



# PRÁTICAS EM SAÚDE NA AMAZÔNIA:

interdisciplinaridade, pesquisa e formação  
profissional

Fabíola Christian Almeida de Carvalho  
Calvino Camargo  
Georgia Patricia da Silva Ferko

**Organizadores**



**PRÁTICAS EM SAÚDE NA AMAZÔNIA**  
**Interdisciplinaridade, Pesquisa e Formação Profissional**

*Fabiola Christian Almeida de Carvalho*  
*Calvino Camargo*  
*Georgia Patricia da Silva Ferko*  
**Organizadores**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA – UFRR

**REITOR**

José Geraldo Ticianeli

**VICE-REITOR**

Silvestre Lopes da Nóbrega

**EDITORA DA UFRR**

**Diretor da EDUFRR**

Fábio Almeida de Carvalho

**CONSELHO EDITORIAL**

Alcir Gursen de Miranda

Anderson dos Santos Paiva

Bianca Jorge Sequeira Costa

Fabio Luiz de Arruda Herrig

Georgia Patrícia Ferko da Silva

Guido Nunes Lopes

José Ivanildo de Lima

José Manuel Flores Lopes

Luiza Câmara Beserra Neta

Núbia Abrantes Gomes

Rafael Assumpção Rocha

Rickson Rios Figueira

Rileuda de Sena Rebouças



Editora da Universidade Federal de Roraima  
Campus do Paricarana – Av. Cap. Ene Garcez, 2413,  
Aeroporto – CEP: 69.310-000. Boa Vista – RR – Brasil  
e-mail: [editora@ufr.br](mailto:editora@ufr.br) / [editoraufrr@gmail.com](mailto:editoraufrr@gmail.com)  
Fone: + 55 95 3621 3111

A Editora da UFRR é filiada à:



**Copyright © 2020**  
**Editora da Universidade Federal de Roraima**

Todos os direitos reservados ao autor, na forma da Lei.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei n. 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Projeto Gráfico e Capa**

Giovanna Stefanny Vieira Souza

George Brendom Pereira dos Santos

**Diagramação**

George Brendom Pereira dos Santos

**Dados Internacionais de Catalogação Na Publicação (CIP)**  
**Biblioteca Central da Universidade Federal de Roraima**

P912 Práticas em saúde na Amazônia interdisciplinaridade, pesquisa e formação profissional / Fabíola Christian Almeida de Carvalho, Calvino Camargo, Georgia Patricia da Silva Ferko, organizadores. – Boa Vista : Editora da UFRR, 2020.  
308 p. : il.

Inclui bibliografia.

ISBN: 978-65-86062-96-0

Livro eletrônico.

1 – Saúde. 2 – Amazônia. 3 – Interdisciplinaridade. 4 – Pesquisa científica.  
5 – Formação profissional. I – Título. II – Carvalho, Fabíola Christian Almeida de.  
III – Camargo, Calvino. IV – Ferko, Georgia Patricia da Silva. V – Universidade Federal de Roraima.

CDU – 614(811)

Ficha Catalográfica elaborada pela Bibliotecária/Documentalista:

Shirldoill Batalha de Souza - CRB-11/573 - AM

A exatidão das informações, conceitos e opiniões é de exclusiva responsabilidade dos autores.

O texto deste livro foi avaliado e aprovado por pareceristas ad hoc.

## SUMÁRIO

|  |            |
|--|------------|
| <b>APRESENTAÇÃO.....</b>   | <b>6</b>   |
| Fabiola Christian Almeida de Carvalho; Calvino Camargo; Georgia Patricia da Silva Ferko  |            |
| <b>AVALIAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL EMPREGADA NA CRIANÇA DESNUTRIDA EM USO DE DIETA ENTERAL EM UM HOSPITAL INFANTIL DE BOA VISTA, RORAIMA.....</b>   | <b>12</b>  |
| Samantha Xena Nunes Quadros; Ricardo Alves da Fonseca; Fabiola Christian Almeida de Carvalho   |            |
| <b>CARATERIZAÇÃO DO SERVIÇO DO BANCO DE LEITE HUMANO DA UTI NEONATAL DE RORAIMA.....</b>   | <b>43</b>  |
| Lydia Dayana Meneses Frota; Ricardo Alves da Fonseca; Fabiola Christian Almeida de Carvalho  |            |
| <b>DERMATOFITOSSES ZOONÓTICAS TRANSMITIDAS POR CÃES E SAÚDE DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE INDÍGENA MANOÁ, RORAIMA.....</b>                              | <b>68</b>  |
| Artur Pimentel; Ana Paula de Oliveira; Ricardo Alves da Fonseca; Silvana Tulio Fortes; Fabiola Christian Almeida de Carvalho                         |            |
| <b>EDUCAÇÃO ESPECIAL E ENSINO SUPERIOR: INTERLOCUÇÃO ENTRE NORMATIVAS LEGAIS E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS .....</b>                                     | <b>94</b>  |
| Amanda Kaísa dos Santos Frota; Cinara Franco Rechico Barberena; Lucianne Braga Oliveira Vilarinho; Valtênir Soares de Abreu                          |            |
| <b>EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE DA CRIANÇA: ESTUDO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DA CARDIOPATIA CONGÊNITA NEONATAL NO EXTREMO NORTE DO BRASIL .....</b>            | <b>106</b> |
| Alisson Silva Siqueira; Bianca Jorge Sequeira; Calvino Camargo   |            |
| <b>GRAU DE INCAPACIDADE FÍSICA EM PESSOAS COM HANSENÍASE: UMA ANÁLISE DOS PORTADORES ATENDIDOS NA ATENÇÃO SECUNDÁRIA DE BOA VISTA, RORAIMA .....</b> | <b>141</b> |
| Fernanda Zambonin; Danielly Silva da Costa; Bianca Jorge Sequeira; Jackeline da Costa Maciel   |            |
| <b>IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE NO ESTADO DE RORAIMA: UM OLHAR SOB A ABORDAGEM BOTTOM – UP.....</b>            | <b>160</b> |
| Régia Cristina Macêdo da Silva; Georgia Patricia da Silva Ferko; Calvino Camargo   |            |

|  |            |
|--|------------|
| <b>MORBIDADE HOSPITALAR POR TRAUMATISMO INTRACRANIANO: ESTUDO COMPARATIVO DAS INTERNAÇÕES NO BRASIL, REGIÃO NORTE E ESTADO DE RORAIMA. . . . .</b>                           | <b>173</b> |
| Kristiane Alves de Araujo; José Geraldo Ticianeli; Gilchrist Dewey Agossou; Houchechoun Jules Hector Hounkonnou; Wezinna Omer Godonou; Calvino Camargo                       |            |
| <b>PACIENTES ONCOLÓGICOS EM CUIDADOS PALIATIVOS ACOMPANHADOS NO DOMICÍLIO NA CAPITAL DE RORAIMA: AVALIAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO, SOCIODEMOGRÁFICO E FARMACOLÓGICO . . . . .</b> | <b>195</b> |
| Thiago Martins Rodrigues; Cibelli Navarro Rodrigues Alves; Jackeline da Costa Maciel   |            |
| <b>PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS CRIANÇAS INTERNADAS EM HOSPITAL INFANTIL EM RORAIMA, FRENTE AO INCREMENTO DO FLUXO MIGRATÓRIO VENEZUELANO. . .</b>                              | <b>216</b> |
| Priscila Campos de Matos Lacerda; Georgja Patricia da Silva Ferko; Manuella Carvalho Feitosa   |            |
| <b>PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES OFÍDICOS NO ESTADO DE RORAIMA DE 2013 A 2016 . . . . .</b>  | <b>234</b> |
| Estacio Cleber de Melo; Fabíola Christian Almeida de Carvalho; João Luiz Lopes Monteiro Neto; Ricardo Alves da Fonseca   |            |
| <b>RELAÇÕES ENTRE PLANEJAMENTO REPRODUTIVO E FATORES ASSOCIADOS EM MULHERES DO MUNICÍPIO DE BOA VISTA-RR . . . . .</b>   | <b>259</b> |
| Daniele Alves Damaceno Gondim; Alexander Sibajev; Calvino Camargo; Ananias Noronha Filho; Maria Lúcia Magalhães Palma  |            |
| <b>SAÚDE DO TRABALHADOR: LEGISLAÇÃO E FLUXO DO ATENDIMENTO DO SERVIDOR PÚBLICO DE RORAIMA . . . .</b>  | <b>279</b> |
| Carolina Silva de Oliveira; Sandra Maria Franco Buenafuente; Georgja Patricia da Silva Ferko; José Geraldo Ticianeli   |            |
| <b>SOBRE OS AUTORES . . . . .</b>  | <b>302</b> |



## APRESENTAÇÃO

Este livro é fruto do trabalho colaborativo entre os organizadores, docentes permanentes, egressos e discentes do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Roraima - PROCISA/UFRR. Aqui estão reunidas importantes pesquisas, cujos autores e autoras, com formações acadêmicas em diversas áreas de conhecimento e com atuação profissional em diferentes instituições e setores de saúde no estado Roraima, apresentam as suas recentes contribuições. Os temas apresentados versam sobre pesquisas de caráter interdisciplinar e analisam diferentes e relevantes problemas relacionados à saúde no contexto da Amazônia, considerando sua diversidade populacional, ambiental e cultural.

No primeiro capítulo os autores refletem sobre a AVALIAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL EMPREGADA NA CRIANÇA DESNUTRIDA EM USO DE DIETA ENTERAL EM UM HOSPITAL INFANTIL DE BOA VISTA, RORAIMA, visto que esta é uma realidade na região amazônica e o atendimento a criança gravemente desnutrida é uma prática comum do pediatra ou médico assistente nessa região. Em Boa Vista, Roraima, frequentemente essas crianças são atendidas provenientes do interior do Estado, das comunidades indígenas e de países vizinhos (Guiana e Venezuela) e infelizmente os resultados mostraram uma alta mortalidade dentre os pacientes desnutridos e que dentre todos os óbitos registrados no HCSA em 2016, um número predominante de crianças com desnutrição energética proteica. Portanto, são necessárias maiores discussões sobre o tema, enfatizando os enormes malefícios e consequências da desnutrição no paciente pediátrico, em sua recuperação dentro do hospital, bem como na sua expectativa de vida

A seguir, os autores do capítulo CARATERIZAÇÃO DO SERVIÇO DO BANCO DE LEITE HUMANO DA UTI NEONATAL DE RORAIMA apresentam uma investigação do serviço do banco de leite humano da UTI neonatal de Roraima de um hospital materno-infantil de Boa Vista/Roraima, no período de 2014 a 2016, tendo como referência as recomendações disponibilizadas nas normas e protocolos da ANVISA. Durante as visitas os pesquisadores avaliaram se as técnicas preconizadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária estavam sendo executadas e se as exigências das legislações brasileiras vigentes sobre as condições operacionais de BLH estavam sendo cumpridas, concluindo que as instalações físicas do setor Banco de Leite Humano do Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazaré não satisfazem as normas técnicas, porém em

todas as etapas do processamento do leite humano atendem as recomendações da ANVISA, resultante de um esforço criativo, inteligente e constante de toda a equipe de profissionais envolvida em todas os eventos até a distribuição.

No capítulo DERMATOFIToses ZOONÓTICAS TRANSMITIDAS POR CÃES E SAÚDE DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE INDÍGENA MANOÁ, RORAIMA, os autores fazem uma investigação dos hábitos da população da comunidade Manoá quanto ao convívio com os cães, sob o conhecimento das relações saúde, doença, ambiente e prevenção de zoonoses, sobretudo aquelas relacionadas à ocorrência de dermatofitoses. Além disso, avaliam a atuação do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena quanto às questões de saúde relacionadas às dermatofitoses zoonóticas, mostrando que a comunidade convive com animais em um meio propício ao aparecimento de dermatites, tanto na população canina, quanto na população humana e que o estado nutricional insatisfatório dos cães predominou sobre o estado nutricional ideal, corroborando para um quadro de condições sanitárias de criação desfavoráveis à manutenção da saúde animal. Um fato observado durante a pesquisa foi que não houve qualquer ação da SESAI para o controle e prevenção de antropozoonoses, mesmo diante da condição sanitária precária por que passam os cães daquela comunidade.

A seguir, no capítulo intitulado EDUCAÇÃO ESPECIAL E ENSINO SUPERIOR: INTERLOCUÇÃO ENTRE NORMATIVAS LEGAIS E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS, os autores promovem uma reflexão para analisar como a inclusão se institui na Universidade Federal de Roraima, a partir de saberes inscritos em documentos administrativos do Núcleo Construir, e através de entrevista para saber como os acadêmicos com deficiência são contextualizados em espaços de formação no ensino superior, dentro da UFRR, tecendo uma interlocução de como as normativas legais orientam práticas e estratégias pedagógicas envolvendo acadêmicos público-alvo da Educação Especial no ensino superior, sob a perspectiva da educação inclusiva, com o intuito de perceber em que sentido esses sujeitos são produzidos em espaços educativos. Para os autores o grande foco das políticas educacionais centra-se em normativas que tomam a inclusão no ensino superior articulada à criação e inserção dos Núcleo de acessibilidade nas Instituições de ensino superior para atender as especificidades dos acadêmicos público-alvo da Educação Especial. Para tanto, o fortalecimento de Núcleos de Acessibilidade para o trabalho interdisciplinar na transversalidade do campo da Educação é um desafio posto, alicerçado na construção compartilhada dos conhecimentos, em uma relação de reciprocidade entre núcleos e campo, em prol do favorecimento da educação inclusiva.



No quinto capítulo, EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE DA CRIANÇA: ESTUDO CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DA CARDIOPATIA CONGÊNITA NEONATAL NO EXTREMO NORTE DO BRASIL, os autores avaliam as características clínicas e epidemiológicas dos casos de cardiopatias congênitas diagnosticados em recém-nascidos, bem como suas implicações para a saúde integral da criança na região, mostrando que a análise clínico das cardiopatias congênitas no Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazaré revelou baixa incidência de casos de cardiopatias congênitas na série estudada (0,29%), porém, no DATASUS observamos que há uma incidência ainda menor nos registros oficiais relacionados ao estado de Roraima, os quais evidenciam taxas de mortalidade superiores as de incidência de novos casos de Cardiopatias congênitas, visto que são doenças congênitas e não adquiridas, podendo-se pressupor uma subnotificação dos casos; dentro deste contexto, o estudo chama a atenção para uma maior taxa de mortalidade por CC em menores de uma ano frente a média nacional.

No sexto capítulo, GRAU DE INCAPACIDADE FÍSICA EM PESSOAS COM HANSENÍASE: UMA ANÁLISE DOS PORTADORES ATENDIDOS NA ATENÇÃO SECUNDÁRIA DE BOA VISTA, RORAIMA, os autores descrever as características sociodemográficas e o grau de incapacidade física dos portadores de hanseníase atendidos na atenção secundária de saúde no município de Boa Vista, Roraima buscando subsidiar a implementação de estratégias para diagnóstico precoce, fortalecimento das ações na atenção básica de saúde, bem como a prevenção de incapacidades em todos os níveis de atenção e, em caso de danos já existentes, a adoção de medidas que visem evitar complicações, a fim de promover melhoria da qualidade de vida dos pacientes acometidos.

No oitavo capítulo, MORBIDADE HOSPITALAR POR TRAUMATISMO INTRACRANIANO: ESTUDO COMPARATIVO DAS INTERNAÇÕES NO BRASIL, REGIÃO NORTE E ESTADO DE RORAIMA, os autores fazem uma investigação epidemiológica a magnitude das internações hospitalares por traumatismo intracraniano, importante diagnóstico que compõe o grupo de diagnósticos de morbidade e mortalidade por causas externas, tem como seu principal objetivo conhecer a magnitude das internações pelo referido diagnóstico no Brasil, na Região Norte e no estado de Roraima, a fim de compreender as características epidemiológicas de cada região e suas similaridades e distinções características. Os autores indicam que a análise da distribuição dos percentuais das internações hospitalares por traumatismo intracraniano, constitui-se em um

importante descritor diagnóstico para circunscrever e indicar, de forma bastante objetiva, alguns problemas possivelmente correlacionados ao referido diagnóstico, cujos esclarecimentos pode contribuir para análises mais aprofundadas, motivar o planejamento e implementações de ações de prevenção e monitoramento de importantes problemas sociais e comunitários tais como, acidentes de trabalho, acidentes de trânsito, violências de diferentes formas e manifestações.

Verificar como o cuidado farmacêutico poderia contribuir para a melhoria da qualidade de vida de pacientes oncológicos em cuidados paliativos por meio de orientações farmacoterapêuticas com base no perfil dos pacientes atendidos foi o objetivo do nono capítulo, PACIENTES ONCOLÓGICOS EM CUIDADOS PALIATIVOS ACOMPANHADOS NO DOMICÍLIO NA CAPITAL DE RORAIMA: AVALIAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO, SOCIODEMOGRÁFICO E FARMACOLÓGICO. Para os autores deve-se enfatizar que o desempenho do farmacêutico na oncologia, vai além dos serviços administrativos, ele é também clínico, pois pode auxiliar a outros profissionais da saúde na configuração do plano terapêutico, na análise da prescrição e no monitoramento dos pacientes, objetivando melhorar a qualidade do serviço de saúde. Desse modo, o cuidado farmacêutico é fundamental para assegurar o uso racional e seguro dos medicamentos, bem como alertar quanto aos erros de medicação e a sua prevenção, desenvolvendo diversas atividades de grande importância para um serviço de saúde seguro e de qualidade ao paciente oncológico.

No décimo capítulo, PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS CRIANÇAS INTERNADAS EM HOSPITAL INFANTIL EM RORAIMA, FRENTE AO INCREMENTO DO FLUXO MIGRATÓRIO VENEZUELANO, as autoras estudaram as demandas da migração de venezuelanos para o estado de Roraima sob a vertente das consequências para o Sistema de Saúde, notadamente no Hospital da Criança Santo Antônio estabelecendo uma comparação entre o perfil de adoecimento da população pediátrica de migrantes venezuelanos, e das crianças e adolescentes de nacionalidade brasileira atendidos no mesmo hospital de referência. Os resultados da pesquisa mostraram que tanto os migrantes venezuelanos após o transcurso migratório em solo brasileiro, como as crianças de origem brasileira que residem em municípios do interior de Roraima, experimentam determinantes sociais mais desfavoráveis em relação àquelas que residem na capital Boa Vista e que tais fatores indiscutivelmente influenciam diretamente o processo de saúde, tanto do ponto de vista do indivíduo, quanto da coletividade podendo concluir a existência de iniquidades em saúde entre as crianças internadas.

Avaliar o perfil epidemiológico dos acidentes por serpentes peçonhentas no municípios do estado de Roraima entre os anos de 2013 a 2016 foi o principal objetivo do décimo primeiro capítulo, PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES OFÍDICOS NO ESTADO DE RORAIMA DE 2013 A 2016, no qual os autores demonstram que a população mais susceptível a acidentes ofídicos em Roraima apresenta o seguinte perfil: homens, predominantemente indígenas, entre 20 e 34 anos que vivem na zona rural; que os acidentes apresentam-se distribuídos ao longo de todos os meses do ano, com maior prevalência de casos entre os meses de abril e outubro; que Alto Alegre é o município com maior ocorrência de acidentes e que o tempo entre a picada e o atendimento é menor que 6 horas e; que os membros inferiores são os locais mais atingidos, sendo o pé o local da picada predominante. O estudo mostrou ainda que nos municípios de Roraima há acidentes ofídicos ocasionados por todos os gêneros de serpentes de interesse para saúde: Bothrops, Crotalus, Lachesis e Micrurus, sendo as serpentes do gênero Bothrops as responsáveis pela maioria dos acidentes ocorridos no período e que se faz necessário rever as estratégias e os programas de saúde a respeito do tema, com o objetivo de auxiliar na redução do número de casos e da letalidade, promovendo ações junto aos moradores das áreas urbanas e rurais, a fim de evitar acidentes com animais peçonhentos.

No décimo segundo capítulo, RELAÇÕES ENTRE PLANEJAMENTO REPRODUTIVO E FATORES ASSOCIADOS EM MULHERES DO MUNICÍPIO DE BOA VISTA-RR, os autores investigam as relações entre planejamento reprodutivo e fatores associados em mulheres do município de Boa Vista, Roraima, buscando contribuir para o aprimoramento dos serviços de planejamento familiar de Boa Vista e demais territórios com perfil sociodemográfico similar, por meio de ações direcionadas ao perfil e às fragilidades identificadas. Os autores destacam a importância da capacitação de profissionais de saúde do município, para atuar no âmbito do planejamento familiar, de modo a reforçar a necessidade de ofertar informações adequadas e que permitam à mulher, o homem e o casal fazerem escolhas com plena autonomia. Deve-se integrar os saberes de todos os envolvidos no planejamento familiar, respeitar os direitos reprodutivos e estimular vínculos de confiança entre clientes, profissionais e serviços de saúde.

Por fim, no décimo terceiro e último capítulo, SAÚDE DO TRABALHADOR: LEGISLAÇÃO E FLUXO DO ATENDIMENTO DO SERVIDOR PÚBLICO DE RORAIMA, os autores descrevem as legislações relacionadas à saúde do

trabalhador e ao fluxo de atendimento dos servidores públicos em Roraima. Os resultados da pesquisa mostram que as transformações na mudança das relações de trabalho, devido revolução tecnológica, reestruturação institucional, mudanças econômicas e fatores sociais, têm impactado profundamente a forma de gerir as organizações e a gestão de pessoas. E que a combinação de todas essas inovações transformou a forma como o trabalho é organizado. Tais variações têm gerado repercussões diferenciadas na saúde e integridade do trabalhador. No aspecto relacionado com os agravos, os maiores desafios estão focados nos problemas de saúde relacionados ao ambiente de trabalho, à crescente morbidade dos trabalhadores e aos afastamentos por licença médica.

Todos os capítulos que compõem essa obra tratam de temas relacionados à práticas interdisciplinares entrelaçadas com a pesquisa e a formação profissional em saúde em Roraima. Esperamos que a obra sirva como uma ferramenta para um debate mais amplo acerca das constantes transformações das práticas de saúde na Amazônia e especialmente em Roraima.

