los Andes). **Informe de INLASA a la Dirección Nacional de Salud y a la OPS/OMS**. Unpublished document, 13 pp. 1986 a.

ANGLES R. Tratamiento realizado a los pobladores de Cutusuma. **Informe presentado a la Dirección Sanitaria el Ministerio de Previsión Social y Salud Pública**. Unpublished document, 4 pp. 1986 b.

ANGLES R. Informe final del tratamiento de distomatosis humana en Corapata Junio-Julio 1990. **Documento presentado por Plan Internacional Altiplano Bolivia a la División Nacional de**

**Zoonosis del Ministerio de Previsión Social y Salud Pública**, La Paz, Unpublished document, 20 pp. 1990.

ANGLES R, STRAUSS W, ESTEBAN JG, MAS-COMA S. Human fascioliasis in Bolivia : coprological surveys in different provinces of the department of La Paz. **Research and Reviews in Parasitology**; 57: 33–37, 1997.

ARANDIA R. **Informe ecológico de la parasitosis ovina en Instituto Nacional de Biología Animal (I.N.B.A.), el Altiplano. La Paz. 1972** (cited in ORTUBE GOITIA, 1986).

ATIAS A, NEGhme A. Fascioliasis. En: **Parasitología Clínica**. Editorial Santiago Mediterráneo, 2ª edición. 1979.

BARGUES MD, FUNATSU IR, OVIEDO JA AND MAS-COMA S. Natural water, an additional source for human infection by *Fasciola hepatica* in the Northern Bolivian Altiplano. **Parasitology**, v.38, n.1–2, p. 251, 1996.

BARGUES MD, ARTIGAS P, MERA Y SIERRA RL, POINTIER JP, MAS-COMA S. Characterisation of *Lymnaea cubensis*, *L. viatrix* and *L. neotropica* n. sp., the main vectors of *Fasciola hepatica* in Latin America, by analysis of their ribosomal and mitochondrial DNA. **Ann Trop Med Parasitol**, v.101, n.7, p.621-641, 2007.

BARGUES MD, GAYO V, SANCHIS J, ARTIGAS P, KHOUBBANE M, BIRRIEL S AND MAS-COMA S. DNA multigene characterization of *Fasciola hepatica* and *Lymnaea neotropica* and its fascioliasis transmission capacity in Uruguay, with historical correlation, human report review and infection risk analysis. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v.11, p.e0005352, 2017.

BJORLAND J, BRYAN RT, STRAUS W, HYLLIER GV & MCAULEY JB. An outbreak of acute fascioliasis among Aymara Indians in the Bolivian Altiplano. **Clinical Infections Diseases**, v.21, p.1228-1233, 1995.

BRYAN R, ESPINDOLA C, LAGRAVA M, AGREDA W, EVERAERT D. & HILLIER G. Fascioliasis among Aymara Indians, Bolivia. In: **Epidemic Intelligence Service 38th Annual Conference** (Atlanta, 3-7 April 1989), Abstract of papers. 1989.

CÁCERES E. *Fasciola hepática* - "Enfermedad y Pobreza Campesina", **Acción un maestro Mas**, Imprenta Metodista, La Paz, 201 pp. 1989.

CENTELLAS M.R. Inmunofluorescencia indirecta en el diagnóstico de la Distomatosis hepática humana. (**Tesis de grado**), **Facultad de Farmacia y Bioquímica**, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 76 pp. 1987.

ESPAÑA C. Diagnóstico de Distomatosis hepática humana utilizando antígeno soluble de *Fasciola hepática*. (**Tesis de Grado**), **Facultad de Farmacia y Bioquímica**, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 109 + 3 pp. 1989.

ESTEBAN JG, FLORES A, AGUIRRE C, STRAUSS W, ANGLES R & MAS-COMA S. Presence of very high prevalence and intensity of infection with *Fasciola hepática* among Aymara children from the Northern Bolivian Altiplano. **Acta Tropica**, v.66. p.1-14, 1997a.

ESTEBAN JG, FLORES A, ANGLES R, STRAUSS W, AGUIRRE C, MAS-COMA S. A population-based coprological study of human fascioliasis in a hyperendemic area of the Bolivian Altiplano. **Tropical Medicine and International Health**, v.2, p. 695-699, 1997b.

ESTEBAN JG, BARGUES MD & MAS-COMA S. Geographical distribution, diagnosis and treatment of human fascioliasis. **Research and Reviews in Parasitology**, v.58, p.13-48, 1998a.

ESTEBAN JG, FLORES A, ANGLER R, MAS-COMA S. High endemicity of human fascioliasis between Lake Titicaca and La Paz valley, Bolivia. **Trans Roy Soc Trop Med Hyg**, v.93, p.151-156, 1999.

FAUST EC, RUSSELL PF, JUNG RC. **Fascioliasis**. En: Parasitología Clínica de Craig y Faust, Octava edición, Filadelfia, Salvat Editores. México. 1974.

FLORES A. & ESTEVEZ R. Fascioliasis en la ciudad de La Paz. **Cuadernos del Hospital de Clínicas**, v.34, n.2, p.14-18, 1988.

FUENTES MV, VALERO MA, BARGUES MD, ESTEBAN JG, ANGLER R, MAS-COMA S. Analysis of climatic data and forecast indices for human fascioliasis at very high altitude. **Ann Trop Med Parasitol**, v.93, p.835-850, 1999.

FUENTES MV, MALONE JB, MAS-COMA S. Validation of a mapping and predicting model for human fascioliasis transmission in Andean very high altitude endemic areas using remote sensing data. **Acta Trop**, v.79, p.87-95, 2001.

FUENTES MV, SAINZ-ELIPE S, NIETO P, MALONE JB, MAS-COMA S. Geographical Information Systems risk assessment models for zoonotic fascioliasis in the South American Andes region. **Parasitologia**, v.47, p.151-156, 2005.

HARTMAN LF & PATIÑO F. Distomatosis extra hepática. **Prensa Medica**, v.14, p.104-106, 1962.

HILLYER GV, SOLER DE GALANES M & RODRIGUEZ-PEREZ J ET AL. Use of the Falcon Assay Screening Test - Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (FAST-ELISA) and the Enzyme-linked Immuno-electrotransfer Blot (EITB) to determine the prevalence of human fascioliasis in the Bolivian Altiplano. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v.46, p.603-609, 1992.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). **Censo de Población y Vivienda**. 2012; Descarga pdf. Bolivia. <https://www.ine.gob.bo/>

LAGRAVA M. Control de las Parasitosis intestinales. Un reto para Bolivia. **Bol. Cient. CENETROP** p.107-124, 1986.

MARTÍNEZ E, MOLLINEDO S, TORREZ M & MIRANDA R. Distomatosis hepática en el Altiplano boliviano. **Trabajo financiado por el instituto Privado Pasteur Bolivia**. Unpublished manuscript, La Paz, 11 pp. 1991.

MAS-COMA S, ANGLER R, STRAUSS W, ESTEBAN JG, OVIEDO JA & BUCHON P Human Fascioliasis in Bolivia: a general analysis and a critical review of existing data. **Research and Reviews in Parasitology**, v.55, p.73-93, 1995.

MAS-COMA S, RODRIGUEZ A, BARGUES MD, VALERO MA, COELLO JR AND ANGLER R. Secondary reservoir role of domestic animals other than sheep and cattle in fascioliasis transmission in the Northern Bolivian Altiplano. **Research and Reviews in Parasitology**, v.57, p.39-46, 1997.

MAS-COMA S, ESTEBAN G, & BARGUES MD. Epidemiology of human fascioliasis: a review and proposed new classification. **Bulletin of the World Health Organization**, v.77. n.4, 1999.

MAS-COMA S, ANGLER R, ESTEBAN JG, BARGUES MD, BUCHON P, FRANKEN M AND STRAUSS W. The Northern Bolivian Altiplano: a region highly endemic for human fascioliasis. **Trop Med Int Health**, v.4, p.454-467, 1999b.

MAS-COMA S, FUNATSU IR, BARGUES MD. Fasciola hepatica and lymnaeid snails occurring at very high altitude in South America. **Parasitology**, v.123, p.s115-s127, 2001.

MAS-COMA S. Human fascioliasis. In Cotruvo JA, Dufour A, Rees G, Bartram J, Carr R, Cliver DO, Craun GF, Fayer R and Gannon VPJ (eds.), World Health Organization (WHO), Waterborne Zoonoses: Identification, Causes and Control. London, UK: **IWA Publishing**, pp. 305-322. 2004.

MAS-COMA S. **Fascioliasis**. En **Parasitología Humana**, Werner Apt. Mac Graw Hill education 2017.

MCAULEY L. Fascioliasis in Calasaya, Bolivia. CDC consultant preliminary report to the Bolivian Ministry of Health, Unidad Sanitaria La Paz, **Danchurchaid, and the United States Agency for International Development**. Unpublished manuscript, 16 pp. 1991.

MOLINA D. La validez de la intradermorreacción como técnica de diagnóstico de Distomatosis hepática humana. (Tesis de Grado), **Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad Mayor de San Andrés**, La Paz, 76 pp. 1987.

MOLLINEDO, S., PRIETO, C. El Enteroparasitismo en Bolivia - Memoria de Investigación 1975–2004. **Ministerio de Salud - OPS**, La Paz - Bolivia. 2006.

MOLLINEDO S, GUTIÉRREZ P, AZURDUY Z, VALLE F, SALAS A, MOLLINEDO S, SOTO P, VILLARROEL C. RANSOM J, LAWRENCE R, BERMAN J, SOTO J. Mass Drug Administration of Triclabendazol for Fasciola hepatica in Bolivia. **Am. J. Trop. Med. Hyg**, v.100, n.6, p.1494-1497, 2019.

MONTERO I.E. Técnica coproparasitológica de elección para el diagnóstico de la Distomatosis hepática humana. (Tesis de Grado), **Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad Mayor de San Andrés**, La Paz, 131 pp. 1987.

MORALES G. Algunos aspectos de Fascioliasis en áreas altiplánicas próximas a la ciudad de La Paz. (Tesis de Grado), **Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera Par. Veterinaria, Universidad Boliviana «Gabriel René Moreno»**, Santa Cruz, 31 pp. 1973.

MUÑOZ ORTIZ V AND LAURA N. High contamination with enteroparasites of vegetables expedited in the markets of the city La Paz, Bolivia. **Biofarbo, Órgano Oficial del Colegio de Bioquímica y Farmacia de Bolivia**, v.16, p.1-8, 2008.

NIÑO F, ALURRALDE P, GAZZOLO PROSPER A. **Fascioliasis**. E: Guía de trabajos prácticos de Parasitología. Editorial Buenos Aires, 171 p. 1977.

NOBLE ELMER. Fascioliasis. En: **Parasitología; biología de los parásitos animales**. Editorial Interamericana, 2ª edición, México. 1964.

ORTUBE M. Estudio epizodémico sobre Fasciola hepática y otras parasitosis. Su incidencia sobre el sistema de producción de leche en el área de influencia de la Granja de Mejoramiento Bovino de Kallutaca. **Tesis de Grado, Facultad de Ciencias de la Salud (Carrera de Farmacia y Bioquímica), Universidad Mayor de San Andrés**, La Paz, 57 pp. 1986.

OVIEDO JA, BARGUES MD, MAS-COMA S. Lymnaeid snails in the human fasciolosis high endemic zone of northern Bolivian Altiplano. **Research and Reviews in Parasitology**, v.55, p.35-43, 1995.

PINILLA C & PAZ D. Fascioliasis humana en La Paz (1939). Citado en Hartman & Patiño, **El Hospital**. 1962.

PINILLA C. Fascioliasis humana 20 casos en La Paz (1939). Citado en Hartman & Patiño **Semana Medica**, Buenos Aires. 1962.

STRAUSS W, ANGLES R, ESTEBAN JG, MAS-COMA S. Human fascioliasis in Bolivia : serological surveys in Los Andes province of the departement of La Paz. **Research and Reviews in Parasitology**, 57, p.109–113, 1997.



STUNDELL M. & MOLLINEDO S. El Talpalako en las orillas del Lago Titicaca, Chojasivi. **Informe de la Misión Berlin - Schonow, Departamento de Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad de Berlín.** 1979.

UENO H & MORALES G. Actividad fasciolicida de diamphenetide y niclofolan contra Fasciola hepática en ovejas en la región del Altiplano de Bolivia. **Publicación trimestral - Instituto Nacional de Biología Animal**, v.13, p.75-79, 1973.

UENO H, ARANDIA R, MORALES G & MEDINA G. Fascioliasis en el ganado y huésped intermediario de Fasciola en la región del Altiplano de Bolivia. **Publicación trimestral Instituto Nacional de Biología Animal**, v.15, p.61-67, 1975.

VALERO MA & MAS-COMA S. Comparative infectivity of Fasciola hepatica metacercariae from isolates of the main and secondary reservoir animal host species in the Bolivian Altiplano high human endemic region. **Folia Parasitologica**, v.47, p.17-22, 2000.

VALERO MA, DARCE NA, PANOVA M AND MAS-COMA S. Relationship between host species and morphometric patterns in Fasciola hepatica adults and eggs from the northern Bolivian Altiplano hyperendemic region. **Veterinary Parasitology**, v.102, p.85-100, 2001.

VALERO MA, PERIAGO MV, PEREZ-CRESPO I, ANGLAS R, VILLEGAS F, et al. Field Evaluation of a Coproantigen Detection Test for Fascioliasis Diagnosis and Surveillance in Human Hyperendemic Areas of Andean Countries. **PLoS Negl Trop Dis**, v.6, n.9, p.e1812, 2012.  
doi:10.1371/journal.pntd.0001812.

VELA E. Fascioliasis hepato-biliar en la infancia. **Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría**, v.27, n.2, p.397-404, 1988.

VERAZAIN L. Estudio de investigación sobre incidencia de Fasciola hepática en grupos escolares de dos comunidades (Villa de la Cruz y Cullucachi), Provincia Los Andes del Departamento de La Paz. **Informe de CORDEPAZ**, 1982.

VILLCA M, CRUZ D, ALCON C. Experiencias en el control de la Fascioliasis hepática 1988-1989. **Informe de la organización Foster Parents Plan del Altiplano de La Paz a la Jefatura nacional de Zoonosis del Ministerio de Previsión Social y Salud Pública**, La Paz, Unpublished manuscript, 15 pp. 1989.

VILLEGAS F, ANGLAS R, BARRIENTOS R, BARRIOS G, VALERO MA, ET AL. Administration of Triclabendazole Is Safe and Effective in Controlling Fascioliasis in an Endemic Community of the Bolivian Altiplano. **PLoS Negl Trop Dis**, v.6, n.8, p.e1720, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Soil-transmitted helminthiasis. **Number of children (Pre-SAC and SAC) requiring Preventative Chemotherapy for soil transmitted helminthiasis**, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Soil-transmitted helminthiasis: eliminating soil-transmitted helminthiasis as a public health problem in children: **progress report 2001–2010 and strategic plan 2011–2020**. Geneva, Switzerland, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION **Preventive Chemotherapy Database, Soil-transmitted helminthiasis**. <[http://www.who.int/neglected\\_diseases/preventive\\_chemotherapy/sth/en/index.html](http://www.who.int/neglected_diseases/preventive_chemotherapy/sth/en/index.html)> 2013.

WORLD HEALTH ORGANISATION. Guideline: **Preventive chemotherapy to control soil-transmitted helminth infections in at-risk population groups**. 2017.

## EPIDEMIOLOGICAL OVERVIEW OF MALARIA IN THE MUNICIPALITY OF CRUZEIRO DO SUL, ACRE, WESTERN AMAZON, FROM 2009 TO 2017

Jessyca Lima da Silva<sup>1</sup>, Rita do Socorro Uchoa da Silva<sup>1</sup>, Dionatas Ulises de Oliveira  
Meneguetti<sup>1,2</sup>

1. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde na Amazônia Ocidental (PPGCSAO) da Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Programa de Pós-Graduação em Ciências, Inovação e Tecnologia para Amazônia (PPGCITA) da Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, Acre, Brasil.

### ABSTRACT

**Introduction:** Malaria is an infectious disease caused by protozoan of the genus *Plasmodium*, transmitted through the bite of the female *Anopheles* mosquito. More than 216 million cases are reported annually, causing almost 450,000 deaths. In Brazil, almost all cases (99%) are concentrated in the Amazon region, due to the favorable environmental and socioeconomic conditions it offers for the spread of infection. **Objective:** Evaluate the epidemiological panorama in the municipality of Cruzeiro do Sul, Acre, extreme west of the Brazilian Amazon, from 2009 to 2017. **Method:** The information used came from the database of the Endemic Coordination of the municipality of Cruzeiro do Sul. (Acre). **Results:** More than 155,000 cases of malaria were reported in the municipality during the evaluated years, and in 2010, the API exceeded 275 cases / 1000 inhabitants. Men were the most affected with the disease in all the studied years. The most affected age group was 20 to 29 years. Regarding locality, the rural area was the most affected, although less than 30% of the municipality's population is concentrated in this area. Infections were mainly attributed to *Plasmodium vivax*, with an average of over 13,000 annual cases. **Conclusion:** The malaria in Cruzeiro do Sul (Acre), besides being endemic, is in recent years with a high parasitic index, presenting an API far above the average of the Amazon region, where it has been showing a decreasing trend, thus evidencing a need for more effective actions by the municipal health service.

**Keywords:** Amazon; Epidemiology; Malaria e Tropical Medicine.

### RESUMO

**Introdução:** A malária é uma doença infecciosa causada por protozoário do gênero *Plasmodium*, transmitida por meio da picada da fêmea do mosquito *Anopheles*. Anualmente são registrados mais de 216 milhões de casos, causando quase 450 mil de óbitos. No Brasil, quase a totalidade dos casos (99%) estão concentrados na região Amazônica, devido às condições favoráveis, tanto ambientais quanto socioeconômicas, que oferece para a

propagação da infecção. Objetivo: Avaliar o panorama epidemiológico no município de Cruzeiro do Sul, Acre, extremo ocidente da Amazônia Brasileira, no período de 2009 à 2017. Método: As informações utilizadas foram provenientes do banco de dados da Coordenação de Endemias do município de Cruzeiro do Sul (Acre). Resultados: Mais de 155 mil casos de malária foram notificados no município durante os anos avaliados, sendo que em 2010, o IPA ultrapassou 275 casos/1000 habitantes. Os homens foram os mais acometidos com a doença em todos os anos estudados. A faixa etária mais atingida foi de 20 a 29 anos. Quanto à localidade, a zona rural foi a mais acometida, apesar de menos de 30% da população do município concentrar-se nessa área. As infecções foram atribuídas principalmente ao *Plasmodium vivax*, com média acima de 13 mil casos anuais. Conclusão: A malária em Cruzeiro do Sul (Acre), além de apresentar-se endêmica, encontra-se nos últimos anos com alto índice parasitário, apresentando IPA muito acima da média da região Amazônica, onde vem mostrando tendência decrescente, evidenciando, portanto, uma necessidade de ações mais efetivas por parte do serviço de saúde do município.

**Palavras-chave:** Amazônia; Epidemiologia; Malária; Medicina Tropical.

## 1. INTRODUCTION

Malaria is an infectious disease caused by protozoan of the genus *Plasmodium*, transmitted through the bite of the female *Anopheles* mosquito (FERREIRA et al., 2012; ASHLEY et al., 2018; REIS et al., 2018)

This disease, belonging to the group of neglected diseases, mainly affects underdeveloped countries (FERREIRA et al., 2012), with 216 million cases registered annually, causing nearly 450,000 deaths worldwide (WHO, 2017).

The most common symptoms presented by the disease include fever, chills, headache, among others (SILVA et al., 2012; ASHLEY et al., 2018). However, when the infection reaches a severe clinical condition, it may manifest complications such as cerebral malaria, pulmonary edema, acute renal failure, metabolic acidosis (ASHLEY et al., 2018), severe anemia, bleeding and hypoglycaemia (WHO, 2014). Although severe malaria is more associated to an infection by *P. falciparum*, the infection by *P. vivax* can cause it too (WHO, 2014).

It is estimated that 3.3 billion people worldwide are at risk for this disease, of which over one billion are in regions at high risk for this infection (SOUSA et al., 2015; LIMA et al., 2017). In the Americas, this disease affects 21 countries (FERREIRA; CASTRO, 2016), where Brazil, has the largest record of cases on the continent (SILVA et al., 2012).

Almost all cases in the country (99%) are concentrated in the Amazon region due to its favorable environmental (FERREIRA; CASTRO, 2016), and socioeconomic conditions

that the region offers to the spread of the infection (LAPOUBLE et al., 2015; BRAZ; BARCELLOS, 2016). In this region there are three species of *Plasmodium*: *P. vivax*, *P. falciparum* e *P. malariae* (ROSSETTO et al., 2013).

In the Amazon region, one of the most frequent states of malaria and long-term epidemics is Acre (BRAZ; BARCELLOS, 2016), which is historically associated with the beginning of rubber exploitation, which began in the late nineteenth century due to strong northeastern immigration, who had not been previously exposed to this disease (COSTA et al., 2010). Since then, factors related to human actions, such as deforestation, have contributed to the high number of malaria cases in the Amazon region (HAHN et al., 2014; GUIMARÃES et al., 2016). Another factor that may justify this epidemiological scenario is the construction of fish ponds, implanted in the region since 2005 (REIS et al., 2015a), which has contributed to the reproduction of the disease vector (REIS et al., 2015b; LIMA et al., 2017).

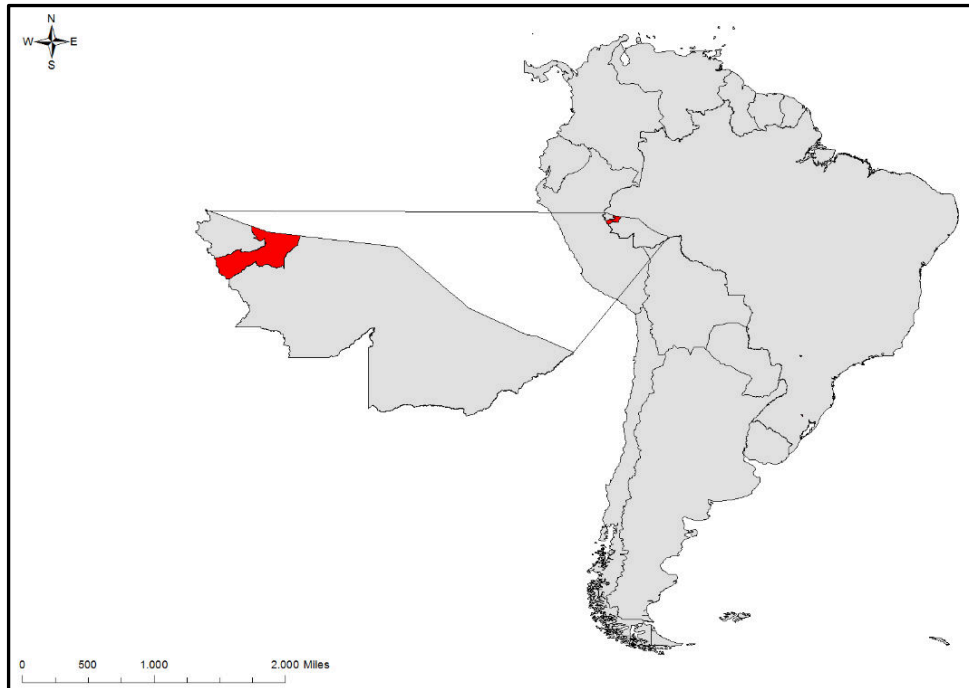
The municipality with the highest occurrence of malaria in the state of Acre is Cruzeiro do Sul, which alone recorded 5.2% of the total cases in the country in 2010 (ROSSETTO et al., 2013), contributing to the high frequency malaria in the Amazon region.

Thus, the aim of this study was to evaluate the epidemiological panorama of malaria in the municipality of Cruzeiro do Sul, Acre, extreme west of the Brazilian Amazon, from 2009 to 2017, aiming to alert the health and government agencies about the existing problem in the municipality.

## 2. METHOD

### 2.1. STUDY AREA

The municipality of Cruzeiro do Sul is the second largest in the state of Acre, with an area of 877,940.20 km<sup>2</sup>, located 633.5 km from the capital Rio Branco (ACRE, 2017) (Figure 1). In 2017 it had an estimated population of over 82 thousand inhabitants (IBGE, 2018). The climate of the region is equatorial, hot, humid, with an average annual temperature of 24.5°C (ACRE, 2010).



**Figure 1.** Location of the municipality of Cruzeiro do Sul - Acre.

## 2.2. EPIDEMIOLOGICAL SURVEY

It's a descriptive retrospective study based on secondary data. The information used came from the database of the Endemic Coordination of the municipality of Cruzeiro do Sul, Acre.

Data were collected from 2009 to 2017, a period chosen because the municipality has a study on the theme from 1998 to 2008 (COSTA et al., 2010).

## 2.3. STATISTICAL ANALYSIS

The Annual Parasitological Index (API) was calculated by the relationship between the number of positive tests and the total number of population x 1000. Being classified as low risk API <10; medium risk API 10-49 and high risk API ≥50 (SOUSA et al., 2015; BRASIL, 2018).

This study considered the inferred population by estimates from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) (IBGE, 2018), for the municipality each year of investigation.



To compare the variables, the Software *Graphpad Prism 6.0*, was used, Kruskal Wallis analysis. Based on the provided informations, the following variables were analyzed:

- a) Age; Characterized in the following groups: <1; 1 - 4; 5 - 9; 10 - 14; 15 - 19; 20 - 29; 30 - 39; 40 - 49; 50 - 59; 60 - 69; 70 - 79; 80 or more;
- b) Genus;
- c) Species of *Plasmodium*: *P. falciparum*, *P. vivax* and *P. falciparum* + *P. vivax* (mixed infection);
- d) Locality: It was divided into urban and rural areas according to the probable place where the transmission occurred and not where the infected individual resides.

### 3. RESULTS

In the period from 2009 to 2017, 155,821 cases of malaria were reported in Cruzeiro do Sul, and in 2010 the API reached 275.4, (Table 1), year with the largest number of cases, followed by a reduction of more than 38% in number of cases in 2011. However, among various fluctuations, in 2017, the API reaches 253.1 cases per 1000 population. In all the years of the studied period, the municipality is classified as a high risk area of this infection.

Regarding gender, men were more affected with the disease in all the studied years, with an average of 55.45% of the cases in relation to women.

In urban and rural areas, the highest number of cases of the disease always occurred in the rural area, reaching 16,079 cases in 2010 compared to the urban area with only 5,514 cases.

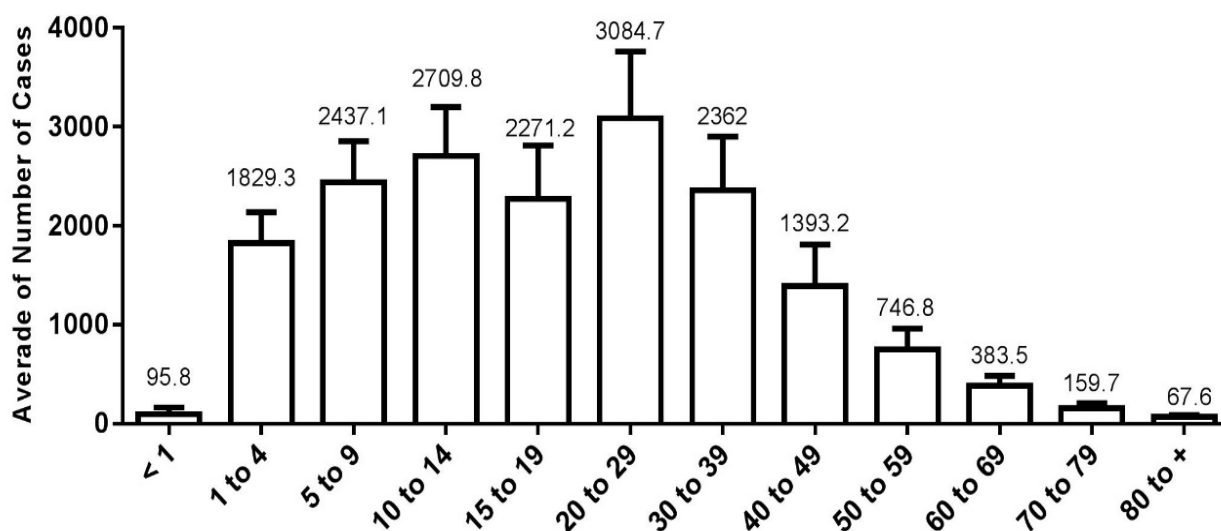
The most affected age groups were from 20 to 29 years and from 10 to 14 years, with an average number of 3,084.7 cases and 2,709.8 cases respectively. The least affected were children under 1 year old with 95.8 cases on average and the elderly 80 years or older with an average of 67.6 cases (Figure 2).

The distribution of cases by etiological agent can be seen in figure 3. Infections were mainly attributed to *P. vivax*, with an average of 13,452.1 cases from 2009 to 2017, corresponding to 77.69% of cases. The average number of cases by *P. falciparum* was 3,759 (21.71%). Mixed infections, caused by the associations between *P. falciparum* and *P. vivax*, corresponded to 97.7 (0.56%).

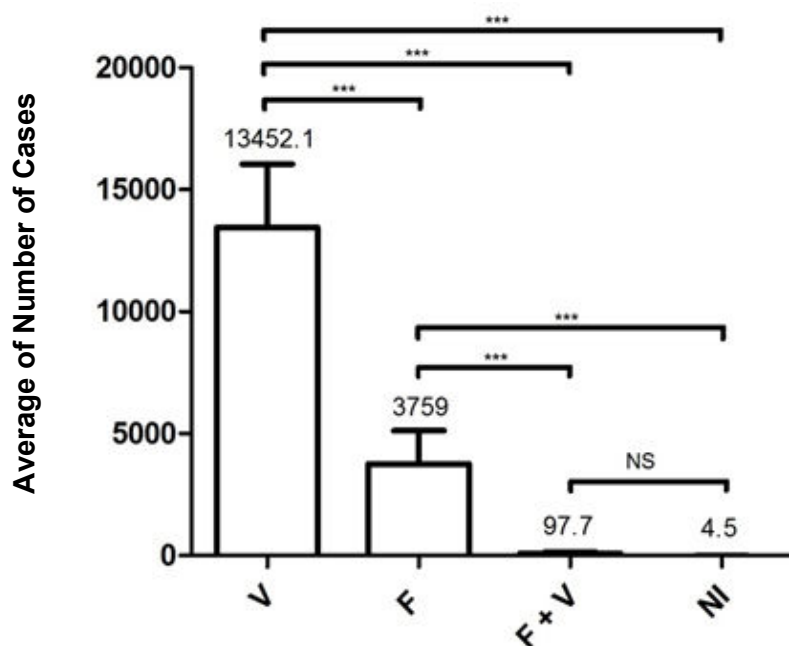
**Table 1.** Historical series of malaria cases diagnosed in the municipality of Cruzeiro do Sul (AC), Brazil, 2009 to 2017.

YEAR	Population	Men	Women	Plasmodium			API	Urban	Rural
				Vivax	falciparum	Mixed (v+f)			
2009	77004	55.59 %	44.41%	12241	2408	40	190.75***	2555	12116
2010	78507	NA	NA	18117	3429	75	275.4***	5514	160079
2011	79174	55.97 %	44.03 %	10783	1841	47	169.03***	2937	9706
2012	79819	55.75 %	44.25 %	12227	3736	67	201.11***	4280	11740
2013	80377	55.46 %	44.54 %	13432	6153	129	245.35***	4890	14776
2014	80953	55.58 %	44.42 %	11739	5314	135	212.32***	3232	13914
2015	81519	55.38 %	44.62 %	10813	3044	89	171.07***	3059	10864
2016	82075	54.96 %	45.04 %	15345	3553	125	234.26***	3117	15848
2017	82622	55.25 %	44.75 %	16372	4353	173	253.01***	3084	17705
<b>Average</b>		55.45%	44.55%	13452.11	3759	97.77	216.92***	3629.77	13638.56

\*low risk (API<10); \*\*medium risk (API 10-49); \*\*\*high risk (API>50); NA = Not Available.



**Figure 2.** Average number of malaria cases divided by age group.



**Figure 3.** Infection by a type of *Plasmodium*.

\*p < 0.05; \*\*p < 0.01; \*\*\*p < 0.001; V – *P. vivax*; F – *P. falciparum*; F + V – Mixed infection (*vivax* + *falciparum*); NI – Not identified.

## 4. DISCUSSION

Municipalities of the Amazon (40%) located in the states of Maranhão, Mato Grosso and Tocantins achieved the elimination of malaria transmission, however, in Acre there is still a major challenge, being one of the states with the highest risk of contracting malaria in Brazil (BRAZ; BARCELLOS, 2016).

In the municipality of Cruzeiro do Sul - Acre, from 2009 to 2017, over 150,000 cases of malaria were reported, with the highest incidence in 2010, where the highest API was found (275.4). It was observed that the most affected age group was from 20 to 29 years old, with a higher incidence of *P. vivax* infection, reaching almost 78% of cases, in addition to mixed infections.

It was observed that during the study period there were fluctuations in malaria transmission, with reduction in some periods, followed by increase in the last year. Although in some years the API decreased, it was still classified as high risk of contracting the disease in all the years of the study.

Thus, the municipality of Cruzeiro do Sul, fits as a high-risk region for malaria, for presenting API > 50 cases per 1000 inhabitants.

Although the Amazon concentrates almost all the malaria cases in the country, the distribution in the region is not homogeneous (FERREIRA et al., 2012). In 2012, the API of the Brazilian Amazon region was 9.2, while that of Cruzeiro do Sul was 201 (LAPOUBLE et al., 2015), this shows a proportion of the number of cases greater than 20 times in the municipality in relation to the Amazon.

In addition, during the analyzed period an increase of the Cruzeiro do Sul API was observed, going against the Amazon region, which has been experiencing a decrease in the number of cases (LAPOUBLE et al., 2015; BRAZ; BARCELLOS, 2016).

The fact that men were the hardest hit in all the years of the study may be justified by their labor activities, agriculture and fish farming for example (SANTOS; SILVA, 2011; SOUSA et al., 2015), resembling studies carried out in another municipality of the state of Acre and in the state of Rondônia and Pará (SANTOS; SILVA, 2011; FERREIRA et al., 2012; SOUSA et al., 2015).

The age group most affected by malaria was the economically active, also found by Ferreira et al. (2012) and Sousa et al. (2015) who reported involvement in middle age groups. Leisure activities can be related to the higher concentration of cases in this group, due to the local culture of attending streams, dams, sites and farms in the periurban region of the municipality. In contrast to that, Santos and Silva (2011) reported greater involvement of younger age – of 10 to 19 years in a study conducted in the state capital.

Although the rural area was the hardest hit by the disease according to the 2010 Demographic Census (IBGE, 2018), less than 30% of the population of this municipality lives in this area.

Other Studies Costa et al. (2010) have suggested that later diagnosis in the rural population may contribute to the high incidence at the site. However, the increase in cases in the urban area may be due to the high migration of the rural population to the urban area, along with deforestation activities (COSTA et al., 2010).

Over 77% of malaria cases in the evaluated period were caused by *P. vivax*, in addition to mixed infections, resembling the average found in the Amazon region (BRAZ et al., 2010). This predominance had been previously registered in the municipality (COSTA et al., 2010; SILVA et al., 2012). This scenario may be justified because *P. vivax* gametocytes reproduce in a short period of time compared to *P. falciparum* production of gametocytes, which facilitates the dispersal of new infections earlier (FERREIRA et al., 2012).

Fish farming in the region has also been shown to contribute to the increase and high malaria rates, after observing that the construction of fish ponds coincided with the increase in the number of malaria cases in the region surrounding the municipality of Cruzeiro do Sul (REIS et al., 2015a). In addition, fish ponds were found to be 4 times more infested with anophelines than sites with natural water bodies (REIS et al., 2015b).

Similarly, there is a risk that there may be a spatial dependence on malaria transmission in the municipality regarding ecologically related neighboring municipalities, revealing a need for disease control actions to be integrated between municipalities (BRAZ; BARCELLOS, 2016).

One of the state's strategies for disease control / reduction has been the distribution of antimalarial nets since December 2007 in communities in the region (COSTA et al., 2010; LIMA et al., 2017). However, a higher political priority towards this endemicity is still necessary, in order to guarantee financial and budgetary resources for actions such as disease surveillance and disease control (BRAZ; BARCELLOS, 2016).

The United Nations aims to eradicate the worldwide malaria epidemic by the year 2030 (ONU, 2015). However, many challenges are still encountered, such as limitations on health service operation, lack of funding, inadequate and insufficient tools to combat this disease (BRAZ; BARCELLOS, 2016).

Although Brazil shows some data regarding the reduction of the incidence of the disease, several problems are still found, such as the resistance of the species of *Plasmodium* to antimalarials, high record of asymptomatic infections (FERREIRA; CASTRO, 2016; LIMA et al., 2017), and severe malaria.

Among the limitations of this study, there is the fact that the number expressed in the data represents the number of positive tests, and not the number of malaria cases, thus, there may be duplicates (BRASIL, 2018).

In addition, because it is information coming from a database, it may present filling errors and even their lack, being able, therefore, to present underreportings. However, analyzes like these may be useful for the development of disease control and prevention programs and actions in the municipality (SANTOS; SILVA, 2011).



## 5. CONCLUSION

This study showed that the malaria in the municipality of Cruzeiro do Sul, besides being endemic, has been in recent years with a high parasitic index, presenting API far above Amazon region's average, which has been showing a decreasing trend. Therefore, it shows the need for more effective actions by the municipal health service, such as chemical control actions and active search in a way that provides early treatment. There are further, the need even greatest efforts and strategies to turn down the existent epidemy.

## 6. ACKNOWLEDGMENT

To the Endemic coordination of the municipality of Cruzeiro do Sul, Acre for the supplying of data for the realization of this study.

## 7. REFERENCES

Acre. Governo do Acre. **Acre em Números 2017**: Rio Branco: SEPLAN. 2017.

ACRE. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre, Fase II (Escala 1:250.000)**: Documento Síntese. 2. ed. Rio Branco, 2010.

ASHLEY, E.A.; PHYO, A.P.; WOODROW, C.J. Malaria. **The Lancet**, v.339, n.10130, p.1608-1621, 2018.

BRAZ, R.M.; DUARTE, E.C.; TAUIL, P.L. Caracterização das epidemias de malária nos municípios da Amazônia Brasileira em 2010. **Cad. Saúde Pública**, v.29, n.5, p.935-944, 2013.

BRAZ, R.M.; BARCELLOS, C. Análise do processo de eliminação da transmissão da malária na Amazônia brasileira com abordagem espacial da variação da incidência da doença em 2016. **Epidemiol. Serv. Saude**, v.27, n.3, p.e2017253, 2018.

COSTA, K.M.M.; ALMEIDA, W.A.F.; MAGALHÃES, I.B.; et al. Malária em Cruzeiro do Sul (Amazônia Ocidental brasileira): análise da série histórica de 1998 a 2008. **Rev Panam Salud Publica**, v.28, n.5, p.353-360, 2010.

FERREIRA, G.M.; ZAN, R.A.; RAMOS, L.J.; RIBEIRO DE SOUSA, R.A.A.; MENEGUETTI, D.U.O. Panorama epidemiológico da malária no município de Rondônia, Amazônia

Ocidental: um inquérito de seis anos (2005 a 2010). **Rev Epidemiol e Control Infecção**, v.2, n.4, p.128-132, 2012.

FERREIRA, M.U.; CASTRO, M.C. Challenges for malaria elimination in Brazil. **Malar J**, v.15, p.284, 2016.

GUIMARÃES, R.M.; VALENTE, B.C.; FARIA, P.A.; et al. Deforestation and malaria incidence in the legal Amazon Region between 1996 and 2012. **Cad. Saúde Colet**, v.24, n.1, p.3-8, 2016.

HAHN, M.B.; GANGNON, R.E.; BARCELLOS, C.; et al. A. Influence of Deforestation, Logging, and Fire on Malaria in the Brazilian Amazon. **PLoS ONE**, v.9, n.1, p.e85725, 2014.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ac/cruzeiro-do-sul/panorama>>, acesso em 26 de novembro de 2018.

LAPOUBLE, O.M.M.; SANTELLI, A.C.F.S.; MUNIZ-JUNQUEIRA, M.I. Situação epidemiológica da malária na região amazônica brasileira, 2003 a 2012. **Rev Panam Salud Pública**, v.38, n.4, p.300-306, 2015.

Lima, I.S.F.; Lapouble, O.M.M.; Duarte, E.C.D. Time trends and changes in the distribution of malaria cases in the Brazilian Amazon Region, 2004-2013. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, v.112, n.1, p.8-18, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Índice parasitário anual (IPA) de malária**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/LivroIDB/2edrev/d04.pdf>>, acesso em 26 de novembro de 2018.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>>, acesso em 26 de novembro de 2018.

REIS, I.C.; CODEÇO, C.T.; CÂMARA, D.C.P.; et al. Diversity of Anopheles spp. (Diptera: Culicidae) in an Amazonian Urban Area. **Neotropical Entomology**, v.47, p. 412-417, 2018.

REIS, I.C.; CODEÇO, C.T.; DEGENER CM, KEPPELER EC, et al. Contribution of fish farming ponds to the production of immature Anopheles spp. in a Malaria-Endemic Amazonian town. **Malar J**, v.14, n.452, p.1-12, 2015.

REIS, I.C.; HONÓRIO, N.A.; BARROS, F.S.M.; et al. Epidemic and endemic malaria transmission related to fish farming ponds in the Amazon Frontier. **PLoS One**, v.10, n.9, p.e0137521, 2015.

ROSSETTO, E.V.; DIMECH, G.S.; BRAZ, R.M.; LADISLAU, J.L.B.; ARAÚJO, W.N. Avaliação do Sistema de Informações Hospitalares como instrumento para vigilância da malária na Amazônia Legal. Brasil, 1998-2005. **Rev Epidemiol Control Infect**, v.3, n.2, p.50-55, 2013.

SANTOS, I.G.; SILVA, R.S.U. Malária autóctone no Município de Rio Branco, Estado do Acre, Brasil, no período de 2003 a 2010. **Rev Pan-Amaz Saude**, v.2, n.4, p.31-37, 2011.

SILVA, R.S.U.; CARVALHO, F.T.; SANTOS, A.B.; RIBEIRO, E.S.; CORDEIRO, K.M.; MELO, G.I.B.; et al. Malária no Município de Cruzeiro do Sul, Estado do Acre, Brasil: aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais. **Rev Pan-Amaz Saude**, v.3, n.1, p.45-54, 2012.

SOUSA, J.R.; SANTOS, A.C.F.; ALMEIDA, W.S.A.; et al. Situação da malária na Região do Baixo Amazonas, Estado do Pará, Brasil, de 2009 a 2013: um enfoque epidemiológico. **Rev Pan-Amaz Saude**, v.6, n.4, p.39-47, 2015.

WHO. World Health Organization. Severe Malaria. **Trop Med Int Health**, v.19, n.1, p.7-131, 2014.

WHO. World Health Organization. **World Malaria Report 2017**. Geneva: WHO, 2017.

## DISPERSIÓN Y URBANIZACIÓN DE LA LEISHMANIASIS VISCERAL EN EL SUR DE BOLIVIA

Juan Sergio Mollinedo<sup>1</sup>, Oscar Daniel Salomón<sup>2</sup> y Pavel Elvin Mollinedo<sup>3</sup>

1. Ex Jefe del Laboratorio Nacional de Parasitología y Entomología, INLASA, La Paz, Bolivia;
2. Director Instituto Nacional de Medicina Tropical INMeT-ANLIS, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina;
3. Docente Investigador Universidad Técnica COSMOS. Ingeniería Biomédica-Facultad de Medicina. Cobija, Pando, Bolivia.

### RESUMEN

La propagación de la Leishmaniasis Visceral (LV) ha sido reportada durante años en diferentes estados/provincias de países sudamericanos. Tarija, departamento fronterizo con Argentina, registró casos de Leishmaniasis Cutánea (LC) y propagación nororiental de la enfermedad a partir de 1998; las sospechas de la presencia de casos humanos de LV en la zona (2003) se han ido confirmando progresivamente hasta el desarrollo de un gran brote urbano con 91 casos en Villa Montes (2019 a 2022), con riesgo potencial de mayor propagación de casos de LC y LV a otros municipios del departamento de Tarija y Chuquisaca.

**Keywords:** Leishmaniasis Visceral en Bolivia, Urbanización Leishmaniasis Visceral y Dispersión Leishmaniasis.

### ABSTRACT

The spread of Visceral Leishmaniasis (VL) has been reported for years in different states/provinces of South American countries. Tarija, a border state with Argentina, recorded cases of Cutaneous Leishmaniasis (CL) and northeastern spread of the disease in 1998; suspicions of the presence of human cases of VL in the area (2003) have been progressively confirmed until the development of a major urban outbreak with 91 cases in Villa Montes (2019 to 2022), with the potential risk of further spread of CL and VL cases to other municipalities in the department of Tarija and Chuquisaca.

**Keywords:** Visceral Leishmaniasis in Bolivia, Urbanization Visceral Leishmaniasis and Dispersion Leishmaniasis.

## 1. INTRODUCCIÓN

A partir de 1998, Tarija se ha convertido en el sexto departamento endémico de transmisión documentada de Leishmaniasis Cutánea (LC) en Bolivia. Esta ecorregión

fronteriza con la República Argentina comparte áreas con selva tropical-subtropical y vegetación xerofítica (Chaco) y presenta escenarios eco epidemiológicos y factores antropogénicos, climáticos y biológicos similares que desencadenan brotes en ambos países (MOLLINEDO, 2020a).

## 2. MÉTODOS

### 2.1. ENTORNO DE ESTUDIO

La LC es endémica en nueve provincias del norte de Argentina con casos humanos conocidos desde 1917; entre 1994 y 2018 se registraron tres brotes que tuvieron eventos de “brotes epidémicos en ambiente espejo” en Bolivia (datos no publicados). Sosa Estani et al. (2001); Krolewiecki et al. (2013); Hoyos et al. (2016); Moya et al. (2022). En 2019, se documentó la propagación de LC en Bolivia en dirección noreste tomando tres provincias: Arce, O'Connor y Gran Chaco. Mollinedo et al. (2020a). Cabe señalar que provincia en Argentina es la primera jurisdicción sub-nacional, mientras que para Bolivia es departamento, mientras que provincia es la segunda jurisdicción sub-nacional.

### 2.2. LOS PARÁSITOS

Las principales especies de parásitos descritas en esta zona son *Leishmania (Viannia) braziliensis* y *L. (Leishmania) infantum*. También se han confirmado casos raros atribuidos a *L. (V.) guyanensis*, *L. (V.) panamensis* y *L. (L.) amazonensis* en el norte de Argentina (MOLLINEDO et al., 2020b).

### 2.3. DATOS ENTOMOLÓGICOS

Las investigaciones anteriores de Phlebotominae en Tarija se limitaron a cuatro muestreos con la captura de 3203 ejemplares, lo que permitió reportar cuatro especies: *Nyssomyia neivai* (la más abundante); *Migonemyia migonei* y *Evandromyia cortelezii* s.l. Mollinedo et al. (2020a); además del registro de *Lutzomyia longipalpis* en Yacuiba (MAGNE, 2018). En el norte de Argentina, en un mayor número de censos y capturas se registraron



las mismas especies, principalmente *Ny. Neivai*, *Mg. migonei*, encontrada naturalmente infectada en Argentina, además de *Psathromyia bigeniculata*, *Psa. punctigeniculata* y *Micropygomyia quinquefer* Quintana et al. (2013); Chanampa et al. (2018). En los últimos años, ha habido un aumento de los informes sobre la transmisión potencial de *L. (L.) infantum* por otras especies como *Ny. Whitmani*, *Ny. neivai* y otras especies del género *Lutzomyia* además de *Lu. longipalpis* Thomaz-Soccol et al. (2018); también se reportó una tendencia a la urbanización de esta especie (SALOMON et al., 2015).

## 2.4. RESERVORIO

El parásito de la Leishmaniasis se encuentra comúnmente en el perro doméstico (*Canis familiaris*) que viene a ser el reservorio de la enfermedad; habitualmente hay altas tasas de infección canina que facilitan la infección del vector cuando se alimenta de perros infectados que sufren como el humano de la infección como de la enfermedad (SOSA ESTANI et al. 2001; THOMAZ-SOCCOL et al., 2018).

## 3. RESULTADOS

En el año 2003 se realizaron visitas de campo a la zona rural del municipio de Bermejo (Provincia Aniceto Arce), se estudiaron cuatro niños con síntomas compatibles con Leishmaniasis Visceral (LV); un caso con síntomas clásicos falleció antes de regresar con material para la toma de muestras y la negativa de la familia a tomar muestras post-mortem. Ante estos hallazgos, se realizó un estudio serológico y PCR a 732 individuos de ocho comunidades rurales de esta provincia, encontrándose cinco casos positivos para LV mediante la prueba ELISA-rk39. FLORES et al., (2003). En los últimos años se han reportado un número creciente de casos clínicos clásicos de Leishmaniasis Visceral Humana (LVH) y Leishmaniasis Visceral Canina (LVC) en áreas urbanas y periurbanas de poblaciones nativas de dos provincias: A. Arce y Gran Chaco, algunos con confirmación de laboratorio (MOLLINEDO et al., 2020a; MOLLINEDO et al., 2020b).

En el presente, el Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS) de Bolivia, señala que los casos de LVH registrados por año y municipio en el departamento de Tarija fueron: 5 casos en 2019 (1 en Villa Montes y 4 en Yacuiba); 65 casos en 2020 (todos en Villa

Montes); 4 casos en 2021 (municipio de Uriondo) y 17 casos hasta octubre de 2022 (1 en Yacuiba y 16 en zonas urbanas de Villa Montes: Las Misiones, Ferroviario, Abaroa y Rafael y zonas periurbanas de Tiguipa, Puesto Uno, Ibopeiti y Nueva Esperanza).

En la región existe una gran población canina en áreas urbanas, periurbanas y rurales y la tenencia responsable de perros es muy limitada. No hay registros oficiales de casos, los informes de prensa señalan la presencia de 218 perros sospechosos y 72 muertes atribuidas a LVC en 2022. En los hogares periurbanos y rurales, los gallineros son muy frecuentes y desempeñan un papel en la amplificación de las poblaciones de Phlebotominae y proporcionan criaderos y refugio micro climático dentro de los gallineros, a pesar de que las aves son refractarias a la infección por Leishmania (CASANOVA et al., 2013).

Entre 2006 y 2014 se documentó la dispersión geográfica de LV en el territorio argentino (SALOMON et al., 2016); acompañada de la presencia de *Lu. longipalpis* reportada en la provincia de Salta y en la localidad Salvador Mazza en 2019, contiguas a las provincias bolivianas fronterizas con Argentina (SALOMON et al., 2015). En Bolivia, a partir del 2003, se comenzó a sospechar/reportar un número progresivo de casos de LVC y LVH, siguiendo el patrón de dispersión de LC registrado en años anteriores (MOLLINEDO et al., 2020a); MOLLINEDO et al., 2020b).

Corumba-Brasil, es el foco endémico más antiguo de LV en donde se ha atribuido la transmisión vectorial a *Lu. cruzi* (DE OLIVEIRA et al., 2017). Esta especie tiene una amplia distribución en Bolivia en las provincias de Germán Busch (departamento de Santa Cruz) y Gran Chaco (departamento de Tarija) (MOLLINEDO et al., 2020a); incluido el municipio de Villa Montes (LE PONT, 2022).

Las provincias endémicas involucradas en el brote urbano más importante de LVH en Bolivia (91 casos), han tenido en el pasado constantes campañas de control de poblaciones de mosquitos para prevenir la transmisión de enfermedades como Malaria, Mal de Chagas y Arbovirosis. Debido a la disminución de la prevalencia de Malaria y Chagas, se han suspendido los ciclos de control químico (rociado residual domiciliario), pero no se ha medido el impacto en la dinámica de la fauna Phlebotominae.

Ya habíamos advertido en 2019, que los factores de riesgo que favorecen el establecimiento y propagación de un ciclo de transmisión de la leishmaniasis zoonótica radican en factores ecológicos, socioeconómicos y demográficos que se están incrementando en la región tropical de Bolivia incluido el Chaco, como la deforestación (300.000 hectáreas anuales entre 2016 y 2021, lo que sitúa a la país entre los tres con mayor deforestación a nivel mundial), Además, las quemadas para ampliar áreas agrícolas han

afectado 3,5, 2,2 y 2 millones de hectáreas en 2019, 2020 y 2021 respectivamente y el Cambio climático; como resultado, hay un mayor contacto entre la población humana y la vida silvestre en estas áreas, y la dispersión geográfica de las zoonosis y enfermedades transmitidas por vectores en la población socialmente vulnerable, incluidos los migrantes susceptibles (MOLLINEDO et al., 2020c).

## 4. DISCUSIÓN

Diferentes autores han reportado la diseminación activa de LC y LV desde la frontera nororiental de Argentina-Paraguay-Brasil hacia el sur (SALOMON et al., 2015; THOMAZ-SOCCOL et al., 2018; QUINTANA et al., 2019). Consideramos que la propagación desde focos antiguos o nuevos ubicados en la región comprendida entre el norte argentino y el departamento de Tarija- Bolivia, se ha dado de manera progresiva en las últimas dos décadas, con el riesgo potencial de que los casos de leishmaniasis autóctona (LC y LV) continúen propagándose, desarrollando nuevos focos en otros municipios de Tarija y el departamento de Chuquisaca, regiones donde el conocimiento y percepción de la enfermedad por parte del personal de salud y la comunidad es inadecuado, interfiriendo con el éxito de las actividades de prevención, promoción y detección realizadas.

Es necesario incrementar las capacidades en el departamento de Tarija (SEDES) en vigilancia activa de casos, muestreo entomológico periódico, diagnóstico de laboratorio, sensibilización a la población (trabajadores, empleadores y autoridades), tenencia responsable de perros, sistemas de alerta temprana y control estacional de vectores, realizados en estudios previos, aún están pendientes de implementación así como la real y oportuna investigación de la presencia de esta enfermedad y su registro a fin de que los organismos internacionales reporten una endemidad olvidada; la "Salud pública de frontera" con planificación urbana articulada entre ciudades vecinas, promoción de acciones conjuntas en la lucha contra enfermedades transmitidas por vectores, como las leishmaniasis y las investigaciones como la discriminación de canes serológicamente positivos (perros aparentemente sanos) de los enfermos pues los últimos son condenados a su eliminación, situación que puede afectar temporalmente la Incidencia acumulada de seroconversión en estos animales y también puede disminuir la incidencia de casos humanos.

El foco "urbano" en actual desarrollo en Villa Montes revela una buena adaptación del vector (o vectores) al ambiente doméstico, que han proliferado al limitarse las campañas de control integral de vectores; un otro factor de riesgo es la presencia de una importante población canina en una población con índices de desarrollo socio económico bajo que además están siendo impactadas por el cambio climático (incendios, deforestación). Las autoridades de salud con el apoyo de OPS y FIOCRUZ han implementado la distribución de 16.500 collares impregnados con insecticidas (deltametrina al 4%) en los canes, a fin de realizar el control zoonótico.

## 5. REFERENCIAS

BRAVO, A.G.; QUINTANA, M.G.; ABRIL, M.; SALOMÓN, O.D. The first record of *Lutzomyia longipalpis* in the Argentine northwest. **Mem Inst Oswaldo Cruz**. 108(8): 1071-3, 2013.

CASANOVA, C.; ANDRIGHETTI, M.T.M.; SAMPAIO, S.M.P.; MARCORIS, M.L.G.; COLLA-JACQUES, F.E.; et al. Larval Breeding Sites of *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae) in Visceral Leishmaniasis Endemic Urban Areas in Southeastern Brazil. **PLoS NTDs**, v.7, n.9, p.e2443, 2013.

CHANAMPA, M.D.M.; GLEISER, R.M.; HOYOS, C.L.; COPA, G.N.; MANGUDO, C.; NASSER, J.R.; et al. Vegetation Cover and Microspatial Distribution of Sand Flies (*Diptera: Psychodidae*) in an Endemic Locality for Cutaneous Leishmaniasis in Northern Argentina. **J Med Entomol**, v.55, n.6, p.1431-1439, 2018.