*Fabiola Christian Almeida de Carvalho*

*Calvino Camargo*

*Georgia Patricia da Silva Ferko*

**Os organizadores**

## **AVALIAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL EMPREGADA NA CRIANÇA DESNUTRIDA EM USO DE DIETA ENTERAL EM UM HOSPITAL INFANTIL DE BOA VISTA, RORAIMA**

*Samantha Xena Nunes Quadros*

*Ricardo Alves da Fonseca*

*Fabiola Christian Almeida de Carvalho*

### **INTRODUÇÃO**

A desnutrição infantil ainda é nos dias de hoje um dos agravos mais importantes de saúde pública do mundo atual, e essa condição implica em diversas consequências desfavoráveis para o crescimento, desenvolvimento e sobrevivência das crianças (DE ONIS, 2012). É uma triste e comum realidade na região amazônica e o atendimento a criança gravemente desnutrida é uma prática comum do pediatra ou médico assistente nessa região. Em Boa Vista, Roraima, frequentemente essas crianças são atendidas provenientes do interior do Estado, das comunidades indígenas e de países vizinhos (Guiana e Venezuela). Sabe-se que o paciente desnutrido tem maior risco de infecções, devido à baixa imunidade tanto celular quanto humoral, também se observa na desnutrição maior tempo para cicatrização de feridas, internação mais prolongada e maior morbimortalidade (SANTOS et al., 2010).

Além disso, constata-se que a desnutrição presente no paciente internado também é comum e preocupante nos hospitais da região amazônica. Estudos mostram que a desnutrição está presente em 20% a 50% dos assistidos internados (CORREIA e CAMPOS, 2007), bem como diversos trabalhos já demonstraram que a desnutrição tem efeitos deletérios sobre o quociente de inteligência (QI) influenciando inclusive em vários aspectos do comportamento. Segundo Venables e Raine (2015), a desnutrição severa tem um efeito no desempenho cognitivo da criança e afeta diretamente as estruturas e funções cerebrais envolvidas no temperamento do indivíduo e diversos aspectos do comportamento cognitivo. Aditivamente, Teixeira, Caruso e Soriano (2006) afirmam que em pacientes de unidades de terapia intensiva, a desnutrição se instala ou se acentua principalmente devido a resposta metabólica ao estresse e ao catabolismo desencadeado pelo trauma ou patologia grave, bem como devido à dificuldade de alimentação e a imobilização prolongada dentro da UTI, tudo isso contribui para a deterioração nutricional.

Em acréscimo a isso, Roraima, extremo setentrional do Brasil, possui apenas um hospital pediátrico contendo uma unidade de terapia intensiva pediátrica (UTIP) com dez leitos. Essa unidade hospitalar recebe pacientes graves, geralmente com desnutrição energética proteica associada. Essas crianças são provenientes de todo o Estado dos países fronteiriços, inclusive recebendo pacientes de áreas indígenas desses países vizinhos. Nesse sentido, entende-se que a desnutrição é um fator agravante, muito frequente, e potencialmente letal no paciente crítico por induzir a importante redução da massa celular corporal, comprometendo as funções respiratórias, podendo determinar a fadiga muscular, levar à insuficiência respiratória aguda e morte (ARORA e ROCHESTER, 1982 apud MOTA et al., 2002).

Ademais, no estudo de Silverman et al., (2015), evidenciou-se que também ocorre diminuição da pressão arterial média e índice de resistência vascular sistêmica em crianças com desnutrição grave. Cuervo, Aerts e Halpern (2005) também relatam que o período até os cinco anos de idade é considerado como o período mais vulnerável nutricionalmente para a criança, devido ao crescimento rápido, perda da imunidade passiva e o desenvolvimento do sistema imunológico próprio contra a infecção.

A respeito da importância de estudar o tema especificamente na região norte, Galvão (2017), em seu estudo com 257 crianças, buscou levantar fatores determinantes de desnutrição infantil em crianças de zero a cinco anos no Cernutri Boa Vista/Roraima, e os resultados encontrados mostraram a necessidade de os trabalhos serem intensificados em relação a criança com déficit nutricional e a importância do esclarecimento e da contribuição de profissionais capacitados, para o decréscimo da moléstia da desnutrição nessa região específica.

Ante o exposto nos precedentes parágrafos, percebe-se a necessidade de se realizar uma avaliação nutricional precoce de cada paciente internado, e é de fundamental importância principalmente no paciente crítico e para menores de um ano, em decorrência da maior fragilidade, maior risco de complicações e maior utilização de recursos e suporte avançado (MOTA et al., 2002).

Enfim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a terapia nutricional empregada e o perfil da criança desnutrida em um hospital pediátrico de Boa Vista, RR.



## METODOLOGIA

### FASE I

Trata-se de um estudo transversal descritivo, com abordagem quantitativa com fontes de consultas de informações adquiridas de dados secundários, obtidos de todos os pacientes internados nas enfermarias do Hospital Infantil Santo Antônio (Blocos H e G), em Boa Vista, nos meses de agosto a novembro de 2016. Com fins de identificação e caracterização do paciente desnutrido internado (objetivo específico 1: Quantificar e graduar as crianças desnutridas em relação ao total de pacientes internados, classificando-as em relação à raça, faixa etária, patologia, proveniência e grau desnutrição).

Realizou-se o levantamento de todos os pacientes internados nas enfermarias do HCSA (Blocos G e H), perfazendo um total de 549 pacientes admitidos no período. Os dados epidemiológicos foram catalogados e calculado escore z de todos os pacientes internados. Destes, foram selecionados todos os pacientes desnutridos (com escore  $Z \leq -2$ ) a fim de se determinar o perfil epidemiológico do paciente desnutrido internado obtendo-se um n amostral de 157 pacientes com DEP.

Foram coletados dados obtidos através dos prontuários dos pacientes e fichas de controle da equipe de nutrição de todas as crianças internadas no período do término da terapia nutricional e calculados os escore z de cada paciente. Foram selecionados todos os pacientes desnutridos (escore z abaixo de -2) e esses pacientes foram classificados por idade, patologia, procedência, raça e grau de desnutrição.

As crianças foram classificadas quanto ao grau de nutrição através do escore Z peso/ idade (P/I), sendo classificados como desnutridos aqueles que se distanciem pelo menos 2 desvios-padrão abaixo da mediana da curva da tabela altura/idade. Foram coletados dados referentes aos aspectos demográficos, desfecho clínico, diagnóstico principal e etnia de todos os pacientes com escore  $z \leq 2$ ).

A fórmula para se calcular o z-escore (ou escore padrão) é:  $z = (x - \mu) / \sigma$

Onde x = escore bruto,  $\mu$  = média populacional e  $\sigma$  = desvio padrão populacional.

O percentil também expressa a posição relativa ocupada por determinada observação no interior de uma distribuição.

Nos dois casos a padronização do valor observado se dá em relação ao centro da distribuição dos valores originais, que passará a ser expressa como zero no caso do escore  $Z = 0$  ou como 50, no caso do percentil. Escore-Z e percentil são estimadores equivalentes e uma vez obtido um se pode calcular o outro.

Para avaliação do estado nutricional, assume-se que os valores antropométricos de uma população de referência seguem uma distribuição normal, em que a média e a mediana são iguais. Neste contexto, cada valor de escore-z apresenta um valor de percentil correspondente. Por exemplo, o escore-z 0 corresponde ao percentil 50, isto é, em uma população saudável, espera-se encontrar 50% dos indivíduos acima e 50% dos indivíduos abaixo desse valor.

Para avaliação do estado nutricional, assume-se que os valores antropométricos de uma população de referência seguem uma distribuição normal, em que a média e a mediana são iguais.

## FASE II

Realizou-se um estudo transversal comparativo descritivo, com abordagem quantitativa. Os dados também foram coletados através dos prontuários das crianças internadas e fichas de controle da equipe de nutrição dos pacientes desnutridos que se enquadraram nos critérios de inclusão do estudo, com a finalidade de avaliação da terapia nutricional empregada e comparação do tempo de internação, tempo de utilização da dieta enteral e mortalidade em relação as crianças não desnutridas em uso de dieta enteral internadas no mesmo período. (objetivos específicos 2 e 3: Verificar se a taxa calórica e o tipo de alimento administrado estão de acordo com o que é preconizado para idade e perfil nutricional, no paciente desnutrido em uso de dieta enteral. Comparar o tempo de internação e tempo de terapia nutricional enteral no paciente desnutrido, bem como desfecho clínico desses pacientes em relação as crianças não desnutridas em uso de dieta enteral internadas no mesmo período).

A coleta de dados ocorreu no momento do desfecho clínico da internação: alta ou óbito. Dentre os pacientes selecionados no estudo, não houveram transferências de unidade hospitalar no período estudado.

Para o cálculo do tamanho amostral dos pacientes desnutridos em uso de dieta enteral, com o objetivo de avaliar a dieta empregada a esses pacientes, foi considerada a prevalência de desnutrição hospitalar estimada em 20%, baseada na literatura e a média de crianças que utiliza nutrição enteral no hospital da criança aproximadamente (50/mês) segundo estudo prévio na instituição (NUNES, 2014). Considerando intervalo de confiança de 95% e erro aceitável de 1%, obteve-se tamanho amostral mínimo de 53 indivíduos.

Para tanto foi utilizada a fórmula:

Onde:  $n$  = tamanho amostral mínimo;

$N$  = tamanho da população;

$Z$  = referência da distribuição normal para o intervalo de confiança desejado;

$p$  = prevalência estimada de desnutridos e  $e$  = maior erro aceitável.

Entretanto, ao longo dos quatro meses de estudo, obteve-se um número de indivíduos superior ao tamanho amostral mínimo estipulado acima. O tamanho de amostra de pacientes desnutridos em uso de terapia nutricional enteral obtidos no período estudado foi de 66 participantes, porém devido a problemas de identificação no prontuário, 8 pacientes foram excluídos da análise, totalizando 57 pacientes avaliados com desnutrição e uso de SNG ou GTT.

Como foram constatados nos quatro meses de estudo, 123 pacientes em uso de dieta enteral no total, restaram também 57 pacientes sem desnutrição para fins de avaliação e comparação.

Foi utilizado o método de amostragem sistemático simples. Todas as crianças desnutridas (escore  $z \leq -2$ ) que se enquadraram nos critérios de inclusão previamente estipulados, foram inseridos de forma consecutiva, sem seleção, a partir de agosto de 2016.

Os pacientes estudados foram classificados quanto ao estado nutricional, através do cálculo do escore  $z$  de cada criança internada. Foram consideradas desnutridas ou baixo peso (segundo a nova classificação da Organização Mundial de Saúde, as crianças com escore  $Z P/I \leq -2$  (BRASIL, 2007).

Os critérios de inclusão foram considerados critérios de inclusão para participar do estudo: crianças com idade entre 28 dias de vida e 12 anos de idade admitidas nas enfermarias (Blocos G e H) com desnutrição moderada ou grave (escore  $z$  abaixo de  $-2$ ); com um tempo de permanência na unidade superior a 24 horas.

Os critérios de exclusão foram excluídos do estudo todas as crianças com menos de 28 dias de vida, em pós-operatório imediato ou em trânsito para outros hospitais.

Para avaliação da terapia nutricional empregada e oferta calórica diária administrada diariamente ao paciente desnutrido, foram avaliados todos os pacientes desnutridos em uso de dieta enteral. Foi observado o tempo de internação e o tempo de utilização da dieta enteral de cada criança, o volume e o tipo de dieta administrado, bem como, foi registrado o horário de administração das dietas e rotinas hospitalares que pudessem influenciar na administração e consequentemente na nutrição. Fatores associados à interrupção do fornecimento

de dieta e intolerância gastrointestinal também foram considerados. Para cálculo do valor calórico ofertado, em caso de alteração de volume e fórmula durante a hospitalização, foi considerado valor diário que foi administrado por maior número de dias durante a internação.

Para fins de comparação, foram calculados a quantidade de calorias/dia e necessárias a cada criança. O cálculo para a necessidade energética de cada criança foi calculado conforme a preconização do DRI (Dietary Reference Intakes), até os seis anos de idade, com as fórmulas: de 0-3 meses:  $(89 \times C6100) + 175$ ; de 4-6 meses  $(89 \times P-100) + 56$ ; de 7-12 meses  $(89 \times C4-100) + 22$ ; de 13-36 meses  $(89 \times C7-100) + 20$  e de 3 a 6 anos:  $88,5 - (61,9 \times id) + t \times (26,7 \times P + 903 \times E) + 20$ .

Após a identificação da necessidade energética de cada criança, segundo seu peso e idade, de acordo com as fórmulas acima citadas, foi multiplicado pelo coeficiente de atividade física (AF). Esse índice estima um incremento na necessidade energética basal do indivíduo, dependendo do nível de atividade de cada pessoa. Nesse estudo, foi considerando  $AF = 1$ , já que se trata de pacientes hospitalizados em uso de SNG ou GTT. Para crianças acima de 6 anos foi calculado a equação de Harris Benedict: Meninas:  $655,1 + 9,5 \times \text{Peso (kg)} + 1,8 \times \text{Altura (cm)} - 4,7 \times \text{idade (anos)}$  e; Meninos:  $66,5 + 13,8 \times \text{Peso (kg)} + 5 \times \text{altura (cm)} - 6,8 \times \text{idade (anos)}$ . Segundo Sanches, 2016, a equação preditiva de Harris Benedict é uma das mais tradicionais equações para cálculo de taxa metabólica basal e gasto energético e continua sendo uma das mais utilizadas atualmente. No entanto Delgado, Falcão e Carrazza, (2000), orienta que a equação de Harris-Benedict deve ser utilizada em crianças maiores ou adolescentes. Essa equação tende a superestimar os valores em crianças menores de seis anos ou com peso inferior a 25 kg. Por isso foi utilizado as fórmulas de necessidade calórica do DRI para crianças até seis anos e a fórmula de Harris Benedict, para crianças acima de seis anos.

Foi realizada uma análise descritiva e considerados (média, mediana e desvio-padrão) dos pacientes incluídos no estudo. Posteriormente, os pacientes estudados foram analisados através de variáveis categóricas, divididos em grupos e comparados. Os testes estatísticos apropriados foram aplicados.

Em relação a estatística inferencial para comparação de médias amostrais foi utilizado o teste t de Student para variáveis de distribuição normal, unicaldal, de variâncias desiguais. Os dados foram tabulados em planilhas eletrônicas, do Microsoft® Exccel 2007 e analisados utilizando-se o software EpiInfo® versão 7.3.5 (CDC, Atlanta, EUA) e Excell 2007®. O nível de significância considerado foi de 5%.

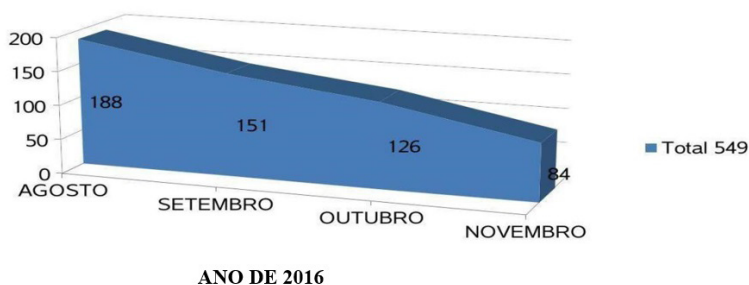
Submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Roraima, foi aprovada pelo CEP da UFRR: Parecer número: 1.697.804. CAAE número: 53986716.5.0000.5302.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período da pesquisa mostrado na Figura 01, pode-se constatar, uma variação de 55,32% entre os meses de agosto e novembro de 2016, perfazendo uma redução de aproximadamente, de 104 internações. Uma possível explicação para as ocorrências desse evento é o incremento de doenças respiratórias e diarreicas associada ao período de chuvas em Boa Vista, aumentando a demanda de pacientes a procura de atendimento e, conseqüentemente aumento do número de internações nos meses com maior índice pluviométrico, que ocorre no meio do ano.

Em Boa Vista, devido ao período de chuvas ser no mês de junho a setembro, segundo o relatório do núcleo de vigilância epidemiológica do HCSA (NUHVE, 2016), frequentemente, esse é o período de maior demanda de pacientes, com decréscimo de atendimento nos outros períodos.

**FIGURA 01:** Evolução dos pacientes admitidos nas enfermarias do HCSA.

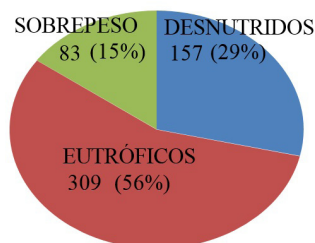


FONTE: Quadros (2017).

Das 549 crianças internadas no período de estudo, 309 (56%) foram identificadas como eutróficas/adequado peso para idade (escore  $z \geq -2$  e  $\leq +2$ ), 157 (29%) foram identificadas como desnutridas/baixo peso ou MBP para idade (escore  $z$  abaixo de  $-2$ ) e 83 (15%) foram identificadas como peso elevado para idade (Figura 02). No entanto, para crianças com obesidade e sobrepeso o

Ministério da Saúde (2007) esclarece que a essa última classificação não é a mais adequada. É recomendado pelo MS que se avalie a situação de excesso de peso em crianças pelos índices de peso-estatura ou IMC para idade.

**FIGURA 02:** Quadro nutricional das crianças internadas nos Blocos G e H do HCSA.

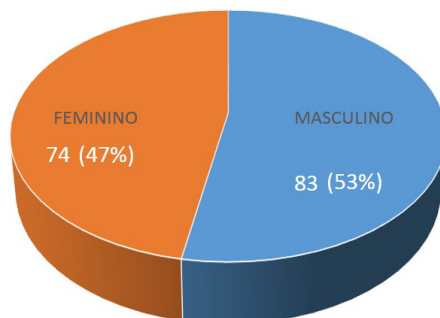


**FONTE:** Quadros (2017).

Verificou-se na presente estudo um total de 157 crianças com BP ou MBP para a idade (escore  $z \leq -2$ ), identificando que 29% dos pacientes internados no período estudado eram desnutridos/ baixo peso. Verificou-se na literatura registro de prevalências semelhantes: em Agarwal et al (2013) e Silva e Tiengo (2014), verificaram uma prevalência de 30% e 20,3% de desnutrição à admissão respectivamente.

Deste grupo de pacientes desnutridos, classificou-se as crianças por sexo, verificando-se que dos 157 pacientes com desnutrição energético proteico (DEP), 53% ( $n=83$ ) são do sexo masculino e 47% ( $n=74$ ) são do sexo feminino (Figura 03). A classificação dos pacientes por sexo também pode ser conferida por distribuição mensal através da Tabela 1.

**FIGURA 03:** Classificação dos pacientes desnutridos quanto ao sexo.



**FONTE:** Quadros (2017).



**TABELA 01:** Distribuição por sexo dos pacientes com desnutrição internados no HCSA.

| <b>CLASSIFICAÇÃO DOS PACIENTES DESNUTRIDOS QUANTO AO GÊNERO</b> |                  |                 |
|---|------------------|-----------------|
| <b>MES/2017</b>   | <b>MASCULINO</b> | <b>FEMININO</b> |
| AGOSTO  | 21               | 20              |
| SETEMBRO  | 20               | 16              |
| OUTUBRO   | 26               | 28              |
| NOVEMBRO  | 16               | 10              |
| <b>TOTAL</b>  | <b>83</b>        | <b>74</b>       |

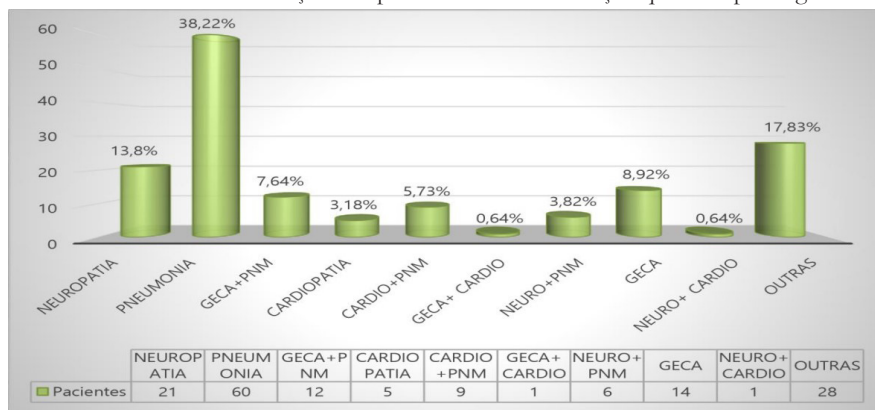
**FONTE:** Quadros (2017).

Também se inferiu quais são as principais patologias que acometem esse grupo específico. Constatou-se que a pneumonia é a afecção que mais acomete os pacientes com baixo peso (BP) e muito baixo peso (MBP) (38,22%), seguidos dos pacientes com neuropatia (13,8%) e Gastrenterocolite aguda (GECA) (8,92%) e cardiopatia (3,18%) (Figura 04).

Dentre as diversas outras causas não discriminadas no gráfico devido a pequena prevalência no grupo estudado, estão: calazar, icterícia a esclarecer, infecção do trato urinário, tuberculose, febre a esclarecer, abscesso de pescoço, abscesso em coxa, plaquetopenia entre outras. A somatória de dessas patologias, compõem 17,83%, porém a prevalência isolada de cada uma dessas patologias é inferior a 1%. Algumas dessas patologias com pequena incidência entre os desnutridos, também estavam associadas a pneumonia.

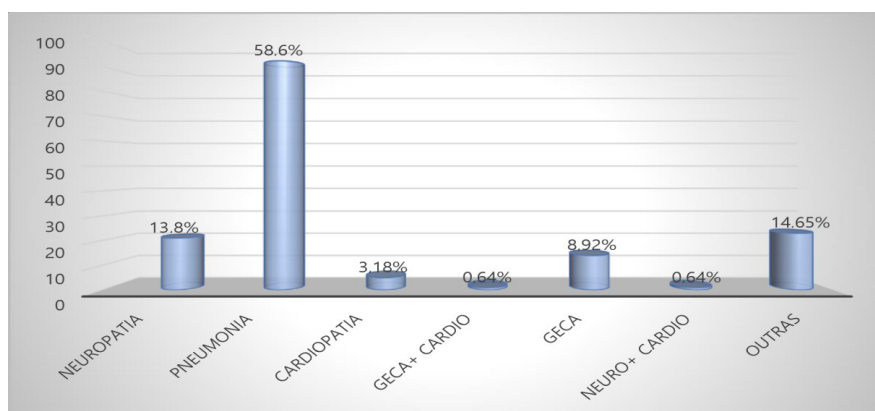
Percebeu-se também que diversas doenças estão associadas à pneumonia. Como pode-se conferir na Figura 05, GECA associada a Pneumonia (PNM) perfazem 7,64%, cardiopatia + PNM perfazem 5,73% e neuropatias + PNM 3,82%. Num comparativo, considerando PNM em todos os casos isolados e associados a outras patologias, obteve-se um aumento da prevalência para 58,60% (n=92) de pneumonia dentre os pacientes desnutridos/baixo peso (Figura 05).