DE OLIVEIRA, E.F.; OSHIRO, E.T.; SOUZA, W.; TEIXEIRA, A.M.; GUTIERREZ, A.; GALATI, E.A. Vector Competence of *Lutzomyia cruzi* Naturally Demonstrated for *Leishmania infantum* and suspected for *Leishmania amazonensis*. **Am J Trop Med Hyg**, v.96, n.1, p.178–181, 2017.

FLORES, M.; BRUTUS, L.; SCHNEIDER, D.; POSTIGO, J.; ALVAR, J.; CRUZ, L.; et al. La Leishmaniasis durante el periodo de zafra en el Municipio de Bermejo (Tarija), año 2003: Evaluación de la PCR como herramienta epidemiológica. **INLASA - IRD. Informe Técnico** N° 21, 2003.

HOYOS, C.L.; CAJAL, S.P.; JUAREZ, M.; MARCO, J.D.; ALBERTI D'AMATO, A.M.; CAYO, M.; et al. Epidemiology of American tegumentary leishmaniasis and *Trypanosoma cruzi* infection in the Northwestern Argentina. **Biomed Res Int**, v.2016, p.ID6456031, 2016.

- KROLEWIECKI, A.J.; GIL, J.F.; QUIPILDOR, M.; CAJAL, S.P.; PRAVIA, C.; JUAREZ, M.; et al. Restricted outbreak of American tegumentary leishmaniasis with high microfocal transmission. **Am J Trop Med Hyg**, v.88, n.3, p.578-582, 2013.
- MOLLINEDO, S.; MOLLINEDO, Z.; MAGNE, M.; GIRONDA, W.J.; SALOMON, O.D. Leishmaniasis en Bolivia. Revisión y estado actual en Tarija, frontera con Argentina. **Biomédica**, v.40, n.S1, p.45-61, 2020a.
- MOLLINEDO, J.S.; MOLLINEDO, Z.A.; GIRONDA, W.J.; MOLLINEDO, R.E.; MOLLINEDO, P.; SALOMÓN, O.D. Visceral Leishmaniasis in Bolivia: Current Status. **Rev Soc Brasil Med Trop**, v.53, p.e20190421, 2020b.
- MOLLINEDO, Z.; MOLLINEDO, S.; GIRONDA, W.; MOLLINEDO, R. Incendios en la Chiquitania y emergencia de enfermedades transmitidas por vectores y zoonóticas. **Rev Med La Paz**, v.26, n.1, p. 67-69, 2020c.
- MOYA, S.L.; SZELAG, E.A.; MANTECA-ACOSTA, M.; QUINTANA, M.G.; SALOMÓN, O.D. Update of the Phlebotominae Fauna with New Records for Argentina and Observations on Leishmaniasis Transmission Scenarios at a Regional. **Scale.Neotrop Entomol**, v.51, n.2, p.311-323, 2022.
- QUINTANA, M.G.; PECH-MAY, A.; FUENZALIDA, A.D.; DIRENI MANCINI, J.M.; BARROSO, P.A.; YADON, Z.E.; et al. *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae) Argentina - Bolivia border: new report and genetic diversity. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, v.114, p.e190184, 2019.
- SALOMÓN, O.D.; MASTRÁNGELO, A.V.; SANTINI, M.S.; LIOTTA, D.J.; YADÓN, Z.E. La eco- epidemiología retrospectiva como herramienta aplicada a la vigilancia de la leishmaniasis en Misiones, Argentina, 1920-2014. **Rev Panam Salud Publica**, v.40, n.1, p.29-39, 2016.
- SALOMÓN, O.D.; FELICIANGELI, M.D.; QUINTANA, M.G.; AFONSO, M.M.S.; RANGEL, E.F. *Lutzomyia longipalpis*, urbanisation and control. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, v.110, n.7, p.831-846, 2015.
- SOSA ESTANI, S.; SEGURA, E.L.; GÓMEZ, A.; SALOMÓN, O.D.; PERALTA, M.; COUTADA, V.; et al. Leishmaniose cutânea no Norte da Argentina. Fatores de risco identificados num estudo caso-coorte em três municípios de Salta. **Rev Soc Bras Med Trop**, v.34, n.6, p.511-517, 2001.
- THOMAZ-SOCCOL, V.; GONÇALVES, A.L.; PIECHNIK, C.A.; BAGGIO, R.A.; BOEGER, W.A.; BUCHMAN, T.L.; et al. Hidden danger: Unexpected scenario in the vector-parasite dynamics of leishmaniasis in the Brazil side of triple border (Argentina, Brazil and Paraguay). **PLoS NTDs**, v.12, n.4, p.e0006336, 2018.



## EPILEPSIA MIOCLÔNICA JUVENIL (EMJ): REVISÃO DE LITERATURA

Hiana Rocha de Lima<sup>1</sup>, Jayres Pereira Araújo<sup>1</sup>, Igor Ivison Almeida Ferreira<sup>1</sup>, Raquel Tamar Gondim Martins<sup>1</sup> e Christiane de Lima Martins<sup>1</sup>

1. Faculdade IEDi, Boa Vista, Roraima, Brasil.

### RESUMO

Essa pesquisa retrata sobre uma síndrome denominada de Epilepsia Mioclônica Juvenil que tem por característica afetar principalmente o público adolescente nas suas diversas formas. Discute-se aqui também o papel do profissional de enfermagem e de como ele deve se atentar no desafio constante de se capacitar objetivando o seu preparo para acompanhar os doentes em internações e em especial, dos adolescentes e crianças portadoras de Epilepsia. As crises de Epilepsia Mioclônica Juvenil atingem em sua maioria o público adolescente e em alguns casos também foi possível notar a presença dessas manifestações em crianças menores ou ainda em alguns adultos de faixas etárias distintas. Observou-se que apesar dessas ocorrências comuns durante a adolescência, as crises não atingem esse público de forma tão agressiva como em crianças menores. Observou-se também que uma de suas características principais é um fenômeno conhecido como “ausência”, que ocorre após a crise e que não é um sintoma permanente; logo após a crise o jovem retorna as atividades normais sem maiores prejuízos ou atrasos cognitivos. A pesquisa mostrou que a presença do enfermeiro durante a chegada do paciente no centro de saúde, a medicação e o acompanhamento desse profissional durante todo o processo é fundamental e de suma importância na recuperação do paciente produzindo resultados importantes na sua recuperação e no incentivo e preparo do paciente do retorno as suas atividades diárias.

**Palavras-chave:** Enfermagem, Epilepsia, Crianças e Adolescentes.

### ABSTRAT

This research portrays a syndrome called Juvenile Myoclonic Epilepsy that has the characteristic of affecting mainly the adolescent public in its various forms. The role of the nursing professional is also discussed here and how they should pay attention to the constant challenge of training themselves, aiming at their preparation to accompany patients in hospitals and, in particular, adolescents and children with Epilepsy. Juvenile Myoclonic Epilepsy seizures mostly affect teenagers and in some cases it was also possible to notice the presence of these manifestations in younger children or even in some adults of different age groups. It was observed that despite these common occurrences during adolescence, crises do not reach this public as aggressively as in younger children. It was also observed that one of its main characteristics is a phenomenon known as “absence”, which occurs

after the crisis and is not a permanent symptom; soon after the crisis, the young person returns to normal activities without further damage or cognitive delays. The research showed that the presence of the nurse during the patient's arrival at the health center, the medication and the follow-up of this professional throughout the process is fundamental and of paramount importance in the recovery of the patient, producing important results in their recovery and in the encouragement and preparation of the patient's return to their daily activities.

**Keywords:** Nursing, Epilepsy, Children and Adolescents.

## 1. INTRODUÇÃO

Essa pesquisa retrata sobre uma síndrome denominada de Epilepsia Mioclônica Juvenil que tem por característica afetar principalmente o público adolescente nas suas diversas formas. Discute-se aqui também o papel do profissional de enfermagem e de como ele deve se atentar no desafio constante de se capacitar objetivando o seu preparo para acompanhar os doentes em internações e em especial, dos adolescentes e crianças portadoras de Epilepsia.

Diante desta prioridade e da necessidade da continuidade do tratamento, o enfermeiro deverá estar preparado para responder aos questionamentos de familiares propondo soluções, sempre respeitando e com ética buscar contribuir com seu conhecimento dentro do espaço público/privado de trabalho, nos (protocolos, fluxos de atendimento), visando eficiência e maior agilidade e melhorar fluxos de atendimento prioritário, de acordo com a Lei nos atendimentos comprovados de prioridades considerando as subjetividades existentes da Atenção Primária a Saúde (APS) a esse público.

A justificativa no desenvolvimento da pesquisa dar-se pelos registros dos altos índices de incidência de epilepsia no público juvenil/adolescente, no intuito de contribuir no enfrentamento da doença e avançar nos tratamentos. segundo McWilliam (2019), os números se aproximam de cerca de 50 milhões de adolescentes acometidos por episódios de epilepsia, em todo o mundo. A pesquisa realizou uma revisão de literatura sobre a epilepsia Mioclônica juvenil, suas características, método de diagnóstico e opções de tratamento.

Essa pesquisa respondeu a pergunta que trata sobre a Epilepsia Mioclônica Juvenil e das suas formas de manifestações em adolescentes de forma satisfatória. O objetivo da pesquisa foi alcançado na medida que descreveu as contribuições dos enfermeiros para paciente e familiares principalmente durante o diagnóstico, acompanhamentos e preparação dessas famílias para o enfrentamento da síndrome após o diagnóstico positivo. O outro objetivo foi buscar desmitificar o processo muitas das vezes entendido como “complexo”, as

barreiras a ser superadas e a quebra de paradigmas que muitas das vezes existem dentro e fora do contexto sociocultural e familiar da pessoa diagnosticada com EMJ.

A pesquisa contribui para expansão do conhecimento dos profissionais da enfermagem com relação à Epilepsia Mioclônica Juvenil, além de motivá-los para o atendimento aoportador de EMJ, dando-lhe segurança no acolhimento e nas orientações ambulatoriais.

O presente estudo teve como objetivo geral identificar o papel do enfermeiro na assistência em saúde de pessoas com Epilepsia Mioclônica Juvenil, e sua participação ativa no processo de diagnóstico da síndrome. Os objetivos específicos foram: Relatar a importância da enfermagem na assistência em saúde de pessoas com Epilepsia Mioclônica Juvenil, com foco na sensibilização e educação em saúde; Definir a Epilepsia Mioclônica Juvenil para os profissionais de enfermagem e a importância do seu diagnóstico precoce; Descrever a atuação do enfermeiro na sensibilização da população em geral sobre o tratamento da Epilepsia Mioclônica Juvenil.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. EPILEPSIA: CONCEITUANDO

As crises convulsivas são geralmente classificadas pela medicina em três espécies: parciais, focais e generalizadas. As crises parciais de acordo com, Sousa, 2008, são as mais centradas em uma determinada parte do cérebro, acontecem em um pequeno grupo de neurônios que constituem o foco da convulsão. Nas manifestações destes tipos de crises podem ocorrer as do tipo parcial simples (sem que o paciente tenha alteração da consciência) ou pode ocorrer a crise parcial complexa (essa ocorrência dos sintomas pode levar o indivíduo a ter alteração da consciência). Já durante as crises generalizadas os impulsos anômalos se espalham e envolvem os dois hemisférios do cérebro, sendo por isso menos agressiva.

Segundo Zanardo, 2014, a Organização Mundial de Saúde (OMS), calcula que cerca de 10% da população mundial já teve ou ainda terá, pelo menos, uma crise convulsiva durante toda a sua vida. De acordo com esse autor, as crises convulsivas estão relacionadas a alterações no funcionamento do sistema nervoso central e com a falta de um

acompanhamento médico especializado ou da medicação correta, pode ocasionar no portador da síndrome, sequelas por toda a sua vida.

Entende-se que de acordo com essa interpretação, a crise convulsiva ao se manifestar poderá estar sinalizando que existe algo de errado com o adolescente e que precisa ser identificado. Quando existe repetidos episódios de convulsão no portador da EMJ é preciso que exames específicos sejam feitos para descobrir o que está ocorrendo no sistema nervoso central para se evitar danos irreparáveis na pessoa.

Segundo Fisher (2005), o diagnóstico da epilepsia é realizado por um médico clínico geral, esse profissional na maioria dos casos irá se basear na recorrência de crises epiléticas espontâneas, sem motivos e não provocadas, e também no histórico dos antecedentes familiares do paciente.

A epilepsia generalizada possui uma fase inicial chamada Tônica, onde se observa no paciente uma contração generalizada dos músculos por dez a trinta segundos. Nesta fase reforça o autor, os pacientes em geral durante as manifestações de crises, caem rígidos no chão, podendo se machucar seriamente com a queda se não houve ninguém por perto. Os pacientes durante essas crises relatam alguma espécie de Aura, mas a maioria perde a consciência retornando após a crise sem maiores prejuízos.

Deve-se atentar que essas crises generalizadas ocorrem com mais frequência e que estão ligadas àquela cuja semiologia inicial indica o envolvimento de áreas encefálicas amplas, que mexem com as emoções em ambos os hemisférios cerebrais, por esse motivo o paciente fica sem saber onde ele se encontra por alguns minutos.

As Crises tônico-crônicas são segundo Izquierdo (2005) como breves contrações musculares que podem ser prolongadas, simétrica ou bilateral; com ou sem perda de consciência e que de acordo com o autor, essas crises são refratárias e traz repercussões negativas na qualidade de vida dos adolescentes com diagnóstico positivo.

A epilepsia Mioclônica Juvenil é um transtorno crônico, ou ainda um grupo de eventos que acometem os jovens, os transtornos crônicos ocorrem muitas das vezes sem uma causa definida, a característica indispensável na sua identificação é a ocorrência e a recorrência, das crises convulsivas de maneira típica e que não precisa necessariamente ser provocadas e em geral são imprevisíveis (SANTOS, 2015).

## 2.2. DIAGNÓSTICO DA EPILEPSIA MIOCLÔNICA JUVENIL (EMJ)

A partir do século XX pesquisadores como, Paracelsus, le Pois e Sylvius deram início à investigação das causas internas para a síndrome da epilepsia, seus estudos forneceram uma maior visibilidade da doença nos resultados das pesquisas, divulgadas através da Revista JRG de Estudos Acadêmicos - Ano III (2020). A partir desses estudos foi possível se iniciar pesquisas mais aprofundadas sobre a epilepsia juvenil.

Vale lembrar que a epilepsia sempre esbarrou em questões de preconceitos, pesquisas relatam que anteriormente ainda no século XVIII, a opinião geral da comunidade dos pesquisadores da época que estavam ligados a igreja; quando o assunto era convulsão, sempre se referiam sobre a crise dizendo que se tratava de uma doença idiopática, defendia-se que a síndrome se estabelecia no cérebro e em outros órgãos internos.

Pouco depois no século XIX, ocorreu um avanço nessas pesquisas, foi quando os pesquisadores: John Hughlings e Jackson buscou identificar e denominar através das suas investigações científicas, os diferentes tipos de convulsões que acometiam o adolescente, suas classificações, etiologia, fisiopatologia e localização topográfica. Surgiram também o interesse desses pesquisadores pelo exame de eletroencefalograma (EEG), fato que ocorre logo depois que outro colega, o pesquisador Adolf Beck, ter feito estudos em animais e descobrindo sobre a eficiência do EEG elaborados com o mapeamento da atividade elétrica e cerebral. O século XX viria a evoluir nos avanços de pesquisas mais detalhadas sobre epilepsia e EEG e estabeleceu-se muitas sociedades médicas associadas à epilepsia no mundo.

Muito embora as convulsões, descrições e terminologias são existentes desde muitos anos atrás observa-se que com os avanços das pesquisas durante os séculos, suas descobertas sofreram poucas variações e seus significados foram pouco alterados. Quanto à fisiopatologia e etiologia, estas sofreram muitas alterações até chegarmos à classificação atual e são de extrema relevância para diagnóstico e tratamento mais preciso e, portanto, mais direcionados.

Atualmente as publicações médicas Internacionais como a revista; Bureau for Epilepsy (IBE) define uma crise epiléptica como uma ocorrência transitória de sinais e ou sintomas devido a atividade neuronal anormal excessiva ou síncrona no cérebro. Considera-se também que essas crises resultam de alterações paroxísticas crônicas e recorrentes nas funções cerebrais causadas por anormalidades na atividade elétrica cerebral.



### 2.3. DIAGNÓSTICO DA EPILEPSIA NA INFÂNCIA

As pesquisas apontam que as terapias e os medicamentos para o tratamento das crises nos adolescentes não terão muito sucesso se antes não houver o empenho para diagnosticar e determinar a forma correta de se tratar a Epilepsia Mioclônica Juvenil. Nesse contexto clínico, os enfermeiros devem conhecer os tipos de crises que acometem o paciente. De acordo com Caldera (2018) em se tratando da EMJ deve-se considerar a idade de início da síndrome no paciente, que geralmente ocorre entre os 10 aos 25 anos.

Se for caracterizado a existência da mioclonia juvenil é necessário que o adolescente apresente alguns sintomas básicos como: Espasmos simples ou repetitivos; Espasmos abruptos, arrítmicos e involuntários, que na maioria dos casos afeta predominantemente ombros e braços proporcionando movimentos geralmente simétricos, podendo ser esses movimentos ainda unilaterais. Miranda (2008) reforça dizendo que ocorrem usualmente contrações involuntárias, arrítmicas, breves, bilaterais e sincronizadas que envolvem predominantemente os ombros e membros superiores, apesar de poderem também ser unilaterais e ocorrer nos membros inferiores, cabeça, abdômen e tronco.

Como já referido, as mioclonias (manifestações e sintomas) ocorrem mais frequentemente após o despertar matinal, o despertar após uma sesta ou um acordar súbito e provocado por susto, também poderá ocorrer após um período de sono curto e insuficiente. AsCTCG ocorrem normalmente ao acordar, mas também podem ser puramente noturnas, dentro do sono ou ainda, ao acaso.

### 2.4. COMPETÊNCIAS GERAIS DO ENFERMEIRO

Quando nos referimos as competências e responsabilidades que acometem o enfermeiro devemos sempre nos basear na Resolução COFEN-242/2000, que em seus artigos 15 a 21, fazem referências às atribuições desse profissional da saúde.

Entre essas atribuições estão: prestar assistência de enfermagem sem discriminação de qualquer natureza; garantir a continuidade da assistência de enfermagem em condições que ofereçam segurança, mesmo em caso de suspensão das atividades profissionais decorrentes de movimentos reivindicatórios da categoria; prestar adequadas informações à pessoa, família e coletividade a respeito dos direitos, riscos, benefícios e intercorrências acerca da Assistência de Enfermagem; respeitar, reconhecer e realizar ações que garantam o direito da pessoa ou de seu representante legal, de tomar decisões sobre sua saúde,

tratamento conforto e bem estar; respeitar o pudor, a privacidade e a intimidade do ser humano, em todo seu ciclo vital, inclusive nas situações de morte e pós-morte; colaborar com a equipe de saúde no esclarecimento da pessoa, família e coletividade a respeito dos direitos, riscos, benefícios e intercorrências acerca de seu estado de saúde e tratamento; proteger a pessoa, família e coletividade contra danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência por parte de qualquer membro da Equipe de Saúde.

Além dessas atribuições do enfermeiro podemos destacar uma que é a atenção à saúde. A Resolução estabelece que o profissional de saúde, dentro de seu local de trabalho, deve estar preparado para desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde dos pacientes que estejam sob o seu cuidado, ele deve ainda assegurar que sua prática seja realizada de forma integrada e contínua com as demais instâncias do sistema de saúde estando pronto se necessário a se posicionar, no momento que for solicitado na busca de soluções para problemas que afetam diretamente a suas atribuições diárias.

De acordo com Peres (2006) os profissionais devem realizar suas atividades respeitando os padrões de qualidade e princípios da ética/bioética, cientes de que a responsabilidade da atenção à saúde do seu paciente não finda apenas com o atendimento clínico ou alta hospitalar, porém, deve se continuar até que se alcance uma resposta satisfatória do doente.

Ainda segundo o autor, o trabalho dos profissionais de saúde deve entre outras coisas, estar firmado na capacidade do enfermeiro de tomar decisões responsáveis, com embasamento do médico responsável, o uso correto dos equipamentos, medicamentos, procedimentos e das suas práticas. O profissional deve sempre buscar desenvolver competências e habilidades para avaliar, sistematizar e contribuir nas intervenções e desenvolver métodos mais adequados em seu cotidiano hospitalar (PERES, 2006).

Vale reforçar que o atendimento do profissional da enfermagem realizado através das visitas domiciliares segundo Opas (2001) é de fundamental importância para que oriente a família nos processos de recuperação e de acolhimento do adolescente portador da EMJ.

## 2.5. A ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NO TRATAMENTO DE PACIENTES COMEMJ

Ao citarmos processos de recuperação e de acolhida percebe-se que os olhares da comunidade médica/científica em geral estão com uma atenção toda especial quando o assunto é a assistência e melhoria do acompanhamento do paciente durante o seu

atendimento e recuperação. O objetivo final destas ações é para que se estimulem políticas públicas que objetivem uma melhor preparação dos enfermeiros dentro dos hospitais. Independente do país de atuação, dos níveis educacionais, das leis que os regem entre outros fatores, o escopo da enfermagem possui grande alcance mundial e essa abrangência e reconhecimento os qualifica para poderem atuar em qualquer estabelecimento de atendimento de pessoas (escola, casa, clínica hospital e centros especializados) e os adolescentes portadores da Epilepsia Mioclônica Juvenil.

No Brasil esses atuam como enfermeiros, coordenadores da enfermagem, instrutores nos centros educadores, podem integrar equipes multidisciplinar e de pesquisas da prática clínica ou ainda atuar como profissionais independentes.

É importante ressaltar que o profissional que trabalha com pacientes com algum comprometimento mental e neurológico, são os que mais precisam estar se atualizando e passando por processos de reciclagem. Quando falamos de uma área ainda tão pouco explorada que é o cérebro humano, os profissionais de saúde necessitam aprender a identificarsinais e sintomas associados à epilepsia juvenil e as suas consequências sérias consequências na vida do adolescente.

Segundo Almeida (2016) o profissional de enfermagem possui um papel muito importante no processo de cuidar com responsabilidades, uma vez que o enfermeiro é o profissional preparado para essa sua função, que goza de uma maior proximidade com o paciente e possui a confiança dos seus familiares. Conforme uma matéria publicada na Revista JRG de Estudos Acadêmicos - Ano III (2020), é fundamental que o enfermeiro monitore sistematicamente os resultados dos tratamentos e que seja capaz de acompanhar o impacto do efeito desses medicamentos no paciente que foram prescritos pelo médico responsável.

Além das suas atribuições, durante o acompanhamento do paciente o enfermeiro deverá fornecer informação para membros da família, pessoas próximas do paciente procurando dar ênfase nas capacitações para os primeiros socorros caso necessário. De acordo com a Revista JRG de Estudos Acadêmicos - Ano III (2020), pode ainda ocorrer que em alguns locais pode não haver um médico no ambiente de atendimento, porém, os enfermeiros são capazes de desempenhar um papel fundamental na prestação dos primeiros atendimentos ao paciente acometido por uma crise de epilepsia.

De acordo com Nascimento (2014) após a crise de EMJ, a equipe de enfermagem deve oferecer estímulos ao adolescente verificando, se ele consegue obedecer aos comandos básicos e dessa forma poderá se perceber se o paciente sofreu algum

comprometimento neurológico. Essa variação Mioclônica, ou seja, a perturbação e ausência, são considerados sintomas cardinais principais desta patologia e que em alguns casos, pode não vir acompanhada por alteração da consciência, assim sendo ocasionalmente pode ocorrer em salvas prolongadas as pequenas turvações da consciência, mas sem perdas. Os sintomas da EMJ ocorrem tipicamente nos trinta a sessenta minutos seguintes ao despertar do adolescente, principalmente após uma noite de sono curto ou em que houve ingestão de álcool na noite anterior e ainda após um despertar súbito ou uma sesta.

A administração de anticonvulsivantes é parte da informação prestada pelos enfermeiros aos familiares, assim também como a observação da ocorrência dos efeitos colaterais do paciente que esteja internado. As pesquisas mostram que a estratégia para o tratamento da doença se baseia nas ações de um medicamento específico ou ainda a associação de duas ou mais combinações a depender do médico ou especialista.

Segundo Alfradique (2007), o tratamento da Epilepsia Mioclônica Juvenil é baseado em medicamentos eficazes para o controle de fatores precipitantes, uma vez que a EMJ é um distúrbio vitalício o seu tratamento deve ser continuado indefinidamente, caso contrário as recorrências são bastante frequentes ocorrendo em um período variável de meses e anos após a descontinuação dos medicamentos, a recorrência da convulsão pode até levar a estado epiléptico.

A administração correta dos medicamentos na maioria dos casos obtém um controle das crises excelente, com uma taxa que pode chegar a mais de 90% dos casos, isso com as doses recomendada. Para um bom diagnóstico, permanece como uma condição de bom prognóstico, estando as convulsões controladas em 80% a 90% dos casos (ALFRADIQUE, 2007).

O enfermeiro que acompanha a pessoa deve coordenar os cuidados e vias de atendimento buscando melhorar o acesso dos pacientes durante sua abordagem em atendimentos de emergências, secundários e terciários de saúde garantindo para eles maior rapidez no fluxo de atendimentos. A importância se dá também o momento de registrar essas ocorrências para conhecimento da equipe de coordenação de saúde do município. A finalidade desses registros é distinguir os eventos que sugerem crises epiléticas (CE) dos eventos paroxísticos não epiléticos (FERRARI, 2005).

### 3. MÉTODOS

O referido estudo é resultado de uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa. Para Creswel (2007) na perspectiva da pesquisa qualitativa os dados coletados são predominantemente descritivos. Além disso, o autor destaca que a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto, ou seja, o interesse do pesquisador ao estudar um determinado problema é verificar "como" ele se manifesta nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas.

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica qualitativa onde estuda-se um objeto, buscando interpretá-lo em termos do seu significado. Neste sentido, a análise considera mais a subjetividade do pesquisador. O objetivo é considerar a totalidade, e não dados ou aspectos isolados (ALYRIO, 2009).

Assim este estudo é uma revisão bibliográfica do tipo qualitativa abrangendo artigos de periódicos publicados eletronicamente e obras literárias disponíveis em revistas científicas acadêmicas, dispostos on-line ao longo das últimas publicações relevantes o tema abordado.

No primeiro momento da pesquisa foi realizado um levantamento bibliográfico. Depois foi constituído o levantamento das fontes e materiais para análise, tabulação e análise dos dados, discussão de ideias de autores e acervo de material científico de apoio. Em seguida foi realizado a parte escrita dos resultados obtidos em busca das respostas das questões norteadoras que compõem a pesquisa.

Vale ressaltar que a análise dos dados foi realizada por meio de revisão integrativa que proporcionou aos leitores uma compreensão ampla da atuação do enfermeiro no acompanhamento do pé torto congênito. Carvalho, Souza (2010) explicam que este método propõe uma análise das práticas já realizadas no centro de pesquisa. A pesquisa foi realizada no período de abril a junho de 2022, e a coleta de dados foi realizada através de artigos publicados no Scientific Eletrônico Library Online (SCIELO).

Aspectos éticos e legais da pesquisa: Como se trata de uma pesquisa integrativa, o estudo não envolveu seres humanos e não necessitou de ser amparado pela resolução 196/96 que envolve pesquisa com seres humanos, não havendo a necessidade de enviar para aprovação ao Comitê de Ética em Pesquisa.



## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por ser de formação generalista, o profissional de enfermagem exerce diversas atividades que se dividem em quatro áreas fundamentais: assistência, gestão, ensino e pesquisa. Portanto, o enfermeiro recebe capacitação para poder oferecer cuidado ao ser humano em seu ciclo evolutivo, de forma que ele realize ações de promoção, proteção e recuperação do seu estado de saúde.

Considerando a atuação deste profissional nos atendimentos de pacientes com manifestações convulsivas é importante compreender o cuidado que o profissional deve ter ao abordar um assunto tão delicado. Nessa perspectiva, é necessário esclarecer o papel do enfermeiro para o atendimento ao paciente com crises epiléticas e compreender os métodos e técnicas de tratamento utilizadas no processo de tratamento.

Com isso, as tabelas abaixo apresentam a análise integrativa das ideias teóricas e a discussão dos dados a partir de uma análise interpretativa e qualitativa. Evidenciando a importância do conhecimento e do atendimento do profissional da enfermagem para com os pacientes acometidos de crises convulsivas.

**Quadro 1.** Crises generalizadas.

<b>Autor</b>	<b>Ideia Teórica</b>	<b>Ano</b>
Zanardo	A Organização Mundial de Saúde (OMS), calcula que cerca de 10% da população mundial já teve ou ainda terá, pelo menos, uma crise convulsiva durante toda a sua vida.	2014
Fisher	O diagnóstico da epilepsia é realizado por um médico clínico geral.	2005
Capovilla	Outro tipo de crises são as denominadas crise Tônico-Crônica Generalizada que é o tipo de epilepsia mais conhecido e com as manifestações mais dramáticas, portanto, demandam um maior grau de complexidade e de atenção por parte do profissional de saúde.	2009
Izquierdo	As Crises tônico-crônicas são breves contrações musculares que podem ser prolongadas, simétrica ou bilateral; com ou sem perda de consciência e que são refratárias e traz repercussões negativas na qualidade de vida dos adolescentes com diagnóstico positivo.	2005
Santos	Embora a convulsão seja uma das manifestações da epilepsia, deve-se tomar a precaução de lembrar que nem todas as convulsões indicam uma crise de epilepsia.	2015

O quadro 1 apresenta um resumo sobre crises generalizadas. Apresento fato de que o diagnóstico do quadro de epilepsia deve ser realizado por um médico. As ideias teóricas mostram que as manifestações de epilepsia já alcançaram cerca de 10% da população mundial. Dessa forma, devem perceber que nesse caso é preciso maior atenção do profissional da enfermagem para o acompanhamento de pacientes com quadro de crises epiléticas.

De acordo com Campos (2017) as crises epiléticas estão divididas em dois eixos, sendo primeiro as parciais, que se subdividem em: simples, (sem perda de consciência do paciente), ou complexa (com perda total ou parcial de consciência do paciente; e em segundo, são as crises generalizadas, as quais envolve o paciente em ambos os hemisférios cerebrais, esse tipo de manifestação se refere as crises denominadas de crises Mioclônica ou crises de ausência.

O diagnóstico correto das primeiras manifestações clínicas, epidemiológicas e terapêuticas é de suma importância para se evitar a ocorrência de traumas tardios que venham a causar profundas sequelas no paciente.

É importante ressaltar que o diagnóstico do paciente deve ser concluído por um médico neurologista em pacientes que apresentem os sintomas. O acompanhamento por profissional capacitado (nesse caso o enfermeiro), deve levar em conta nos resultados obtidos, fatores que influenciam no diagnóstico como: idade, avaliação física e principalmente os exames de imagem (eletroencefalogramas), essas informações reunidas visa possibilitar o diagnóstico sindrômico, que é fundamental para a programação terapêutica e determinação do prognóstico definitivo. A manifestação clínica, segundo Yacubian (2002), dependerá da área cortical acometida, detectada pelo exame EEG, podendo ser manifestações motora, sensitiva, autonômica ou psicomotora.

A Epilepsia Mioclônica Juvenil (EMJ) é uma síndrome que apesar de ser considerada comum, ela demanda a necessidade de um acompanhamento médico, porque mesmo com o uso regular dos medicamentos específicos, a presença desses agentes é importante para o doente. O acompanhamento do paciente por um enfermeiro ocorre tanto no hospital, posto de saúde ou na casa (através das visitas domiciliares) trazendo alívio e conforto. O diagnóstico correto das primeiras manifestações clínicas, epidemiológicas e terapêuticas é de suma importância para se evitar a ocorrência de traumas tardios que venham a causar profundas sequelas no paciente.

**Quadro 2.** Breve relato da história da Epilepsia Mioclônica Juvenil (EMJ).

<b>Autor</b>	<b>Ideia Teórica</b>	<b>Ano</b>
Bastos et al	Os primeiros relatos de epilepsia segundo a filosofia datam de 2.500 a.C. no período pré-histórico onde já se detectara descrições e sedeu origens as terminologias que hoje existem.	2009
Miranda	A história a qual fundamenta-se os conceitos e o descobrimento da epilepsia Mioclônica juvenil é descrito como um processo longo e que passou por muitas perseguições, em que além da doença foi necessário a luta contra os preconceitos que permeavam aquela sociedade.  A partir do século XX pesquisadores como, Paracelsus, Le Pois e Sylvius deram início à investigação das causas internas para a síndrome da epilepsia.	2008
Guaranha	Pouco depois no século XIX, ocorreu um avanço nessas pesquisas, foi quando os pesquisadores: John Hughlings e Jackson buscou identificar e denominar através das suas investigações científicas, os diferentes tipos de convulsões que acometiam o adolescente, suas classificações, etiologia, fisiopatologia e localização topográfica	2010
Caldera	Na Epilepsia Mioclônica Juvenil deve-se considerar a idade de início da síndrome no paciente, que geralmente ocorre entre os 10 aos 25 anos.	2018
Alfradique	Outros critérios são fundamentais para o diagnóstico preciso da EMJ como, o exame neurológico aliado a tomografia computadorizada do crânio, tendo como padrão o EEG generalizado de picos ou polipontos e ondas.	2007

As crises de ausência, de acordo com Sá (2008), são ocorrências comuns, presentes principalmente após a crise Mioclônica, essas manifestações de ausência são mais comuns aparecer em pacientes infantis. O autor chama a atenção dizendo que essas anomalias apesar de ser características das crianças, pode acometer também os pacientes adultos e adolescentes principalmente aqueles que já receberam um diagnóstico fechado de epilepsia Mioclônica juvenil (EMJ).

Esse tipo de crise no adolescente uma vez identificada como epilepsia mioclônica juvenil (EMJ) segundo Assenza (2020) é marcada pela ocorrência de uma hiperexcitabilidade cortical, fenômeno comum em pacientes portadores da síndrome. Assim como as demais formas de epilepsia caracterizada como idiopática, essa se mostra com uma predominância maior no sexo feminino.

Caciagli (2020), reforça ainda que os espasmos mioclônicos são uma de suas

características predominantes, podendo ser desencadeados em pacientes que exerçam com maior frequência, tarefas que envolvam trabalhar o cognitivo em específico ou ainda indivíduos que desenvolvam atividades que envolvam respostas motoras rápidas ou ainda a execução de sequências cognitivas relacionadas com a linguagem e suas manifestações. Segundo Sá (2008), as crises de ausência são sintomas comuns, que se apresentam após uma crise de epilepsia; de acordo com dados, estima-se que aproximadamente 50 milhões de pessoas em todo o mundo tenha episódios de epilepsia, na qual a maioria desses pacientes não tem acesso a cuidados médicos.

Dentre esses casos nota-se que cerca de 3% a 11% dos casos segundo McWilliam (2019) não possuem um diagnóstico fechado, daí a importância da ação de profissionais da saúde é muito importante para o esclarecimento sobre a doença, seus aspectos clínicos e seus cuidados.

Outro autor, Serigatti (2021), alerta que há uma escassez de publicações científicas sobre o tema, ações essas que possam auxiliar o profissional de saúde sobre as ações da enfermagem em indivíduos com epilepsia durante uma convulsão.

**Quadro 3.** Competências gerais do enfermeiro.

<b>Autor</b>	<b>Ideia Teórica</b>	<b>Ano</b>
Peres	Os profissionais de enfermagem devem realizar suas atividades respeitando os padrões de qualidade e princípios da ética/bioética, cientes de que a responsabilidade da atenção à saúde do seu paciente não finda apenas com o atendimento clínico ou alta hospitalar, porém, deve se continuar até que se alcance uma resposta satisfatória do doente.	2006
Opas	O atendimento do profissional da enfermagem realizado através das visitas domiciliares é de fundamental importância para que oriente a família nos processos de recuperação e de acolhimento do adolescente portador da EMJ.	2001
Araújo	Verifica-se a necessidade de se ter um bom profissional da enfermagem orientando e acompanhando o desenvolvimento do portador da síndrome EMJ, sabe-se que confiança e segurança é extremamente importante para o sucesso do tratamento.	2009
COREM-DF	A equipe de saúde deverá prestar assistência à gestante, parturiente, puérpera e ao recém-nascido, além, de participar dos programas e nas atividades de assistência integral a saúde individual, de grupos específicos e principalmente daqueles prioritários e aqui entra os portadores de epilepsia Mioclônica Juvenil.	2005

As competências de assistência da enfermagem são inúmeras e devem respeitar princípios de ética e bioética. Diante desse contexto, várias teorias têm sido apresentadas sobre a assistência da enfermagem para pacientes com sintomas de epilepsia. Os autores apontam que o profissional da enfermagem precisa participar de programas e atividades de assistência integral a saúde individual.

No quadro 3 percebe-se o cuidado que o enfermeiro precisa ter com o paciente ao perceber alguma alteração no comportamento da saúde deste; em casos de crises convulsivas deverá antes de tudo usar de sensibilidade para preparar os familiares para receberem o diagnóstico de epilepsia na família.

De acordo com a contribuição de Araújo (2004) pode-se interpretar que diante da presença da figura do agente de saúde, nesse caso específico, os enfermeiros, o bom profissional passa confiança para a família durante a sua atuação, sendo assim como um bom profissional de enfermagem estando ele em atendimento ao paciente torna-se um elo fundamental de confiança entre os envolvidos e ainda em algumas situações, consegue ainda romper paradigmas conflituosos entre familiares, sua atuação acaba melhorando a relação de amizade e confiança entre, doente família e os agentes de saúde da sua comunidade. A presença do enfermeiro neste quesito desenvolve um papel fundamental nos tratamentos, no fortalecimento de vínculos familiares e na rápida recuperação do paciente.

Ainda de acordo com Araújo (2004) diante do diagnóstico, a presença de um profissional da saúde acompanhando a família ou ainda do médico se for possível, será fundamental importância para desenvolver técnicas de acolhimento das pessoas próximas do paciente, independente de quaisquer fatores sociais ou culturais a que estão passando. Esse autor chama a atenção pelo fato de que dependendo do comprometimento do enfermeiro, do conhecimento técnico-científico envolvido e das orientações, sua ação contribuirá de maneira fundamental para que ele e a família do portador alcance os melhores resultados no tratamento.

Segundo COREN (2005), através do Decreto nº 94.406, publicado em 08 de junho de 1987 foi criado um instrumento essencial no sentido de fortalecer a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Esse documento no seu artigo, 8º entre outras providências vem reforçando esse preparo necessário desse profissional. Sendo assim, entende-se que cabe ao enfermeiro o seu envolvimento na participação de cursos de reciclagens, o planejamento das suas atividades diárias, o acompanhamento e as avaliações necessárias, que dizem respeito as atividades de assistência integral a saúde individual de grupos específicos e principalmente daqueles prioritários e de alto risco.



**Quadro 4.** A atuação da enfermagem no tratamento de pacientes com EMJ.

<b>Autor</b>	<b>Ideia Teórica</b>	<b>Ano</b>
Almeida	O profissional de enfermagem possui um papel muito importante no processo de cuidar com responsabilidades, uma vez que o enfermeiro é o profissional preparado para essa sua função, que goza de uma maior proximidade com o paciente e possui a confiança dos seus familiares.	2016
Nascimento	Após a crise de EMJ, a equipe de enfermagem deve oferecer estímulos ao adolescente verificando, se ele consegue obedecer aos comandos básicos e dessa forma poderá se perceber se o paciente sofreu algum comprometimento neurológico.	2014
Jesus	A assistência pelo enfermeiro ao paciente que sofre de crises convulsiva deve ser sistematizada desde o início do atendimento até o fim da abordagem.	2008
Kede	O aconselhamento e atenção prestada pelo enfermeiro ao paciente proporciona uma sensação de tranquilidade reduzindo os medos, ansiedades e depressões, oriundos tanto da confirmação do diagnóstico, do tratamento e principalmente os sintomas pós crises	2008
Smith	Os enfermeiros possuem os conhecimentos necessários para	2015
	atender pacientes nas emergências durante uma crise de epilepsia.	
Serigatti	A observação cuidadosa do enfermeiro, torna possível um relato detalhado do quadro clínico do paciente, auxiliando a condutaterapêutica a ser adotada pela equipe médica.	2021

Segundo o pensamento de Andrade (2009), entende-se que dentro desses grupos “específico” se encaixa o acompanhamento da criança durante os primeiros anos de vida. O acompanhamento da mãe e da criança realizado pelo enfermeiro auxilia desde cedo no processo de tratamento e no diagnóstico precoce dessa síndrome e de outras doenças que possam vir a surgir na adolescência.

Quando nos referimos as manifestações convulsivas não podemos menosprezar a importância de se informar a família e sempre estar atento dos cuidados que o profissional deve ter ao abordar um assunto tão delicado com mãe; o enfermeiro ao perceber alguma alteração no comportamento do bebe; deverá antes de tudo usar de sensibilidade para

preparar os familiares para receberem o diagnóstico de epilepsia na família.

Segundo Araújo (2004) em sua contribuição nos leva a interpretar que diante da fundamental presença da figura do agente de saúde para a família e da sua competente atuação, esse profissional em acompanhando do paciente, na maioria dos casos pode se tornar um elo fundamental de confiança na quebra dos paradigmas conflituosos e assim desenvolver uma estreita relação de confiança entre família e o posto de atendimento.

Assim sendo entende-se que durante a atuação do enfermeiro, no exercício de sua função poderá se deparar com a falta de insumos nos hospitais, postos ou ainda qualquer outro local; nesse momento caberá o enfrentamento e o dinamismo desse profissional, respeitando e estar comprometido com a ética e preservação da vida. O enfermeiro vestido dessa preparação fará a diferença no seu ambiente de trabalho no momento que se deparar com essas demandas inusitadas as transformando em desafios diário vencidos, com determinação e perseverança profissional.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa retrata sobre uma síndrome denominada de Epilepsia Mioclônica Juvenil que tem por característica afetar principalmente o público adolescente nas suas diversas formas. Discute-se aqui também o papel do profissional de enfermagem e de como ele deve se atentar no desafio constante de se capacitar objetivando o seu preparo para acompanhar os doentes em internações e em especial, dos adolescentes e crianças portadoras de Epilepsia.

A pesquisa realizada após a revisão dos conhecimentos sobre a Epilepsia Mioclônica Juvenil levou-nos a constatar-se que apesar de dessa síndrome apresentar um quadro de sintomas muito bem definido e de características singulares, o diagnóstico definitivo da doença continua a sofrer atrasos e falhas na interpretação. No entanto, em termos etiológicos, ou seja, na sua origem, o panorama não está muito bem definido, dessa forma, se notam algumas discrepâncias em certas afirmações e resultados médicos, quanto a dúvidas sobre a ocorrência ou não de alterações anatómicas do Sistema Nervoso Central que possam estar presentes durante a ocorrência das crises.

Exemplo deste tipo são as afirmações contraditórias que existem acerca da espessura do córtex cerebral dos pacientes que sofrem de EMJ. Alguns autores como Tae 2008 defende haver um aumento desse córtex, enquanto que outros a exemplo, Wouman 1999,

contradiz, dizendo estar diminuído. Autores apontam que esta contradição pode ser justificada pois a pesquisa ainda não está restrita a uma característica patológica própria da síndrome investigada.

Em termos da melhor opção de tratamento para a síndrome juvenil, todos os estudos são unânimes na escolha da substância Valproato, como medicamento eficaz para o controle satisfatório das crises. Recentemente novas pesquisas apontam outra substância também eficiente, trata-se do Levetiracetam, para ser usado como um fármaco eficiente e de primeira linha. Todos esses medicamentos administrados sob orientação rigorosa do médico responsável e aliado a estilos de vida saudáveis pelo doente produz ótimos resultados; entre os fatores desencadeantes da doença inclui o consumo do álcool e deficiência ou falta de dormir bem. Os fármacos citados apresentam um prognóstico benigno pois além de possuir um alto nível de controle das crises faz com que com a medicação essas crises se tornem cada vez menos frequentes ou até desapareçam com o avanço da idade do portador da síndrome, isso mediante uma medicação sem interrupção.

Apesar de não se ter observado nenhuma alteração psicológica, psiquiatria ou comportamental definitiva no adolescente portador da síndrome, pesquisas apontam que é muito cedo para baixar a guarda nos cuidados com essa doença. Ainda necessita-se avançar mais em novas pesquisas e desenvolver novas medidas de controle da doença e de suas manifestações pelas crises convulsivas; é necessário que se desenvolvam ferramentas adequadas avançando em novas pesquisas, a fim de se definir um melhor diagnóstico e mais rápido, no intuito de proporcionar qualidade de vida a este público juvenil e uma adolescência tranquila e cheia de oportunidades.

## 6. REFERÊNCIAS

ALFRADIQUE, I.; VASCONCELOS, M.M. Juvenile myoclonic epilepsy. **Arquivos de neuropsiquiatria**, v.65, p.1266-1271, 2007.

ALVARES, C.S.; et al. **Aspectos Cognitivos e Sociais da Epilepsia**. Edipucrs. Porto Alegre: 2010

ALYRIO, R. D. **Métodos e técnicas de pesquisa em administração**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009.

BAUMGARTEN, A.; CANCINO, C.M.H. Epilepsia e Odontologia: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Odontologia**, v.73, n.3, p.231, 2016.

BASTOS, M.C.; et al. Epilepsia mioclônica juvenil: estudo clínico, epidemiológico, terapêutico e da qualidade de vida. **J. Epilepsy Clin. Neurophysiol**, v.15, n.2, p.65-69, 2009.

BRASIL. Portaria Conjunta Nº 17, de 21 de junho de 2018. **Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas sobre Epilepsia**. Diário Oficial da União; 2018 jun 27; Seção 1: 45. Moreira GCD, Furegato ARF.

CAPOVILLA, F.C.; MONTIEL J.M. **Atualização em Transtornos de Aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009

CRESWEL, J. W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v.8, n.1, p.102-106, 2010.

DA SILVA, C.R.Á.; CARDOSO, I.S.Z.O.; MACHADO, N.R. Considerações sobre epilepsia. **Boletim Científico de Pediatria**, v.2, n.3, p.71-76, 2013.

DINIZ, G.G.D.; PASSOS, M.A.N. A contribuição da enfermagem para pacientes portadores de epilepsia. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v.3, n.7, p.418-426, 2020.

DE JESUS, M.B.P.; DE OLIVEIRA NOGUEIRA, V. Diagnósticos de enfermagem de pacientes pediátricos com epilepsia: um estudo prospectivo. **ConScientiae Saúde**, v.7, n.1, p.101-108, 2008.

DE SOUZA MAIA FILHO, H. Abordagem das crises epiléticas na emergência pediátrica. **Revista de pediatria SOPERJ**, v.13, n.2, p.29- 34, 2012.

BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

FERRARI, C.M.M.; SOUSA, R.M.C.; GARZON, E. Orientações ao paciente portador de epilepsia submetido ao video-EEG: comparação dos níveis de ansiedade com o uso de diferentes estratégias. **Arq Neuropsiquiatr**, v.63, n.4, p.1028-1034, 2005.

FIGUEREDO, R.; TREVISOL-BITTENCOURT, P.C.; FERRO, J.B.M. Estudo clínico-epidemiológico de pacientes com epilepsia mioclônica juvenil em Santa Catarina. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v.57, n.2B, p.401-404, 1999.

GARCÍA, P.L.R. Diagnóstico y tratamiento médico de la epilepsia. **Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía**, v.5, n.2, p.164-185, 2015.

GIULIANO, L.; et al. Long-term prognosis of juvenile myoclonic epilepsy: A systematic review searching for sex differences. **Seizure**, v.86, p.41-48, 2021.

GUARANHA, M.S.B. **Avaliação da evolução clínica e dos fatores prognósticos em pacientes com epilepsia mioclônica juvenil**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Paulo, 2010.

GUERREIRO, C.A.M. **Epilepsia**. 4 ed. São Paulo: Lemos Editora, 2011.

HERPIN L. **Du pronostic et du traitement curatif de l'Epilepsie**. Paris: Baillière; 1852.

IZQUIERDO, A. Yusta. Crisis convulsivas. Concepto, clasificación y etiología. **Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias**, v.17, p.S68-S73, 2005.

JESUS, M.B.P.; NOGUEIRA, V.O. Assistência de enfermagem aos pacientes sob investigação de epilepsia submetidos ao Vídeo-EEGprolongado. **Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology**, v.14, p.171-175, 2008.

KEDE, J.; MULLER, V.T.; GOMES, M.M. Atenção Primária à Saúde e Epilepsia: Revisão de Literatura. **J. Epilepsy Clin. Neurophysiol**, v.14, n.4, p.177-183, 2008.

KOIZUMI MS, D.S. **Enfermagem em Neurociência: fundamentos para a prática clínica**. São Paulo: Editora Atheneu, 2006.

LIMA, J.M.L. Epilepsia-A abordagem clínica. **Revista Portuguesa de medicina Geral e Familiar**, v.21, n.3, p.291-298, 2005.

MARTIN, R.C.; GILLIAM, F.G.; KILGORE, M.; FAUGHT, E.; KUZNIECKY, R. Improved health care resource utilization following video-EEG-confirmed diagnosis of nonepileptic psychogenic seizures. **Seizure**, v.7, p.385-390, 1998.

MIRANDA, A.M.M. **Epilepsia mioclónica juvenil**. Tese de Doutorado. Universidade da Beira Interior, 2008.

MORY, S.B.; et al. **Alteração morfofuncional talâmica em epilepsia mioclónica juvenil**. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, 2009.

NASCIMENTO, A.D. **Perfil dos casos de crise convulsiva atendidos no pronto Atendimento infantil de macapá no ano de 2013**. TCC (monografia) - Curso de Especialização em Linhas de Cuidados em Enfermagem – Urgência e Emergência do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. 2014.

OLIVEIRA, M.S.; et al. **Análise de textura em imagens cerebrais: aplicações em acidente vascular cerebral isquêmico, epilepsia mioclónica juvenil, doença de machado-joseph, déficit cognitivo leve e doença de alzheimer**. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Física Gleb Wataghin, 2010.

OPAS. Organização Pan-Americana de Saúde. **Epilepsia: manual para trabalhadores de saúde**. Brasília, Escritório Regional da Organização Pan-Americana da Saúde, 1984.

PERES, A.M.; CIAMPONE, M.H.T. Gerência e competências gerais do enfermeiro. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v.15, p.492-499, 2006.

PEREIRA, A.M.; et al. Calosotomia em paciente com epilepsia generalizada primária e crises tônico-clônicas generalizadas refratárias: relato de caso. **Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology**, v.13, p.137-141, 2007

PIRES, J. Síndromes epiléticos pediátricos: epilepsias genéticas generalizadas. 2019. **REVISTA JRG de Estudos Acadêmicos**, v.3, n.7, 2020.



SÁ, R.A. Pedagogia e complexidade: diálogos preliminares. **Educar, Curitiba**, n.32, p.57-73, 2008.

SAMPAIO, E. **Fatores mais comuns que levam ao desmame precoce**. Blog Leiturinha, 2020. Acessado em: 6 fatores mais comuns que levam ao desmame precoce | Blog Leiturinha <<https://leiturinha.com.br/blog/fatores-que-levam-ao-desmame-precoce/>>.

SANTOS, A.C.; MOURA, D. A.; et al. Reflexão sobre o papel da enfermagem ao paciente com epilepsia no atendimento intra e extra-hospitalar. **Rev de Enfermagem UFPE OnLine**, v.9, n.9, p.9285-9295, 2015.

SERIGATTI, E.G.; PADULA, M.P.C.; WATERS, C. Assistência de enfermagem ao paciente com diagnóstico de epilepsia: pesquisa bibliográfica. **Brazilian Journal of Health Review**, v.4, n.2, p.4858-4879, 2021.

SOUSA, F.C.F.; MORAIS, T.C.; et al. Convulsões induzidas por cocaína em modelos animais: uma revisão sistemática sobre envolvimento das monoaminas, participação do estresse oxidativo e efeitos de psicofármacos. **Rev. Eletrônica de Farmácia**, v.5, n.3, p.1-8, 2008.

TEIXEIRA, M.M.; SILVA, C.F. Epilepsia e depressão: fatores neuropsicológicos e sociais. **Braz. J.Hea. Rev**, v.3, n.6, p.19801-19810, 2020.

TEAM, DOYT. Pessoas com epilepsia, uso de álcool, tabaco e outras drogas e o cuidado de enfermagem: revisão. **Nucleus**, v.15, n.2, p.147-151, 2018.

YACUBIAN, E.M.T. Tratamento da epilepsia na infância. **Jornal de Pediatria**, v. 78, p. S19-S27, 2002.

YACUBIAN, E.M.T. Proposta de classificação das crises e síndromes epilépticas: correlação videoeletrencefalográfica. **Revista Neurociências**, v.10, n.2, p.49-65, 2002.

ZANARDO, L.H. **Intervenção educativa no conhecimento dos profissionais de enfermagem na assistência em crise convulsiva**. TCC(especialização) - Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Linhasde Cuidado em Urgência e Emergência. 2014.

ZANNI, K.P.; MTSUKURA, T.S.; FILHO, H.S.M. Investigando a frequência escolar de crianças com epilepsia. **Revista Educação Especial, Santa Maria**, v.22, n.35, p.391-408, 2009,

## UMA ANÁLISE REFLEXIVA SOBRE CULTURA, TERAPIA OCUPACIONAL E CONTEXTO HOSPITALAR: OLHARES DE DENTRO PARA FORA

Antonio Rêgo da Silva Júnior<sup>1</sup> e Grasielle Silveira Tavares<sup>2</sup>

1. Universidade de Brasília – Faculdade Ciências da Saúde;
2. Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia.

### RESUMO

A escolha do formato desta escrita parte do interesse de cartografar a experiência enquanto observador dos fenômenos vislumbrados no hospital, identificando as rupturas causadas pela doença, hospitalização e notando a expropriação do Ser dos modos de viver a vida. A Terapia Ocupacional neste contexto se apresenta com propriedades que fazer incursões nos fazeres humanos, nas ressignificações mediante a atividade humana, e resgatando aspectos sensíveis e valorativos do sujeito, como a cultura. Este estudo objetiva cartografar a experiência na residência de terapia ocupacional no contexto hospitalar a partir de reflexões sobre a cultura, tendo como método a pesquisa cartográfica no qual o pesquisador imergiu nos diferentes casos em cenários distintos (unidade coronariana, enfermaria cardiologia, enfermaria neurocirurgia e ambulatório de oncologia) com a finalidade de capturar fenômenos, forças e aspectos não tangíveis e visto ao olho “nu”. Os achados nesta cartografia possibilitaram escancarar a potência das atividades na abertura de brechas, causadora de fissuras, e produtora de vida, ou seja, no resgate de memória afetivas, conexões humanas, valorização de traços do Ser e a sua cultura, e o continuum que a atividade oportuniza ao remeter e transportar o indivíduo aos instantes e epifanias. Portanto, incutindo aos usuários uma perspectiva humanizada e subversiva ao modelo biomédico-centrada e esmiuçando os pacientes “difíceis”. A terapia ocupacional apresentou “dizeres” de comprometimento com a vida, tendo o fazer humano no centro das ações, e o caminho para a produção de vida.

**Palavras chaves:** Terapia Ocupacional, Contexto hospitalar, Integralidade da assistência e Cultura.

### ABSTRACT

The choice of the format of this writing is based on the interest of mapping the experience as an observer of the phenomena glimpsed in the hospital, identifying the ruptures caused by the disease, hospitalization and noting the expropriation of the Being of the ways of living life. Occupational Therapy in this context presents itself with properties that make incursions into human actions, in the resignifications through human activity, and rescuing sensitive and evaluative aspects of the subject, such as culture. This study aims to map the experience in

the occupational therapy residency in the hospital context from reflections on culture, using the cartographic research method in which the researcher immersed himself in different cases in different scenarios (coronary unit, cardiology ward, neurosurgery ward and outpatient clinic). oncology) in order to capture phenomena, forces and non-tangible aspects seen with the “naked” eye. The findings in this cartography made it possible to open up the power of activities in opening gaps, causing fissures, and producing life, that is, in the rescue of affective memory, human connections, appreciation of traits of the Being and its culture, and the continuum that the activity provides opportunities by referring and transporting the individual to moments and epiphanies. Therefore, instilling in users a humanized and subversive perspective to the biomedical-centered model and scrutinizing “difficult” patients. Occupational therapy presented “sayings” of commitment to life, with the human doing at the center of actions, and the path to the production of life.