**FIGURA 04:** Classificação dos pacientes com desnutrição quanto à patologia.



**FONTE:** Quadros (2017).

**FIGURA 05:** Classificação dos pacientes quanto à patologia, agrupando todos os diagnósticos com pneumonia envolvida.



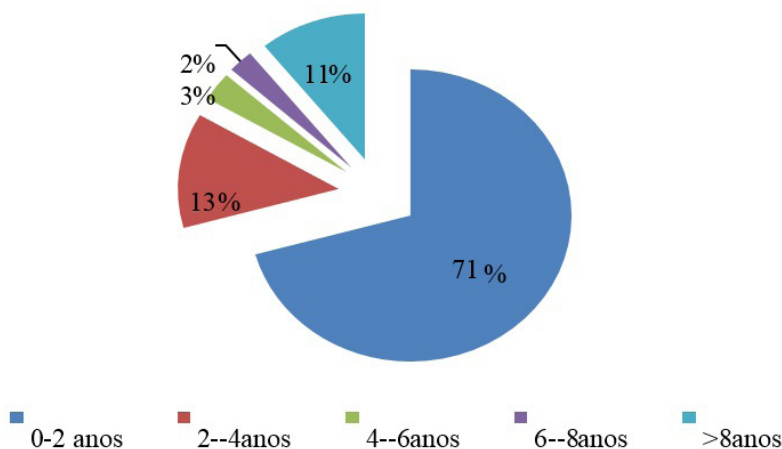
**FONTE:** Quadros (2017).

Pontes et al (2016) inferiram que principalmente em relação a crianças, a desnutrição está associada a maior deterioração do sistema imunológico, levando a maiores riscos para infecções e, frequentemente se relacionam às doenças do aparelho respiratório e à pneumonia, porém segundo GOYA et al. (2005) a idade é o fator predominante para a vulnerabilidade às doenças respiratórias, mas fatores de risco como desnutrição tem influência direta em sua incidência.

Numa classificação por faixa etária, verificou-se que no grupo de pacientes desnutridos, a maioria das crianças tem de zero a dois anos (71%), em consonância com outras pesquisas: Ferreira, et al (2016), constatou também em seu estudo, maior prevalência de desnutrição hospitalar na criança de zero a dois anos, porém tal prevalência foi de 39%. Segundo Costa, Pinto Júnior e Silva (2017), a alta incidência de internações em menores de um ano pode estar relacionada à imaturidade imunológica característica desse grupo, expondo-os a um maior risco de adoecimento.

Nesta pesquisa, se inferiu que 13% dos pacientes desnutridos tinham de dois a quatro anos, 3% de quatro a seis anos, 2% de seis a oito anos e 11% acima de oito anos (Figura 06).

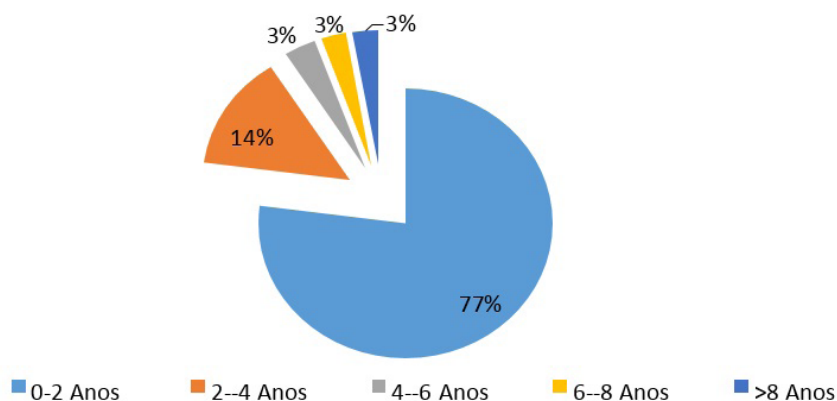
**FIGURA 06:** Classificação dos pacientes desnutridos quanto a idade.



FONTE: Quadros (2017).

Percebeu-se durante o estudo que, em crianças acima de oito anos, a desnutrição ocorria quando o paciente tinha alguma neuropatia associada. Em um comparativo, excluindo os pacientes com neuropatia, a porcentagem de pacientes na faixa etária de zero a dois anos eleva-se para 77% dos pacientes estudados nesse grupo amostral (Figura 07).

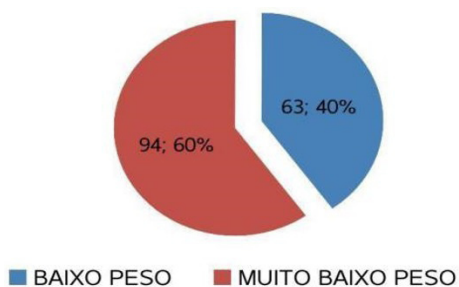
**FIGURA 07:** Classificação dos pacientes desnutridos quanto a idade sem neuropatia.



FONTE: Quadros (2017).

Em relação ao grau de desnutrição, realizou-se o levantamento e classificação dos pacientes de baixo peso/desnutrição moderada (escore z abaixo de -2 e acima de -3) e MBP/desnutrição grave (escore z abaixo de -3) (Tabela 2), verificou-se que os pacientes com desnutrição estudados (n=157) eram predominantemente desnutridos graves/MBP (escore z abaixo de -3), (n=94) perfazendo 60% dos pacientes desnutridos. Os demais pacientes do grupo com DEP (n=63), 40%, tinham desnutrição moderada/ baixo peso (Figura 08).

**FIGURA 08:** Classificação dos pacientes quanto ao grau de desnutrição.



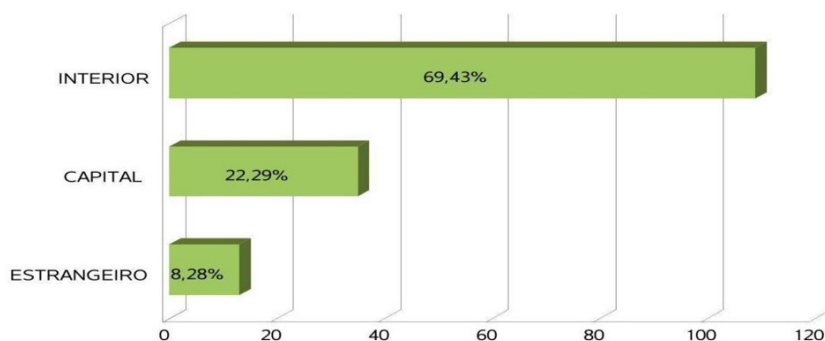
FONTE: Quadros (2017).

**TABELA 2:** Distribuição mensal e classificação dos pacientes em BP e muito baixo peso (MBP).

| MESES /2017       | BP     | MBP    |
|-------------------|--------|--------|
| AGOSTO            | 12     | 39     |
| SETEMBRO          | 9      | 17     |
| OUTUBRO           | 26     | 28     |
| NOVEMBRO          | 16     | 10     |
| <b>Total</b>      | 63     | 94     |
| <b>Percentual</b> | 40,13% | 59,87% |

FONTE: Quadros (2017).

Também foi realizado a classificação dos pacientes com desnutrição em relação à procedência e raça, a fim de traçar um perfil desse paciente desnutrido atendido nas enfermarias do Hospital Infantil em Boa Vista, Roraima. Constatou-se que 69,43% (n=109) dos pacientes com desnutrição são provenientes do interior, 22,29% (n=35) são provenientes da capital e 8,28% (n=13) são estrangeiros (Figura 09). Considerou-se paciente do interior, qualquer paciente residente fora da área urbana da capital. Boa Vista.

**FIGURA 09:** Classificação dos pacientes desnutridos quanto a procedência.

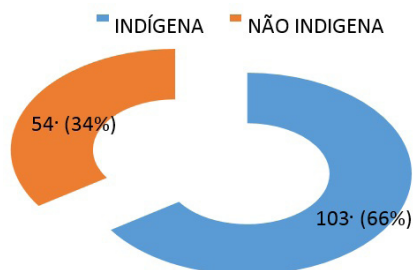
FONTE: Quadros (2017).

Em relação a raça, fazendo um comparativo entre paciente indígenas e não indígenas, averiguou-se a maioria, 66%, (n=103) dos pacientes com DEP são indígenas (Figura 10). Tais dados corroboram os de outras pesquisas realizadas no Brasil. Barreto, Cardoso e Coimbra (2014), observaram elevadas prevalências de desnutrição crônica e anemia na população indígena, superando as altas taxas de

desnutrição na população infantil brasileira geral. O Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas no Brasil enfatizou a gravidade da desnutrição no perfil de saúde da criança indígena no país; sendo que a região norte tem a maior prevalência de desnutrição crônica em relação as demais regiões (BRASIL, 2009 apud COIMBRA, 2013).

Em uma avaliação da alimentação que estava sendo fornecida a esses pacientes desnutridos, verificou-se que dentre os pacientes com BP e MBP, 21% recebiam “dieta para indígena”. A dieta indígena é um cardápio confeccionado pelas nutricionistas do próprio HCSA com alimentos costumeiros da cultura indígena como: peixe, arroz, farinha grossa, banana cozida, suco de caju, melancia e mingau de cereais e frutas regionais. Esse cardápio foi montado para melhor aceitação da dieta nesse grupo de pacientes, porém para crianças menores de um ano, oferecesse normalmente fórmula de partida, segmento ou o aleitamento materno exclusivo.

**FIGURA 10:** Classificação dos pacientes desnutridos quanto a raça.



**FONTE:** Quadros (2017).

Em uma avaliação da alimentação que estava sendo fornecida a esses pacientes desnutridos, verificou-se que dentre os pacientes com BP e MBP, 21% recebiam “dieta para indígena”. A dieta indígena é um cardápio confeccionado pelas nutricionistas do próprio HCSA com alimentos costumeiros da cultura indígena como: peixe, arroz, farinha grossa, banana cozida, suco de caju, melancia e mingau de cereais e frutas regionais. Esse cardápio foi montado para melhor aceitação da dieta nesse grupo de pacientes, porém para crianças menores de um ano, oferecesse normalmente fórmula de partida, segmento ou o aleitamento materno exclusivo.

Devido à alta demanda de pacientes indígenas recebidas no hospital, o HCSA possui inclusive com uma ala específica para indígenas com redes ao invés de camas ou berços, com a finalidade de deixar o paciente indígena um pouco mais ambientado com seu meio. A “dieta para idade” nesse contexto, não

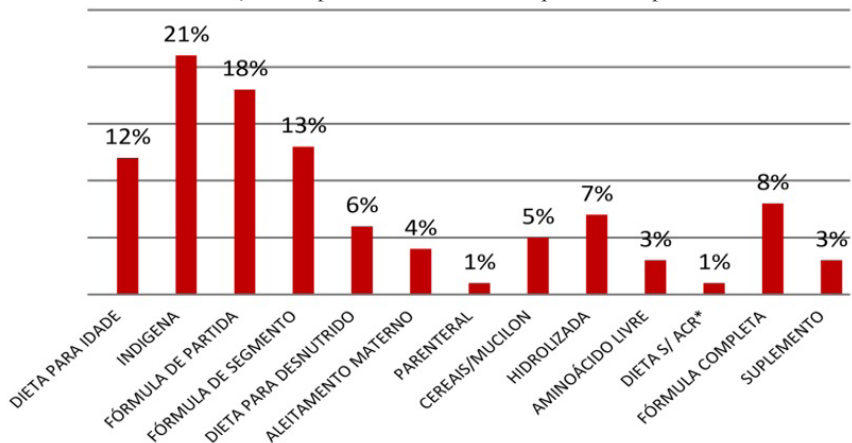


é uma fórmula, mais um “cardápio” para a idade nutricional completa para crianças acima de um ano. A dieta para desnutrido, embora tenha esse nome, compõe apenas 6% das dietas ofertadas aos desnutridos. Essa dieta consiste em um “cardápio” hipercalórico de recuperação nutricional, dependendo da fase de tratamento nutricional em que o paciente esteja.

No grupo de crianças com BP/MBP analisadas nessa pesquisa, 4% estavam em aleitamento materno exclusivo (AME). O AME deve sempre ser incentivado, inclusive em hospitais. O AME é preconizado para a criança até seis meses de vida, sendo recomendado que o aleitamento materno integrado com outros alimentos até os dois anos de vida (SBP, 2012).

Em relação às fórmulas infantis, a fórmula de partida é considerada um produto, mais comumente encontrado na forma de pó para preparo, especialmente fabricado para satisfazer as necessidades nutricionais de lactentes até os seis meses de vida (ANVISA, 2014), sendo as fórmulas de segmento indicadas para crianças de seis meses a um ano de vida, porém também podendo ser indicadas para crianças de primeira infância saudáveis (de 12 meses até três anos de idade), constituindo-se portanto, o principal elemento líquido de uma dieta progressivamente diversificada. As fórmulas de partida e segmento configuraram 18% e 13% das dietas recebidas respectivamente, as dietas com fórmula extensamente hidrolisada e fórmulas completas e aminoácidos livres abrangem 7%, 5% e 3% respectivamente (Figura 11).

**FIGURA 11:** Classificação dos pacientes desnutridos quanto ao tipo de dieta recebida



\* Aminoácido de cadeia ramificada (ACR).

FONTE: Quadros (2017).

Na busca de resultados confiáveis que reflitam a realidade de consumo energético dos pacientes, a avaliação da oferta calórica administrada a uma criança desnutrida em meio hospitalar, proposta neste trabalho, considerou-se que a poderia ser influenciada por vários fatores podem prejudicar a quantificação do alimento que o paciente tem recebido.

As dietas ofertadas às crianças internadas com DEP como descritas acima, encontram grandes entraves na aceitação da criança desnutrida, principalmente da criança indígena; que devido ao ambiente hospitalar, a eventual hostilidade do tratamento e divergências na dieta “de costume” da criança, pode ocorrer menor aceitação da dieta, se tratando de crianças internadas. Fatores culturais também fazem com que algumas mães não ofertem alguns alimentos que foram propostos nos cardápios das crianças desnutridas acima citadas. Por isso, é difícil avaliar se a dieta/ calorias ofertadas foram realmente consumidas pelas crianças.

Com a finalidade de fazer uma avaliação mais precisa e detalhada para analisar o conteúdo e o volume e total de calorias ingeridos por cada criança, selecionou-se um grupo de crianças (Tabela 3) que utilizavam alimentação por via enteral (Fase II). Em relação ao grupo de pacientes com desnutrição/ com BP/MBP, que recebe a alimentação por alimentação por via enteral (SNG) ou Gastrostomia (GTI), infere-se inicialmente que o total de volume e calorias prescritos nesse grupo, são administrados/ingeridos, haja vista, que o fator aceitação está excluído, porém intercorrências como distensão gástrica e interrupções na dieta foram observados e considerados.

**TABELA 3:** Grupo amostral de pacientes desnutridos em uso de SNG ou GTI:

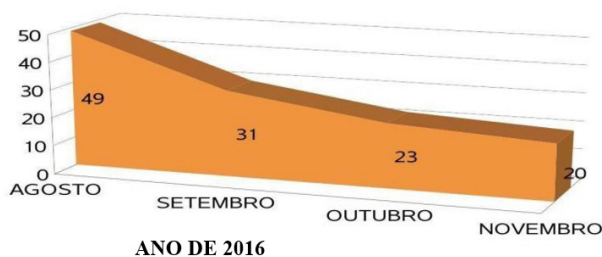
| <b>TOTAL DE PACIENTES DESNUTRIDOS EM DIETA ENTERAL</b> |           |
|--|-----------|
| AGOSTO   | 22        |
| SETEMBRO   | 18        |
| OUTUBRO  | 14        |
| NOVEMBRO   | 12        |
| <b>TOTAL</b>   | <b>66</b> |

**FONTE:** Quadros (2017).

Levantou-se que 22,4% dos pacientes internados (n=549) receberam dieta enteral em algum momento da internação (n=123), sendo que destes, 53,5% (n=66) são pacientes desnutridos. A Figura 12, mostra a evolução dos dados dos pacientes em uso de dieta enteral no período de estudo, observando-se, um

quantitativo decrescente ao longo dos meses, esses dados são compatíveis com os dados decrescentes observados no total de pacientes internados (Figura 12). Durante esse período da pesquisa, pode-se constatar, uma variação de 59,18% entre os meses de agosto e novembro de 2016, perfazendo uma redução de aproximadamente, de 29 pacientes em uso de dieta enteral.

**FIGURA 12:** Total de pacientes em dieta enteral nos quatro meses de estudo.



**FONTE:** Quadros (2017).

Inferese que há uma alta taxa de desnutrição nos pacientes em uso de dieta enteral: 53,5% dos pacientes em que utilizaram SNG ou GTT (n=123) são desnutridos (n=66). Porém, foram excluídos nove prontuários que apresentavam dados incompletos impossibilitando a análise dos dados.

A desnutrição é uma realidade comum em relação ao paciente que utiliza dieta enteral e a TN é parte integrante do tratamento do paciente. Esse alto índice de desnutrição encontrado em nossa pesquisa (53,5%), é compatível com os dados outras pesquisas: em seu estudo, Leite (2016), correlaciona que o paciente em uso de SNG, geralmente é procedente de UTI, por isso é potencialmente mais grave e mais susceptível a maiores índices de desnutrição.

Em relação a qualificação da dieta e quantificação calórica empregada na dieta de cada desnutrido, objetivou-se obter o resultado fidedigno possível em relação a dieta empregada a criança desnutrida em meio hospitalar, por isso, selecionou-se os pacientes em uso de SNG ou GTT, de forma consecutiva, aleatória dos pacientes, por ordem de entrada.

Os pacientes eutróficos em uso de SNG ou GTT, nos quais foram realizadas comparações em relação ao tempo de internação e tempo de uso de dieta enteral, estavam internados nas mesmas enfermarias (bloco G e F) encontravam-se estáveis hemodinamicamente, em condições clínicas similares.

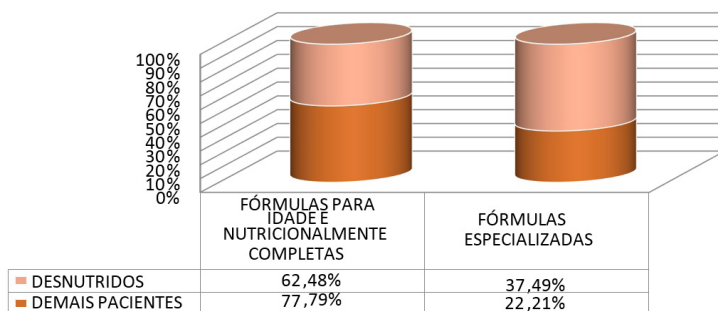
Foi realizada uma comparação entre os diferentes usos de fórmulas para ambos os grupos, tanto formulações mais básicas e próprias para a idade do paciente, geralmente de custo inferior e fórmulas especializadas para condições específicas, que apresentam em geral custo bem superior.

Existem diversos tipos de fórmulas e preparações industrializadas para serem administrados via oral e enteral (NESTLÉ, 2016; DANONE, 2016), como é preconizado que até os seis meses sejam administradas as fórmulas de partida (NAN 1®, Nestogeno1®, Aptamil 1®, Bebelac1®, etc.), após 6 meses as fórmulas de segmento (SBP, 2012) (NAN 2®, Nestogeno2®, Aptamil 2®, Bebelac2®, etc.) e acima de um ano, em caso da alimentação oral seja inviável e o paciente precise se alimentar por SNG ou GT<sup>1</sup>, pode-se optar por uma fórmula nutricionalmente completa (Nutren jr® ou Pediasure®).

Existem fórmulas especiais, que são dietoterápicos especiais para fins específicos. Essas fórmulas são mais complexas e têm custos bem mais elevados. Algumas dessas fórmulas chamadas oligoméricas ou monoméricas encontradas na alimentação ofertada ao paciente por via enteral foram: fórmulas extensamente hidrolisadas, suplemento extensamente hidrolisado e fórmula de aminoácidos livre.

Percebe-se através da Figura 13, que as fórmulas para idade (de partida e de segmento) e as fórmulas completas, que em geral são mais simples e de menor custo, são mais utilizadas pelos pacientes eutróficos (peso adequado para a idade), enquanto os dietoterápicos especializados (fórmulas extensamente hidrolisadas e aminoácido livre), que são em geral de custo mais elevado e mais modificados em relação ao alimento normalmente são mais utilizados pelo grupo de pacientes desnutridos.

**Figura 13:** Uso de fórmulas e dietoterápicos.



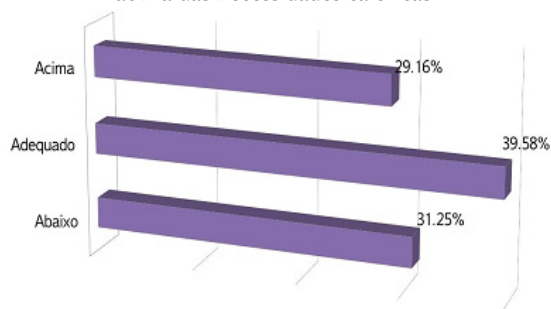
**FONTE:** Quadros (2017).

Foram calculadas as necessidades energéticas de cada paciente segundo as tabelas do DRI até os seis anos de idade, considerando o coeficiente de atividade física = 1, já que se trata de pacientes hospitalizados em uso de SNG ou GTT. Para crianças acima de seis anos foi calculado a equação de Harris Benedict. De acordo com Sanches (2016), a equação preditiva de Harris Benedict é uma das mais tradicionais equações para cálculo de taxa metabólica basal e gasto energético e continua sendo uma das mais utilizadas atualmente. No entanto, Delgado, Falcão e Carrazza, (2000), orienta que a equação de Harris Benedict deve ser utilizada em crianças maiores ou adolescentes. Essa equação tende a superestimar os valores em crianças menores de seis anos ou com peso inferior a 25 kg. Por isso foi utilizado as fórmulas de necessidade calórica do DRI para crianças até seis anos e a fórmula de Harris Benedict, para crianças acima de seis anos.

Foram analisadas as dietas administradas através de SNG e GTT a todas as crianças desnutridas em uso de dieta enteral, calculou-se a necessidade energética necessária para cada criança e buscou-se comparar se as dietas administradas para cada criança estavam adequadas para seu peso e idade, conforme os dados de teor proteico e calórico de cada fórmula administrada nos rótulos dos respectivos produtos.

Classificou-se a dieta empregada para essas crianças do grupo de baixo peso/MBP como: adequada do ponto de vista calórico, ou inadequada (abaixo ou acima das necessidades calóricas preconizadas). Verificou-se alta frequência (31,25%) de nutrição ofertada abaixo da necessidade energética para o peso e idade das crianças e, 29,16% das crianças receberam acima das necessidades, perfazendo um total de 60,41 % de inadequação na dieta, tanto em relação a um aporte calórico menor para necessidades da criança, quando uma quantidade energética maior do que o necessário para o peso/idade (Figura 14).

**FIGURA 14:** Quantidade de pacientes desnutridos recebendo nutrição adequada, abaixo ou acima das necessidades calóricas.



**FONTE:** Quadros (2017).

Em relação às crianças que receberam dieta acima do necessário para o peso/idade, além do cálculo das fórmulas de necessidades nutricionais, foram calculados o máximo de calorias que deveriam ser ofertadas em crianças que estariam em fase de estabilização ou recuperação nutricional 100 Kcal/Kg de peso/dia, 150-220 kcal/Kg de peso/dia respectivamente, (BRASIL, 2006), sendo consideradas as administrações acima do adequado as administrações que foram superiores tanto como as calculadas pelas fórmulas de necessidade energética, quanto pelo cálculo máximo de calorias/kg estabelecidos pelo MS para a criança desnutrida.

A terapia nutricional é um elemento essencial no tratamento integral do paciente internado. A administração de uma dieta abaixo das calorias necessárias para o paciente, pode acarretar o agravamento da desnutrição, já uma dieta muito acima das necessidades nutricionais do paciente pode acarretar, síndrome de realimentação, síndrome de hiperalimentação e consequentemente até mesmo óbito.

Em seu trabalho, Delgado, Falcão e Carraza, (2000) expõe que a oferta inadequada de nutrientes, perdas excessivas ou aumento significativo das necessidades metabólicas pode gerar ou agravar o estado de desnutrição. Este agravo pode ser prevenido e tratado se for realizada uma adequada terapia nutricional.

A síndrome de hiperalimentação caracteriza-se pela oferta alimentar em excesso, podendo causar sérias consequências ao paciente hospitalizado. Já a síndrome de realimentação, ocorre em pacientes desnutridos, ou em privação alimentar prolongada devido a oferta alimentar abrupta e pouco gradual, podendo causar alterações neurológicas, sintomas respiratórios, arritmias e falência cardíacas, poucos dias após a realimentação (SILVA, 2013).

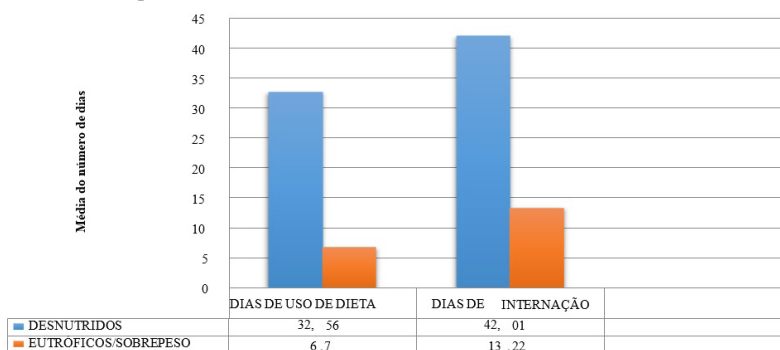
A oferta calórica inadequada contribui para a instalação e/ou agravamento da desnutrição e todas as complicações dela decorrentes, tais como prolongamento do tempo de internação. Azevedo et al (2006), constatou em seu estudo que pacientes desnutridos permanecem em média mais dias internados que os pacientes eutróficos.

Também foi realizada uma análise comparativa do tempo de internação dos pacientes e tempo de utilização da dieta enteral dos pacientes desnutridos em uso de SNG ou GTT. Calculou-se a média, o desvio padrão e a mediana em relação aos 57 pacientes desnutridos em uso de dieta enteral acima descritos, comparou-se com os pacientes de peso adequado/eutróficos em uso de SNG ou GTT, com características clínicas semelhantes, com o mesmo número de pacientes (n=57), calculou-se um coeficiente de variação para cada grupo de 0,87

e 0,56 respectivamente. Considerando um nível de significância de 5%, obteve-se um intervalo de confiança de 9,55 e 9,61 no grupo de BP/ MBP em 2,02 e 1,51 no grupo de pacientes eutróficos/peso adequado em relação ao tempo de internação e tempo de uso de dieta por via enteral. Infere-se, portanto, que a variabilidade do tempo de internação e tempo de uso de TNE é maior no grupo de desnutridos.

Obteve-se uma média de internação de 42,01 dias, comparado a média 13,22 dias em relação à média de tempo de internação dos pacientes com peso adequado/eutróficos também em uso de dieta por via enteral. Em relação ao tempo de uso da dieta enteral, verificou-se que as médias de tempo em dias de utilização de dieta enteral no grupo dos desnutridos/baixo peso foi de 32,56 dias, comparado a média 6,70 dias do grupo de pacientes com peso adequado (Figura 15).

**FIGURA 15:** Tempo de utilização de dieta enteral e internação de desnutridos e eutróficos.



**FONTE:** Quadros (2017).

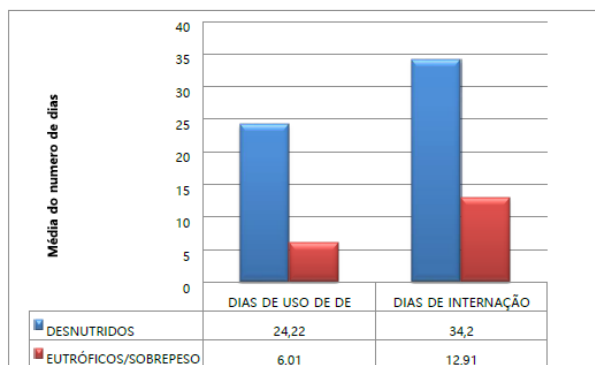
Em estudo realizado por Duarte et al (2016) também evidenciaram que pacientes internados por um longo período perderam mais peso, inferindo que o tempo de internação prolongada também seria um forte preditor de desnutrição. Na pesquisa realizada por Zatti, Ascari e Silva (2013), foi feito um levantamento de 44.623 internações pelo DATASUS, em todas as regiões do Brasil e observou-se em relação a pacientes cuidados prolongados devido a doenças crônicas no Brasil, uma média de permanência dos pacientes é de 129,8 dias. Porém, essa média era menor na região norte e nordeste.

No estudo realizado por Quadros (2017) foram encontrados dentre os pacientes estudados no período, quatro pacientes com tempo de internação ininterrupto superior a 120 dias e sete pacientes com tempo de internação superior a 90 dias.

Ademais, verificou que 85,7% dos pacientes crônicos de internação prolongada com tempo de internação superior a 90 dias eram desnutridos (n=6) e eutróficos (n=1) no período estudado. Percebe-se que o tempo de internação prolongado também deixa os pacientes mais susceptíveis a desnutrição. Em um estudo com 397 pacientes internados, Fragas e Oliveira (2016) verificaram que dentre os fatores de risco associados com desnutrição hospitalar, o tempo de internação superior a 15 dias, quando analisado isoladamente, quase triplicou a chance de o indivíduo desnutrir.

Devido a esse achado, recalculou-se o tempo de internação e o tempo de uso de dieta enteral desconsiderando esses pacientes crônicos de internação prolongada, a fim de verificar a se a alta diferença de médias de tempo de internação entre pacientes desnutridos e eutróficos atribuía-se isoladamente a esses pacientes, porém, ainda assim, observou-se um tempo de internação e tempo de utilização de dieta enteral, significativamente maior no grupo de desnutridos/baixo peso em relação ao grupo de pacientes de peso adequado/ eutróficos em uso de SNG ou GTT, como verifica-se na Figura 16.

**FIGURA 16:** Média de tempo de utilização de dieta enteral (DE) e internação no grupo de desnutridos e eutróficos, desconsiderando os pacientes crônicos de internação prolongada.



**FONTE:** Quadros (2017).

Obteve-se uma média de internação de 34,20 dias, comparado a média 12,91 dias em relação à média de tempo de internação dos pacientes com peso adequado/ eutróficos também em uso de dieta por via enteral, excluindo-se os pacientes crônicos de internação prolongada.



Em relação ao tempo de uso da dieta enteral, verificou-se que as médias de tempo em dias de utilização de dieta enteral no grupo dos desnutridos/baixo peso foi de 24,22 dias, comparado a média 6,01 dias do grupo de pacientes com peso adequado.

Calculou-se um coeficiente de variação para cada grupo de 0,67 e 0,60 respectivamente. Considerando um nível de significância de 5%, obteve-se um intervalo de confiança de 5,8 e 5,9 no grupo de BP/ MBP em 2,01 e 1,41.

Através do teste t de comparação de médias de *Student* para o tempo de internação e tempo de uso de dieta enteral (em dias), observou-se que o tempo de internação dos pacientes desnutridos em terapia nutricional enteral foi significativamente maior do que o tempo de internação dos pacientes eutróficos em uso de dieta enteral considerando um nível de significância de 5%. A diferença foi significativa do ponto de vista estatístico, pois os valores do cálculo do teste t de *Student* são superiores ao valor crítico para a amostra ( $t_{105, \alpha 0,05}$ ). Considerando o teste unicaldal para variáveis desiguais.

Esses achados da presente pesquisa são semelhantes em diversas literaturas. Segundo Agarwal et al (2013), em um estudo multicêntrico com 3122 pacientes em 56 hospitais, na Nova Zelândia, verificou que pacientes desnutridos têm maior tempo de internação hospitalar, comparado a pacientes sem desnutrição. Também avaliou que pacientes com DEP apresentam maior número de readmissões.

Na atual pesquisa, constatou-se elevado índice de readmissões entre os pacientes sendo 77% dos pacientes de BP que utilizaram dieta enteral tiveram mais de uma internação no período de 4 meses (Figura 17), enquanto 42% dos pacientes com peso adequado apresentaram readmissão hospitalar no período. Estudos similares também encontraram re-internações mais frequentes em desnutridos, porém com menor magnitude e menor diferença de médias que o presente estudo.

**Figura 17:** Pacientes que tiveram mais de uma internação no período estudado (quatro meses).



**FONTE:** Quadros (2017).

Agarwal et al (2013), também constataram uma média de reitteração superior em pacientes desnutridos (36%) em comparação a 30% de reintegration dos pacientes eutróficos.

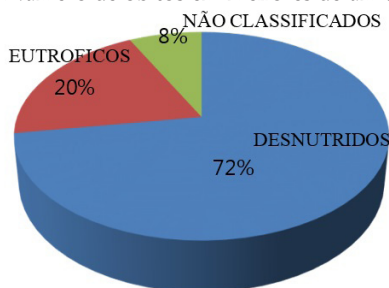
Em ambientes hospitalares a desnutrição compromete a evolução dos pacientes e está associada ao aumento de complicações, prolongamento da internação e elevação da mortalidade hospitalar (BARROS, et. al., 2012).

Em relação ao desfecho clínico do paciente com desnutrição, observou-se dentre os pacientes com DEP em uso SNG OU GTI (n=57) 8 foram a óbito, equivalentes a 14%.

Dentre os pacientes com peso adequado (n=57) 2 faleceram (3,5%). Constatou-se, portanto, alta incidência de óbitos entre os desnutridos em comparação com a literatura. Segundo Teixeira, Miranda e Baptista (2016), o índice de mortalidade em sua amostra total foi de 5,4%. Para Santana (2016), a inadequação calórica e proteica observada em pacientes críticos em terapia nutricional enteral está relacionada ao agravamento da desnutrição, bem como para um pior desfecho clínico geral do paciente.

Verificou se através do levantamento de dados realizado pelo núcleo de vigilância e epidemiológica e sistema de investigação de óbitos do HCSA, que dos 70 óbitos ocorridos, porém 62 foram contabilizados e registrados na instituição em 2016, a maioria (72%) eram de desnutridos, 20% foram classificados como eutróficos e 8% não tiveram classificação registrada (Figura 18).

**FIGURA 18:** Número de óbitos em menores de um ano no HCSA.



**FONTE:** NUHVE, Núcleo de Vigilância Epidemiológica- HCSA, 2016.

Segundo Agarwal et al (2013), as chances de mortalidade hospitalar foram duas vezes maiores para os pacientes desnutridos. Comparativamente, no presente estudo constatou-se que o número de óbitos foi quase três vezes mais

frequente em pacientes desnutridos (72%), em relação aos eutróficos e não classificados (28%).

## CONCLUSÃO

Ao final deste estudo, verificou-se através dos resultados obtidos, alta mortalidade dentre os pacientes desnutridos e observou-se dentre todos os óbitos registrados no HCSA em 2016, um número predominante de crianças com desnutrição energética proteica. Portanto, é necessário maiores discussões sobre o tema, enfatizando os enormes malefícios e consequências da desnutrição no paciente pediátrico, em sua recuperação dentro do hospital, bem como na sua expectativa de vida. A desnutrição na população internada e as classificações estabelecidas no estudo, condizem com pesquisas já descritas na literatura, se fazendo necessário verificar o tipo de dieta/alimentação que está sendo ofertada a essas crianças com desnutrição energética proteica, a fim de melhorar o suporte nutricional desse público específico das enfermarias do HCSA.

## REFERÊNCIAS

AGARWAL, E., et al. Malnutrition and poor food intake are associated with prolonged hospital stay, frequent readmissions, and greater in-hospital mortality: Results from the Nutrition Care Day Survey 2010. **Clinical Nutrition**. Vol.32, n. 5, p 737–745. October 2013. Disponível em: [http://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S02615614\(12\)00269-5/pdf](http://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S02615614(12)00269-5/pdf). Acesso em 8 jan. de 2017.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Perguntas e Respostas sobre Fórmulas Infantis. **Gerência de Produtos Especiais**. Brasília, 2014. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/2810640/Formulas+infantis/b6174467e510-4098-9d9a-becd70216afa>. Acesso em: acesso em 15 Jan 2017.

ARORA N.S., ROCHESTER D.F. Respiratory muscle strength and maximal voluntary ventilation in undernourished patients. **Am Rev Resp Dis**, v5, n.8, p.125, 1982. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&pid=S14138123201400050158100000&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S14138123201400050158100000&lng=en). Acesso em 11 nov 2015.

AZEVEDO, L. C.; MEDINA, F.; SILVA, A. A.; CAMPANELLA, E. L. S. Prevalência de desnutrição em um hospital geral de grande porte de Santa Catarina/Brasil. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Vol. 35, nº. 4, de 2006.

BARRETO, C. T. G.; CARDOSO, A. M.; COIMBRA, C. E. A. Estado nutricional de crianças indígenas Guarani nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, Brasil Nutritional status of Guarani indigenous children in the States of Rio de Janeiro and São Paulo, Brazil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n.3, p: 657-662, mar 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Andrey\\_Cardoso/publication/261516880\\_Nutritional\\_status\\_of\\_Guarani\\_indigenous\\_children\\_in\\_the\\_States\\_of\\_Rio\\_de\\_Janeiro\\_Rio-de-Janeiro-and-Sao-PauloBrazil.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Andrey_Cardoso/publication/261516880_Nutritional_status_of_Guarani_indigenous_children_in_the_States_of_Rio_de_Janeiro_Rio-de-Janeiro-and-Sao-PauloBrazil.pdf). Acesso em 11 dez 2016.

BARROS, L. M.; BENTO, J.N. C.; CAETANO J.A.; MOREIRA. R.A.N.; PEREIRA, F.G.F; FROTA, N. M. ARAÚJO, T. M.; SOARES, E. Prevalência de micro-organismo e sensibilidade antimicrobiana de infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva de hospital público no Brasil. **Rev Ciênc Farm Básica Apl.** 2012; 33(3):429-35. Disponível em: <https://rcfba.fcfar.unesp.br/index.php/ojs/article/view/281>. Acesso em 11 mai. 2016.

BRASIL, 2011. Projeto Diretrizes. **Terapia Nutricional no Paciente Pediátrico com Desnutrição Energético-Proteica**. Disponível em: [http://www.projetodiretrizes.org.br/9\\_volume/terapia\\_nutricional\\_no\\_pacientes\\_pediatico\\_com\\_desnutricao\\_energetic\\_o\\_proteica.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/9_volume/terapia_nutricional_no_pacientes_pediatico_com_desnutricao_energetic_o_proteica.pdf). Acesso em 9 mai. 2015.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 171, de 4 de setembro de 2006. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Funcionamento de Bancos de Leite Humano**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 set. 2006.

COIMBRA, C.E, SANTOS RV, WELCH JR, CARDOSO AM, DE SOUZA MC, GARNELO L, ET AL. The First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil: rationale, methodology, and overview of results. **BMC Public Health**. V 13, n 52, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=3119850&pid=S1020-4989201500060000700010&lng=en](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=3119850&pid=S1020-4989201500060000700010&lng=en) acesso em: 11 nov. 2015.

CORREIA, M.I.T.D.; CAMPOS, A.C.L.; Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: The Multicenter ELAN Study. **Nutrition**. v. 9, n 10, p :823-825, 2003. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14559314>. Acesso em: 15 ago. 2015.

COSTA, L. Q.; PINTO JUNIOR, E.P.; SILVA, M.G. C. Tendência temporal das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em crianças menores de cinco anos de idade no Ceará, 2000 a 2012. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 26, n. 1, p. 51-60, jan. 2017. Disponível em <[http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742017000100051&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742017000100051&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 11 fev. 2017. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-4974201>

CUERVO, M. R.; AERTS, D. R. G. de C.; HALPERN, R. Vigilância do estado nutricional das crianças de um distrito de saúde no Sul do Brasil. **J. Pediatr.** Porto Alegre, v. 81, n. 4, p. 325-331, Aug. 2005. Acesso em: <<http://www.scielo.br/scielo>>.

DE ONIS, M; BLÖSSNER, M; BORGHI, E. Prevalence and trends of stunting among pre-school children, 1990-2020. **Public Health Nutr.** n.15, p.142-1488. 2012. Disponível em: <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=8465225&fileId=S1368980011001315>. Acesso em: 25 set 2015.

DELGADO, A. F.; FALCÃO, M. C.; CARRAZZA, F. R. Princípios do suporte nutricional em Pediatria. Basis of nutritional support in Pediatrics. **J Pediatr**, Rio Janeiro, v.76, n. 8, (Supl.3), p 330, 2000. Disponível em: [http://www.jpmed.com.br/conteudo/00-76-S330/port\\_print.htm](http://www.jpmed.com.br/conteudo/00-76-S330/port_print.htm). Acesso em: 19 Jan 2017.

DUARTE, et al. Risco nutricional em pacientes hospitalizados durante o período de internação. **Nutrición Clínica**. Vol 36, n.3, p.146-152, 2016. Disponível em: <http://revista.nutricion.org/PDF/duarte.pdf>. Acesso em: 15 fev 2017.

FERREIRA, M. V et al. Perfil de crianças e adolescentes internados em um hospital privado do Estado de São Paulo. **Rev Nutrição Brasil**. v. 15, n. 3, 2016. Disponível em: <http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/nutricaoobrasil/article/view/213>. Acesso em: 15 nov. 2016.

FRAGAS, R. F. M.; OLIVEIRA, M.C. Risk factors associated with malnutrition in hospitalized patients. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 29, n. 3, p. 329-336, Jun 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S14155273\\_2016000300329&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S14155273_2016000300329&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 22 Feb. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-98652016000300003>.

FROTA, L. D. M. **Caraterização do Serviço do Banco de Leite Humano da UTI Neonatal de Roraima**, Roraima. 2019. 113p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Roraima” - UFRR, Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde- PROCISA, Boa Vista-RR, 2018.

GALVÃO, M. A. M. **Fatores determinantes de desnutrição infantil em crianças de 0 a 05 anos no Cernutri-Boa Vista/Roraima**. 2017.105 p.TCC (especialização), Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências da Saúde. Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/172958>. Acesso em 20 fev 2017.

GOYA, ADRIANA; FLEISCHER FERRARI, GIESELA. Fatores de risco para morbimortalidade por pneumonia em crianças. **Revista Paulista de Pediatria**. Vol. 23 n.1, P.99-105, 2005. Disponível em:[http://repositorio-racs.famerp.br/racs\\_ol/vol14-4/ID248.pdf](http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol14-4/ID248.pdf). Acesso em: 15 fev 2017.

MOTA, E. M.; et al. A influência da desnutrição na utilização de ventilação mecânica em crianças admitidas em UTI pediátrica. **J. Pediatr.** (Rio J.), Porto Alegre, v. 78, n. 2, p. 146-152, Apr. 2002. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572002000200014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572002000200014&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 14 July 2015.<http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572002000200014>.

NESTLE HEALTH SCIENCE. **Portifólio de produtos 2016**. Disponível em: [http://www.nutrir ltda.com.br/documentos/Pocket2016Nestle\\_Health\\_Science.pdf&ved=0ahUKEwjBlczTsLTSAhUN52MKHdlQB5oQFghnMA0&usq=AFQjCNGReIwi\\_Mc9K\\_KCzy0oQrce2PiaX2dA&sig2=yujNZIyRZhpMhjOK\\_azobw](http://www.nutrir ltda.com.br/documentos/Pocket2016Nestle_Health_Science.pdf&ved=0ahUKEwjBlczTsLTSAhUN52MKHdlQB5oQFghnMA0&usq=AFQjCNGReIwi_Mc9K_KCzy0oQrce2PiaX2dA&sig2=yujNZIyRZhpMhjOK_azobw). Acesso em 22 fev 2017.

NESTLÉ. **Manual de Informações úteis ao profissional de Saúde**. 2016. Disponível: [http://www.nestle.com.br/Portalnestle/nutricao infantil//Arquivos/Publicaco sCientificas/NutricaoPediatria/11\\_informacoes\\_uteis\\_ao\\_profissional\\_de\\_saude.pdf&ved=0ahUKEwjHg\\_PPtbTSAhVU0WMKHUvLBwwQFgggMAA&usq=AFQjCNEfuTflQrrTs77ROz2LBOMkWy4Mg&sig2=ju16z12ARfRirtXrC6MkLQ](http://www.nestle.com.br/Portalnestle/nutricao infantil//Arquivos/Publicaco sCientificas/NutricaoPediatria/11_informacoes_uteis_ao_profissional_de_saude.pdf&ved=0ahUKEwjHg_PPtbTSAhVU0WMKHUvLBwwQFgggMAA&usq=AFQjCNEfuTflQrrTs77ROz2LBOMkWy4Mg&sig2=ju16z12ARfRirtXrC6MkLQ). Acesso em:22 fev 2017.

NUHVE. Núcleo de Vigilância Epidemiológica. Departamento de vigilância epidemiológica HCSA. **Relatório Anual**. Boa Vista, 2016. Disponível em: [php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572005000500011&lng=en&nrm=iso](http://www.nestle.com.br/Portalnestle/nutricao infantil//Arquivos/Publicaco sCientificas/NutricaoPediatria/11_informacoes_uteis_ao_profissional_de_saude.pdf&ved=0ahUKEwjHg_PPtbTSAhVU0WMKHUvLBwwQFgggMAA&usq=AFQjCNEfuTflQrrTs77ROz2LBOMkWy4Mg&sig2=ju16z12ARfRirtXrC6MkLQ)>. Access on 04 Dec. 2015.<http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572005000500011>.