**Keywords:** Occupational Therapy, Hospital contexto, Comprehensiveness of care and Culture

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com a arqueologia de Foucault, o hospital surge a partir das técnicas disciplinares e técnicas médicas de intervenção sobre o meio (FERLA et al., 2011), emergindo uma nova perspectiva do hospital como lugar de cura. Isto significa na dissociação e desprendimento da anátomo-clínica da metafísica, portanto, a origem do adoecimento no corpo adquire uma conotação positivista em detrimento aos mitos, crenças e ideias que persistiam até então (FERLA et al., 2011).

A anátomo-clínica, age diretamente na subjetividade dos sujeitos, no corpo, visando justamente uma docilização, em outras palavras, a introjeção nas entranhas do ser um modo adestrado na forma de viver, expropriando do sujeito a sua singularidade e maneiras de ser e estar neste mundo (DANNER, 2009). Neste sentido, percebe-se o quão a docilização, adestramento, e a automaticidade está presente no contexto hospitalar, sujeitos subordinados as práticas médicas ou às tecnologias duras como diria Merhy e Cecílio (2003), obscurecendo o protagonismo, negligenciando a produção de vida.

Dessa forma, a anátomo-clínica propicia e propulsiona uma representação interna de necessidade de consumo desenfreado pelas tecnologias duras (estas me refiro a máquinas, procedimentos, cirurgias) como formas de aliviarem os males e dores do corpo. Claramente são resolutivas no tratamento de disfunções físicas, enfermidades, e patologias, mas compreender as variadas dimensões do sofrimento humano durante a hospitalização, não significa discorrer somente a despeito do adoecimento físico e mental, refiro em acolher a alma que sofre em decorrência de perturbações que afligem a existência (BRAGA;

FARINHA, 2017). O aspecto nefrágico que abordo é refletir o quanto a anátomo-clínica provoca estado de coma em corpos que poderiam expressar vida, criação e resistências, ou seja, sufocam de uma forma inconsciente e geram interrupções de vida dos sujeitos assistidos (ROLNIK, 1997).

A fundação do hospital decorreu dos avanços da ciência, e a paulatina observação do objeto (corpo humano) em fragmentos, propiciou uma análise das avarias que deveriam ser tratadas para não causar malefícios a saúde do corpo (orgânico). Neste sentido, nota-se a fragmentação dos sujeitos em especialidades, e a institucionalização do trabalho morto em detrimento ao trabalho vivo em ato, o que dilacera a vitalidade de energia produzida na relação dos sujeitos com os sujeitos cuidadores. Dessa forma, refletindo sobre este contexto histórico e contemporâneo, percebe-se o quanto os profissionais de saúde estão alinhados a concepção biomédica e centrada no foco doença, apropriando-se do corpo nas dimensões macropolíticas e micropolíticas, mas movimentos contrários que preconizam cuidados em saúde em consonância a singularidade humana emergiram e têm propiciado um debate em direção a valorização da vida (DELEUZE; GUATARRI, 1995).

Os sujeitos pressupõem-se em saberes e conhecimentos populares, apresentando consonância com as crenças, tradições históricas intergeracionais, religiosidades, hábitos, costumes, opiniões, valores, preceitos, ensinamentos e autocuidados entre outras, desta forma constituindo o Ser. O Ser na perspectiva de Heidegger consiste a existência enquanto em si mesmo, o “Ser humano significa de Ser e estar na abertura do Ser” (SEIBT, 2010), ou seja, conforme o autor Seibt diz, o Ser é capaz de sentir, conhecer, manifestar, compreender, afetar e ser afetado.

Contudo, no lugar hospital predomina o saber biomédico-centrado, havendo uma micro-estrutura de opressão e reprodução da estrutura de dominação da sociedade, valorando o saber científico enquanto preceito fundamental nas relações, isto é, a homogeneização dos sujeitos (VASCONCELOS, 2001). Dentre os equívocos da normatividade é o obscurecimento do reconhecimento e aceitação da pluralidade de saberes existentes, como os saberes científico, da comunidade, das religiões, dos sistemas de curandeiras (plantas medicinais, ritos), ou seja, significa na medicalização da vida que sobrepuja a questões identitárias e constitutivas dos sujeitos (HERZOG, 1991).

Os termos normalmente caracterizadores dos sujeitos no hospital são pacientes, usuários e clientes. O primeiro termo mencionado refere ao sujeito passivo numa posição inferior em relação ao profissional de saúde e hierarquicamente sob condição de obedecer ao proferido pelos agentes institucionais, do latim esta palavra designa “sofredor” (SAITO et

al., 2013). O termo usuário refere-se a pessoas que desfrutam da coletividade, ou seja, estando relacionado ao serviço público ou privado, aquele que consome o serviço e ou produto de acordo com as leis do mercado, ultrapassando a posição de passivo defronte o profissional, como também não entrando na lógica neoliberal (SAITO et al., 2013). O terceiro termo comumente atribuído aos que procuram assistência em saúde são os clientes. Este por sua vez está vinculado a premissa capitalística de consumo, pessoas que consomem e usufruem do serviço do prestador, em outras palavras diz respeito a formatação neoliberal considerando a saúde mercadológica, havendo o consumo de tecnologias duras de modo a resolver os problemas de saúde (SAITO et al., 2013).

O universo cotidiano explicita forças invisíveis, fenômenos de distintas ordens que atravessam, cruzam e entrelaçam-se na vida dos sujeitos, e a cultura compõe uma dimensão essencial na formação das subjetividades e comportamentos de ser na vida. Os profissionais de saúde no hospital devem conhecer os modos de como a cultura interfere nesta relação entre as pessoas (profissional e usuário), e formas de empregar a cultura como recurso ou estar no campo de atravessamentos (GONÇALVES et al., 2017). No hospital os profissionais de saúde trabalham prioritariamente com as disfunções bioquímicas e musculoesqueléticas, contudo, a cultura aparece como questão secundária neste processo, pois fatores sociopolíticos, econômicos, e sociais reverberam no sujeito.

A partir da visão holística intrínseca ao terapeuta ocupacional, pode-se abrir a caixa de ferramentas e delinear proposições terapêuticas em interface com a cultura, a cultura enquanto recurso nas práticas de cuidado em saúde e a cultura como campo de atuação, favorecendo a experiência humana que expresse um significado e modifique o padrão de pensamento dos sujeitos assistidos. Além disso, o terapeuta ocupacional através do fazer humano pode reafirmar os traços identitários percebidos na terapêutica ocupacional, resgatando a dignidade humana, cidadania e os valores morais e sociais que constituem os sujeitos (GONÇALVES et al., 2017).

A importância do terapeuta ocupacional e os olhares para a cultura são fundamentais para a compreensão de um país, porque a cultura está imbricada com a independência, soberania, e identidade da população, a criação de ambientes saudáveis, colaborativos, dialógicos, e conscientes da própria condição sociopolítica e econômica perpassam em pessoas que aspiram e vivem a cultura (SILVA et al., 2017). A cultura em conformidade com as autoras baseando-se em Bauman (2012), diz respeito de ser sinônimo da existência humana, propiciando as pessoas movimento de criação, inovação e liberdade. O movimento provoca deslocamentos e processos de subjetivação (des)territorialização e (re)



territorialização, além de oportunizar transformações na realidade social e contexto de vida (SILVA et al., 2017).

A utilização da cultura pelo terapeuta ocupacional pode favorecer a diminuição dos impactos do adoecimento nas emoções, subjetividade, contexto familiar e relações sociais, realçando a identidade e valorizando a história de vida e os traços que delineiam o Ser. Destaca-se a cultura e a força de proporcionar a ressignificação da doença, saúde e o tempo de hospitalização, e o enfrentamento deste período de luta pela vida e contra a morte, em outras palavras, a cultura interconecta e mediatiza os usuários com significações do mundo e interioridade do Ser.

O presente estudo teve como objetivo geral cartografar a experiência na residência de terapia ocupacional no contexto hospitalar a partir de reflexões sobre a cultura. Os objetivos específicos foram: Analisar os olhares do terapeuta ocupacional que envolveram a cultura na assistência hospitalar; Refletir e descrever os movimentos e formas de atuação do terapeuta ocupacional que fizeram interface com a cultura dos sujeitos; Investigar como se dá os atritos e possíveis aproximações culturais trazidas pelas tecnologias leves e duras.

## 2. MÉTODOS

Este estudo desvela-se pesquisa cartográfica no qual o pesquisador imergiu nos diferentes casos em cenários distintos com a finalidade de capturar fenômenos, forças e aspectos não tangíveis e visto ao olho “nu”.

O local que aconteceu a imersão do pesquisador foi na unidade coronariana, na enfermaria da cardiologia, enfermaria da neurocirurgia e ambulatório de oncologia. A produção cartográfica na unidade coronariana decorre de usuários com necessidades de dispositivos tecnológicos de alta densidade, como de procedimentos e drogas vasoativas que somente podem ser administradas neste ambiente.

Os profissionais que atuam na unidade coronariana são médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapia e terapia ocupacional e outros profissionais que estão presentes e participam mediante pareceres, como odontólogos e assistentes sociais. Esta unidade exige a participação e o engajamento profissional pois são usuários que hemodinamicamente estão instáveis e portanto, havendo o risco iminente de óbito.

Na enfermaria da cardiologia participam médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e outros profissionais que atendem mediante os pareceres.

O terceiro é a experiência obtida na enfermaria da neurocirurgia, no qual comportam aproximadamente trinta e cinco usuários, que são internados por causa de traumatismo crânio encefálico, acidente vascular encefálico, tumores cerebrais, casos de aneurisma cerebral e entre outras condições.

E a quarta experiência aconteceu no ambulatório de oncologia, no qual o pesquisador participou e auxiliou no desenvolvimento da atividade do bingo, realizado frequentemente no ambulatório. A atividade do bingo acontece no momento que os usuários estão na quimioterapia, permanecendo no local por algumas horas.

Para a produção e análise de dados o estudo fundamentou-se no método cartográfico que consiste no trabalho com o entre, ou seja, no campo composto fluidez, mobilidade e maleabilidade, não havendo nada estático, ao contrário, este método captura os desvios, “erros” e acertos. Dito em outras palavras, o método cartográfico oportuniza apreender o próprio processo de pesquisa e a potência. A metodologia empregada trabalha com imagens de mapas, com múltiplas linhas sem começo e ou sem fim, inúmeros movimentos, e diferentes traçados. O pesquisador cartografo realiza a pesquisa por intermédio da experiência vivida e introjetada, de estar sensível e aberto aos estímulos, ideologias, discursos, e sentimentos humanos, o método propicia ao pesquisador a captura do devir das relações e acontecimentos que acontecem no contexto (RICHTER; OLIVEIRA, 2017).

Em consonância a Rolnik (1989), o cartografo absorve as intensidades de distintas procedências, interessando-se pelas linhas que o atravessam, guiando-se pelos afetos e sutilezas emanadas do sensível. “O cartografo é um verdadeiro antropófago: vive de expropriar, se apropriar, devorar e desovar, transvalorado” Rolnik (1989), portanto, ainda conforme a autora citada, o cartografo se permite e abre-se para vida a cada momento e instante que a vida acontece, no cotidiano, no aproveitamento de brechas que passam despercebidas na vida corriqueira. Para auxiliar o pesquisador no método cartográfico, foi utilizado o diário de campo, onde o pesquisador relatará a perspectivas, inquietações, pensamentos, visões, opiniões sobre os acontecimentos experienciadas no ambiente hospitalar, nas relações para com equipe e usuários.

Os discursos e as apreensões mapeadas nesta cartografia advém de usuários internados em dois hospitais de grande porte no Distrito Federal, a escolha destes usuários deriva da potência e do sensível identificado na terapêutica ocupacional na prestação do

cuidado e dos campos de atuação que o cartografo esteve inserido de maneira sistemática. A formatação de exposição do processo cartográfico ocorreu na divisão dos registros em cenas, a proposta era delinear como capítulos de histórias que foram se sucedendo, de eventos marcantes que aconteciam, iniciando, mas nunca acabando em razão das multiplicidades, possibilidades e rumos que poderiam dar as histórias e marcos para o sujeito. A divisão em cenas favorece ler trechos de capítulos das histórias dos usuários, abstrair ideias, sentimentos, percepções do outro defronte as situações da vida.

Diante da singular e delicada metodologia, a cartografia não necessita de avaliação pelo comitê de ética, pois o arcabouço teórico conforme explicitado focaliza seus olhares para aspectos sensíveis e intangíveis, no qual parte-se da perspectiva do cartografo, ou seja, do autor que descrever os fatos da sua maneira.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os conteúdos descritos no diário de campo, foram formulados dois eixos de reflexão: “Cultura e a transversalização do tempo? Dizeres da Terapia Ocupacional” e “Terapia Ocupacional e cultura: Interfaces na produção de vida”. Os eixos objetivaram a melhor organização das ideias, e didaticamente facilitar ao leitor visualizar as articulações de conteúdos, raciocínios e argumentação.

#### 3.1. CULTURA E A TRANSVERSALIZAÇÃO DO TEMPO? DIZERES DA TERAPIA OCUPACIONAL

Neste eixo o cartografo realizou incursões nos meandros da micropolítica no contexto hospitalar, investigando peças, pistas e indícios nas relações terapêuticas ocupacionais. Na escrita o cartografo permite-se estar no centro do caos e ser afetado por forças que atravessam, permeiam e potencializam deslocamentos. O pesquisador cartografo guia-se pelas capturas e agenciado através das intensidades que transformam a si e o outro.

As cenas 01, 02 e 03 caracterizam a percepção do cartógrafo a despeito dos sujeitos que se encontram nos leitos de unidade coronariana, apresentado internação prolongada no hospital, estando restrito em leito devido a agudização das doenças cardiovasculares, bem como da necessidade de uso de drogas vasoativas. As consequências destas condições

impõem interrupções bruscas e restrições nas atividades cotidianas. Além disso, estes usuários sofrem angustiados na espera da resolução do problema, na distância de seus familiares e na saudade de casa e afazeres que lhe davam sentido e prazer.

Dessa forma, nestas cenas os usuários sofrem diante das circunstâncias que emergiram com a internação, o corpo denota debilidades físico-motoras e cardiorrespiratórias, a mente parece entrar no estágio de tristeza e ansiedade, e as emoções ficam afloradas de sentimentos de medo, desesperança e saudades. Ou seja, fala-se de um sujeito que colapsado em decorrência de acontecimentos que radicalmente mudaram a vida dele e de seus familiares e amigos.

CENA 01: “Lugar composto predominantemente de tecnologias duras de cuidado, aparelhos interligados, plugados na tomada, em contato direto com a pele humana, seu objetivo principal é monitorar e mostrar o que passa naquele corpo frágil, corpo que pode partir desta vida a qualquer momento. Lugar de vida e morte, sentidos a flor da pele, dando nos nervos, um tempo que não passava, parecia que o ponteiro não mexia mais, ou simplesmente demorava mais que o esperado. Lento e lento.....” (Relato na unidade coronariana).

CENA 02: “Precedendo dias antes da partida final ele me mostra fotografias dele e da família, descreveria cada foto, lembrava-se de cada momento que passou em família, aniversários, visitas aos filhos, e fotos dos netos brincando no rio. Aquilo o tocava profundamente, e momentaneamente ele esquecia-se um pouco destes meses de internação, o foco ali e agora eram os netos, sua fisionomia mudava, o olhar estava mais diretivo, uma felicidade estampada em ter construído uma família era gratificante.” (Relato na unidade coronária).

A primeira cena refere-se ao roteiro no qual a materialidade e a imutabilidade das coisas não vivas estão exercendo a função de manutenção da vida, sendo necessária para a sobrevivência do corpo. Ressalta-se os sentimentos e sensações que a internação engendra, emergindo dor, angústia e sofrimento defronte ao tempo “parado”. A segunda cena diz respeito a memórias da vida, algo que bate, desperta, promove bem-estar, uma satisfação em olhar para trás e visualizar a construção histórica de si.

As cenas descritas dialogam entre si, cada qual explicitando o tempo como questão fundamental, no primeiro percebe-se a perspectiva do cartógrafo acerca do tempo, este por sua vez encontra-se “paralisado”, interrompido diante do processo de adoecimento do sujeito internado, não havendo a possibilidade para o usuário a não ser enfrentar o tempo distante do contexto de vida. No segundo, o tempo caracteriza-se repleto de significados, elementos

simbólicos advindos e atravessados na memória, o que desvela a vivência do tempo de forma concentrada em aspectos marcados na subjetividade, corporeidade e história de vida.

Visto sob Heidegger o Ser é compreendido a partir da temporalidade, a existência humana não acontece de forma atemporal ou eterna, mas na implicação do sujeito dentro desta compreensão de finitude, ou seja, da morte (SEIBT, 2010). O próprio pensar do sujeito permite refletir sobre a temporalidade do próprio pensar, não havendo fugas para fora do tempo, eternidade ou o absolutismo do Ser (SEIBT, 2010). Os modos de Ser do indivíduo é o aspecto nefrágico da existência, a maneira de se colocar diante a vida, a forma de pensar sobre o tempo e o que fazer com este, bem como indaga-se como relacionar-se com o tempo, pressupõe a consciência sobre si e o mundo (passado, presente e futuro).

Os sentidos são construídos no transcorrer do tempo da vida, os afetos emergidos nas relações e nos fazeres humanos acontecem no acontecer do cotidiano, os sentidos e significados não acontecem a depender do tempo, não se pode dissociar o tempo do sujeito, ao contrário, o transparecer e a autenticidade do Ser ocorre nos modos de viver no tempo (SEIBT, 2010). A CENA 01 mostra o tempo “parado”, pois para o indivíduo internado a ruptura drástica nos modos de viver engendra obstáculos na construção de sentidos, (sentidos que englobam fatores internos ao sujeito, mas componentes externos como família, comunidade, cultura, tradições, mitos, ritos, espiritualidade, religiosidade e etc). O sujeito hospitalizado sofre diante do adoecimento, nota-se o “afastamento das condições de vida materiais e afetivas que constituem um território existencial” (GALHEIGO; ANGELI, 2008).

Este afastamento situado pelas autoras supracitadas pressupõe na segmentariedade do indivíduo, expropriando-o das dimensões da vida, e transpondo-o para a posição do usuário, aquele que somente recebe passivamente, constatando, portanto, assimetrias nas relações humanas (profissionais e usuários) (ANGELI et al., 2012). O cotidiano que estabelece no ambiente hospitalar subalterniza o indivíduo, e o tempo deste transfigura-se em ausência do vivo, de dilacerações das ocupações e atividades humanas, a ociosidade e os procedimentos assumem o protagonismo, o indivíduo torna-se mero coadjuvante.

O hospital como lugar de tratamento da doença pressupõe-se na privação do Ser dos modos de existir, girando, portanto, em torno da doença e dos dispositivos tecnológicos médicos, em outras palavras significa na interferência da abertura do homem para com o mundo, e o impossibilitando experienciar o universo de chances e possibilidades do mundo (NOGUEIRA, 2007). No caso da CENA 01, o usuário encontra-se restrito ao espaço de predomínio das tecnologias duras de cuidado, sendo necessário a sua permanência neste



espaço, ademais, a doença e a hospitalização o priva de experienciar o mundo, de criar e viver os sentidos construídos, ou seja, nota-se a diminuição da potência devido a privação.

A terapia ocupacional neste contexto de hospitalização do usuário, pode oportunizar reconexões entre o sujeito e os instantes de epifania experienciado durante a sua vida, propiciando ao sujeito acesso a memórias afetivas por intermédio do fazer humano e atividades significativas (OSTROWER, 1977). O resgate destas memórias afetivas rememora instantes de aberturas, realçando o Ser de quem foi no passado, no presente e até no futuro (mesmo diante da incerteza da morte ou vida), de qualquer forma os modos de existir deste sujeito registram-se na subjetividade,

Na CENA 02 percebe-se o singelo e delicado toque na alma que a atividade humana propicia ao sujeito, transportando-o ao lugar de protagonismo de sua própria história, recordando acerca de momentos singulares, levando-o a ocupar o momento de histórias significativas. O recurso da fotografia auxiliou no olhar da produção do sujeito sobre si, referenciando marcos do percurso da vida, trajetórias e modos, portanto, incumbindo ao terapeuta ocupacional examinar o contexto de vida do usuário, e analisar a atividade para o acesso nas idiosincrasias.

A atividade promove resgate de componentes importantes para o sujeito, existindo a transversalidade da cultura, pois dentre as propriedades da atividade evoca-se memórias interligadas as relações sociais estabelecidas, avaliações, reflexões, questionamentos e ressignificações de eventos imbricados a própria existência, objetos e pessoas próximas (PEREZ; ALMEIDA, 2010). A atividade propicia incursões que perpassam aspectos constituintes do Ser, causando desdobramentos de reconhecimento da singularidade, diminuição do sofrimento de estar sozinho no ambiente hospitalar e expressar pensamentos e inquietações (PEREZ; ALMEIDA, 2010).

A atividade na CENA 02 quando analisado nas entranhas, visceralmente a atividade denota uma partilha, não uma partilha qualquer que as pessoas dividem objetos ou ideias, mas uma partilha do sensível no qual o terapeuta ocupacional acessa e aprofunda-se no ambiente e contexto de vida, um encontro mediado pelos afetos, memórias, representações dos familiares, amigos e netos, e imagens, desta forma, as expressões de traços identitários de si e da família construída acontece na terapêutica ocupacional (RANCIÈRE, 2005).

CENA 03: “Um belo dia entro na unidade coronariana, vejo o usuário entristecido, não era incomum o ver naquele estado, de vez em quando o mesmo permanecia deitado, com fisionomia de quem estava cansado da luta, a luta pela sobrevivência, me aproximo dele, e o cumprimento, ele me responde com um certo cansaço....” (Relato na unidade coronariana).

Na CENA 01 observa-se o aprisionamento de desejos, de sentidos, das vontades de potência (conforme assinala Nietzsche) (LINGIS, 2003), não que usuário em si tenha perdido a expectativa e os desejos, mas o contexto de adoecimento e o hospital (lugar que neste caso configura-se uma prisão dos corpos adoecido) acarretam paulatinamente aumento da desesperança, tristeza, e da perda de concretizar, perseverar e manifestar sua subjetividade no fazer humano. A CENA 03 imbrica-se a CENA 01, duas imagens que dialogam entre si, propiciam ao cartógrafo refletir os atravessamentos do contexto, capturando nuances despercebidas para a maioria das pessoas, os olhares sensíveis lançados conseguem identificar aspectos inerentes e profundos do Ser.

Percebe-se na CENA 03 a reafirmação do contexto enquanto força de repressão do Ser e dos desejos, um cotidiano hospitalar desprovido de desejos e volição, e exemplifica a argumentação exposta até o momento, no que tange dos impactos da doença e hospitalização. A força motriz que move os Seres humanos nesse ambiente hospitalar dissipa-se ao decorrer das horas, dos dias, meses e até anos, isto ocorre quando o indivíduo não consegue criar escapes internos que o impossibilitam exercer o ato de agir na vida, portanto, pensa-se numa tríade: o tempo, hospital e o adoecimento desvelam-se constrangedor e questionador no que concerne a condição existencialista do Ser humano.

Nesse sentido, tanto na CENA 01 quanto na CENA 03 visualiza-se modos de Ser na vida neste contexto de cuidado em saúde, havendo distorções, privações e ausência de potência nas experiências humanas, consequentemente repercussões nas expressões de criação, afetos e transformações. De outro modo, assinala-se a opacidade da cultura dos usuários internados, pois “intenções, valores e atitudes relacionais, materiais e imateriais” (SILVA et al, 2017) estão apartados do Ser, ou seja, o paradoxo desumano que indica a fragmentação e recorte do sujeito da sua cultura.

A cena 04 representa incursões do cartografo no ambiente de enfermaria (comumente observado em todas enfermarias do Brasil), na relação estreita para com a pessoa, esta por sua vez doente crônica renal, com sequelas de acidente vascular cerebral, restrita na cama, sem um canal de comunicação inteligível, somente emitindo sons de dores e inquietação. Familiares em sofrimento, na expectativa de melhora, tendo fé da recuperação e o retorno para casa. A rotina baseava-se em cima da cama, dormir, acordar, procedimentos de enfermagem, e consultas médicas, e conversar brevemente com familiares (rotina empobrecida).

CENA 04: “Um belo dia, início trabalhando com fotografias, um álbum de fotografias da família bem antigo, com a capa caindo aos pedaços que a filha trouxe dentro de uma

sacola..... Quando a filha mostrava as fotografias para a mãe e para eu, ela falava dos detalhes da infância, de como era a mãe antes do adoecimento, a filha no momento classificava a mãe como uma mulher de fé..... O ambiente no quarto se transformava, a atmosfera antes de dor, transitoriamente assume a felicidade da memória que toma conta, uma vida simples, com hábitos simples, com estilo de vida simples, e a igreja o centro da vida daquela família, pessoas queridas são lembradas, e a filha sorri demais, e a usuária se concentra nas fotografias, começando então a se comunicar, tentava dizer algumas palavras, mas não conseguia”. (Relato enfermagem cardiologia)

De maneira a corroborar com a CENA 02, a CENA 04 emerge e converge no mesmo sentido, transparecendo delicadezas nos traçados, curvas assimétricas sem nenhuma linearidade, somente acontecendo trocas afetivas entre as pessoas presentes, a doença secundária, e os afetos e as peculiaridades culturais desse núcleo familiar predominando. Na descrição da CENA 04 a dimensão cultura aparece conectada aos afetos, memórias provocadas mediante as fotografias, das conversas, e das emoções que tomam conta, episódios da vida cotidiana e significativa que adquirem magnitude estrondosa, causando deslocamentos de vida.

Os eventos, episódios, experiências, cotidianos, e a vivacidade pressupõe em subjetividades no Ser, modos de estar na vida que caracteriza cada pessoa, elementos da história da vida que diz quem somos, e que percursos estão sendo trilhados. Nas CENAS 02 E 04 mobilizações internas aconteceram em direção ao tempo e espaço, de aspectos visíveis e invisíveis, de recortes que se traduzem em palavras e ou ruídos (ROLNIK, 1997).

E o que isto quer dizer? Que dizeres são estes? As CENAS 02 e 04 elucidam a prática da Terapia Ocupacional em interface com a cultura, a potência da atividade propicia imergir em detalhes únicos para cada Ser, como os encontros em família (churrascos, almoços, preparos de como fazer a comida, jogos de cartas, dominós, músicas, danças de forró, sertanejo), tudo que está envolta externamente marcados nas subjetividades. Os cheiros, os aromas de perfumes de pessoas queridas e amáveis, nuances da vida impregnados na corporeidade, nas memórias, que mesmo estando num lugar “aprisionante” e apartado do cotidiano da vida, elas (memórias) não se apagam. Memórias que carregam a identidade de cada Ser em estado de adoecimento, mesmo defronte a morte.

As atividades de fotografias nas CENAS precedentes instauram um campo de experimentação do usuário para com o passado, não são somente lembranças, mas processos sentidos em cada órgão, coração, pulmão, estômago e etc, memória “como num teatro, ora uma cena, ora outra, colocando-nos face a face com o passado revisitado”

(BRANDÃO, 1999). As atividades de fotografias portanto, estão interligados aos aspectos afetivos, históricos e culturais dos usuários, esta atividade desenvolvida no ambiente hospitalar propicia resgatar vários sentidos, favorecendo uma transposição do “tempo” (passado, presente e futuro), permitindo independente do “tempo” reviver eventos significativos e produtores de vida.

### 3.2. TERAPIA OCUPACIONAL E CULTURA: INTERFACES NA PRODUÇÃO DE VIDA

No espectro das dimensões relacionais do usuário/sujeitos, a cultura desvela-se na conversão de fenômenos coletivos, históricos e tradicionais em comportamentos, atitudes, e modos de Ser de estar na vida, portanto, movimentos que de maneira fluida saem de dentro para fora e de fora para dentro. Nesse sentido, estes modos de estar e Ser na vida pressupõe em repercussões no qual a coletividade exercita, bem como das singularidades, ou seja, em conformidade a Bourdieu nomeia-se a “subjetividade socializada” (SETTON, 2002). De outro modo, não existe a dissociabilidade entre coletividade e indivíduo, mas releva-se a “coexistência de distintas instâncias produtoras de valores culturais e referencias identitárias” (SETTON, 2002) na constituição da cultura do indivíduo.