PONTES, C.C; LETTE, M.L; GALVÃO, N; VIRGENS FILHO, J. S. Efeitos do clima na saúde: análise das internações de crianças menores de cinco anos por pneumonia no município de ponta grossa –PR. **Revista Brasileira de Climatologia**. Vol. 18, n.1, jan/jun 2016. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/revistaabclima/article/view/43444/28708>. Acesso em: 4 JAN 2017.

QUADROS, S.X.N. **Avaliação da Terapia Nutricional Empregada na Criança Desnutrida em Uso de Dieta Enteral em um Hospital Infantil de Boa Vista**, Roraima. 2017. 99p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Roraima” - UFRR, Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde- PROCISA, Boa Vista-RR, 2017.

SANCHES, A.C.S. **Avaliação do gasto energético de repouso em pacientes com sepse associada ou não à lesão renal aguda**. 2016. 85p. Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual Paulista” - UNESP, Faculdade de Medicina de Botucatu, Botucatu, 2016. Disponível em:[http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/137804/sanches\\_acs\\_me\\_bot.pdf?sequence=4&isAllowed=y](http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/137804/sanches_acs_me_bot.pdf?sequence=4&isAllowed=y). Acesso em: 13 jan 2017.

SANTANA, M. M. A. et al. Inadequação calórica e proteica e fatores associados em pacientes graves. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 29, n. 5, p. 645-654, Oct. 2016. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141552732016000500645&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141552732016000500645&lng=en&nrm=iso)>. Access on 12 Feb. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-98652016000500003>.

SANTOS RP, SANTOS JM, PAGUNG, JA, OLIVEIRA LR, SALAROLI LB. PREVALÊNCIA de desnutrição em um hospital público da Grande Vitória – ES – Brasil. **Rev Saúde Pesquisa**. vol 3, n 3, p 345-352, 2010. Disponível em: <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/1600>. Acesso em: 13 out 2015.

SBP-SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente**. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, 3ª. ed. Rio de Janeiro, RJ:148p, ISBN: 978-85-88520-22-6 2012. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/pdfs/14617a-PDManualNutrologia-Alimentacao.pdf>. Acesso em: 27 Jan 2017.

SILVA, E. P; TIENGO, A. Perfil Nutricional de Crianças Hospitalizadas e sua Relação com o Período de Internação em um Hospital de Ensino no Sul de Minas Gerais/Nutritional Profile of Hospitalized Children



and their Relationship with the Hospitalization Period in a Teaching Hospital. **Rev. Ciências em Saúde**. v. 4, n. 4, 2014. Disponível em: [http://200.216.240.50:8484/rcsfmit/ojs-2.3.3-3/index.php/rcsfmit\\_zero/article/view/265](http://200.216.240.50:8484/rcsfmit/ojs-2.3.3-3/index.php/rcsfmit_zero/article/view/265). Acesso em: 10 fev. 2017.

SILVA, F. M. et al. O impacto da introdução precoce de terapia nutricional enteral na redução da morbimortalidade na terapia intensiva pediátrica: uma revisão sistemática. **Rev. Assoc. Med. Bras.** São Paulo, v. 59, n. 6, p. 563-570, Dec. 2013. Available from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302013000600009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302013000600009&lng=en&nrm=iso). Access on 14 July 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ramb.2013.06.013>

SILVA, J.W. M. Síndrome de Realimentação. **International Journal of Nutrology**. v.6, n.1, p.28-35, Jan/Abr 2013. Disponível em: <http://abran.org.br/RevistaE/index.php/IJNutrology/article/view/92>. Acesso em: 10 fev 2017.

SILVERMAN J.A.; CHIMALIZENI Y; HAWES, S.E; WOLF, E.R; BATRA, M; KHOFI, H; MOLYNEUX, E.M.. The effects of malnutrition on cardiac function in African children. **Arch Dis Child**. 9 NOV 2015. doi: 10.1136/archdischild-2015-309188. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26553908>. Acesso em: 7 nov. 2015.

TEIXEIRA V. P., MIRANDA, R. C.; BAPTISTA, D. R. Desnutrição na admissão, permanência hospitalar e mortalidade de pacientes internados em um hospital terciário. **Rev. Demetra - Food, Nutrition and Health**. v. 11, n. 1, 2016. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18940556>. Acesso em: 17 nov. 2015.

TEIXEIRA, A.C.C; CARUSO; SORIANO, F, G. Terapia Nutricional Enteral em Unidade de Terapia Intensiva: Infusão Versus Necessidades. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. São Paulo. Vol. 18 Nº 4, Out – Dez, 2006. Disponível em: [http://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/18457#.WJ0zFn\\_NzIV](http://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/18457#.WJ0zFn_NzIV). Acesso em: 6 jan 2017.

VENABLES PH, RAINE A. **The Impact of Malnutrition on Intelligence at 3 and 11 Years of Age**: The Mediating Role of Temperament. *Dev. Psychol.* Nov., 2015. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26569559>. Acesso em: 5 out 2015.

ZATTI, C.A, ASCARI R A, SILVA O M. Cuidados prolongados em pacientes crônicos: conhecendo a realidade brasileira. **Rev UDESC em**



**Ação.** Florianópolis, v. 7, n. 1, 2013. Disponível em: [http://www.revistas.udesc.br/index.php/udes\\_cemacao/article/viewFile/3100/pdf\\_2](http://www.revistas.udesc.br/index.php/udes_cemacao/article/viewFile/3100/pdf_2). Acesso em: 20 jan. 2017.

## **CARATERIZAÇÃO DO SERVIÇO DO BANCO DE LEITE HUMANO DA UTI NEONATAL DE RORAIMA**

*Lydia Dayana Meneses Frota*

*Ricardo Alves da Fonseca*

*Fabiola Christian Almeida de Carvalho*

### **INTRODUÇÃO**

O leite humano, é considerado o melhor alimento para o recém-nascido, oferecendo benefícios fisiológicos e imunológicos para o bebê, e ao mesmo tempo, o aleitamento materno promove melhoras psicológicas e afetivas (RECHIA et al., 2016).

Tendo em vista os benefícios do leite materno traz para a criança e atende às suas necessidades básicas. Os bancos de leite humano (BLH) foram criados para garantir a qualidade do leite humano destinados a crianças recém-nascidas prematuras, de baixo peso ou hospitalizadas em Unidades de Tratamento Intensivo (NEVES et al., 2011).

Atualmente, as políticas voltadas para promover a prática exclusiva do aleitamento materno são as seguintes: Rede Amamenta Brasil, Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano, Iniciativa Hospital Amigo da Criança, Proteção Legal ao Aleitamento Materno, Mobilização Social e Monitoramento dos Indicadores de Aleitamento Materno (MAIA et al., 2014).

A Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano (rBLH-BR), foi criada em 1998, por iniciativa conjunta do Ministério da Saúde e Fundação Oswaldo Cruz, com a missão de promover, proteger e apoiar o aleitamento materno, coletar e distribuir leite humano com qualidade certificada e contribuir para a diminuição da mortalidade infantil (BRASIL, 2008). A FIOCRUZ (2017) acrescenta que a missão do BLH é promover a saúde da mulher e da criança mediante integração e construção de parcerias com órgãos federais, as unidades da federação, municípios, iniciativa privada e a sociedade, no âmbito da atuação dos BLH's.

De acordo com a literatura, os BLH's foram implantados para estimular a amamentação e colaborar com o resgate dessa prática em RNPT, que é um serviço criado pela rBLH-BR que coleta, distribui e garante a qualidade do LH com vistas a atender crianças RNPT, de baixo peso ou hospitalizadas em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), bem como incentivando o aleitamento

materno (AM), fornecendo orientações, oferecendo apoio e acompanhamentos as lactantes com dificuldades na prática da amamentação, atuando como medidas educativas para contribuir para redução da mortalidade neonatal (BRASIL, 2009).

Ademais, é necessário realizar todos os procedimentos os controles de qualidade do leite humano (LH) através da pasteurização, análises microbiológicas e físico-químicas, um específico para verificar a titulação de acidez e outro, o crematócrito, para definir o teor de gordura e o conteúdo energético do leite humano ordenhado (LHO), para verificar se está próprio para consumo dos RNPT, o aporte nutricional também se encontra inadequado, além da imaturidade do trato gastrointestinal (VIEIRA et al., 2004).

As ações do leite humano ordenhado (BLH) apresentam como estímulo ao AM tendo por desígnio a redução da alta taxa de mortalidade infantil oferecendo melhoria da qualidade de vida do RN. Assim, o leite materno deve ser o alimento principal para os recém-nascido prematuro (RNPT) que se encontram no ambiente da UTIN, pois o recém-nascido (RN) por nascer em uma condição desfavorável e por apresentar sistemas gástricos ainda imaturos, a amamentação para prematuros é tão importante para a adaptação à vida extrauterina (GIANINI, 2001).

Diante dos benefícios apresentados, o LH é a melhor forma de alimentar o lactente, uma vez que atende os aspectos nutricionais, imunológicos, psicológicos e de desenvolvimento da criança no seu primeiro ano de vida. Embora existam campanhas nacionais de promoção do AM e sua importância como fator de proteção contra a morbimortalidade infantil, o uso de fórmulas continua sendo uma das diversas causas do desmame precoce (MARQUES, 2013).

Assim, torna-se imprescindível a disponibilidade de LH em quantidades que atendam, satisfatoriamente, aos lactentes que, por indicações clínicas, não tenham condições de amamentar. Neste contexto, ganha destaque o papel dos BLH's que se configuram como elementos estratégicos para a promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno e para as políticas públicas em favor da amamentação (MACKENZIE, JAVANPARAST, NEWMAN, 2013).

Sabe-se que em virtude de todos os benefícios que o leite materno traz, a amamentação é a melhor forma de alimentar o lactente estendendo também para as crianças prematuras, de baixo peso que necessitam de internação em UTIN, e que não podem ser alimentados por suas mães. A pergunta problema que norteou este estudo foi: O BLH de Roraima realiza prestações de serviços operacionais com qualidade e suficientemente para atender a UTIN?

Este trabalho teve como propósito investigar o serviço do banco de leite humano da UTI neonatal de Roraima de um hospital materno-infantil de

Boa Vista/Roraima, no período de 2014 a 2016, tendo como referência as recomendações disponibilizadas nas normas e protocolos da ANVISA.

## **METODOLOGIA**

Tratou-se de um estudo de proposição investigativa de natureza básica, com abordagem qualitativa, quantitativa e documental, realizado a partir de visitas técnicas no BLH, localizado no município de Boa Vista - Roraima, com o acompanhamento dos processos de recepção, armazenamento, controle físico-químico, microbiológico e posterior estocagem do LH doado na UTIN, além de revisão literária em artigos científicos e livros, onde foi apresentado o BLH no Brasil e os métodos utilizados no processamento, bem como as características do LH.

Desta forma, foi possível obter algumas informações relevantes dos profissionais do BLH da maternidade citada sobre os projetos e ações do BLH para a população local, incluindo também dados referentes à UTIN como documentos (Procedimento Operacional Padrão da UNEO) e relatórios mensais da distribuição do BLH.

Durante as visitas, foi observado se as técnicas preconizadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estavam sendo executadas. Desse modo, também se as exigências das legislações brasileiras vigentes sobre as condições operacionais de BLH estão sendo cumpridas.

O local utilizado para coleta de dados deste estudo foi no Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth (HMINSN), localizado na cidade de Boa Vista/Roraima. O Hospital é a única maternidade do estado de Roraima que atende a capital, a mais 14 municípios e a duas fronteiras estrangeiras, em uma área construída de 8.098m<sup>2</sup> e abrigando 274 leitos.

A pesquisa coletou todos os registros de dados relacionados ao BLH do HMINSN no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2016. A razão da escolha do período foi a de haver disponibilidade das informações para a pesquisa apenas a partir de 2014 e possibilidade de incluir os dados recentes do BLH (documentos e relatórios) e UTIN (procedimentos operacionais, relatórios mensais e documentos). Para os casos em que as mães não poderiam comparecer à unidade, existe o projeto Bombeiro Amigo do Peito, no qual equipes do Corpo de Bombeiros fazem a coleta diretamente na residência da doadora.

Utilizou como técnica para a captação da realidade empírica no universo de pesquisa, a observação participante orientada para a realização dos registros fotográficos e coleta de informações (MINAYO, 2013) no setor do BLH e UTIN da HMINSN. Neste relatório, não há exposição de fotografias, mas as circunscções dos eventos e os dados coletados na leitura dos memoriais foram interpretados através da técnica de análise de conteúdo, especificamente através da organização em categorias, tendo por aporte o material extraído dos depoimentos registrados.

De acordo com a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análises das comunicações, utilizada para estudar e analisar material qualitativo, buscando-se a melhor compreensão de uma comunicação ou discurso. Além de relacionar suas características gramaticais às ideológicas e teóricas, podendo, a partir daí extrair os aspectos relevantes para a pesquisa em questão.

Através desta técnica de Análise de Conteúdo as análises dos dados seguiram três fases distintas: a pré-análise, a descrição analítica e a interpretação referencial (BARDIN, 2008).

A primeira fase a pré-análise foi realizada simultaneamente à coleta e organização dos dados da pesquisa e consistiu na organização dos mesmos. A transcrição dos manuscritos (relatórios, documentos e dados estatísticos do BLH e da UTIN) foi realizada de forma integral, onde os discursos dos sujeitos foram preservados na íntegra. As anotações referem às observações foram registradas e posteriormente foram digitadas e armazenadas.

Na segunda fase, chamada de descrição analítica foi realizada leituras do material empírico tendo o cuidado de retomar os objetivos do estudo e as questões norteadoras. Nesse momento, foram identificados os temas e, posteriormente, foram feitos recortes dos enunciados e das observações em consonância com os objetivos do estudo.

Na última fase da análise, permitiu o aprofundamento das ideias e o estabelecimento de relações a partir de uma reflexão acerca dos dados empíricos e da articulação com o referencial teórico. Torna-se importante ressaltar que essa etapa foi realizada após a construção da narrativa e da identificação dos analisadores.

Foram aplicados o processo de análise pelas técnicas da estatística descritiva e da estatística inferencial.

A estatística descritiva foi aplicada para proporcionar os resultados de coleta de dados dos três anos pesquisados. As técnicas de estatística descritiva utilizadas foram médias, porcentagens e distribuição de frequências das variáveis através de gráficos e tabelas através do programa Excel.

Com relação a estatística inferencial, utilizou-se a ANOVA, correlação e regressão entre variáveis pesquisadas e a realização de teste de média Tukey. O intervalo de confiança utilizado para estimar o valor médio real das variáveis

quantitativas e porcentagens reais de alguns eventos de interesse da pesquisa foi de 95%, com a margem de erro de 5%. foram feitos utilizando o programa STATISTICA (2017).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

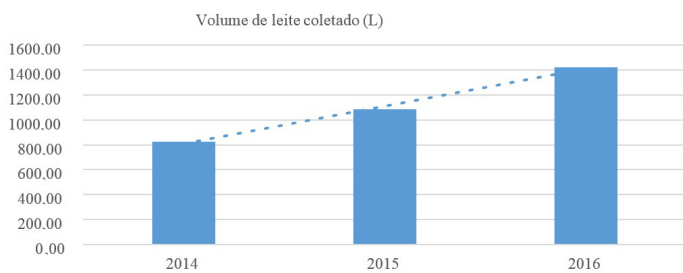
A seguir, para se alcançar os objetivos propostos, esta seção foi analisada por duas vertentes: a) Identificação e demanda do total do leite distribuído, pasteurizado, cru e de fórmula viável para neonatos da UTIN de Boa Vista-RR e b) Condições operacionais do BLH no HMINSN de acordo com as especificações da ANVISA.

### a) Identificação e demanda do total do leite distribuído, pasteurizado, cru e de fórmula viável para neonatos da UTIN

Na Figura 01, é apresentado o volume de leite coletado em função do número de doadoras.

Dentro do período de estudo 2014-2016, foi observado um aumento considerável da produção de leite, em total do 72,77 %, sendo de média um aumento de 31,44 % por ano.

**FIGURA 01:** Volume de leite coletado (L) em função do ano.



**FONTE:** Frota (2018).

No ano 2014, destaca o volume considerável de produção nos meses de fevereiro e dezembro em comparação com os outros meses. No ano 2015, destaca-se a produção nos últimos cinco meses do ano e no ano 2016 o volume produzido é consideravelmente maior em relação com os outros dois anos, devido os últimos anos ocorrerem um aumento no número de doadoras como apresentado na a Tabela 1.

Através dos dados estatísticos da Fiocruz (2017), houve um aumento no número de doadoras em 2015 e 2016 no BLH do HMINSN, com cerca de 7,74% e 32,92%, respectivamente, em relação ao ano anterior. Nas somatórias dos três anos o aumento representou 43,21% no número total de doadoras, que pode ser observado na Tabela 1, a seguir:

**TABELA 1:** Demonstrativo de número de doadoras.

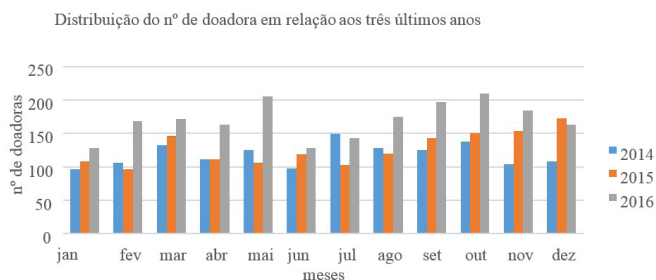
| ANO          | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | Total        | %     |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|-------|
| 2014         | 96  | 106 | 133 | 111 | 125 | 98  | 149 | 128 | 125 | 138 | 104 | 108 | 1421         |       |
| 2015         | 108 | 97  | 146 | 111 | 106 | 119 | 103 | 120 | 143 | 151 | 154 | 173 | 1531         | 7,74  |
| 2016         | 128 | 168 | 172 | 163 | 205 | 128 | 143 | 175 | 197 | 209 | 184 | 163 | 2035         | 32,92 |
| <b>Total</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | <b>43,21</b> |       |

**FONTE:** Frota (2018).

O aumento considerável do número de doadoras, possivelmente, seja devido também ao desenvolvimento de palestras realizadas pelos profissionais capacitados do próprio BLH e Corpo de Bombeiros. Às doadoras lhe era explicado a importância da qualidade do leite materno a ser fornecido aos recém-nascidos, reverberado conforme apresentado na Figura 02.

Nesse sentido, SANTOS et al. (2009), também verificaram um elevado aumento no número de doadoras à medida que se avança o tempo, possivelmente devido as ações educativas e promoção ao alimento materno, estimulando o aumento no número de doadoras e volume de leite coletado.

**FIGURA 02:** Distribuição de número de doadoras em relação aos três últimos anos.



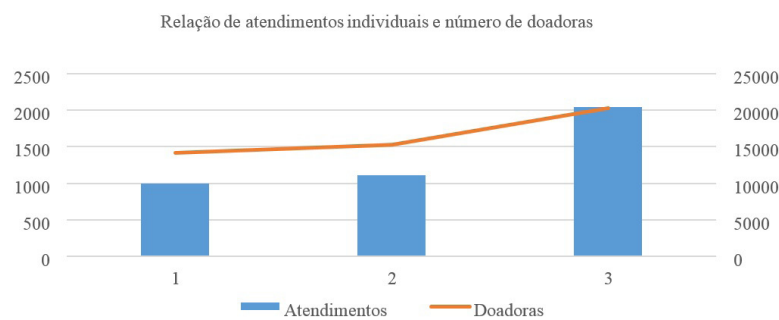
**FONTE:** Frota (2018).

Entre outros fatores que podem ter levado ao aumento da doação de leite ao BLH, pode ter sido o altruísmo nas mães e devido as experiências prévias de dificuldades ou impedimento de amamentação da própria doadora ou outro familiar que fique próximo dela. Outros fatores que podem levar ao aumento no

número de doadoras são devido a consciência de fatores estruturais (RECHIA et al., 2016).

Por outro lado, existe uma correlação positiva entre o aumento de atendimentos individuais com o número de doadoras, de acordo com um coeficiente de correlação de  $r^2 = 0,934$  cujo gráfico é apresentado na Figura 03.

**FIGURA 03:** Relação entre o número de atendimentos com o número de doadoras.



**FONTE:** Frota (2018).

Um motivo em relação ao aumento na doação do leite materno em função do atendimento de acordo com (ROCHA et al., 2016) é o desconforto de um possível ingurgitamento mamário e aumentar o número de mulheres com prol de ajudar na vida de outras crianças.

Quando a coleta é realizada externa (visitas a domicílio realizadas pelos Bombeiros), o leite humano ordenhado cru (LHOC) é transportado para o BLH do HMINSN sempre em recipientes isotérmicos com gelo reciclável, e sob cadeia de frio, respeitando sempre as exigências do manual do BLH “é a condição, na qual os produtos são mantidos sob refrigeração ou congelamento desde a coleta até o consumo, com o objetivo de impedir alterações químicas, físico-químicas, microbiológicas e imunológicas” (BRASIL, 2008, p.48).

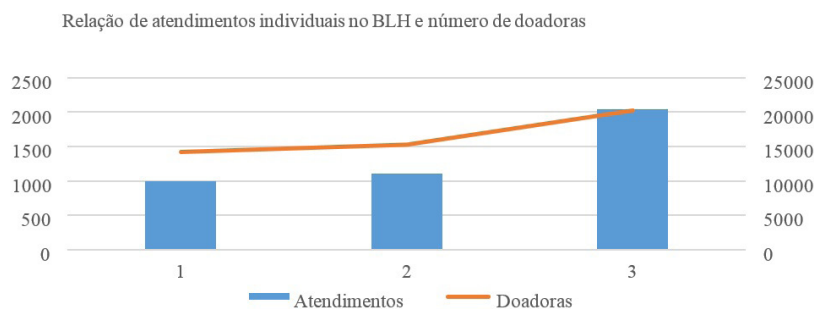
Segundo os relatórios mensais realizado no BLH do HMINSN referente à coleta de LHOC, foi observado um crescimento de 72,77% no volume de leite coletado de 2014 a 2016, em média um aumento de 31,44% por ano.

É observado um aumento no número de atendimentos individuais de 11,35 % em 2015 e 84,07 % em 2016, sendo a somatória dos três anos, o aumento foi de 104,95 %. Esse aumento, também no número dos atendimentos individuais, é refletido na Figura 04.



Observa-se que ao longo dos três anos comparados, o aumento de atendimentos individuais contribuiu significativamente para o aumento do número de doadoras. Como já foi relatado, o número de atendimentos individuais aumentou mais que o dobro influenciando o aumento de 43,21% no número total de doadoras.

**FIGURA 04:** Atendimentos individuais no BLH em relação com o número de doadoras.



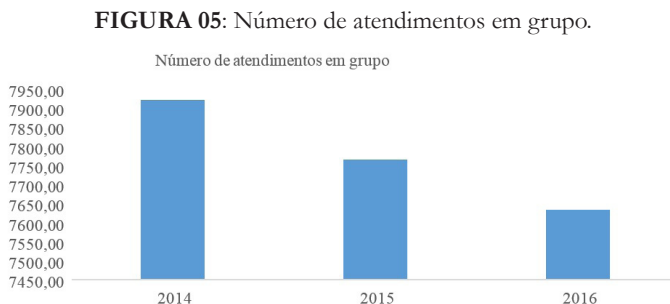
**FONTE:** Frota (2018).

Houve uma alta correlação entre o aumento de atendimentos individuais e o aumento do número de doadoras, com coeficiente de correlação com valor  $R=0,96362509$ .

Ainda com o teste de correlação obteve-se um coeficiente de determinação igual a  $R^2=0,92857332$ . Ou seja, de acordo com o teste 92,85% do aumento do número de doadoras é explicado pelo aumento do número de atendimentos individuais.

É observado uma diminuição dos atendimentos em grupos desde 2014 até 2016, observando-se uma diminuição de 3,62% no número total de atendimentos em grupos de 2014 a 2016.

Na Figura 05, é apresentado a distribuição de números de atendimento em grupo.

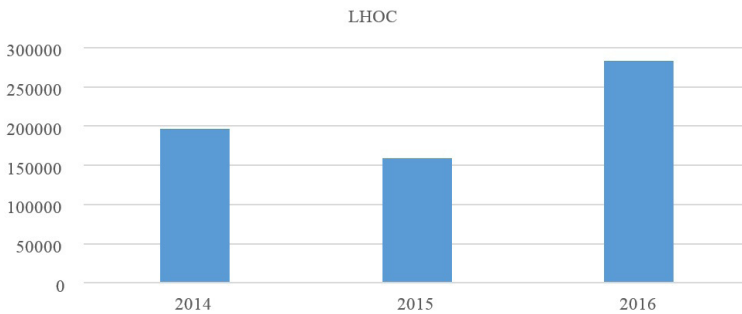


**FONTE:** Frota (2018).

## LEITE HUMANO ORDENHADO CRU NA UTI

De acordo com a normativa imposta pela ANVISA (2006), os postos para o recebimento da leite ordenhada humana incentivam as nutrizes a doar o seu leite, recolhem o leite materno na casa das doadoras, e o mantém no freezer na temperatura adequada até que este seja enviado no banco de leite humano mais próximo, enviando em contrapartida o banco cada mês ou cada bimestre um relatório com a qualidade e a quantidade de leite humano enviado, que alimenta o contínuo processo de educação em saúde relacionado às práticas de higiene, paramentação, coleta e armazenamento do leite humano.

**FIGURA 06:** Distribuição de valores da LHOC.



**FONTE:** Frota (2018).

O LHOC na unidade de Boa Vista, apresentou um aumento de 44,46% na sua utilização de 2014 a 2016. Com uma queda de 18,94% de 2014 a 2015 e um grande aumento de 78,21% de 2015 a 2016. Esse aumento pode ser atribuído pelo aumento de doadoras que aconteceu neste mesmo período.

Após de fazer a análise estatístico da variância, foi observado que o valor do p calculado (0,080), foi menor do p crítico para o teste F ( $p=0,05$ ), podendo ser afirmado que não existem diferenças significativas nos diferentes anos.

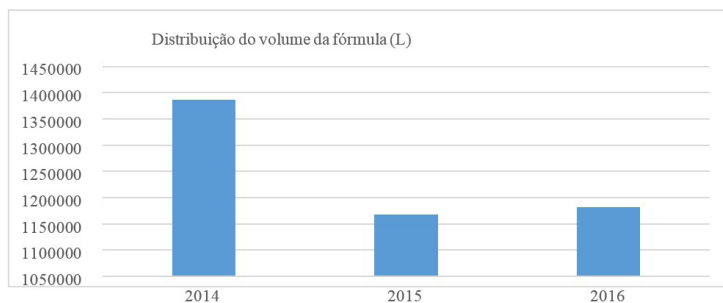
Ressaltando, que o todo LHOC coletado externamente congelado deve ser encaminhado ao BLH em até 15 dias. O LH quando congelado pode perder algumas propriedades nutricionais e imunológicos, porém este fato não é considerado relevante ao ponto da necessidade de substituí-lo por outros leites, pois suas características ainda assim são melhores que as dos outros leites (BRASIL, 2008).

Segundo os relatórios mensais realizado no BLH do HMINSN referente à coleta de LHOC, foi observado um crescimento de 72,77% no volume de leite coletado de 2014 a 2016, em média um aumento de 31,44% por ano.

## FÓRMULA

São apresentados na Figura 07, os valores da utilização do suplemento “fórmula” ao longo dos três anos de estudo. A demonstração é feita mostrando a porcentagem de aumento ou diminuição de um ano em relação com o anterior, onde o uso da fórmula para a alimentação na UTI apresentou uma queda em sua utilização de 2014 a 2015, cerca de 14,75 % no total.

**FIGURA 07:** Distribuição dos valores da fórmula em volume (L).



**FONTE:** Frota (2018).

## LEITE HUMANO ORDENHADO E PASTEURIZADO (LHOP)

O Leite Humano Ordenhado e Pasteurizado nos BLH é prioridade para lactantes prematuros e para recém-nascidos de baixo peso que não sugam ou que apresentem quadro infeccioso, deficiência imunológica, diarreia protraída, alergia à proteína heteróloga, estando a distribuição direcionada também para gemelares e lactantes saudáveis maiores de dois meses ou ainda para casos excepcionais, justificados pela decisão médica (BRASIL, 1994).

O total da produção nos três anos e de 88,23 %, aumentando consideravelmente a produção devido as situações resenhadas anteriormente, sendo mostrado na Figura 08.

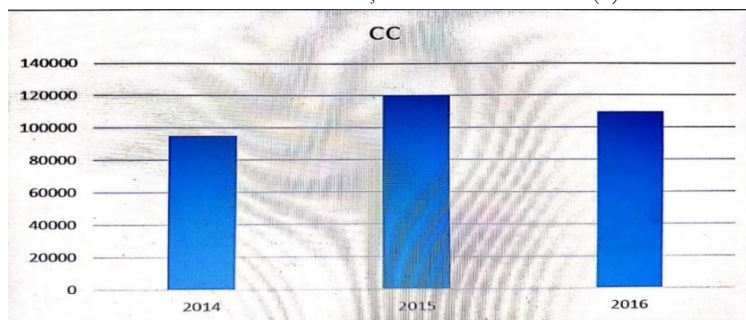
**FIGURA 08:** Distribuição dos valores da LHOP na UTI (L).

**FONTE:** Frota (2018).

## COLOSTRO CRU

O colostro humano é definido como o produto da secreção láctea da nutriz, até o 7º dia pós-parto, sendo um fluido acumulado nas células alveolares nos últimos meses de lactação e secretado nos primeiros dias do parto, sendo particularmente rico em imunoglobulinas, peptídeos antimicrobianos e outras moléculas bioativas, incluindo fatores tróficos e substâncias imunomoduladoras e anti-inflamatórias (EUCLYDES, 2005).

Na Figura 09 são apresentados os valores da distribuição do colostro cru (CC).

**FIGURA 09:** Distribuição dos valores da CC (L).

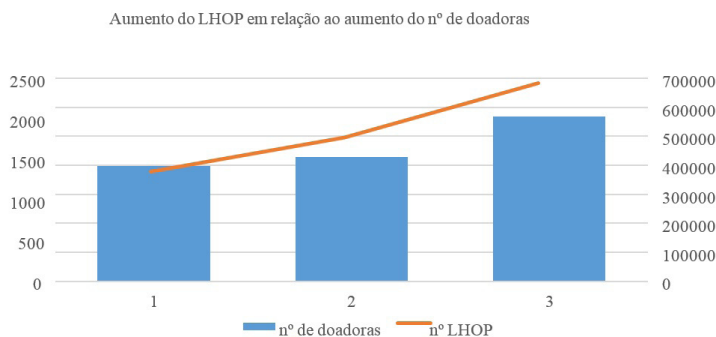
**FONTE:** Frota (2018).

A utilização do colostro cru fechou 2016 com aumento total de 15,35% em relação a 2014. Em 2015 apresentou um aumento de 26,36% e 2016 uma queda de 8,71% em relação a 2015.

## RELAÇÃO ENTRE NÚMERO DE DOADORAS E LHOP

Um aumento de 43,21% de doadoras no período de 2014 a 2016, proporcionou um aumento aproximado de 88,23% de LHOP doado no mesmo período. Esse aumento do volume de LHOP doado no período de 2014 a 2016 tem uma alta correlação com o aumento de doadoras no mesmo período, na Figura 10.

**FIGURA 10:** Demonstração da correlação dos valores de LHOP e número de doadoras.



**FONTE:** Frota (2018).

Um teste de correlação entre estes dois fatores foi obtido um coeficiente de correlação igual a  $R=0,98559847$ , comprovando o alto grau de correlação. Assim, o seu coeficiente de determinação foi de  $R^2: 0,97140435$ , mostrando que cerca de 97,14% do aumento no volume de LHOP doado foi evidenciado pelo aumento do número de doadoras.

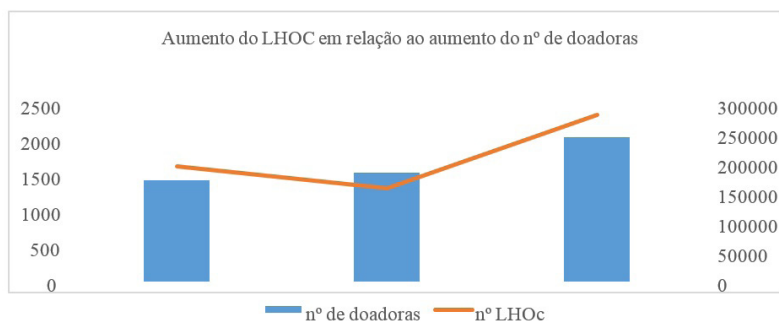
## RELAÇÃO ENTRE NÚMERO DE DOADORAS E LHOP

Um aumento de 43,21% de doadoras no período de 2014 a 2016, proporcionou um aumento aproximado de 44,46% de LHOC doado no mesmo período. Esse aumento do volume de LHOC doado no período de 2014 a 2016 também possui uma alta correlação com o aumento de doadoras no mesmo período, na Figura 11.

Um teste de correlação entre estes dois fatores foi obtido um coeficiente de correlação igual a  $R: 0,97703603$ , comprovando o alto grau de correlação. Assim, o seu coeficiente de determinação foi de  $R^2: 0,95459941$ , mostrando que

cerca de 95,45% do aumento no volume de LHOC doado foi evidenciado pelo aumento do número de doadoras.

**FIGURA 11:** Demonstração da correlação dos valores de LHOC e número de doadoras.



**FONTE:** Frota (2018).

Observa-se que o valor do F calculado (0,000017) do teste da ANOVA para o LHOP deste período é maior que o valor F crítico do teste. Demonstrando que houve alguma diferença significativa na variação de doação de LHOP neste período. Assim faz-se necessário a utilização de um teste de TUKEY para demonstrar qual foi o ano em que houve uma diferença significativa em relação aos outros anos.

Através do teste de Tukey ao nível de 5%, pode-se observar que somente os dados referentes ao ano 2016 é que apresentaram uma diferença significativa ( $p < 0,05$ ) o volume de leite humano ordenhado pasteurizado. Dos três tipos de suplementação, somente foi observado uma diferença significativa na variação da doação de LHOP nesse período.

Na Tabela 2, são colocados os valores de cada tipo de alimentação distribuída na UTIN do HMINSN nos períodos de 2014 a 2016. Os valores com as mesmas cores apresentam as porcentagens que cada alimento representa no total dos atendimentos em cada ano.

**TABELA 2:** Dados demonstrativos dos valores de cada tipo de alimentação distribuída na UTI.

| ANO          | FÓRMULA        | %            | LHOC            | %            | LHOP           | %            | CC              | %           | CP            | %           | TOTAL         |
|--------------|----------------|--------------|-----------------|--------------|----------------|--------------|-----------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| 2014         | 1385961        | 66,68        | 195984          | 9,43         | 330290         | 15,89        | 95140           | 4,58        | 71168         | 3,42        | 2078542       |
| 2015         | 1168637        | 60,35        | 158869          | 8,20         | 442289         | 22,84        | 120218          | 6,21        | 46266         | 2,39        | 1936278       |
| 2016         | 1181575        | 52,86        | 283117          | 12,67        | 621708         | 27,82        | 109743          | 4,91        | 38997         | 1,74        | 2235140       |
| <b>Total</b> | <b>3736172</b> | <b>59,78</b> | <b>637969,5</b> | <b>10,21</b> | <b>1394286</b> | <b>22,31</b> | <b>325100,5</b> | <b>5,20</b> | <b>156431</b> | <b>2,50</b> | <b>624995</b> |

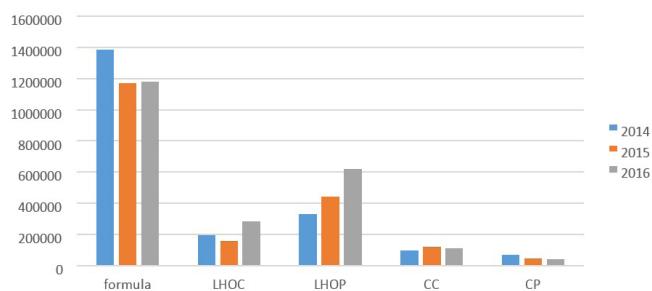
**FONTE:** Frota (2018).

O uso da Fórmula para a alimentação na UTI apresentou uma redução em sua utilização de 2014 a 2015, cerca de 14,75% do total. Enquanto o LHOC apresentou um aumento de 44,46% na sua utilização de 2014 a 2016. Com uma queda de 18,94% de 2014 a 2015 e um grande aumento de 78,21% de 2015 a 2016. Esse aumento pode ser atribuído pelo aumento de doadoras que aconteceu nesse mesmo período.

Já o leite humano ordenhado pasteurizado apresentou um aumento total de 88,23% na utilização como fonte de alimento no período de 2014 a 2016. Com aumentos constantes em 2015 e 2016, 33,91% e 40,57% respectivamente, em relação ao ano anterior.

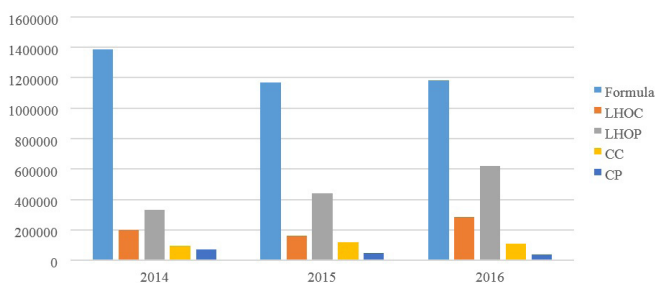
A utilização do colostro cru fechou 2016 com aumento total de 15,35% em relação a 2014. Em 2015 apresentou um aumento de 26,36% e 2016 uma queda de 8,71% em relação a 2015. Essas informações podem ser averiguadas entre as Figuras 12 e 13, logo a seguir:

**FIGURA 12:** Distribuição de cada tipo de suplemento utilizado comparado em cada ano (L).



**FONTE:** Frota (2018).

**FIGURA 13:** Distribuição de dos diferentes tipos de suplementos em cada ano (L).



**FONTE:** Frota (2018).

## RECEPTORES

Até o momento, foi falado do número de doadoras no BLH e volume dos diferentes tipos de leite coletado, mais também temos que considerar a quantidade de receptores no período do estudo desta pesquisa.

Temos que destacar que para o ano 2014, só temos o total de receptores, devido que até esse ano, o Hospital só enviava o total de receptores e não os receptores parciais (Tabela 3).

**TABELA 3:** Total de receptores no período de 2014-2016 no BLH de Boa Vista-RR.

| ANO  | NÚMERO TOTAL DE RECEPTORES        |             |
|------|-----------------------------------|-------------|
| 2014 | <b>TOTAL</b>                      | <b>1602</b> |
| 2015 | Total Receptores de LHOP          | 1266        |
|      | Total Receptores de LHOC          | 725         |
|      | Total Receptores fórmula infantil | 1924        |
|      | <b>TOTAL</b>                      | <b>3915</b> |
| 2016 | Total Receptores de LHOP          | 1543        |
|      | Total Receptores de LHO           | 846         |
|      | Total Receptores fórmula infantil | 1645        |
|      | <b>TOTAL</b>                      | <b>4034</b> |

**FONTE:** Frota (2018).

Para os anos 2015 e 2016, temos o total de receptores de LHOP, total de receptores de LHOC e o total de receptores fórmula infantil, onde pode observar-se um aumento considerável nos diferentes tipos de receptores no decorrer do tempo, podendo ser afirmado que o número de receptores tem relação com o aumento da produção para satisfazer assim a demanda produzida no BLH. Na Figura 14, é apresentado o total de receptores onde pode ser apreciado o aumento significativo por ano.



**Figura 14:** Número total de receptores no período 2014-2016.

**FONTE:** Frota (2018).

Os resultados obtidos nesta pesquisa, podem ser comparados com os dados obtidos pela Fiocruz, em diferentes Estados da Região Norte e apresentados na Tabela 4.

De acordo com dados da Fiocruz, Roraima apresentou a maior aumento entre os estados da região norte, com 72,77% de aumento, permanecendo em 5º no total de volume de leite doado somatório dos três anos pesquisados. Estados como o Acre e Amazonas mostraram redução nesse mesmo período, de 37,77% e 31,95%, respectivamente.

**Tabela 4:** Dados do volume de leite coletado na Região Norte (L).

| Estado    | 2014   | 2015   | 2016   | Total % |
|-----------|--------|--------|--------|---------|
| Acre      | 528    | 627,3  | 328,6  | -37,77  |
| Amapá     | 2087,7 | 2315,6 | 1713,3 | -17,93  |
| Amazonas  | 3520,7 | 2753,4 | 2395,7 | -31,95  |
| Pará      | 4541,5 | 4475   | 4905,8 | 8,02    |
| Rondônia  | 1253,9 | 1146,4 | 1016,3 | -18,95  |
| Roraima   | 824    | 1085,7 | 1423,6 | 72,77   |
| Tocantins | 2400,8 | 2497,4 | 2541,7 | 5,87    |

**FONTE:** Fiocruz (2017).

Na Tabela 5, é apresentado um comparativo de doadoras de leite na Região Norte.

**TABELA 5:** Comparativo de número de doadoras de leite na região Norte.

| DOADORAS  |             |             |             |              |
|-----------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| ESTADO    | 2014        | 2015        | 2016        | TOTAL %      |
| Acre      | 855         | 1044        | 433         | -49,36       |
| Amapá     | 3687        | 3937        | 3408        | -7,57        |
| Amazonas  | 3618        | 7517        | 10925       | 201,96       |
| Pará      | 3966        | 4547        | 4559        | 14,95        |
| Rondônia  | 1788        | 1587        | 1364        | -23,71       |
| Roraima   | 1421        | 1531        | 2035        | 43,21        |
| Tocantins | <b>2039</b> | <b>1953</b> | <b>2625</b> | <b>28,74</b> |

FONTE: Fiocruz (2017).

De todos os Estados da Região Norte do Brasil, o Estado de Roraima, é o segundo em número de doadoras com 43,21%, seguido pelo Estado do Amazonas com 201,96%. Por outro lado, enquanto ao número de receptores, Roraima apresentou aumento de 54,43%, sendo o maior aumento da Região Norte, cujos valores são apresentados na Tabela 6.

**TABELA 6:** Comparativo do número de receptores de leite na Região Norte.

| RECEPTORES |      |       |      |         |
|------------|------|-------|------|---------|
| ESTADO     | 2014 | 2015  | 2016 | TOTAL % |
| Acre       | 637  | 626   | 304  | -52,28  |
| Amapá      | 2155 | 2234  | 2516 | 16,75   |
| Amazonas   | 4875 | 11648 | 5337 | 9,48    |
| Pará       | 3595 | 4053  | 4864 | 35,30   |
| Rondônia   | 1897 | 1246  | 827  | -56,40  |
| Roraima    | 1602 | 1977  | 2474 | 54,43   |
| Tocantins  | 2044 | 2092  | 1960 | -4,11   |

FONTE: Fiocruz (2017).

## b) Condições operacionais do BLH no HMINSN de acordo com ANVISA

Após o degelo do leite humano, são realizadas no BLH do HMINSN os procedimentos de seleção e classificação do LHO, que fazem parte do controle de qualidade, que analisa a presença de sujidades, *off-flavor*, acidez *Dornic*, período de lactação, e crematócrito que são realizados durante o reenvaso, seguindo as normas do manual do rBLH-BR (BRASIL, 2008).

Ressalta-se que o desprezo de LH nessas etapas do processo, quando da vinda de doadoras externas ao domicílio está relacionado a contaminantes ambientais, muitas vezes, devido a falhas na técnica de coleta, pré-estocagem, manutenção da cadeia de frio e manejo do frasco coletor, o que resultam em alterações das propriedades do leite e o torna impróprio para o consumo (GRAZZIOTIN et al, 2010).

A prova confirmatória é realizada a base de testes com os tubos que apresentaram resultado positivo. As amostras são coletadas, sob campo de chama, com alça bacteriológica calibrada a 0,05 mL, nos tubos com presença de gás, e colocados em meio BGBL com concentração de 40g/L com tubos de *Durban* em seu interior. Após este tempo, se for observada a presença de coliformes totais através da formação de gás nos tubos de *Durban*, o teste confirma que o produto está impróprio para o consumo (ALMEIDA e NOVAK, 2004; BRASIL, 2006).

Em sequência o BLH realiza a etapa do crematócrito, onde foi retirada uma alíquota de 1 ml do LHOC, que é colocado em um tubo de ensaio e aquecido em banho-maria por 15 minutos. Com auxílio de uma régua milimetrada, foi medido o comprimento da coluna de creme e de creme mais soro, e com os valores são realizados os cálculos para serem avaliados os valores de teor de creme, gordura e valor energético. Sendo o LH rico em substâncias protetoras quando têm conteúdo energético baixo, principalmente as que se destacam pela proteção química e biológica exercidas no trato digestivo do lactente. Quanto maior o teor de creme, mais calórico será o LH (BRASIL, 2006).