A arquitetura do indivíduo implica na expressão do Ser no cotidiano, este por sua vez representa em peças dinâmicas montadas, desmontadas, construídas ou destruídas, o cotidiano permite “apreender as criações humanas, as ideias, os valores e os sentimentos, possibilitando conhecer a própria sociedade” (GALHEIGO, 2003). O cotidiano é o lugar da manifestação humana, um teatro de cenas, afirmando e declarando a produção de vida, produção de si, e do outro, produção de significados, traços e linguagens intrínsecas.

A produção de vida acontece por intermédio do “continuum de atividades” (QUARENTEI, 2001), os modos de Ser e estar nesta vida na criação dos sujeitos na vida, atividades permeadas de afetos e transformadoras que causam deslocamentos, vislumbrando movimentos do Ser em direção a existência humana. A produção de vida conota uma percepção de si como agente transformador da sua realidade, linhas de fugas do instituído, daquilo posto que se caracteriza estático distante da monotonia de si (MERHY, 2018).

As cenas 05 e 06 representam a atividade quando realizada de maneira grupal, e o quanto os fenômenos emergidos no grupo podem reverberar no fazer desses usuários. O caso refere-se a uma usuária que recebe acompanhamento no ambulatório de oncologia, tratamento sendo realizado a alguns anos, residindo em Brasília, mas natural do Maranhão.

Apresentando um jeito simples e calmo de falar, feliz no fazer da atividade e momentaneamente esquecendo o diagnóstico da doença. Sentada na poltrona, recebendo a quimioterapia, desbravando uma travessia em torno de sua vida, permanecendo algumas horas até a finalização do tratamento e retornar para sua casa.

CENA 05: “A usuária esboçando a felicidade de jogar um jogo que lhe traga satisfação, um prazer defronte o tempo do tratamento, conversando sobre sua vida e sua rotina dentro de casa, uma simplicidade em suas palavras que refletia a sua alma, uma vida dura e complicada, porém com muita delicadeza, mas forte em suas ações, uma forma de encarar a vida de frente”. (Relato no ambulatório de oncologia)

A cena 05 aglutina as delicadezas da trama da atividade humana na terapêutica ocupacional no contexto hospitalar, remetendo ao cotidiano do indivíduo, e de acordo com (QUARENTEI, 2001), propiciando uma declaração do indivíduo na existência. A atividade possibilita a cada Ser humano o reviver instantes, mesmo que passageiros, instantes que podem ser acessados mediante o fazer, de outro modo pode-se afirmar que os instantes se tornam eternos, pois marcas são geradas na subjetividade, no corpo e memória.

O continuum de atividades e a valorização dos instantes acontecem no cotidiano quando o usuário através da atividade expressa feições, marcas, posições e perspectivas, imergindo em territórios vivos e de vidas, territórios que demarcam a si neste mundo. Refere-se a desterritorializações, (re) territorializações, no processo fluido do indivíduo de criar linhas de fugas diante da doença, do tratamento, das intenações e (re) intenações, a inventividade de adotar postura conciliação para com o futuro (MERHY, 2018).

Os instantes acontecidos no processo terapêutico ocupacional, assemelham-se ao rizoma, havendo a heterogeneidade, aberturas, escapes, multiplicidades, rupturas que ensejam conexões à outras, existindo a transformação e formação de outras naturezas, divergindo da visão hierarquizada, reducionista e delimitada dos fenômenos da vida humana (DELEUZE; GUATTARI, 1995). E dessa maneira a expressão humana mostra-se análoga ao rizoma, as marcas que o Ser deixa indica linhas caóticas sem direção, portanto, infere-se que a cultura propicia conexões do homem com o mundo, ressignificando momentos difíceis, e dando lentes de sabedoria e autoconsciência no encarar a vida.

CENA 06: “Dizia coisas sobre sua terra, um lugar de gente conhecida, de pessoas próximas, um lugar de lembranças de sua infância, juventude e onde aconteceram muitas coisas na sua vida. Um território que a usuário dizia ser seu “cantinho”.. Dizia sobre a construção de sua vida, sobre a chegada em Brasília, como qualquer migrante que veio para Brasília, tentando uma vida melhor” (Relato no ambulatório de oncologia).



A cena 06 corrobora a argumentação desenvolvida até o presente momento, os fios entrelaçando-se, sem a normatividade, somente a multiplicidade que exclama a vida pulsante, a cultura apreendida nas memórias do cotidiano, e a atividade humana como ponto de partida numa travessia em meio ao turbilhão (adoecimento, hospitalização, medicamentos e etc). A atividade no contexto hospitalar pode subsidiar a criação de mapas abertos e conectáveis, que se desmancham, abrem e revertem-se, um território sem as regras da lógica biomédica-centrada, liberta e livre das amarras do trabalho morto (MENDES; MOEBUS, 2016).

Desse modo, os instantes ou de outra forma, o continuum das atividades e os sentidos emergidos, evocam a expressões e formação de territórios existenciais, o terapeuta ocupacional conjuntamente com o usuário faz e desfaz relevos dos territórios, acordando, portanto, o corpo vibrátil (ROLNIK, 2003). Ressalta-se que transformações moleculares acontecem sutilmente na atividade, a cultura transcende a historicidade da história de vida, mas adquire concretude quando emergem através do discurso, quando o usuário consegue sentir sensações, percepções, emoções de um instante experienciado no passado (ROLNIK, 2003).

A cultura por vezes transparece-se latente e escondida no ambiente hospitalar, protagoniza-se somente quando a atividade oportunizada provoca o corpo adormecido (adormecido no sentido de potência de agir, como também uma fraqueza resultado de anomalias orgânicas do corpo), ou seja, uma ressuscitação da alma, fazendo o coração sentir, bater e os sentidos surgirem, deslocamentos internos e na vida (ROLNIK, 2003). O continuum oriundo da atividade interroga o instituído, questiona o corpo que dorme, agenciam o usuário a expressar, narrar e recordar de nuances culturais de sua vida, uma mola propulsora para o agir na vida, escapando do diagnóstico e prognósticos da doença.

Nesse processo de imersão de cartografias em relevos acidentados, de tensionamento ao instituído, a atividade propicia ao sujeito narrar a própria história, narrar a si e o mundo, fabricando novos enredos na vida humana, ou seja, um fazer ressignificado e repleto de potência (GELATTI; ANGELI, 2019). O ato de narrar a si próprio não consiste na transmissibilidade da informação, ou no repasse de algo de interesse para terceiros, mas no mergulho na vida do narrador e apropriando-se de si, produzindo fazeres ao seu modo de Ser (SEIBT, 2010).

CENA 07: “Proponho uma tentativa de conexão, uma conexão não somente tecnológica, mas também afetiva.....Abro o celular, e instigo a familiar a fazer um vídeo chamada com o esposo da usuária. De repente, percebo logo de início a usuária esboçando

algumas palavras, mesmo desconexa, a filha enxuga as lágrimas de sua mãe que chorava, e a filha estampa um sorriso de alívio, e comenta que a usuária é nordestina, arretada, teimosa que só a conta, portanto, neste momento a possibilidade do encontro traz a tona a vontade de contar um pouco sobre quem era sua mãe, observo que a narrativa da cuidadora se modifica e no lugar do silêncio e cansaço surgem adjetivos e características sobre a usuária, ouço algumas frases e frases sobre de quem era aquela pessoa que estava internada” (Relato enfermagem neurocirurgia).

Para além da instrumentação tecnológica disposta no atendimento, acessar a narrativa do sujeito vale-se dos afetos, o estabelecimento de conexões (não elétricas, químicas e/ou magnéticas), mas em conexões atravessadoras de corpos e almas. A tentativa de conexão indica a predisposição do cartógrafo de se posicionar diante do cenário (não estático), vislumbrar as movimentações, os sentimentos negativos e positivos presentes, as atrações e repulsas que acontecem diariamente na vida, e não diferentemente no hospital. Neste contexto, faz-se a observação que as trocas afetivas, a inclinação do conhecer o outro permite desmanchar a superficialidade, e se adentrar no campo fecundo de produção de si e reconstrução dos aspectos culturais da história de vida (SÉVÉRAC, 2009).

A partir do instante de caracterizar os modos de Ser da usuária, percebe-se rupturas no contexto de tecnologias duras, visa-se tensionar o modelo hegemônico, emanando conteúdos de ordem cultural que enfrentam o mal estar e o sofrimento da doença e hospitalização, construindo movimento de valorização da vida (MENDES; MOEBUS, 2016). Neste espaço de produção e expressão cultural, abre-se uma fenda que permite aos sujeitos presentes no ambiente, penetrar e ser penetrado, portanto, o repertório, o ritmo, a musicalidade na entonação da voz, na gesticulação das mãos, e os conteúdos referentes a história de vida e regionalismo, aparecem em meio as máquinas e pessoas em adoecimento físico e mental.

De deslocamentos e transformações moleculares, estes pequenos gestos de expressão consiste no compartilhamento de experiências, ideias, padrões e universos, propiciando conexões entre as pessoas que estavam no lugar hospital, portanto, pode-se pensar numa linguagem popular, da pessoa “comum” (CASTRO; SILVA, 2002). Portanto, extrapola a conotação de sofrimento, e/ou até técnico científico no qual é identificado nos profissionais de saúde, ou seja, nota-se na apreciação da vida e pequenos detalhes que são percebidos somente no cotidiano destas pessoas.

## 4. CONCLUSÃO

Neste trabalho houve a descrição acerca do processo cartográfico do pesquisador, que submergindo no universo hospitalar pôde examinar, esquadrinhar e detalhar ruídos nas relações humanas, bem como as dimensões do sofrimento que decorrem de fatores externos e internos ao indivíduo. A hospitalização conjuntamente ao adoecimento físico-mental-emocional e social, desencadeiam sistematicamente privações e rupturas nos modos de estar na vida, privando o Ser de quem ele é verdadeiramente. Percebeu-se nas CENAS o sofrimento, a desesperança, os medos, as saudades e entre outros sentimentos emergidos, e neste sentido, levantou-se questões reflexivas sobre que lugar é este o hospital, lugar de cuidados, o Ser e sua relação com as atividades humanas e a importância de afirmação e fortalecimento neste mundo.

As CENAS relatadas na unidade coronariana e enfermaria da cardiologia demonstram o sofrimento da hospitalização, das saudades de casa, das pessoas queridas, dos amores, e a dependência e característica simbiótica de sobrevivência das tecnologias duras de cuidado, ou seja, percebe-se rupturas que causam dor, tristeza, ansiedade, e apreensão acerca da vida, futuro e preocupação para com familiares. A aflição na alma, e as rupturas das atividades humanas e conseqüentemente da existência destes Seres, ocasionaram transfigurações modos como estes Seres se apresentam na vida.

A introdução dos fazeres e o resgate dos simbolismos e significados como objetos como músicas e fotografias foram de grande valia no sentido de favorecer as memórias afetivas, o “reviver” do continuum das atividades humanas e por conseguinte traços culturais que foram obscurecidos diante do contexto de tecnologias duras e do tempo de hospitalização. O “tempo” na terapêutica ocupacional visou uma transposição para o “tempo” dos marcos das histórias de vida, diminuindo dessa forma, o sofrimento defronte o tempo de internação.

A música e a fotografia foram recursos capazes de infiltrar as “rochas”, tentando absorver as singularidades, colocando para fora as subjetividades que foram oprimidas diante dos aparatos tecnológicos, na tentativa de escancarar e ser vista aquela alma que foi recoberta de couraças. Estas couraças foram aos poucos se desmanchando por intermédio das atividades, portanto, o nervosismo, a fisionomia fechada, e o medo ficaram em segundo plano, o foco central é o usuário protagonista de sua história.

Nas CENAS do ambulatório de oncologia percebeu-se a potência da atividade na produção de vida, o quanto a atividade possibilitou a usuária narra a própria vida, adentrá-la e como uma protagonista, discorrer de vários elementos sutis e delicados. A atividade produziu apreensões de memória cotidianas, da vida pulsante que exclama, dos mapas que são desenhados mesmo com o adoecimento e o turbilhão das consequências do mesmo, portanto, a atividade propiciando aberturas incontrolláveis que expandiram e subverteram a lógica biomédica-centrada. A atividade acessando e desvelando nuances da cultura da usuária, sendo o foco naquele momento ela mesma.

De mesmo modo notou-se a narrativa e construção da história de vida e singularidades culturais da usuária da enfermagem da neurocirurgia, as emoções que transbordaram durante a terapêutica ocupacional, criando-se uma conexão afetiva e de memórias dos aspectos marcantes da usuária. A atividade oportunizou uma transformação do ambiente, mesmo que temporariamente, mas adentrou-se em instantes experienciados durante a vida, explicitando uma imagem de pessoa completamente diferente daquela que estava internada, uma outra pessoa que ficou e é verdadeiramente.

## 5. REFERÊNCIAS

ANGELI, A.A.C; LUVIZARO, N.A; GALHEIGO, S.M. O cotidiano, o lúdico e as redes relacionais: a artesanaria do cuidar em terapia ocupacional no hospital. **Interface**, v.16, n.40. p. 261-271, 2012.

BAUMAN, Z. **Ensaio sobre o conceito de cultura**. Rio de Janeiro: Zaha, 2012.

BRAGA, T.B.M; FARINHA, M.G. Heidegger: Em busca de sentido para a existência humana. *Phenomenological Studies - Revista da Abordagem Gestáltica*, v.24, n.(1), p.65-73, 2017

BRANDÃO, V. M. T. **Memória, cultura, projeto de vida**. 1999. Dissertação (Mestrado Ciências Sociais) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Ciências Sociais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1999.

CASTRO, E.D; SILVA, D.M. Habitando os campos da arte e da terapia ocupacional: percursos teóricos e reflexões. **Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo**, v.13. n.1, p.1-8, 2002.

DANNER, F. Michel Foucault: da anátomo-política do corpo humano à biopolítica da espécie humana. **Revista Filosofazer**.n.34. pág. 59-82, 2009.

DELEUZE, G; GUATTARI, F. F. **Mil platôs – Capitalismo e esquizofrenia**. São Paulo: Editora 34. 1995.

FERLA, A.A; OLIVEIRA, P.T.R; LEMOS, F.C.S. Medicina e hospital. *Fractal: Revista de Psicologia*, v.23, n.3. p.487-500, 2011.

- FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. 8. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1989
- GALHEIGO, S. M. O cotidiano na terapia ocupacional: cultura, subjetividade e contexto histórico-social. **Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo**, v. 14, n. 3, p. 104-9, 2003.
- GALHEIGO, S.M.; ANGELI, A.A.C. Terapia Ocupacional e o cuidado integral à saúde de crianças e adolescentes: a construção do Projeto ACCALANTO. **Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo**, v.18, n.1, p.10-5, 2008.
- GELATTI, M.D; ANGELI, A.A.C. Um corpo: cartografando trajetórias de vida de sujeitos com sequelas de acidente vascular cerebral. **Revista de Terapia Ocupacional da UFSCAR**, v.27. n.1. p.149-167, 2019.
- GONÇALVES, M.V; COSTA, S.L; TAKEITI, B.A. Terapia Ocupacional e cultura: atravessamento, recurso ou campo de atuação?. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional**, v.1. n.5. p. 538-555, 2017.
- HERZOG, R. A percepção de Si como sujeito-da-doença. **PHYSIS, Revista de Saúde Coletiva**, v.1, n.2, p.143-158, 1991.
- LINGIS, A. A vontade de potência. **Educação e Realidade**, v.28, n.1. p.11-20, 2003.
- MENDES, P.P.S; MOEBUS, R.L.N. A produção do cuidado como micropolítica. **Revista de Saúde Coletiva e Bioética**, v.8, n.1, p.38-58, 2016.
- MERHY, E.E. Saúde Coletiva, pós-estruturalismo e redes vivas de existência: caminhos para pensar o nosso tempo. **Saúde em Redes**, v.4. n.4, p.9-21, 2018.
- MERHY, E.E.; CECÍLIO, L.C.O. **A integralidade do cuidado como eixo da gestão hospitalar**. Campinas: Unicamp, 2003.
- NOGUEIRA, R.P. A saúde da Physis e a Saúde do Dasein em Heidegger. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, v.17, n.3, p.429-450, 2007
- OSTROWER, F. **Criatividade e processos de criação**. Editora Vozes, 1977.
- PEREZ, M. P.; ALMEIDA, M. H. M. O processo de revisão de vida em grupo como recurso terapêutico para idosos em Terapia Ocupacional. **Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo**, v. 21, n.3, p. 223-229, 2010.
- QUARENTEI, M.S. Terapia Ocupacional e produção de vida. **In: congresso brasileiro de terapia ocupacional**. Anais. Porto alegre: abrato; 2001.
- RANCIÈRE, J. **A partilha do sensível: estética e política**. São Paulo: EXO/34, 2005.
- RICHTER, I.Z; OLIVEIRA, A.M. Cartografia como metodologia: Uma experiência de pesquisa em Artes Visuais. **Paralelo 31**. Edição 08, 2017.
- ROLNIK, S. **“Fale com ele” ou como tratar o corpo vibrátil em coma**. Simpósio Corpo, Arte e Clínica, UFRGS, Instituto de Psicologia, Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social e Institucional – Mestrado. Porto Alegre, 2003.
- ROLNIK, S. **Uma insólita viagem à subjetividade: fronteiras com a ética e a cultura**. In: LINS, Daniel, S. (org.). *Cultura e subjetividade: saberes nômades*. Campinas: Papyrus, 1997.



SAITO, D.Y.T; ZOBOLI, E.L.C.P. SCHVEITZER, M.C; MAEDA, S.T. Usuário, cliente ou paciente? Qual termo mais utilizado pelos estudantes de enfermagem?. **Texto Contexto de Enfermagem**, v.22, n.1. p.175-183, 2013.

SEIBT, C.L. Temporalidade e propriedade em Ser e Tempo de Heidegger. **Revista Filosofia Aurora**, v.22. n.30, p. 247-266, 2010.

SETTON, M.G.J. A teoria do habitus em Pierre Bourdieu: uma leitura contemporânea. **Revista Brasileira de Educação**, v.20, p.60-70, 2002.

SÉVÉRAC, P. **Conhecimento e afetividade em Spinoza**. Trad. Homero Santiago. In: MARTINS, A (Orgs.). O mais potente dos afetos. São Paulo: Martins Fontes. p. 17-36, 2009.

SILVA, C.R; CARDINALI, I; SILVESTRINI, M.S; FARIAS, A.Z; PRADO, A.C.S.A; AMBROSIA, L; OLIVEIRA, M.T; PAULA, B.M. La Terapia Ocupacional y la cultura: mirada a la transformación social. **Revista Chilena de Terapia Ocupacional**, v.1. n.1. p.105-113, 2017.

SUELY, R. **Cartografia Sentimental – transformações contemporâneas do desejo**. Editora Clube do Livro – Estação Liberdade, 1989.

VASCONCELOS, E.M. Redefinido as práticas de Saúde a partir de experiências de educação popular nos serviços de saúde. **Interface, comunicação, saúde, educação**, v.5. n.8. p.121-126, 2001.

## MANEJO DA CEFALEIA TENSIONAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA

Raphaela Ferrari Dias<sup>1</sup>, Larissa Sandrine Proença<sup>1</sup> e Fausto Nochi Junior<sup>1</sup>

1. Curso de Medicina da Unicesumar; Maringá, Paraná, Brasil.

### RESUMO

A cefaleia é um dos sintomas mais comuns no atendimento médico, e a cefaleia tensional é o tipo mais comum entre as cefaleias primárias. Descreve-se o caso de uma mulher de 63 anos, que apresentava cefaleia tensional, associada a problemas emocionais e outras patologias. Clinicamente era caracterizada por dor de leve a moderada intensidade, descrita com sendo em pressão ou aperto, não-pulsátil. A dor podia durar horas a dias e era predominantemente bilateral. A terapêutica realizada na Atenção Primária em Saúde (APS) consistiu em tratamento farmacológico agudo, preventivo e terapias não-farmacológicas. Diversos aspectos da cefaleia tensional são discutidos, como sinais e sintomas, diagnóstico diferencial, tratamento e prognóstico.

**Palavras-chave:** Cefaleia Tensional, Cefaleia por Estresse e Atenção Primária em Saúde

### ABSTRACT

Headache is one of the most common symptoms in medical care, and tension-type headache is the most common type among primary headaches. We describe the case of a 63-year-old woman who had tension headache associated with emotional problems and other pathologies. Clinically, it was characterized by pain of mild to moderate intensity, described as pressing or squeezing, non-pulsatile. The pain could last for hours to days and was bilateral. Therapy carried out in Primary Health Care (PHC) consisted of acute pharmacological treatment, preventive and non-pharmacological therapies. Several aspects of tension headache are discussed, such as signs and symptoms, differential diagnosis, treatment and prognosis.

**Keywords:** Tension Headache, Stress Headache and Primary Health Care.

## 1. INTRODUÇÃO

Cefaleias são dores referidas à superfície da cabeça a partir de estruturas profundas, sendo consideradas um grupo de doenças de ocorrência quase universal. A maioria das

peças, em algum momento de suas vidas, já sofreu ou sofre deste mal, sendo um dos motivos de consulta mais prevalentes na prática médica e em atenção primária à saúde (APS). Sua prevalência ao longo da vida varia de 31 a 96%, sendo que um mesmo paciente pode apresentar mais um tipo de cefaleia (NETO; TAKAYANAGUI, 2013). A cefaleia é um sintoma mais prevalente em mulheres e apresenta grande impacto no trabalho e nas atividades rotineiras, com comprometimento da qualidade de vida em função da dor, gerando impactos socioeconômicos, como custos elevados para o sistema de saúde, perda da produtividade e diminuição da qualidade de vida dos pacientes (PINTO et al., 2009; GUSSO; LOPES; DIAS, 2019).

Apresenta quadro clínico com diferencial diagnóstico extenso, tendo mais de 300 diferentes tipos e causas já descritas na literatura e pode ser classificada em primária e secundária. As cefaleias primárias são as mais comuns, principalmente a Cefaleia Tensional (CT), responsável pela maioria dos casos, seguida pelas cefaleias tipo migrânea/enxaqueca e as causadas por infecções sistêmicas agudas, tais como a gripe. Em menos de 1% dos casos de cefaleia está associada a doenças intracranianas graves como tumores ou infecções cerebrais, como informado pelo Ministério da Saúde em 2012. As cefaleias secundárias relacionam-se diretamente com doenças primárias de variadas etiologias e, neste caso, os exames complementares são imprescindíveis e dependem da suspeita da doença de base (SILVA, 2001).

O objetivo deste relato de caso é demonstrar a importância do conhecimento para o manejo da CT na atenção básica pelo Médico de Família e Comunidade (MFC). A abordagem diagnóstica de cefaleias pelos médicos generalistas ainda é deficiente em muitos casos, e o diagnóstico adequado das cefaleias primárias é fundamental para um manejo terapêutico eficiente, objetivando uma melhora na qualidade de vida das pessoas.

## 2. RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 63 anos, dona de casa, casada, moradora de Jandaia do Sul-PR, procurou atendimento médico em novembro de 2020, com Médico de Família e Comunidade (MFC) em sua cidade por uma queixa de cefaleia com início há 5 meses, de localização bilateral, em aperto, geralmente iniciando em região de nuca, durando cerca de 1 hora, com intensidade 6/10 na escala de dor. Relatou que algumas vezes a dor limita as atividades diárias e apresenta melhora com repouso associado ao uso de Diclofenaco. É

sedentária, hipertensa em uso de Hidroclorotiazida e Losartana, tem diagnóstico de artrose em joelho esquerdo há 11 anos, sem acompanhamento adequado pois quer tentar se aposentar pelo INSS. Refere também preocupação com o filho mais velho, que havia sofrido um infarto no ano anterior, e tais fatos somados à sua dificuldade financeira a deixaram estressada, afetando sua qualidade de vida.

Ao exame físico: BEG, LOTE, humor irritado, motivado pela cefaleia. FC: 80 bpm, FR: 18 irpm, PA: 130 x 75 mmHg, altura: 163 cm, Peso: 80 kg. Ausculta Cardíaca e Pulmonar sem particularidades. Palpação de bandas de tensão na musculatura da região occipital. Ausência de sinais meníngeos. Sem alteração no exame dos pares cranianos.

De acordo com o quadro apresentado, fez-se o diagnóstico de cefaleia tensional que piora com o estresse. Dessa forma, foi realizado tratamento com medidas não farmacológicas (atividade física regular e psicoterapia) associada à terapia farmacológica utilizando paracetamol. A paciente também foi orientada a fazer um adequado acompanhamento para o seu problema no joelho, visto que possivelmente era um agravante do quadro de cefaleia. Após duas semanas, foi realizada uma consulta de retorno para seguimento em que foi relatado melhora do episódio de cefaleia. Nos 6 meses seguintes, a paciente refere ter tido apenas um episódio, de intensidade mais leve (3/10), que foi rapidamente controlado com o uso de analgésico simples.

### 3. DISCUSSÃO

A cefaleia é um dos sintomas mais comuns de procura para consulta médica, e a cefaleia tensional é o tipo de cefaleia primária mais prevalente na população em geral (GBD, 2019). Geralmente, os quadros iniciam-se antes dos 40 anos de idade e as mulheres têm uma prevalência ligeiramente maior de CT do que os homens, especialmente no que diz respeito aos subtipos episódicos e crônicos frequentes do quadro (RUSSEL, 2005; PINTO et al., 2017).

A CT caracteriza-se por dor cefálica de caráter constritivo, sendo bilateral na maioria dos casos, de intensidade leve a moderada, não agravada por atividades físicas de rotina e com duração variável entre 30 minutos e 7 dias. Pode ainda ser classificada em infrequente, quando ocorre em menos de um dia por mês (12 dias por ano) e frequente quando ocorre de 1 a 14 dias por mês, durante pelo menos 3 meses. A intensidade pode ocasionar alguma limitação para a realização das atividades de vida diária, mas dificilmente gera incapacidade

funcional. A dor é referida como aperto ou pressão, muitas vezes acometendo região occipital e músculos cervicais posteriores. O estresse psíquico é o principal fator precipitante. Não tem sintomas associados e nem histórico familiar, e o seu custo geral é alto (Sociedade Internacional de Cefaleias, 2018). Pessoas com CT episódica relataram uma média de nove dias de trabalho perdidos e cinco dias de eficácia reduzida, enquanto pessoas com CT crônica relataram uma média de 27 dias de trabalho perdido e 20 dias de eficácia reduzida (SCHWARTZ et al., 1998).

Tanto a anamnese como o exame físico devem ser realizados com atenção para possíveis achados que sugiram causas secundárias e sinais de alarme. São sugeridos, durante o exame físico, a realização de medida de pulso e pressão arterial, palpação da musculatura de cabeça e pescoço à procura de tensão e pontos-gatilho que sugiram características de CT, avaliação neurológica de estado mental, pares cranianos, testes sensitivos e motores de membros, pesquisa de sinais meníngeos. Também podem ser úteis a realização de fundoscopia direta e otoscopia, além do uso de ferramentas de acompanhamento para o caso, como o registro de um diário de cefaleia. Dentre as cefaleias primárias, a CT e a enxaqueca são muito correlacionadas, sendo até um dos seus diagnósticos diferenciais (Quadro 1). Porém, divergem com relação à impulsividade da dor, sendo vascular na enxaqueca e miofascial na cefaleia tensional. Ademais, a clínica é diferente, pois a enxaqueca manifesta-se com qualidade pulsátil, unilateral, com uma intensidade maior, associada a náuseas, vômitos e tontura, além de se agravar durante esforço físico. Entretanto, há o quadro de CT e enxaqueca associados, sendo chamado de cefaleia mista (CRUZ et al., 2017).

**Quadro 1.** Diagnóstico diferencial entre enxaqueca e cefaleia tensional.

	Enxaqueca	Cefaleia Tensional
Localização	Uni ou bilateral	Bilateral
Tipo de Dor	Pulsátil ou latejante	Em aperto ou pressão
Duração	4-72 horas	30 minutos-dias
Intensidade	Moderada a Grave	Leve a Moderada
Náusea, fotofobia e fonofobia	Presentes ou não	Não
Sintomas localizados na hemiface	Podem ocorrer	Não

Fonte: Adaptado de Tratado de Medicina de Família e Comunidade, 2019.