Através da realização do crematócrito é possível adquirir o conteúdo energético de forma precisa, simples, rápida e com baixo custo, de forma individual por amostras, sendo de utilidade indiscutível para adequada alimentação dos recém-nascidos em cuidados neonatais, principalmente para os que necessitam restrição hídrica e apresentam baixo ganho ponderal.

Em sequência após o degelo, seleção e classificação do Leite Humano Ordenhado, e antes da pasteurização, foi realizado o processo de reenvase, no qual os profissionais do BLH do HMINSN transportam o LHOP de um recipiente para outro, com o objetivo de uniformizar volumes e embalagens. Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2006) as embalagens utilizadas devem ser padronizadas, íntegras e perfeitamente vedáveis.

## ETAPAS DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DO LHOP PARA A UTIN

No BHL do HMINSN, após a pasteurização e resfriamento, todo LHOP que é estocado no freezer sendo rotulado, com informações de classificação quanto ao tipo de leite (colostro, transição e maduro), número de identificação da doadora, validade do produto e conteúdo energético (crematócrito). Após esta etapa, os frascos com LHOP devem ser verificados quanto ao fechamento completo das tampas das embalagens. Esta etapa é realizada antes do processo de congelamento, que atende as normas técnicas e o manual do BLH (BRASIL, 2004; BRASIL, 2008).

O LHOP não deve ser estocado junto com o LHOC ou qualquer outro tipo de alimento, e sua estocagem deve ser sob congelamento a uma temperatura de 10°C negativos ou abaixo desse valor, para inibir a atividade e multiplicação microbiana e diminuir a ocorrência de reações enzimáticas e químicas não desejáveis. O período máximo de congelamento deverá ser de 6 meses. Durante o armazenamento, deve-se evitar abrir a porta do freezer por muito tempo ou várias vezes, pois isso poderá prejudicar a temperatura interna do produto. Deve-se fazer o controle diário da temperatura (BRASIL, 2004; BRASIL, 2008; GOMES, 2007/2008).

A distribuição do leite humano ordenhado e pasteurizado próprio para consumo, de acordo com os critérios de prioridades e necessidades do receptor e para posterior porcionamento. A distribuição foi realizada de acordo com as solicitações e os critérios de prioridades do bebê que vai recebê-lo, segundo as recomendações do Manual do BLH (BRASIL, 2008).

De acordo com o manual supracitado, o estoque do BLH, priorizou, nessa ordem, o fornecimento de LHOP a: recém-nascidos prematuros ou de baixos pesos, que não sugam; recém-nascidos infectados, especialmente com heteroinfecções; recém-nascidos em nutrições tróficas; recém-nascidos portadores de imunodeficiências; recém-nascidos portadores de alergias a proteínas heterológicas; e em casos excepcionais, a critério médico.

O processo de distribuição do LH para as UTIN do HMINSN ocorre da seguinte maneira:

- A distribuição no HMINSN é centralizada, realizada de 12 em 12 horas e o leite mantido em refrigeração;

- O leite é aquecido à temperatura de 35 a 37°C e entregue nas enfermarias para ser administrados pela equipe de enfermagem nas UTIN (Figura 16);
- O leite deve ser consumido em no máximo 1 hora pelo recém-nascido;
- O principal fator a ser observado na distribuição é o binômio: tempo/ temperatura.

A composição do LH é específica e sutilmente modificada de acordo com as necessidades do RNPT na UTIN. O LH além de proporcionar aos neonatais todos os nutrientes necessários para crescer, funciona como barreira que lhe garante proteção extra contra infecções e doenças.

Os benefícios do LH são infinitos mesmo com as perdas de nutrientes devido à coleta, processamento e estocagem até a chegada na UTIN. É descrito que a sucção de chupetas artificiais pode interferir na habilidade de mamar ao peito, até que o RNPT desenvolva o reflexo de sucção é indicado o uso de copinhos, e essa técnica está associado a um aumento da taxa de amamentação em RNPT como foi realizado um estudo em Ribeirão Preto (SCOCHI, et al.,2003).

Um dos fatores que contribuí para o processo de alimentação dos recém-nascidos na UTIN do HMINSN é o Método Canguru. Este método promove atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso e gera um conjunto de ações na assistência que envolve o paciente, sua família e os profissionais de saúde, fortalecendo a importância da criação do vínculo afetivo da mãe com o filho e a família durante o seu tempo de permanência na UTIN (SOUZA, FERREIRA, 2010).

Tendo o BLH como estratégia de distribuição do LHOP para os prematuros e RN de baixo peso que não sugam, visando a promoção do seu crescimento adequado e o bom desempenho das suas funções imunológicas, hepáticas, respiratória e hemodinâmica é primordial que além dos cuidados especiais e atenção específica, ocorra o apoio a prática ao aleitamento e a melhora de sua qualidade de vida. Scochi et al. (2003) destacam o Método Canguru que estimula a produção láctea, favorece o vínculo afetivo entre mãe e bebê além de diminuir os períodos sem estímulos sensoriais. Ao fazer uso desta técnica, humaniza-se e aperfeiçoa-se o cuidado perinatal sem comprometimento no crescimento, sobrevida e desenvolvimento do RNPT.

No HMINSN quanto as técnicas de posicionamento para a amamentação, realiza algumas posições para promover a alimentação para prematuros: na primeira a mãe fica sentada e apoia o corpo do RN no seu antebraço, segura sua cabeça, enquanto as pernas ficam sob o braço; na segunda é uma variante da

posição tradicional que pode fazer uso de travessieiros para elevar o RN e apoiar os braços.

Os enfermeiros para avaliar a quantidade de leite ingerida em cada mamada, utilizam um mapa de dieta dos berçários, onde realizam a medida da variação do peso antes e depois das mamadas, considerando que o volume de peso da criança seria igual ao volume consumido, o uso de balanças eletrônicas também utilizadas como forma de adequar o manejo da lactação.

Fica visível que o BLH do HMINSN atua na promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno no estado de Roraima. Que vem ganhando cada vez mais destaque em sua região pela qualidade do trabalho realizado pelos profissionais do HMINSN e Corpo de Bombeiros, desde o leite doado que passa por processos que o tornam seguro e apto à posterior distribuição e consumo na UTIN.

Verificou-se que o BLH do HMINSN, apesar de alguns ambientes inapropriados para a realização de alguns procedimentos operacionais, nota-se que a qualidade do LH processado, estocado e distribuído é resultante de um esforço inteligente e constante de toda a equipe de profissionais envolvida em todas as etapas até a distribuição.

Por síntese, o LHOP distribuído para os recém-nascidos na UTIN representam o conjunto de atividades desenvolvidas pelo BLH do HMINSN, como: atenção individual e coletiva; ações educativas e de promoção da saúde; e qualificação da atenção neonatal.

## CONCLUSÃO

As instalações físicas do setor BLH do HMINSN não satisfazem as normas técnicas, porém em todas as etapas do processamento do leite humano atendem as recomendações da ANVISA, resultante de um esforço criativo, inteligente e constante de toda a equipe de profissionais envolvida em todas os eventos até a distribuição.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. A. G.; NOVAK, F. R. Amamentação: um híbrido natureza cultura. **J Pediatr.**, v.80, n.5, p. 119-125, 2004.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Perguntas e Respostas sobre Fórmulas Infantis. **Gerência de Produtos Especiais**. Brasília, 2014. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/2810640/Formulas+infantis/b6174467e510-4098-9d9a-becd70216afa>. Acesso em: acesso em 15 Jan 2017.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo, 2008. 229 p.

BRASIL, 2011. Projeto Diretrizes. **Terapia Nutricional no Paciente Pediátrico com Desnutrição Energético-Proteica**. Disponível em: [http://www.projetodiretrizes.org.br/9\\_volume/terapia\\_nutricional\\_no\\_pacientes\\_pediatrico\\_com\\_desnutricao\\_energetico\\_proteica.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/9_volume/terapia_nutricional_no_pacientes_pediatrico_com_desnutricao_energetico_proteica.pdf). Acesso em 9 mai. 2015.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Banco de leite humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos/Agência Nacional de Vigilância Sanitária–Brasília: Anvisa, 2008.**

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 171, de 4 de setembro de 2006. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Funcionamento de Bancos de Leite Humano**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 set. 2006.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 171, de 4 de setembro de 2006. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Funcionamento de Bancos de Leite Humano**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 set. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde – Fiocruz. **Procedimentos técnicos redblh-br para bancos de leite humano**. FIOCRUZ/IFF-BHL, 2004. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/redblh/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=205>> Acesso em 21 de mai de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde [homepage on the Internet]. **Rede brasileira de bancos de leite humano** [cited 2009 oct 08].

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de atendimento da criança com desnutrição grave em nível hospitalar**. Brasília, 2005. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_desnutricao\\_crianças.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_desnutricao_crianças.pdf). Acesso em: 8 mai 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher-PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo**

e da saúde da criança. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. Disponível em: <http://nutricao.saude.gov.br/docs.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar /** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da saúde. **Sistema de vigilância alimentar e nutricional-sisvan**. Incorporação das curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde de 2006 e 2007 no SISVAN. Brasília, 2007. Disponível em: [http://nutricao.saude.gov.br/docs/geral/curvas\\_oms\\_2006\\_2007.pdf](http://nutricao.saude.gov.br/docs/geral/curvas_oms_2006_2007.pdf). Acesso em: 29 jan. 2017.

BRASIL. Secretaria de Gestão Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual. **Portaria Iamspe nº 43**, de 18-10-2011. Norma Técnica para disciplinar a internação de pacientes beneficiários do Iamspe em Hospitais de Retaguarda/ Permanência Prolongada na Região Metropolitana de São Paulo contratados pelo Iamspe. São Paulo: 2011. Disponível em: [ftp://ftp.saude.sp.gov.br/ftpsessp/bibliote/informe\\_eletronico/2011/iels.nov.11/Iels207/E\\_PT-IAMSPE-43\\_181011.pdf](ftp://ftp.saude.sp.gov.br/ftpsessp/bibliote/informe_eletronico/2011/iels.nov.11/Iels207/E_PT-IAMSPE-43_181011.pdf). Acesso em: 03 jan. 2016.

EUCLYDES, M.P. **Nutrição do lactente, base científica para uma alimentação saudável**, 3ª ed. Viçosa: Suprema, 2005. 548p.

FIOCRUZ (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ). **Encontro Nacional de Referências Estaduais para Bancos de Leite Humano Fiocruz/ CGSCAM / MS – 2017** Rio de Janeiro, 29 de novembro a 1º de dezembro de 2017. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/fiocruz-realiza-encontro-de-bancos-de-leite-humano>. Acesso em 10 de dezembro de 2017.

FROTA, L. D. M. **Caraterização do Serviço do Banco de Leite Humano da UTI Neonatal de Roraima**, Roraima. 2019. 113p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Roraima” - UFRR, Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde- PROCISA, Boa Vista-RR, 2018.

GOMES, F. **Bancos de leite humano: contextualização e relevância**. Monografia. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação Universidade do Porto. 2007/2008. Disponível em: [http://repositorioaberto.up.pt/bitstream/10216/54757/1/120780\\_0817ICD17.pdf](http://repositorioaberto.up.pt/bitstream/10216/54757/1/120780_0817ICD17.pdf) Acesso em 28 de out de 2017.



GRAZZIOTIN, A. L.; GRAZZIOTIN, M. C. B; LETTI, L. A.J. Descarte de leite humano doado a Banco de Leite antes e após medidas para reduzir a quantidade de leite imprópria para consumo. **J. Pediatr**, v.86, n.4, 2010.

MACKENZIE C, JAVANPARAST S, NEWMAN L. Mothers' knowledge of and attitudes toward human milk banking in South Australia: a qualitative study. **J Hum Lact**. v. 29, n.2, 2013.

MAIA, F.E.S.; ALMEIDA, J.R.S.; PACHECO, A.V.S.M.; OLIVEIRA, L.B. A importância do Banco de Leite Humano: um relato de caso em Mossoró-RN. **Rev. Fac. Ciênc. Méd.** Sorocaba, v. 16, n.4, 188-192, 2014.

MARQUES, G. C. M. **Aleitamento materno exclusivo: no vivido das nutrizes de recém-nascidos internados em unidade de terapia intensiva.** 2013. f. 107. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC. Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde – Goiânia, 2013.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 13. ed., São Paulo: Hucitec, 2013. 406 p.

NEVES, L.S.; SÁ, M.V.M.; MATTAR, M.J.G.; GALISA, M.S. Doação de leite humano: dificuldades e fatores limitantes. **O mundo da saúde**, v.35, n. 2, p. 156-161, 2011.

RECHIA, F.P.N.S.; CHERUBIM, D.O.; PAULA, C.C.; PADOIN, S.M.M. Fatores que interferem na doação de leite humano: revisão integrativa. **Cogitare Enferm**, v. 21, n.3, p. 1-11, 2016.

ROCHA, A.T.S.; LIRA, A.Y.A.; MALTA, D.G.B.; LEITÃO, L.P.; MENDES, C.K.T.T. A importância dos bancos de leite humano na garantia do aleitamento materno. **Revista Ciência Saúde Nova Esperança**, v. 14, n.2, p.1-8, 2016.

SANTOS dos, D.T.; VANNUCHI, M.T.; OLIVEIRA, M.M.B.; DALMAS, J.C. Perfil das doadoras de leite do banco de leite humano de um hospital universitário. **Acta Scientiarum**, v. 31, n.1, p. 15-21, 2009.

SCOCHI CGS, KOKUDAY MLP, RIUL MJS, ROSSANEZ LSS, FONSECA LMM, LEITE AM. Incentivando o vínculo mãe-filho em situação de prematuridade: as intervenções de enfermagem no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2003;11(4):539-543.

SOUZA, K. M. O; FERREIRA, S. D. Assistência humanizada em uti neonatal: os sentidos e as limitações identificadas pelos profissionais de saúde. **Ciência Saúde Coletiva**, v.15, n.2, p.471-481, 2010.

VIEIRA, A. A.; MOREIRA, M. E. L.; ROCHA, A. D.; PIMENTA, H. P.; LUCENA, S. L. Análise do conteúdo energético do leite humano administrado a recém-nascidos de muito baixo peso ao nascimento. **J. Pediatra**, v.8, n.6, 2004.

## **DERMATOFIToses Zoonóticas Transmítidas por Cães e Saúde da População da Comunidade Indígena Manoá, Roraima**

*Artur Pimentel*

*Ana Paula de Oliveira*

*Ricardo Alves da Fonseca*

*Silvana Tulio Fortes*

*Fabíola Christian Almeida de Carvalho*

### **INTRODUÇÃO**

Roraima é um estado com uma grande quantidade de Terras Indígenas, bem como com grandes concentrações de populações indígenas. A comunidade indígena Manoá se localiza na Terra Indígena Manoá-Pium no município de Bonfim-RR e possui uma população de mais de 800 pessoas, além de um número grande de cães (entre 300 e 400). A comunidade vêm apresentando um crescimento populacional humano e animal bem expressivo, capaz de trazer problemas de saúde para a própria comunidade. Existem, portanto, nessa comunidade inúmeros problemas relacionados a essa grande quantidade de cães, dos quais boa parte se encontram abandonados e muitas vezes com doenças e zoonoses.

O modelo de saúde brasileiro concretizou, na atenção básica, a viabilização da assistência universal preconizada pelo ideário do Sistema Único de Saúde - SUS. Ações individuais, coletivas ou específicas passaram a fazer parte de um conjunto de intervenções planejadas que se organizam na rede de serviços públicos de saúde. Em 23 de setembro de 1999 foi sancionada a Lei Nº 9.836, que acrescentou dispositivos à Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, que “dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências”, instituindo o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena, que conforme o Art. 19-G, § 1º O Subsistema de que trata o caput deste artigo terá como base os Distritos Sanitários Especiais Indígenas – DSEIS abrangendo todo o território nacional.

Já o dispositivo legal previsto no Art. 19-F da Lei Nº 9.836/1999 dispõe que as ações e serviços de saúde voltados para o atendimento das populações indígenas, em todo o território nacional, coletiva ou individualmente deverão obrigatoriamente

levar em consideração a realidade local e as especificidades da cultura dos povos indígenas e o modelo a ser adotado para a atenção à saúde indígena, que se deve pautar por uma abordagem diferenciada e global, contemplando os aspectos de assistência à saúde, saneamento básico, nutrição, habitação, meio ambiente, demarcação de terras, educação sanitária e integração institucional.

Sendo assim, a saúde das populações indígenas dispõe da atenção diferenciada do Ministério da Saúde. Entretanto, apesar dos avanços obtidos, a operacionalização desse sistema ainda é um grande desafio para os gestores do SUS, especialmente em relação à inexistência de profissionais de saúde capacitados e com vocação para essa atividade. Desse modo, a formação de profissionais que atuem em saúde indígena deve ser uma ação estratégica para a melhoria do subsistema.

No caso da comunidade Manoá, o grande número de cães têm gerado diversos problemas, tanto de ordem econômica, cultural e social, quanto de ordem da saúde pública. Este trabalho utilizou-se de métodos visando obter informações sobre a convivência dos moradores com seus cães, o conhecimento sobre a relação homem-animal-saúde e o meio ambiente, praticando a observação participante, interagindo com a comunidade e realizando registros durante as entrevistas. Simultaneamente também foi pesquisada a execução de ações referentes ao Subsistema de Atenção à Saúde Indígena, referentes à prevenção e controle das zoonoses para a comunidade local.

A pesquisa justifica-se pela necessidade de se identificar os fatores de risco que ameaçam a saúde daquela população e contribuir por meio da publicidade dos dados para que haja uma discussão maior sobre promoção a saúde indígena, de forma a harmonizar a relação homem-animal com respeito à saúde, ao meio ambiente sustentável e à vida.

O objetivo principal desta pesquisa foi o de investigar os hábitos da população da comunidade Manoá quanto ao convívio com os cães, sob o conhecimento das relações saúde, doença, ambiente e prevenção de zoonoses, sobretudo aquelas relacionadas à ocorrência de dermatofitoses. Além disso pretendeu-se avaliar a atuação do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena quanto as questões de saúde relacionadas as dermatofitoses zoonóticas na comunidade.

## PROMOÇÃO A SAÚDE INDÍGENA

O SUS, sistema público de assistência à saúde do Brasil, instituído pela Constituição Federal de 1988, conceitua em seu artigo 196:

A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Este sistema foi regulado pela Lei nº. 8.080/1990, a qual operacionaliza o atendimento público da saúde. Com o advento do SUS, toda a população brasileira passou a ter direito à saúde universal e gratuita, financiada com recursos provenientes dos orçamentos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, conforme o Art. 195 da Constituição Federal - CF. Fazem parte do SUS os centros e postos de saúde, os hospitais públicos (incluindo os universitários), os laboratórios e hemocentros, os serviços de Vigilância em Saúde (Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica e Vigilância Ambiental), além de fundações e institutos de pesquisa acadêmica e científica, como a FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz e o Instituto Vital Brazil, entre outros.

O Subsistema de Atenção à Saúde Indígena - SasiSUS é um programa, que visa fornecer atendimento médico a comunidades indígenas. Foi estabelecido pela lei Nº 9.836/1999, que alterou a Lei Nº 8.080/90. Desde agosto de 1999, o Ministério da Saúde por intermédio da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) assumiu a responsabilidade de estruturar o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena, articulado com o SUS. A inexistência, até então, de uma política setorial no SUS que atendesse a diversidade dos povos indígenas comprometia acesso adequado às ações de saúde, impossibilitando o exercício da cidadania e a garantia das diretrizes estabelecidas na Constituição, no que diz respeito ao atendimento de saúde diferenciado dos índios.

Em outubro de 2010 foi criada a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), que é a área atual do Ministério da Saúde responsável por coordenar a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas e todo o processo de gestão do SasiSUS, no âmbito do SUS. A SESAI surgiu a partir da necessidade de reformulação da gestão da saúde indígena no país, demanda reivindicada pelos próprios indígenas durante as Conferências Nacionais de Saúde Indígena.

A missão dessa secretaria é implementar um novo modelo de gestão e de atenção no âmbito do SasiSUS, articulado com o SUS, descentralizado, com autonomia administrativa, orçamentária, financeira e responsabilidade sanitária dos 34 Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs). Entre as atribuições da SESAI destacam-se: i) Desenvolver ações de atenção integral à saúde indígena e educação em saúde, em consonância com as políticas e os programas do SUS e

observando as práticas de saúde tradicionais indígenas; ii) Planejar e coordenar as ações de saneamento e edificações de saúde indígena; iii) Articular com estados e municípios e organizações não-governamentais ações de atenção à saúde indígena, respeitando as especificidades culturais e o perfil epidemiológico de cada povo; iv) Promover o fortalecimento do Controle Social no SasiSUS.

Para executar essas ações a estrutura administrativa da SESAI conta com 03 departamentos: Departamento de Gestão da Saúde Indígena (DGESI), Departamento de Atenção à Saúde Indígena (DASI) e Departamento de Saneamento e Edificações de Saúde (DSESI); além de 34 DSEI's - unidade gestora descentralizada do Subsistema, responsável pela execução de ações de atenção à saúde nas aldeias e de saneamento ambiental e edificações de saúde indígena -. Além dos DSEI's há ainda os Pólos-Base, as Casas de Saúde Indígena (CASAI's) e postos de saúde.

Em Roraima, a SESAI conta com 02 DSEI's (o Leste de Roraima e o Yanomami), pólos-base e postos de saúde. O DSEI Leste de Roraima atende uma população de 4.685 indígenas de 7 etnias, que moram em 10 municípios de Roraima (SIASI, 2013). A população indígena brasileira é estimada em mais de 500.000 indígenas morando em terras indígenas e mais de 800.000 que se auto declaram indígenas no Censo do IBGE de 2010, pertencentes a cerca de 235 povos e falantes de 180 línguas identificadas (RICARDO, 2011).

A comunidade Manoá dispõe hoje de duas equipes de saúde que trabalham na comunidade com revezamento a cada 15 dias compostas por um médico, um enfermeiro, um dentista e técnicos de enfermagem e auxiliares de enfermagem. Além disso, a comunidade conta com agentes indígenas de saúde, agentes indígenas ambientais da própria comunidade e com um posto de saúde.

Observa-se que apesar de todos os dispositivos legais, nota-se ainda uma ausência da atenção dermatológica na Atenção Primária à Saúde em comunidades indígenas. Os diagnósticos frequentemente de um médico clínico geral diferem dos de dermatologistas e que faz-se necessário que o médico clínico geral saiba realizar alguns procedimentos como cauterizar, realizar biópsias e exéreses e que se os graduandos de medicina recebessem melhor formação, poucos exames seriam necessários para a condução das dermatoses, e os encaminhamentos ocorreriam em menor quantidade dos casos atendidos (BERNARDES, 2015). Na comunidade indígena Manoá os pacientes que são encaminhados ao dermatologista precisam se deslocar à capital Boa Vista e agendar consulta com médico dermatologista para realizar o diagnóstico micológico.