Paglioli et al. (2012) relatam que após a caracterização da cefaleia, é importante identificar sinais e sintomas alarmantes que fariam necessária uma investigação complementar e avaliação de um médico especialista. São eles: (a) a primeira ou a pior cefaleia; (b) início súbito ou recente de forte intensidade; (c) início após os 50 anos de idade; (d) intensidade e frequência progressiva e persistentemente maiores, marcando uma alteração importante do padrão da dor; (e) história de câncer ou HIV/AIDS; (f) cefaleia associada a alterações no exame neurológico; (g) cefaleia associada a febre e/ou sinais meníngeos; (h) cefaleia associada a traumatismo craniano; e (i) cefaleia persistentemente unilateral.

O tratamento da cefaleia tensional é feito com medidas não farmacológicas e farmacológicas e, analisa-se também os fatores desencadeantes das crises do paciente - como estresse e a tensão mental -, pois é passível também de prevenção, com mudanças de hábitos de vida. Além disso, o paciente deve ser orientado quanto ao prognóstico benigno da doença (GUSSO; LOPES; DIAS, 2019).

Dentre as medidas não farmacológicas, de acordo com Campbell, Pensien e Wall (2017), o paciente pode ser treinado com algumas técnicas de relaxamento, controle de estresse, da ansiedade e também psicoterapia combinados à farmacoterapia. Além disso, é necessário um tratamento comportamental, em que o paciente é sujeito ativo de sua terapêutica, com mudança de hábitos quanto a sua alimentação, ingestão de água, consumo de substâncias, tais quais cafeína e nicotina, postura e qualidade do sono. É preciso também analisar a necessidade de investigação quanto a distúrbios psiquiátricos como ansiedade ou depressão

Se houver comprometimento muscular, pode-se indicar fisioterapia, somado a alongamentos, massoterapia, exercícios de relaxamento, reeducação postural, mobilizações passivas, crioterapia, treino de fortalecimento craniocervical, ultrassom e técnicas de relaxamento, garantindo melhora na qualidade de vida dos pacientes. Além disso, é evidente que associar atividade física, em especial com exercícios aeróbicos, promove bons resultados quanto a cefaleia do tipo tensional devido à liberação de endorfinas e melhora na vascularização e oxigenação dos tecidos, bem como uma maior remoção de substâncias algógenas (VARJÃO et al., 2008).

Em relação ao tratamento farmacológico, considera-se a terapia abortiva, que visa o alívio da dor, com um dos melhores resultados. Faz-se necessário, também, educar os pacientes sobre a condição de tratamento, incentivando-os a participarem na elaboração do plano de cuidado. O tratamento agudo é feito através de analgésicos simples e/ou AINES.

Para casos de difícil controle ou com comprometimento musculoesquelético importante, podem ser associados relaxantes musculares e infiltração de anestésico em pontos-gatilho. O tratamento profilático é feito com antidepressivos tricíclicos, sendo a amitriptilina uma das medicações de escolha, que deve ser iniciada em dose baixa (12,5-25 mg à noite) e pode ser aumentada gradativamente até atingir sucesso terapêutico, efeitos colaterais intoleráveis ou dose máxima. Em casos de intolerância à amitriptilina, outros antidepressivos tricíclicos, como nortriptilina e imipramina, podem ser utilizados alternativamente. É importante lembrar que o abuso de analgésicos, especialmente aqueles que associam aspirina, dipirona, acetaminofeno/paracetamol e cafeína opióides, ergotamina ou triptanos pode ocasionar uma cefaleia rebote ou cefaleia por abuso de medicação, necessitando fazer a suspensão repentina das drogas e iniciar medicação profilática específica (STANCIOLI, 2007).

O caso apresentado demonstra como a cefaleia é umas das queixas médicas mais frequentes hoje no mundo, sendo um sintoma clínico frequente na prática da APS. O papel da equipe multiprofissional é fundamental nessas condições. O enfermeiro pode identificar fatores desencadeantes e orientar sobre a terapia não farmacológica. O fisioterapeuta do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) pode apoiar no cuidado da CT com a identificação de pontos-gatilho e na busca de síndromes miofasciais. Também é possível o apoio da saúde mental do NASF no manejo de sintomas depressivos e ansiosos de maior complexidade, que podem estar associados e serem agravantes nos quadros de cefaléia crônica. Deve-se encaminhar ao neurologista condições clínicas por necessidade de investigação com exame de imagem quando esse não for disponível na APS, migrânea ou CT refratária ao manejo profilático na APS (tentativa de profilaxia com duas classes de medicamento diferentes para migrânea (enxaqueca) ou com tricíclico para cefaleia tipo tensional, por um período mínimo de 3 meses); ou outras cefaleias que não se caracterizam como migrânea (enxaqueca) ou tipo tensional, conforme Ribeiro e Especial (2012).

#### 4. CONCLUSÃO

A cefaleia é uma das razões mais comuns de procura por atendimento médico na APS, sendo uma importante apresentação de queixa de dor na população, e a tensional é seu o tipo mais frequente. De acordo com Valadão Junior, Gusso e Olmos (2017), mesmo

que seja considerada uma dor de leve intensidade, uma repercussão significativa sobre os pacientes pode existir. Dessa forma, há uma importância na tentativa de se obter uma boa resolutividade na APS, e a sua abordagem pelo MFC resulta tanto em melhor recuperação, qualidade de vida e satisfação do paciente como em redução de incapacidades, intervenções desnecessárias, encaminhamentos e gastos em saúde. Para isto, é essencial o correto reconhecimento pelo médico de família do tipo de cefaleia que o paciente apresenta para se garantir um manejo adequado.

## 5. REFERÊNCIAS

BRASIL NETO, J.P.; TAKAYANAGUI, O.M. **Tratado de neurologia da Academia Brasileira de Neurologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

CAMPBELL, J.K.; PENSIEN, D.B.; WALL, E.M. **Evidence-based guidelines for migraine headache: behavioral and physical treatments**. Montreal: US Headache Consortium; c2011.

CRUZ, M.C.; CRUZ, M.C.C.; CAMARGO, R.P. Cefaleia do tipo tensional: revisão de literatura. **Archives of Health Investigation**, v.6, n.2, p.53-58, 2017.

GBD. Neurological Disorders Collaborator Group. Carga global, regional e nacional de distúrbios neurológicos durante 1990-2016: uma análise sistemática para o Global Burden of Disease Study 2016. **Lancet Neurol**, v.18, n.5, p.459-480, 2019.

GUSSO, G.; LOPES, J.M.C.; DIAS, L.C. **Tratado de Medicina de Família e Comunidade: Princípios, Formação e Prática**. Porto Alegre: ARTMED, 2019.

PAGLIOLI, R.; LIMA, M.R.; MARRONE, L.C.P. **Cefaleias: diagnóstico diferencial**. *Acta Médica*, v.1, p. 59, 2012.

PINTO, D.R.; MORAIS, J.; FERREIRA, A.S.N.; MACHADO, T.P.G.; VITORINO, D.F.M.; SANTOS, A.P. Abordagem não-farmacológica na cefaleia do tipo tensional: efeitos da hidroterapia sobre a dor e a qualidade de vida. **Rev Bras Neurol**, v.53, n.1, p.15-26, 2017.

PINTO, M.E.B.; WAGNER, H.L.; KLAFKE, A.; RAMOS, A.; STEIN, A.T.; CASTRO FILHO, E.D.; et al. **Cefaleias em adultos na atenção primária à saúde: diagnóstico e tratamento**. São Paulo: AMB; 2009.

RIBEIRO, N.; SPECIALI, J.G. Protocolo Clínico e de Regulação para Cefaleia. In: SANTOS, J.S. **Protocolos clínicos e de regulação: acesso à rede de saúde**. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012.

RUSSELL, M.B. Tension-type headache in 40-year-olds: a Danish population-based sample of 4000. **The Journal of Headache and Pain**, v.6, p.441-447, 2005.

SCHWARTZ, B.S.; STEWART, W.F.; SIMON, D.; LIPTON, R.B. Epidemiology of tension-type headache. **JAMA**, v.279, n.5, p.381-382, 1998.

SILVA, W.F. **Manual Prático para Diagnóstico e Tratamento das Cefaleias**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cefaléia, 2001.

SPIERINGS, E.L.; RANKE, A.H.; HONKOOOP, P.C. Fatores precipitantes e agravantes da enxaqueca versus cefaléia do tipo tensional. **Headache**, v.41, n.6, p.554-558, 2001.

STANCIOLI, F.G.; VASCONCELOS, L.P.B.; LEAL, J.C.; SILVA JUNIOR, A.A.; GOMEZ, R.S.; TEIXEIRA, A.L. Cefaleia Crônica Diária. **RBM**, v.64, n.1/2, p.5-10, 2007.

SOCIEDADE INTERNACIONAL DE CEFALÉIA. Subcomitê de Classificação das Cefaleias. **Classificação Internacional das Cefaleias**. 3ª edição. ICHDII. Tradução da Sociedade Brasileira de Cefaléia com autorização da Sociedade Internacional de Cefaléia. São Paulo: Editora Farma, 2018.

VALLADÃO JUNIOR, J.B.R.; GUSSO, G.; OLMOS, R.D. **Série Manual do Médico - Residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – volume Medicina de Família e Comunidade**. São Paulo. Atheneu, 2017.

VARJÃO, F.M.; JORGE, J.H.; NEPELENBOEK, K.H.; ALENCAR JÚNIOR, F.G.P. **Cefaleia, tipo tensional**. Saúde e Pesquisa. 2008.

## PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES DA GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ana Júlia de Andrade Seijas<sup>1</sup>, Júlio Abel Seijas Chávez<sup>2</sup> e Douglas José Angel<sup>1</sup>

1. Curso de Medicina do Centro Universitário Uninorte, Acre, Brasil;

2. Faculdade de Medicina do ABC, São Paulo, Brasil.

### RESUMO

**Introdução:** A gravidez na adolescência tornou-se um problema de saúde pública que afeta a sociedade no mundo todo. No Brasil, este impasse ganhou evidência com o aumento da taxa de fecundidade em adolescentes entre os anos de 1970 à 2006. **Objetivo:** Analisar as principais complicações da gravidez na adolescência. **Método:** Utilizou-se o método dedutivo, de natureza básica, com objetivos exploratórios e abordagem quali-quantil. **Resultados e Discussão:** A gravidez na adolescência é definida como a ocorrência de gestação em meninas de 10 a 20 anos; ela costuma causar vários riscos para mãe e para o bebê como, por exemplo, prematuridade, baixo peso ao nascer, aumento da mortalidade morbidade; além de sangramentos pós-parto, anemia, pré-eclâmpsia e desenvolvimento de fístula obstétrica. Há diversas formas de prevenção, sendo elas prevenção primária, secundária e terciária, cada uma atua em eixos distintos com o intuito de evitar riscos futuros. **Conclusão:** Conclui-se que no Brasil, as políticas de saúde voltadas para essa população ainda são falhas, sendo notado que diversas jovens são desamparadas por falta de conhecimento sobre saúde sexual, gerando como produto final o aumento de gastos públicos devido a grande demanda de atendimentos nessas adolescentes.

**Palavras-chave:** Gravidez, Adolescência e Gestação.

### ABSTRACT

**Introduction:** Teenage pregnancy has become a public health problem that affects society worldwide. In Brazil, this impasse became evident with the increase in the fertility rate in adolescents between the years 1970 to 2006. **Objective:** To analyse main complications of pregnancy in adolescence. **Method:** The deductive method was used, of a basic nature, with exploratory objectives and a quali-quantile approach. **Results and Discussion:** Adolescent pregnancy is defined as the occurrence of pregnancy in girls aged 10 to 20 years; it usually causes several risks for the mother and the baby, such as, for example, prematurity, low birth weight, increased mortality and morbidity; in addition to postpartum bleeding, anemia, preeclampsia and development of obstetric fistula. There are several forms of prevention, including primary, secondary and tertiary prevention, each acting on different axes in order to avoid future risks. **Conclusion:** It is concluded that in Brazil, health policies aimed at this population are still flawed, and it is noted that several young women are helpless due to lack



of knowledge about sexual health, generating as a final product the increase in public expenses due to the great demand for care for these teenagers.

**Keywords:** Pregnancy, Adolescence and Pregnancy.

## 1. INTRODUÇÃO

A gravidez na adolescência tornou-se um problema de saúde pública que afeta as mães e a sociedade no mundo todo, e os métodos utilizados para redução da prevalência possuem ainda eficácia limitada (VAILLANCOURT, 2021). Sendo assim, a gravidez nessa faixa etária é um dos maiores desafios do desenvolvimento de países de baixa e média renda, pois apresentam consequências sociais e econômicas ruins, podendo causar a interrupção da continuação da educação, que é a base para o desenvolvimento do indivíduo (MORI, 2017).

Globalmente, a taxa de fecundidade entre adolescentes de 15 a 19 anos tem um valor aproximado de 50 por 1.000, sendo que a quantidade de pessoas nessa faixa etária equivale a 600 milhões, ou seja, pode-se dizer que o número de meninas que dão à luz é de aproximadamente 30 milhões (BANG, 2022) e a maior taxa de gravidez na adolescência do mundo encontra-se na África Subsaariana, onde a adesão aos serviços de saúde por essas adolescentes é baixo, apesar das mesmas enfrentarem maiores riscos à saúde (MEKONNEN, 2019).

No Brasil, a gravidez na adolescência ganhou evidência como problema de saúde pública quando houve a elevação relativa da taxa de fecundidade em meninas com idade igual ou inferior a 19 anos, que passou de 7,1% em 1970 para 23% em 2006 (NASCIMENTO, 2021). No ano de 2014, as regiões que obtiverem as maiores taxas de fecundidade foram Centro-Oeste, Norte e Nordeste, e são justamente nelas em que se tem uma maior população de baixa renda, maior densidade de moradores por domicílio e menor nível de escolaridade; não é à toa que possuem os piores índices de desenvolvimento no país, além de maior pobreza se comparado a outras regiões (NASCIMENTO, 2021).

Sendo assim, fica a pergunta: quais as consequências da gravidez na adolescência em âmbito mundial? Qual a sua prevalência? Quais os impactos podem ocorrer na vida materna? Quais consequências na vida do bebê quando a gravidez acontece em idade mais jovem? Como melhor abordar uma adolescente grávida?

Esta revisão bibliográfica se justifica pela intenção do esclarecimento sobre gravidez na adolescência, mostrando seus impactos globalmente e nacionalmente, além dos resultados adversos advindos da gestação em jovens, os fatores que aumentam o risco de engravidar, a prevenção e a importância das figuras de apoio durante esse período. Este trabalho tem como objetivo analisar as principais complicações da gravidez na adolescência.

## 2. MÉTODOS

### 2.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa tem como método utilizado o dedutivo, sendo de natureza básica, objetivos exploratórios e abordagem quali-quantil.

### 2.2. COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu entre o mês de dezembro de 2021 e o mês de janeiro de 2022 através da busca on-line nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde (LILACS) e MEDLINE (Pubmed).

Os descritores utilizados para localização dos artigos foram “pregnancy”, “adolescence”, “gravidez”, “adolescência” e “gestação”.

Os critérios de inclusão foram artigos originais gratuitos disponíveis on-line, nos idiomas português, inglês e espanhol, no período de 2011 à 2021 no Pubmed, de 2017 a 2021 no SCIELO e no LILACS. Foram incluídos ensaios clínicos, meta-análises, ensaios randomizados controlados, revisões e revisões sistemáticas.

Os critérios de exclusão foram artigos de opinião, relatos de casos e aqueles que não tinham uma descrição clara sobre a metodologia utilizada.

Foram encontrados 1417 artigos no PUBmed, 275 no SCIELO e 191 no LILACS; após leitura de títulos e resumos foram selecionados 28, 141 e 78 artigos respectivamente.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1. CONCEITOS

A adolescência é um período que fica entre a infância e juventude, sendo que se inicia aos 10 anos e termina aos 19 anos de idade, e é dividida em pré-adolescência (10 a 14 anos) e adolescência (15 a 19 anos) (BICALHO, 2021). Ao todo os adolescentes compõem um total de 18% da população mundial (BANKE-THOMAS, 2017).

Já a gravidez na adolescência, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), tem como definição a ocorrência de gestação em meninas com idade de 10 a 20 anos. Porém, normalmente, são as adolescentes de 15 a 19 anos que possuem maior ênfase globalmente, devido esta faixa etária se encaixar na parte mais ampla da idade reprodutiva, que é de 15 a 49 anos (BANKE-THOMAS, 2017).

### 3.2. EPIDEMIOLOGIA

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) viu-se que em 2014 o mundo obteve uma taxa de natalidade de 49 a cada 1000 meninas adolescentes de 15 a 19 anos. Além disso, aproximadamente um décimo de todos nascimentos ocorrem em mulheres com idade inferior a 20 anos, e 90% desses nascimentos acontecem em países em desenvolvimento (KASSA, 2018).

Na África, a prevalência de gravidez na adolescência variou conforme a localidade como, por exemplo, na Nigéria a taxa foi de 1,62 a 51%, na sub-região da África Oriental 21,5% (a mais alta), na África do Sul 17,7%, na África Central 15,8%, na África do Norte 9,2% (a mais baixa), e nos países da África Subsaariana 19,3%. Ao todo, a prevalência da África foi de 18,8% (KASSA, 2018)

Na Hispânia, a taxa de gestação em adolescentes é alta. Aproximadamente uma a cada três meninas com idade inferior a 20 anos já teve pelo menos uma gravidez, sendo que a maioria dessas gravidezes são indesejadas (TEBB, 2018).

Já dentre as nações desenvolvidas, viu-se que os Estados Unidos possuem uma das maiores taxas de gravidez na adolescência, mesmo havendo uma redução de 64% do número de nascimentos em um intervalo de 1991 a 2015 (M.P.H, 2017).

No mundo todo, aproximadamente 16 milhões de adolescentes com idade entre 15 e 19 anos e 1 milhão com idade inferior a 15 anos dão à luz todos os anos. Porém muitas das meninas que engravidam não só dão à luz, algumas optam por interromper a gravidez indesejada, e estas fazem parte dos 2,0 a 4,4 milhões de adolescentes que abortam clandestinamente nos países em desenvolvimento (MORI, 2017).

Essas adolescentes de 15 a 19 anos são responsáveis pela taxa de 12% dos nascimentos anuais globais, e correspondem a 10% das mortes maternas, sendo que um dos motivos que contribuem para estas mortes são a realização de abortos inseguros (BANKE-THOMAS, 2017).

Em um estudo transversal do tipo exploratório e descritivo realizado no Uruguai, viu-se que o Ministério da Saúde revelou os dados de abortos anuais do país. A partir daí, foi declarado que nos anos de 2013 a 2017 16% dos abortos anuais eram realizados por adolescentes com de idade entre 15 e 19 anos. Mas nos anos de 2018 e 2019 essa taxa diminuiu, sendo que em 2018 a taxa anual de aborto para cada mil mulheres em idade reprodutiva reduziu para 11,39 (ITUARTE, 2021).

No Brasil, a gestação em adolescentes também é um problema de saúde pública. No ano de 2010, o Brasil teve uma elevada taxa de gravidez na adolescência, quase 20% dos partos no país eram de meninas com idade inferior a 20 anos (BICALHO, 2021). Em um estudo realizado por Tiago, N. e colaboradores foi visto que no ano de 2014 as regiões que obtiverem as maiores taxas de fecundidade foram Centro-Oeste, Norte e Nordeste, e são nelas em que se tem uma maior população de baixa renda, maior densidade de moradores por domicílios e menor nível de escolaridade; não é à toa que elas possuem os piores índices de desenvolvimento no país, além de maior pobreza se comparado a outras regiões (NASCIMENTO, 2021).

Segundo Rosaneli, C. e colaboradores em um período de 2006 a 2015, o Brasil teve uma taxa de 65 gestações para cada mil meninas, ou seja, o país possuía a maior taxa de gravidez na adolescência da América do Sul. Mas que, posteriormente, a partir da análise dos dados do DATASUS-SINASC em 2017, o número absoluto de gravidezes em meninas de 10 a 19 anos reduziu. Sendo essa redução atribuída ao aumento da disponibilidade de métodos contraceptivos em todas unidades de saúde pública, à expansão do programa Saúde da Família e às ações de educação sexual como, por exemplo, a Caderneta de Saúde do Adolescente (ROSANELI, 2020).

Em um estudo ecológico feito com base no banco de dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) viu-se que a tendência temporal de gravidez

na adolescência no Brasil tem variado durante o período de 2006 a 2015. Nos resultados obtidos, a proporção de nascidos vivos por mães adolescentes teve redução, onde caiu de 21,4% em 2006 para 18,1% em 2015. Foi apresentado uma correlação negativa entre o tempo em anos e a proporção de nascidos vivos por mães adolescentes. Quando realizado a classificação de adolescentes por faixas etárias, viu-se que a proporção de nascidos vivos de mães de 10 a 14 anos de idades caiu de 0,9% em 2006 para 0,8% em 2015, com tendência a estabilidade. Já nas mães de 15 a 19 anos a taxa reduziu de 20,5% para 17,2%. Quanto à divisão de grupos relacionados a cor da pele, o único grupo que não obteve diminuição das taxas de nascidos vivos foi os de adolescentes indígenas, no qual apresentou um aumento de 27,3%, em 2006, para 29,5%, em 2015, com tendência à estabilidade. Todo o restante conseguiu diminuir as taxas como, por exemplo, grupo de cor amarela teve uma queda de 19,5% para 13%, as brancas seus valores caíram de 18,5% para 13%, as pretas que tinham 21,2% foi para 17,2% e as pardas diminuíram de 25,1% para 21,5%. Já em relação à escolaridade materna, o único grupo que teve a tendência de aumento foi o classificado entre 4 e 7 anos de escolaridade formal completa, variando de 29,4% para 30,4%. As demais categorias obtiveram redução. Outra classificação utilizada na pesquisa foi a relacionada ao estado civil da mãe, no qual a proporção de mães adolescentes vivendo com companheiro apresentou tendência crescente, variando de 9,8% para 11,8%. Quanto aos locais de nascimento, concluiu-se que em todas as regiões brasileiras houve uma diminuição da proporção de gestação na adolescência (BURATTO, 2019).

Monteiro em seu estudo confirmou também essa redução, viu-se que entre os anos de 2000 a 2019 a porcentagem de bebês nascidos vivos de mães adolescentes diminuiu 37,2% em todas regiões do país. Porém, na faixa etária de 10 a 14 anos, os estados Amazonas e Maranhão obtiveram um aumento no índice de fecundidade. Enquanto que na faixa etária de 15 a 19 anos houve uma diminuição da taxa de fecundidade em todos os estados. Vale ressaltar que as regiões sudeste e sul tiveram uma porcentagem abaixo da média brasileira, sendo 38,2% e 39%, respectivamente (MONTEIRO, 2021).

Outro estudo realizado no Brasil constatou também que as adolescentes de 15 a 19 anos entre os anos de 2000 a 2015 tiveram uma tendência de redução de 3,5% ao ano da taxa de fertilidade ( $p < 0,05$ ), e tendência crescente de 6% ao ano de realizar mais de seis consultas pré-natais ( $p < 0,0001$ ), porém um ponto negativo citado foi que também obtiveram uma tendência crescente de 6,8% de realizar partos cesarianas ( $p < 0,0001$ ), sendo o país com maior taxa de cesarianas do mundo. Isto é um impasse, visto que ocasiona maiores custos dos serviços de saúde e aumenta os riscos de morbimortalidade materna e perinatal.



Apesar dos dados positivos citados anteriormente, o Brasil ainda continua sendo um país com altas taxas de fertilidade na adolescência (BICALHO, 2021).

No município de Maringá (Paraná) viu-se que entre os anos de 2000 a 2015 a taxa de gestação em meninas entre 10 a 19 anos também teve tendência significativa a redução ( $p < 0,001$  [“p” é o percentual de cada faixa etária na adolescência dividido pelo total de nascimentos em cada ano]). Entre 10 e 14 anos observou-se tendência a queda da taxa, mas na faixa de 15 a 19 anos apresentou um leve aumento no final do período, porém este aumento ficou abaixo das taxas dos anos iniciais. Quanto a tendência da proporção de gravidez na adolescência segundo as variáveis da mãe, gestação e parto e do recém-nascido, observou-se que houve uma tendência decrescente na proporção de adolescentes grávidas com companheiros, porém isso reverteu no final do período, onde teve tendência crescente; além disso, teve um aumento na tendência de adolescentes gestantes com 8 anos ou mais de escolaridade (LOPES, 2020).

### 3.3. IMPACTOS

A gravidez na adolescência traz diversos impactos negativos na vida da mãe e da criança. E além das ameaças físicas à saúde, as adolescentes são desfavorecidas socialmente, isto porque muitas tem que criar sozinhas, são solteiras, e não conseguem completar sua educação, reduzindo, então, a capacidade de conseguir empregos e sustentar ela e seus filhos (BANKE-THOMAS, 2017).

Em um estudo transversal realizado com Sousa e colaboradores foi analisado os fatores preditores de evasão escolar em meninas adolescentes que já tiverem uma gravidez. Os dados foram coletados em Teresina de 632 meninas que finalizaram a gravidez no primeiro quadrimestre de 2006, na época tinham idade de 15 a 19 anos. Uma taxa de 69,9% das meninas não frequentava mais uma unidade de ensino e 94,4% dessa primeira taxa diz ter parado os estudos durante ou após a gravidez, isto foi o motivo mais falado para quase metade delas. E o nível de escolaridade mais frequente entre as adolescentes foi o ensino fundamental incompleto (34,7%), o que se assemelhava com o de suas mães (38,5%). Do total, 55,4% falaram ter abandonado a escola. Concluiu-se que a chance de abandono escolar foi maior depois que as jovens gestaram pela primeira vez, mas que a condição social da adolescente é um fator mais forte para o abandono escolar do que a própria gestação, e que as meninas que trabalhavam tinham mais propensão à evasão escolar do que aquelas que não trabalhavam, sendo que essa chance de evasão escolar aumentava quando a renda

familiar diminuía. Vale ressaltar que não só a gravidez pode predispor a evasão escolar, o inverso pode acontecer também, ou seja, meninas adolescentes podem deixar as escolas antes de engravidar e isso pode ser um risco para a gravidez precoce. Como o estudo é a principal forma de ascensão social e econômica, seu abandono pode limitar as possibilidades de conseguir empregos bem remunerados, o que é um risco para as adolescentes e sua prole (SOUSA, 2018).

Em outro estudo realizado por Zanchi e colaboradores foi analisado a recorrência de gravidez na adolescência em um município do extremo sul do Brasil. A pesquisa foi feita com 112 mulheres que deram à luz em 2010 e que foram entrevistadas novamente quatro anos depois, em 2014. Viu-se que a taxa de recorrência foi de 53,6% (60/112), sendo que o tempo médio para ter uma nova gravidez se deu em 28,7 meses. Em dois anos após o primeiro parto, metade das jovens estavam grávidas novamente (30/60); e após três anos a taxa aumentou 80% (46/60). Em 2010, quando deram à luz, essas meninas possuíam idade maior que 17 anos (81,2%). A maioria (57,7%) apresentava renda familiar igual ou inferior a um salário mínimo. E muitas acabaram deixando os estudos de lado após a gestação. Concluiu-se que meninas com sete anos ou menos de educação formal obtiverem o dobro de risco de engravidar novamente do que aquelas com maior escolaridade; e aquelas que não estudaram antes de ter sua gravidez ou que abandonaram a escola durante a gestação tiveram um risco de três vezes maior de uma nova gravidez do que aquelas que nunca deixaram a escola. Já em 2014, a recorrência esteve associada não só a baixa escolaridade, mas também a renda familiar que possuíam. Por fim, foi acrescentado que para cada ano estudado há uma proteção de 16% contra uma nova gestação (ZANCHI, 2017); por isso tamanha importância deve ser dada a educação.

Outro impacto importante relatado é na saúde mental dessas jovens. Segundo Laurenzi e colaboradores as meninas que engravidam durante a adolescência passam a viver em um ambiente desafiador, e por não estarem preparadas para lidar com o estigma tornam-se um grupo vulnerável, que tem maior risco de obter problemas de saúde mental tanto durante a gravidez quanto após o parto (LAURENZI, 2020).

Devido a imaturidade muitas acabam escondendo a gravidez ou não sabem o que fazer ou não sabem onde buscar atendimento, implicando na baixa procura dos serviços de saúde. Viu-se que as adolescentes quando comparadas com mulheres de idade superior a 20 anos possuíam menor número de consultas pré-natais e cesariana. Esta menor adequação à assistência pré-natal pode gerar consequências negativas, como maiores

chances de complicações e maiores taxas de morbimortalidade materna e infantil (BICALHO, 2021).

Em um estudo realizado em Santa Catarina envolvendo todos os nascidos vivos (115.559) entre 2006 a 2013 viu-se que as mães de 10 a 19 anos tiveram uma maior propensão a ter o acompanhamento pré-natal inadequado (ou seja, menos de 7 consultas) quando comparado às mães de 20 anos ou mais (SOUZA, 2017).

### 3.4. FATORES QUE AUMENTAM O RISCO DE TER GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA

Muitos são os fatores associados a gravidez na adolescência. Observou-se, por exemplo, que na região Subsaariana da África, fatores econômico, sociocultural, individual e fatores associados ao serviço de saúde influenciavam para altas taxas de gravidez na adolescência e de forma parecida acontece no mundo desenvolvido (YAKUBU, 2018).

Não diferente de outros países, no Brasil viu-se que as maiores taxas de fertilidade entre adolescentes encontravam-se em regiões economicamente desfavorecidas e com condições sociais e educacionais ruins, e que também apresentavam grande desigualdade de gênero, como as regiões Norte e Nordeste (BICALHO, 2021).

Escolas com poucos recursos possuem maiores chances de não passar adequadamente o conhecimento sobre saúde sexual, tornando o adolescente muitas vezes despreparado quando iniciam as relações sexuais, devido a falta de conhecimento sobre o assunto (BRINDIS, 2020). Em um estudo realizado no Paraná, analisou-se um total de 19.528 mães adolescentes nos 399 municípios do estado, a partir daí viu-se que em todas as faixas etárias a baixa escolaridade era um marco de grande relevância, sendo que 61% das meninas de 16 anos e 49% das meninas de 17 anos não tinham uma boa instrução ou não apresentavam ensino fundamental completo (ROSANELI, 2020).

Na África Subsaariana um estudo de revisão sistemática foi realizado e viu-se que os principais preditores de gravidez na adolescência eram a coerção sexual, ou seja, quando um indivíduo é forçado a ter relações sexuais com o uso de violência mesmo não querendo; o uso inadequado de anticoncepcionais, muitas garotas não se sentiam seguras de utilizá-los, pois tinham conceitos errados sobre eles; a falta de comunicação e apoio dos pais (GUNAWARDENA, 2019).

A baixa renda familiar e pequenas oportunidades de emprego também se configuram como preditores de gravidez indesejada, isto porque os adolescentes de baixa renda podem se envolver com homens adultos para atender as necessidades financeiras; e, por fim, outro

preditor importante é a baixa expectativa educacional e abandono escolar, que acabam levando os adolescentes a terem comportamentos sexuais de risco, gravidez e casamento precoce (GUNAWARDENA, 2019).

Em um estudo realizado por Miura confirma que alguns fatores psicossociais, como a violência vivida durante esse período, o abuso sexual, a baixa autoestima, condição socioeconômica baixa, transtornos de alimentação, utilização de drogas, bebidas alcoólicas e tabaco, o início precoce de relações sexuais, o abuso sofrido pela família, pouco acesso à informação e ao planejamento familiar predispõe o risco de gestação na adolescência (MIURA, 2020).

Além disso, alguns fatores de risco que envolvem familiares podem predispor o adolescente a ter gravidez como, por exemplo, não ter ambos os pais em alguns momentos da adolescência, não morar com o pai, ser criado por mãe solteira, ter uma mãe que engravidou na adolescência e ausência de cuidados recebidos pelos pais. Além disso, outros fatores também podem influenciar para esse risco, dentre eles tem-se o uso de substâncias, idade muito jovem na primeira relação sexual, não utilização de métodos contraceptivos, baixo ou médio nível de conhecimento ao uso dos métodos de contracepção, experiências de abuso sexual, abuso físico e outros (CHUNG, 2018).

A falta do uso de contraceptivos é outro fator de risco relatado. Na Hispânia existe uma cultura de que as adolescentes deixem para ter relações sexuais somente no casamento, logo quando uma menina procura os serviços contraceptivos significa que ela sente vontade de fazer sexo, e isso aumenta o medo e o constrangimento nas adolescentes que procuram os serviços de contracepção. Como efeito tem-se a diminuição do uso de contraceptivos, que é uma das formas de evitar a gravidez indesejada (TEBB, 2018).

### 3.5. RESULTADOS ADVERSOS DECORRENTE DA GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA

As adolescentes possuem maiores riscos para parto prematuro e baixo peso ao nascer, além de aumento da morbidade e mortalidade para criança. Na Etiópia rural, através de um estudo, foi demonstrado que o risco de morte da criança é três vezes maior quando nascidas de meninas de 15 e 19 anos do que de mulheres de 25 a 29 anos (MORI, 2017).

Além disso, através das estimativas de 144 países concluiu-se que meninas com idade de 15 a 19 anos possuem aproximadamente uma vez e meia probabilidade maior de morrer durante o parto quando comparado com mulheres de 20 a 24 anos, pois estas estão mais bem preparadas para o processo (BANKE-THOMAS, 2017).

Há também risco de morte materna devido aos abortos inseguros, e estes contribuem com um total de 3 milhões realizados por adolescentes todos os anos (BANKE-THOMAS, 2017).

Já as meninas que sobrevivem à gravidez, evidenciou-se que elas possuem maiores riscos de sangramentos pós-parto, anemia, pré-eclâmpsia e desenvolvimento de fístula obstétrica (BANKE-THOMAS, 2017).

Outra consequência importante que pode acontecer nessas jovens são os problemas de saúde mental, na qual elas são mais suscetíveis a obter durante a gravidez e após o parto. No estágio da adolescência essas meninas sofrem por diversas mudanças, sejam elas psicológicas, biológicas e sociais; quando acontece a gravidez nesse momento há uma interferência nos processos de desenvolvimento, e isso pode torná-las mais vulneráveis tanto fisicamente quanto psicologicamente. Por isso, mães adolescentes possuem as maiores taxas de depressão, ansiedade e estresse comparado às mulheres mais velhas (LAURENZI, 2020).

Ademais, elas podem sofrer estigma, discriminação e culpa, isto porque a gravidez é um marcador de atividade sexual. Dessa maneira, o bem-estar psicossocial acaba sendo afetado, fazendo com que se isolem no momento em que mais necessitam de apoio social (LAURENZI, 2020).

Existem também os riscos nos bebês, que possuem maior probabilidade de vir de partos prematuros, de possuírem baixo peso ao nascer e de morrer quando crianças, isto quando comparado com aqueles nascidos de mães com idade de 20 a 24 anos (BANKE-THOMAS, 2017). Além disso, eles são mais propensos a serem admitidos em unidade de terapia intensiva (MEKONNEN, 2019).

O estudo realizado por Mekonnen reafirma que bebês nascidos de meninas adolescentes e que são de países com baixo nível socioeconômico enfrentam 50% do risco de natimorto ou morrer com idades inferior a 1 mês, comparado às mães com idade superior a 20 aos (MEKONNEN, 2019).

Outro fator importante é que as possíveis complicações de uma gravidez na adolescência podem aumentar o nível de estresse nas mães novas e deixá-las mais suscetíveis a transtornos de humor. Além disso, o sofrimento psicossocial pode afetar no cuidado delas mesmas e no cuidado ao filho (LAURENZI, 2020).

Em um estudo de revisão sistemática e meta-análise feito no Canadá foi realizado uma comparação de riscos de resultados adversos entre mães adolescentes (menor ou igual a 19 anos) e mães adultos (maior ou igual a 20 anos), e viu-se que as mães adolescentes



obtiveram um aumento de 56% na prevalência de baixo peso ao nascer, um aumento de 23% no parto prematuro e um aumento de 20% em natimortos, comparado com as mães adultas (MScFN, 2021).

Um dos fatores de risco para resultados negativos no parto entre mães jovens é a desvantagem de raça/etnia e vizinhança. Sendo que o baixo peso ao nascer (BPN) está mais correlacionado com o status socioeconômico e os fatores comportamentais do que com as características biológicas de forma isolada; outro fator que influencia no BPN é a falta de assistência pré-natal adequada e falta de parceiros que possam ajudar as mães (MScFN, 2021).

Vale ressaltar que o baixo peso ao nascer tem uma associação com diversas condições crônicas na idade adulta como, por exemplo, isquemia cardíaca, hipertensão arterial e adiposidade central. Outro fator importante é que bebês que nasceram com peso muito baixo possuem maior risco de morrer nos primeiros meses de vida (MARVIN-DOWLE, 2020).

Em uma revisão sistemática robusta de estudos realizados em países de baixa e média renda viu-se que a idade materna na adolescência pode ser um fator de risco independente, assim, descobriram que meninas que engravidam com idade inferior a 15 anos ou que engravidam com menos de 2 anos após a menarca possuem consequência negativa no crescimento materno e fetal e na sobrevivência infantil; além disso, foi constatado uma relação moderada entre meninas de idade materna precoce e anemia, parto prematuro e mortalidade neonatal (DOWLE, 2020).

O risco que a gravidez na adolescência tem na vida uma menina não se deve somente ao caráter biológico, mas também ao estilo de vida em que possui. Todos os fatores como o uso de álcool ou drogas, disponibilidade e uso dos serviços de saúde, além da renda familiar e aspectos sociais contribuem para o aumento de impasses na gestação (NASCIMENTO, 2021).

A prematuridade é o principal fator de risco para morbimortalidade infantil, sendo que sua taxa aumentou nas últimas décadas, principalmente naqueles países industrializados. No Brasil, através do inquérito nacional sobre parto e nascimento, observou-se uma taxa de prematuridade de 11,5%, sendo 74% prematuros tardios. Estes possuem consequências negativas como o aumento do risco de complicações neonatais, sendo elas: dificuldade respiratória, hipotermia, hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, dificuldade de se alimentar e infecções (ALMEIDA, 2020).

No estudo realizado em Maringá com as meninas de 10 a 19 anos, entre os anos de 2000 a 2015, observou-se em relação à gestação e parto a tendência crescente para o parto prematuro (idade gestacional < 37 semanas), decrescente/ crescente para o parto normal e crescente/decrescente para o parto cesáreo e variou entre crescente e decrescente para uma quantidade maior que 7 consultas de pré-natal no final do período. Quanto aos valores referentes ao recém-nascido, viu-se que houve uma tendência a variação entre crescente e decrescente em relação ao Apgar maior ou igual a 7 no primeiro minuto, crescente em relação ao Apgar menor que 7 no quinto minuto e tendência ao aumento de anomalias congênitas presentes nos recém-nascidos (LOPES, 2020).

No Brasil foi feito um estudo com 23.894 puérperas e seus recém-nascidos, em busca de verificar se existia alguma correlação entre gravidez na adolescência e a prematuridade. A partir daí, definiram que prematuridade seriam os bebês nascidos com idade gestacional menor que 37 semanas, e a termo aqueles que tivesse nascido com idade gestacional entre 37 e 41 semanas e 6 dias. Foi constatado, então, que haviam disparidades sociais, econômicas e assistenciais maternas entre as mulheres de diferentes faixas etária, sendo que a maior parte das puérperas adolescentes se encontravam nas regiões de menor desenvolvimento como o Norte e Nordeste, além disso, pertenciam as classes com menor nível socioeconômico. Depois de realizado uma equiparação entre as mulheres quanto às características socioeconômicas e assistenciais, viu-se que as adolescentes precoces, que são aquelas com idade de 12 a 16 anos, apresentaram maiores chances de prematuridade espontânea quando comparado com adolescentes tardias, que são meninas de 17 a 19 anos (OR= 1,49; IC95%: 1,07-2,06), e adultas jovens, ou seja, aquelas mulheres de 20 a 34 anos (OR=2,38; IC95%: 1,82-3,12) (ALMEIDA, 2020).

No estudo realizado por Souza e colaboradores viu-se que o número de prematuros era maior naquelas mães de 10 e 14 anos (13,6%), comparado as mães de 15 a 19 anos (9,2%) e com 20 anos ou mais (8,5%). Além disso, as mães de 10 a 14 anos eram mais propensas a ter filho com baixo peso ao nascer (menor que 2500g) quando comparado com mulheres de 20 anos ou mais; e o índice Apgar 7 ou menos no quinto minuto era mais comum no grupo das jovens de 10 a 14 anos, com 1,82 vez de maior probabilidade disto acontecer quando comparado com mães de 20 anos ou mais; já as de 15 a 19 anos tinham 1,39 maior chance de ter esse Apgar do que aquelas de 20 anos ou mais

Além disso, alguns fatores podem influenciar para o aparecimento de eventos adversos em filhos de mães adolescentes. Com o registro proveniente de 93 hospitais em 65 cidades e 9 países sul-americanos, foram quantificados 66.755 neonatos não

malformados, sendo que 21,1% deles eram de mães menores de 20 anos. A escolaridade das mães adolescentes foi dividida em alta, média e baixa escolaridade; a partir daí obtiveram 24,2% para baixa, 59,8% para média e 16% para alta. Após análise, viu-se que haviam maiores frequências de desfechos adversos em mães com baixa escolaridade, e as menores frequências eram de mães com alta escolaridade. Os fatores de risco para o surgimento de prematuridade e restrição do crescimento intrauterino (RCIU) em mães com baixa escolaridade foram exposição a doenças agudas e pequeno número de consultas de pré-natal; já nas mães com alta escolaridade, só foi encontrado um único fator de risco que foi o baixo número de consultas de pré-natal. Fica claro que as diferenças na saúde do perinatal decorrem de fatores sociais, econômicos e, principalmente, da acessibilidade aos serviços de saúde (RATOWIECKI, 2020).

### 3.6. FORMAS DE MELHOR ABORDAR UMA GESTANTE JOVEM

Em um estudo realizado no Brasil, viu-se uma oportunidade de melhorar a aprendizagem de adolescentes grávidas sobre o pré-natal com a utilização de um objeto virtual de aprendizagem (OVA) chamado GESTAQ. Este OVA foi avaliado por juízes quanto a qualidade e ergonomia e concluiu-se que ele poderia ser utilizado de forma complementar ao processo educacional de meninas grávidas no contexto da atenção básica, com o intuito de orientar de maneira adequada as adolescentes sobre o pré-natal. Após a formulação do GESTAQ identificou-se um total de 564 necessidades de aprendizagem (100%), sendo que as dúvidas mais comuns foram sobre como cuidar do recém-nascido (60-10,6%), quais eram os sinais de alerta para o parto (50-8,9%), como era o preparo para o parto (48-8,9%), medos e fantasias sobre a gestação e parto (46- 8,2%), quais eram os cuidados de higiene da gestante (44 -7,8%), tipos de parto (43-7,6%), importância do pré-natal (40 – 7,1%) e desenvolvimento da gestação (40-7,1). Desta forma, vendo a quantidade de dúvidas que as gestantes adolescentes tem, o estudo identificou o recurso digital como um método inovador e acessível, que poderia auxiliar na promoção de saúde e prevenir possíveis agravos materno-infantis em adolescentes grávidas (SANTIAGO, 2020).

### 3.7. PREVENÇÃO

A classificação da prevenção pode ser feita de 3 formas: prevenção primária, na qual o objetivo é evitar uma primeira gravidez; prevenção secundária, com o intuito de diminuir os

riscos biopsicossociais que a gravidez na adolescência acarreta nas jovens; e prevenção terciária, que tem como meta prevenir gestações subsequentes e diminuir os riscos biopsicossociais da maternidade precoce (NAVA, 2020.).

Em um estudo realizado no México, foi feita uma avaliação qualitativa das ações realizadas pelos serviços públicos de saúde sobre a prevenção de gestações subsequentes em adolescentes, através de uma população de mães jovens, com média de 17 anos, o objetivo era identificar os principais obstáculos para prevenção da gravidez. O primeiro obstáculo foi quanto a habilidade dos profissionais, viu-se que todas as participantes não tinham noção total sobre os riscos de uma gravidez subsequente durante a adolescência, não sabendo explicar sobre os eventos indesejáveis (biológicos ou psicossociais) que podem acontecer, apesar das mesmas terem recebido o conselho para não engravidar novamente; isto demonstrou a falha dos trabalhadores da área da saúde de mostrar os riscos obstétricos nessa população jovem. Um outro obstáculo das políticas institucionais foi a falta de aconselhamento e acompanhamento após a colocação de método contraceptivos como, por exemplo, DIU ou implante subdérmico, as jovens que acabaram não tendo oportunidade de sanar dúvidas e insatisfações quanto aos métodos utilizados, e assim muitas abandonaram a contracepção ou então continuaram com a mesma, mas de forma desconfortável. E por fim, o último obstáculo visto foi a falta de comunicação adequada entre profissionais e jovens, na qual muitas relataram ter percebido discriminação, demonstrando que o comportamento dos profissionais faz parte de uma postura paternalista, no qual há repreensão e exigência de explicações sobre o que motivou as meninas de estarem grávidas em idade precoce (NAVA, 2020.).

Em 2013, o Fundo das Nações Unidas sugeriu que se os contraceptivos modernos fossem disponibilizados para os adolescentes da faixa etária de 15 a 19 anos; dessa forma, seriam evitados no mundo inteiro 2,1 milhões de nascimentos não planejados, 3,2 milhões de abortos e 5.600 mortes maternas a cada ano (ROSANELI, 2020).

Conseqüentemente, para que haja a prevenção da gravidez indesejada um dos primeiros passos é fazer a seleção do método de contracepção. Existem diversos métodos contraceptivos como, por exemplo, a contracepção reversível de longa duração (LARCS), que são recomendados na adolescência, mas possuem baixa adesão devido a falta de conhecimento. Os LARCS incluem dispositivos intrauterinos (DIUs) e implantes subdérmicos no braço, estes dois apresentam vantagens em comparação com outros métodos, pois possuem maior segurança e eficácia (>99% de eficácia) e menos efeitos colaterais, não

necessitando de visitas diárias ao serviço médico, além de serem indetectáveis para os outros (TEBB, 2018).

Nos Estados Unidos, com a instalação do Programa Federal de Prevenção da Gravidez em Adolescentes, realizado no governo de Obama no ano de 2010, as taxas de gravidez na adolescência tiveram grande redução nas últimas duas décadas, isto aconteceu devido ao atraso da atividade sexual e ao uso de métodos anticoncepcionais por adolescentes que são sexualmente ativas (BARFIELD, 2017).

Ainda neste país destacou-se algumas lições importantes para que a redução da taxa de gravidez aconteça como, por exemplo, a compreensão de que não basta apenas realizar as abordagens tradicionais de educação em saúde sexual, onde focam apenas na abstinência e/ou contracepção; é necessário a compreensão sobre a complexidade das causas de gestação nos jovens, para que se possa intervir de forma adequada. Além disso, apoiar o desenvolvimento dos adolescentes, como promover o sucesso acadêmico e ampliar as opções de emprego, é importantíssimo para tal objetivo; e isto requer uma mobilização conjunta da família, escolas e organizações (BRINDIS, 2020).

#### 4. CONCLUSÃO

A gravidez na adolescência ainda persiste como um problema de saúde pública que afeta não só o Brasil, mas como o mundo todo. Sua incidência e prevalência ainda são altas em diversas regiões do país, sendo àquelas com baixo nível socioeconômico as mais afetadas.

Pode acarretar diversos riscos maternos e fetais, como prematuridade, baixo peso ao nascer, aumento da taxa de morbimortalidade fetal, além de riscos de sofrer estigma, depressão e possuir sangramentos pós-parto, anemia, pré-eclâmpsia e desenvolvimento de fístula obstétrica e aborto.

Outra consequência importante é o impacto na escolaridade, onde muitas acabam desistindo, diminuindo, dessa forma, oportunidades de empregos futuros. Isto acarreta problemas não só na família envolvida, mas como também no país em que se vive, por perder mão de obra qualificada.

Por fim, vê-se que no Brasil as políticas de saúde voltadas para essa população ainda são falhas, sendo isto notado pela alta taxa de gravidez na adolescência. Muitas são as



jóvens desamparadas por falta de conhecimento sobre saúde sexual, o que acarreta em mais gastos púbclicos para atender a demanda de gestantes jóvens nas unidades hospitalares.

## 5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A.H.V.; et al. Prematuridade e gravidez na adolescência no Brasil, 2011-2012. **Cadernos de Saúde Púbclica**, v.36, n.12, p.e145919, 2020.

BANG, K.S.; et al. Intervention Studies on the Enhancement of Self-Concept among Adolescent Mothers: A Systematic Review. **Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services**, v.60, n.3, p.31–39, 2022.

BANKE-THOMAS, O.E.; et al. Factors Influencing Utilisation of Maternal Health Services by Adolescent Mothers in Low-and Middle-Income Countries: A Systematic Review. **Pregnancy and Childbirth**, v.17, n.1, p.65, 2017.

BARFIELD, W.D.; et al. Why We Need Evidence-Based, Community-Wide Approaches for Prevention of Teen Pregnancy. **Journal of Adolescent Health**, v. 60, n.3S, p.S3-S6, 2017.

BICALHO, M.L.C.; et al. Trends in Fertility Rates, Proportion of Antenatal Consultations and Caesarean Sections among Brazilian Adolescents. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, n. S4, p.e20200884, 2021,

BRINDIS, C.D.; et al. Perspectives on Adolescent Pregnancy Prevention Strategies in the United States: Looking Back, Looking Forward. **Adolescent Health, Medicine and Therapeutics**, v.11, p. 135–145, 2020.

BURATTO, J.; et al. Temporal Trend of Adolescent Pregnancy in Brasil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.65, n.6, p.880–885, 2019.

CHUNG, H.W.; et al. Comprehensive Understanding of Risk and Protective Factors Related to Adolescent Pregnancy in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review. **Journal of Adolescence**, v.69, p.180–188, 2018.

DE SOUZA, M.L.; et al. Fertility Rates and Perinatal Outcomes of Adolescent Pregnancies: A Retrospective Population-Based Study 1. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.25, p. e2876, 2017.

DEMARCO, N.; et al. Prevalence of Low Birth Weight, Premature Birth, and Stillbirth among Pregnant Adolescents in Canada: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology**, v.34, n.4, p.530–537, 2021.

GONZÁLEZ N.P.; et al. Retos En La Prevención Del Embarazo Adolescente Subsiguiente, Un Estudio Desde La Perspectiva de Madres Adolescentes. **Saúde e Sociedade**, v.29, n.3, p.e181032, 2020.

GUNAWARDENA, N.; et al. Predictors of Pregnancy among Young People in Sub-Saharan Africa: A Systematic Review and Narrative Synthesis. **BMJ Global Health**, v.4, n.3, p.e001499, 2019.

- ITUARTE, M.L.; ALEJANDRA, L.G. Las Adolescentes Frente a La Decisión de Interrumpir Un Embarazo En Un Contexto de Aborto Legal. **Cadernos de Saúde Pública**, v.37, n. 2, p.e00235219, 2021.
- KASSA, G.M.; et al. Prevalence and Determinants of Adolescent Pregnancy in Africa: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Reproductive Health**, v.15, n.1, p.195, 2018.
- LAURENZI, C.A.; et al. Psychosocial Interventions Targeting Mental Health in Pregnant Adolescents and Adolescent Parents: A Systematic Review. **Reproductive Health**, v.17, n.1, p.17, 2020.
- LOPES, M.C.L.; et al. Tendência Temporal e Fatores Associados à Gravidez na Adolescência. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 54, p.e03639, 2020.
- MARVIN-DOWLE, K.; HORA S. A Comparison of Neonatal Outcomes between Adolescent and Adult Mothers in Developed Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v.6, p.100109, 2020.
- MEKONNEN, T.; et al. Maternal Health Service Utilisation of Adolescent Women in Sub-Saharan Africa: A Systematic Scoping Review. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v.19, n.1, p. 366, 2019,
- MIURA, P.O.; et al. Adolescence, Pregnancy and Domestic Violence: Social Conditions and Life Projects. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.73, n.s1, p. e20190111, 2020.
- MONTEIRO, D.L.M.; et al. Trends in Teenage Pregnancy in Brazil in the Last 20 Years (2000-2019). **Revista Da Associação Médica Brasileira**, v.67, n.5, p.759-765, 2021.
- MORI, A.T.; et al. Cost-Benefit and Extended Cost-Effectiveness Analysis of a Comprehensive Adolescent Pregnancy Prevention Program in Zambia: Study Protocol for a Cluster Randomized Controlled Trial. **Trials**, v.18, n.1, p. 604, 2017.
- MUELLER, T.; et al. Teen Pregnancy Prevention: Implementation of a Multicomponent, Community-Wide Approach. **Journal of Adolescent Health**, v.60, n.3, p.S9–S17, 2017.
- NASCIMENTO, T.L.C.; et al. Fatores Associados à Variação Espacial Da Gravidez Na Adolescência No Brasil, 2014: Estudo Ecológico de Agregados Espaciais. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.30, n.1, p. e201953, 2021,
- ROSANELI, C.F.; et al. Proteção à Vida E à Saúde Da Gravidez Na Adolescência Sob O Olhar Da Bioética. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v.30, n.1, p.e300114 , 2020,
- ROWLANDS, A.; et al. Social and Biological Transgenerational Underpinnings of Adolescent Pregnancy. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.18, n.22, p.12152, 2021.
- SANTIAGO, R.F.; et al. Avaliação de Objeto Virtual de Aprendizagem Sobre Pré-Natal Para Adolescentes Grávidas Na Atenção Básica. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.33, p. eAPE20190063, 2020,
- Sousa, Carolina Rodrigues de Oliveira, et al. Fatores Preditores Da Evasão Escolar Entre Adolescentes Com Experiência de Gravidez. **Cadernos Saúde Coletiva**, v.26, n.2, p.160-169, 2018.

TEBB, K.P.; et al. Assessing the Effectiveness of a Patient-Centred Computer-Based Clinic Intervention, Health-E You/Salud ITu, to Reduce Health Disparities in Unintended Pregnancies among Hispanic Adolescents: Study Protocol for a Cluster Randomised Control Trial. **BMJ Open**, v.8, n.1, p.e018201, 2018.

YAKUBU, I.; WALIU, J.S. Determinants of Adolescent Pregnancy in Sub-Saharan Africa: A Systematic Review. **Reproductive Health**, v.15, n.1, p.15, 2018.

ZANCHI, M.; et al. Pregnancy Recurrence in Adolescents in Southern Brazil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.63, n.7, p.628–635, 2017.

## ORGANIZADORA

### Rita do Socorro Uchôa da Silva



Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal do Pará (1990); Especialista em Infectologia pela SBI; Mestrado em Clínica de Doenças Tropicais e Doutorado em Biologia dos Agentes Infecciosos e Parasitários pela UFPA. É docente da Universidade Federal do Acre (UFAC) e professor colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Saúde na Amazônia Ocidental (MECS) e médica concursada do Governo do Estado do Acre. Atualmente atua como professora das disciplinas de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Clínica Médica e Terapêutica, além do internato em Clínica Médica do curso de Medicina da UFAC. Responde pela supervisão do Programa de Residência Médica em Infectologia do Hospital das Clínicas do Acre e é coordenadora do Curso de Medicina do Centro Universitário Uninorte.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adolescência: 48, 63, 65, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111 e 112.

Adolescentes: 48, 49, 51, 53, 55, 58, 60, 64, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111 e 112.

Amazônia: 30.

Atenção Primária em Saúde: 89.

### B

Bolívia: 7, 8, 9, 10, 17, 18, 20, 41, 42, 43, 44 e 45.

### C

Cefaleia por Estresse: 89.

Cefaleia Tensional: 89, 90, 91, 92 e 93.

Contexto Hospitalar: 69, 70, 73, 75, 82 e 83.

Crianças: 48, 49, 60, 64 e 107.

Cultura: 69, 72, 73, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 86 e 106.

### D

Dispersión Leishmaniasis: 41.

### E

Enfermagem: 48, 49, 50, 53, 54, 55, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 73, 74 e 79.

Epidemiologia: 30.

Epilepsia: 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63 e 64.

### F

Fascioliasis Humana: 7, 9, 10, 14, 17, 19 e 22.

### G

Gestação: 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 108, 109, 110 e 112.

Gravidez: 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111 e 112.



## H

Hiperendemia: 7, 9, 15 e 22.

## I

Integralidade da Assistência: 69.

## L

Leishmaniasis Visceral en Bolívia: 41.

## M

Malária: 29 e 30.

Medicina Tropical: 30

## T

Terapia Ocupacional: 69, 73, 75, 78 e 80.

Trematodos: 7 e 20.

## U

Urbanización Leishmaniasis Visceral: 41.

ISBN: 978-65-86283-89-1



DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283891