No estado de Roraima os serviços de média complexidade, como a prestação de serviços de dermatologia são realizados principalmente no Hospital Coronel Mota e para os indígenas na Casa de Saúde do Índio – CASAI. Sendo o serviço de diagnóstico laboratorial para detecção de micoses superficiais realizado no LACEN-RR/Setor de Micologia.

A assistência na cidade para as comunidades indígenas não apresenta ainda um nível de qualidade, nem o atendimento diferenciado que os mesmos têm direito. Apesar do progresso indiscutível da Casa de Saúde do Índio de Roraima, ainda existem problemas de recursos humanos. O atendimento do SUS, em geral, ocorre de maneira lenta e com baixa qualificação técnica. Vale salientar, que as afecções dermatológicas estiveram entre os principais indicadores de enfermidades de saúde dos indígenas entre 2002 a 2005, com média de 9000 casos/ano (HAYD et al., 2008).

A FUNASA, em 2005 centralizou o processo de educação para os agentes indígenas de saúde e criou cursos que foram lançados em seis módulos de Educação Profissional Básica para Agentes Indígenas de Saúde, que trazem prioritariamente assuntos biomédicos e de formação técnica. Este modelo manteve a perspectiva biomédica, desconsiderando as diferenças culturais, as especificidades epidemiológicas e a escolarização dos agentes a serem formados, bem como as dificuldades de cada DSEI quanto as questões organizacionais, financeiras, de gestão etc., para programar e executar tais módulos. Ressalta-se que o DSEI Leste de Roraima conseguiu certificar 372 agentes de saúde em abril de 2007, mas também enfrenta problemas devido à alta rotatividade de agentes que trabalham em áreas indígenas (DIEHL; LANGDON; DIAS-SCOPEL, 2012).

A criação do Subsistema Especial de Atenção a Saúde Indígena em 1999, proporcionou aumento da cobertura das ações de saúde para os povos aldeados, mas a dificuldade de gestão e a insatisfação dos usuários levaram o governo brasileiro a transferir a responsabilidade sobre as ações de saúde indígena da Fundação Nacional de Saúde para o Ministério da Saúde (FERREIRA; PORTILLO; NASCIMENTO, 2013).

Nas atividades de vigilância em saúde executadas pelo governo federal, estados, municípios e pelo Distrito Federal, encontram-se ações desenvolvidas em órgãos como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária e Secretaria de Vigilância em Saúde, que supervisionam a rede de serviços de vigilância em saúde em conjunto com estados e municípios em todo Brasil, realizando inspeções, fiscalizações, capacitações e auditorias, entre outras ações de apoio. No entanto

o SasiSUS ainda não dispõe dessas atividades de vigilância em saúde específicas para as comunidades indígenas, conforme foi relatada demora na emissão de parecer da Vigilância Sanitária Estadual e Advocacia Geral da União sobre os projetos e procedimentos licitatórios respectivamente sobre saneamento ambiental e edificações (BRASIL, 2013).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) quando de sua organização em 1946 definiu saúde como um completo estado de bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença (INTERNATIONAL HEALTH CONFERENCE, 1946) e a definição de saúde presente na Lei Orgânica de Saúde (LOS), Lei n. 8.080 (BRASIL, 1990) procura ir além da apresentada pela OMS, ao se mostrar mais ampla, pela explicitação dos fatores determinantes e condicionantes do processo saúde-doença. Esta lei regulamenta o SUS, sendo complementada pela Lei n. 8142. O que consta na LOS é que:

A saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer, o acesso a bens e serviços essenciais; os níveis de saúde da população expressam a organização social e econômica do país (BRASIL, 1990, Art. 3).

Em meados da década de 1970 foi divulgado um novo conceito de “campo da saúde”, considerando o Movimento de Promoção à Saúde no Canadá, desenvolvido a partir da divulgação do relatório de discussão denominado *The new perspective for the health of Canadians*, que se tornou conhecido como Relatório Lalonde. Este relatório preconiza que as ações de saúde devam ter como objetivos adicionar anos à vida e adicionar vida aos anos, ou seja, garantir a qualidade de vida de indivíduos e coletivos (LALONDE, 1974).

Segundo Lalonde (1974) campo de saúde é conceituado como um conjunto de práticas e saberes que influenciam a saúde e que extrapolam os serviços de saúde, subsidiando uma proposta de modelo explicativo em saúde, como um mapa do território, em que é realçado o papel de quatro grupos na determinação do processo saúde-doença: biologia humana (genética e função humana); organização dos serviços de saúde; ambiente (natural e social) e estilo de vida (comportamento individual que afeta a saúde) (BUSS, 2000).

A primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde realizada em Ottawa, Canadá, em 21 de novembro de 1986, aprovou a Carta de Ottawa, que trouxe orientações para atingir a Saúde para Todos no ano 2000 e seguintes. Este documento foi uma resposta à crescente expectativa de um movimento de



Saúde Pública a nível mundial, baseado no Relatório Lalonde 1974 (LALONDE, 1996). As discussões centraram-se nas necessidades dos países industrializados, mas também tomaram em consideração todas as outras regiões.

A Carta de Ottawa em 1986 conceituou Promoção da Saúde, como sendo o processo que visa aumentar a capacidade dos indivíduos e das comunidades para controlarem a sua saúde, no sentido de terem mais saúde. Para atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social, o indivíduo ou o grupo devem estar aptos a identificar e realizar as suas aspirações, a satisfazer as suas necessidades e a modificar ou adaptar-se ao meio ambiente. Assim, a saúde foi entendida como um recurso para a vida e não como uma finalidade de vida.

Subsequentemente, outras conferências internacionais de promoção da saúde se realizaram e consolidaram princípios fundamentais para as ações de promoção da saúde. Fica evidente uma constante preocupação com os aspectos que têm influenciado negativamente as condições do meio ambiente e conseqüentemente a saúde e a qualidade de vida dos indivíduos.

A 8ª Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde foi realizada em Helsínque, na Finlândia, de 10 a 14 de junho de 2013, onde foi destacada a importância da promoção da saúde e do desenvolvimento sustentável estar incluída em todas as políticas públicas de governo. Conforme a Conferência Internacional de Promoção da Saúde (2013), a saúde é a maior meta dos governos, e a pedra angular do desenvolvimento sustentável.

Um dos núcleos filosóficos e uma das estratégias-chave do movimento de Promoção à Saúde: o conceito de empowerment – conhecido em português como empoderamento – encontra-se detrás da imagem-objetivo, que preconiza o controle sobre os determinantes do processo saúde-doença por parte de indivíduos e coletivo. Ele está presente, por exemplo, nas definições “saúde” e “promoção à saúde” e no âmbito de estratégias da promoção da saúde como as de “participação comunitária”, “educação em saúde” e “políticas públicas saudáveis” (CARVALHO; GASTALDO, 2008).

Por meio do empoderamento, a promoção à saúde procura possibilitar aos indivíduos e coletivos um aprendizado que os torne capazes de viver a vida em suas distintas etapas e de lidar com as limitações impostas por eventuais enfermidades, sugerindo que estas ações devam ser realizadas em distintas particularidades, entre as quais a escola, o domicílio, o trabalho e os coletivos comunitários (CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE PROMOÇÃO DA SAÚDE, 1986). Cabe destacar, que promoção da saúde, como apresentado por

Buss (2000), requer uma maior aproximação e apropriação dos temas relativos aos determinantes da saúde, visto que ações de promoção visam interferir neles.

É importante salientar também que em uma comunidade indígena, vive-se e decide-se a gestão do território de modo coletivo e de acordo com a sua cultura. Neste sentido, o planejamento e a implementação de ações de promoção devem ir ao encontro das necessidades dos grupos sociais, o que vai implicar em organização de ações intersetoriais com métodos e enfoques apropriados. Promover saúde é, em última instância, promover a vida de boa qualidade (PATZER; MENEGOLLA, 2013).

## PERCEPÇÃO AMBIENTAL, RISCOS AMBIENTAIS E ENFOQUE ECOSISTÊMICO A SAÚDE INDÍGENA

De acordo com Augusto et al. (2005) e Toledo (2006), as relações entre saúde e ambiente integram as dimensões históricas, espaciais e coletivas das situações vividas pelos indivíduos de sua população local. O ponto de partida para o seu estudo deve possuir um compromisso ético com a qualidade de vida das populações e o respeito aos ecossistemas da região.

A abordagem ecossistêmica da saúde baseia-se na premissa de que as manifestações do processo saúde-doença ocorrem em contextos socioecológicos complexos, que mesmo programas de controle de doenças bem sucedidos podem prejudicar a saúde e deve-se buscar identificar as relações da saúde humana com as atividades que modificam o estado e as funções dos ecossistemas. Assim, uma pesquisa voltada à promoção sustentável da saúde deve incorporar múltiplas escalas, perspectivas e elevados graus de incerteza, envolvendo especialistas e atores locais para a tomada de decisões (WALTER-TOEWS, 2001).

O modelo da abordagem ecossistêmica da saúde baseia-se no estudo das condições, situações e estilos de vida de grupos populacionais, de comunidades e seus reflexos na saúde e no meio ambiente. Os marcos que compõem o campo semântico dessa reflexão são a sustentabilidade ambiental, a democracia, os direitos humanos, a justiça social e a qualidade de vida (MINAYO, 2002).

A percepção dos riscos ambientais de uma população se torna um importante aliado no conhecimento da realidade social e pode configurar como meio de apoio aos instrumentos e ferramentas para o desenvolvimento da saúde indígena. As doenças e as preocupações com a saúde são fatores universais na

vida humana, presentes em todas as sociedades, entretanto, cada comunidade se organiza através de pensamentos e elementos culturais para entender, compreender, classificar e explicar as experiências de doenças e infortúnios, sejam elas individuais ou coletivas que ocorrem nas comunidades.

É importante estudar a saúde em relação com o ambiente. A saúde propõe uma temática complexa e que não pode ser discutida sozinha, ela envolve questões como ambiente e cultura, estes são fatores determinantes no processo de saúde-doença, sendo assim estudar a saúde relacionando-a com o ambiente é fundamental (LANGDON; WIIK, 2010).

O processo saúde-doença também pode ser estudado a partir da percepção ambiental. Dentre os conceitos de percepção ambiental cabe salientar, que o principal aspecto a ser verificado é a questão das relações entre o homem e o meio ambiente, a capacidade do indivíduo em perceber o quanto conhece do seu meio, como o utiliza e sua cultura sobre esse meio. O estudo da percepção ambiental, também auxilia a desvendar o conhecimento que determinada população tem sobre as doenças existentes, como também suas formas de transmissão, prevenção e controle (CUNHA; LEITE, 2009).

Os estudos da percepção humana tiveram seu início com Wundt, pai da psicologia experimental no século XIX, que pela interferência e manipulação do pesquisador em relação ao objeto analisado, enquanto usava o método de observação, fundado na apreensão dos fenômenos, por meio de investigações indiretas por relatos e estudos etnológicos, dentre outros. (ALMEIDA, 2012). Desde então, o interesse de promover estudos nessa área norteou a formação de movimentos, escolas e teorias que aprofundaram o conceito. No Brasil, em meados dos anos sessenta, as análises da percepção começaram a ser discutidas também na área do meio ambiente (MARIN, 2008).

Pacheco e Silva (2006) colocam a percepção ambiental como um conceito permeável entre a psicologia e a geografia, e que essa aproximação da psicologia às ciências ambientais é extremamente útil e até indispensável como forma de promover a escuta da complexidade dos valores e das expectativas das comunidades inseridas num determinado ambiente. Lembrando que as expectativas e manifestações são inerentes a cada ser humano, que reagem de forma diferente, resultantes da percepção que influenciam diretamente no processo do meio, o que explica que indivíduos atuantes em um mesmo grupo social expressem atitudes e pensamentos distintos (PIOVESAN, 1970).

Segundo Welch, Coimbra e Carlos (2011) índios Xavante apresentam, por indivíduo ou em determinada circunstância, entendimento variado sobre a manifestação de doença. Diferentes percepções podem contribuir para processos de mudanças culturais resultantes de exposição e interpretação diferenciada aos modelos explicativos tradicionais e biomédicos.

Em pesquisa realizada na comunidade Manoá por Sicsú (2015) considerou-se que a comunidade passa por transformações socioambientais, em virtude do contato com outras sociedades que influenciam seu estilo de vida, modo de alimentação e de construir suas casas, desestabilizando seus hábitos culturais saudáveis e os tornando vulneráveis a precárias condições de vida em comunidade.

## DERMATOFIToses ZOONÓTICAS EM POPULAÇÕES INDÍGENAS

As dermatofitoses são consideradas enfermidades infecciosas de elevada prevalência mundial e que atingem tanto o homem, como os animais domésticos. Os relatos esparsos e dados epidemiológicos coligidos indicam, que estas micoses estão entre as zoonoses mais comuns em crianças menores de 12 anos e na população adulta, e sua ocorrência sofreu sensível incremento com o advento das doenças imunossupressoras (FARIAS et. al., 2011).

São doenças comumente produzidas por espécies de *Microsporium*, *Trichophyton* e *Epidermophyton floccosum*. Ecológica e epidemiologicamente, três grupos de espécies são diferenciados de acordo com o reservatório: antropofílico, zoofílicos e geofílicos. Em relação à saúde humana, as espécies zoofílicas mais importantes são o *Microsporium canis*, o *Trichophyton mentagrophytes* e o *T. verrucosum*. Espécies de interesse mais limitado são o *M. equinum*, *T. equinum*, *M. gallinae*, *M. nanum*, *M. persicolor* e *T. simii*. O *T. mentagrophytes* é uma espécie subdividida em duas variedades: *T. mentagrophytes* var. *erinacei* e var. *quinckeanum* (ACHA; SZYFRES, 2001).

O elemento causador das dermatofitoses é o artrosporo, esporo assexual formado nas hifas e liberado quando estas se rompem nas fases parasitárias. Os conídios por que se formam em substratos de materiais orgânicos (onde o fungo pode formar esporos sexuais e assexuais) podem também ser infecciosos. Uma característica notável é que as hifas e esporos são altamente resistentes em epitélio descamado, onde podem permanecer viáveis por vários meses ou mesmo anos, se não secar (ACHA; SZYFRES, 2001).

O parasitismo no pelo pode ser externo, ectothrix (quando o dermatófito forma uma bainha de arthroconídios ao redor do pelo, como nas infecções por *M. canis*) e interno ou endothrix (o dermatófito parasita o interior do pelo, apresentando filamentos micelianos, algumas vezes com arthroconídios, como no caso das infecções por *Trichophyton sp.* Eventualmente, o pelo pode apresentar os dois tipos de parasitismo endo e ectothrix, sob a forma de filamentos micelianos, algumas vezes com arthroconídios (TRABULSI; ALTHERNUM, 2008).

Na pele os dermatófitos causam lesões com propagações radiais circulares, bem delimitadas, geralmente com centro descamativo e bordos eritematosos, microvesiculosos. O *Trichophyton concentricum* produz placas descamativas escamosas em forma de anéis concêntricos, e a lesão específica desse dermatófito é conhecida pelo nome de Tinea imbricata, Tokelau ou Chimberê. Todos os gêneros de dermatófitos apresentam na pele parasitismo sob a forma de filamentos micelianos, hialino, septados e ramificados, eventualmente com arthroconídios (TRABULSI; ALTHERNUM, 2008).

O processo patogênico na pele começa com a colonização, podendo haver hipertrofia do extrato córneo, com ceratinização acelerada e descamação, produzindo aparência crostosa e perda de pelos. Após a segunda semana da colonização, começa a fase inflamatória à margem da área parasitada, manifestando-se por eritema, reações vesiculopustulares e supuração (HIRSH, 2009).

Segundo Rhodes (2014), o cão sintomático para dermatofitoses é aquele que pode apresentar sinais como alopecia em manchas ou circular, descamação, eritema, hiperpigmentação, prurido, lesões granulomatosas, quériões, foliculite, inflamação do leito ungueal e/ou furunculose. Já os cães não sintomáticos para dermatofitoses são aqueles que não apresentem lesões de pele, prurido e nem descamação.

Os agentes que desencadeiam as zoonoses podem ser microrganismos diversos, como bactérias, fungos, vírus, helmintos e rickettsias. E as antropozoonoses são doenças primárias nos animais, que podem ser transmitidas aos homens acidental ou secundariamente, como ocorre nas dermatofitoses por *Microsporium* e *Trichophyton*. O termo zoonoses se aplica às doenças próprias do homem, que acidentalmente podem transferir-se para animais, como as parasitoses (BRASIL, 2010).

Em um estudo realizado em três comunidades nativas indígenas e ribeirinhas remotas do município de Mâncio Lima no Acre (AC), as micoses (tinha, dermatofitose, pitíriase versicolor) foram diagnosticadas com prevalência superior à maioria das outras doenças. Foram também mais prevalentes: lombalgia,

infecções respiratórias agudas, gastroenterites agudas e verminose (MARTINS et al., 2013).

## A COMUNIDADE MANOÁ

A comunidade indígena Manoá, está localizada na Terra Indígena Manoá-Pium, ao leste do estado de Roraima, a 95 km da capital Boa Vista, no município de Bonfim, região da Serra da Lua. No Brasil, a maior parte das aldeias habitadas pelos wapichana localiza-se na região da Serra da Lua, onde também se encontram os macuxi, embora predominem os wapichana. Elas estão distribuídas em situações geográficas diferentes, onde as malocas do Canauanim, Malacacheta e Tabalascada estão próximas à capital de Roraima, Boa Vista, enquanto as comunidades Cachoeira do Sapo, Jacamim, Marupá e Wapum encontram-se mais distantes da capital e são de difícil acesso no período das chuvas; sendo que as comunidades Manoá, Pium e Jacamim margeiam a linha de fronteira com a Guiana (OLIVEIRA, 2012).

Em um diagnóstico sobre a história da comunidade Manoá, realizado pela ex-tuxaua da comunidade, professora Demilza Trindade, em 2010, alguns moradores mais antigos informaram, que por volta de 1910 os primeiros macuxis chegaram nessa comunidade, que na época era uma área de florestas e igarapés, onde havia muita fartura de caça e pesca. Para Carneiro (2007) é difícil precisar o surgimento das comunidades Manoá e Pium, pois os dados de pesquisa de campo não são precisos e a FUNAI também não dispõe de informações consistentes. Segundo o mesmo pesquisador, a aldeia do Manoá surgiu com a migração dos macuxi das regiões mais ao norte, fugindo de guerras interétnicas entre os macuxi e, também, entre outros grupos Caribe, em que os macuxi e os wapichana vieram fugindo dos conflitos com os fazendeiros.

A latitude onde hoje se encontra o Pium e o Manoá é uma zona limítrofe, onde se tangencia a fronteira sul do território Macuxi com o território Wapichana. A comunidade do Manoá é, provavelmente, a que melhor representa essa miscigenação (CARNEIRO, 2007).

A Terra Indígena Manoá-Pium, localiza-se no extremo oriental do estado de Roraima, na fronteira com a República Cooperativa da Guiana. Seu limite leste é o rio Tacutu e ao oeste o igarapé Cumacá e o Igarapé Galinha, que vertem no rio Arraia. Ao Norte, uma linha seca liga o igarapé Galinha ao igarapé da Onça.

O limite passa então a subir o rio Arraia e uma nova linha seca liga o igarapé Encrenca ao igarapé Mutum. Na ponta sudoeste a TI Manoá-Pium encontra a TI Moscow. Ao Sul, uma linha seca separa a área da TI Manoá-Pium da área da vila São Francisco (LIMA, 2013).

A Terra Indígena Manoá-Pium foi homologada pelo Decreto n. 86.924, de 16 de fevereiro de 1982 (BRASIL, 1982), possui uma população total de 1942 indígenas em uma área oficial de 43.337 hectares, na Amazônia Legal, em área de fronteira com a República Cooperativista da Guiana e é habitada pelos povos indígenas Macuxi e Wapichana (ISA, 2015). Manoá e Pium são as duas comunidades mais antigas, mas outras cinco foram criadas nos últimos anos: Cumarú, Novo Paraíso, São João e Alto-Arraia, localizadas próximo à comunidade Manoá e, ainda, a comunidade Cachoeirinha do Sapo, localizada próximo à comunidade Pium (TRINDADE, 2010).

A comunidade Manoá possui um núcleo sede com escola estadual, escola municipal, ginásio de esportes, posto de saúde, secretaria comunitária, malocções, duas igrejas e dois comércios para venda de mantimentos. Segundo Oliveira (2012), nas atividades de gestão territorial, nos últimos anos os Wapichana têm se envolvido ativamente nas discussões sobre a temática ambiental em suas assembleias regionais e estaduais, em seminários, cursos e palestras, e estão procurando caminhos para a sustentabilidade de seus “modelos culturais de vida”. Essa articulação que começou a ganhar espaço recentemente, depois das longas lutas pela garantia dos direitos territoriais.

Iremos aqui, portanto, demonstrar os métodos que utilizamos para compreender melhor a relação que os indígenas da comunidade Manoá tem com os cães e com os problemas causados pelas dermatofitoses zoonóticas na comunidade como um todo.

## **METODOLOGIA**

Os experimentos deste trabalho como interpretação de questionários e descrição da observação participante foram desenvolvidos no Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde – PROCISA. Foi utilizada uma abordagem metodológica quali-quantitativa, onde foram produzidos dados através da interpretação dos questionários de entrevistas para Agentes indígenas de Saúde



(AIS's), Agentes Indígenas de Saúde Ambiental (AISAM's), professores e proprietários de cães.

A abordagem quantitativa segundo Minayo et al. (2005) tem por objetivo dimensionar e quantificar dados de processos e/ou resultados e as abordagens qualitativas visam aprofundar o estudo dentro de um contexto histórico e de uma dinâmica relacional hierárquica, entre pares ou com a população, e compreender as representações e os sinais evasivos, que não podem ser entendidos por meios formais.

Considerando-se a compreensão, a inteligibilidade dos fenômenos sociais, o significado e a intencionalidade que os atores atribuem as suas ações no meio em que vivem e que se relacionam, segundo os vínculos indissociáveis das ações particulares com o contexto social em que estes se dão (MINAYO et al., 2005). Já segundo Iervolino e Pelicioni (2001) os estudos qualitativos têm sido utilizados para analisar como as pessoas avaliam uma experiência, ideia ou evento, como definem um problema, bem como quais opiniões e sentimentos estão envolvidos nesse processo.

## MÉTODO DE ESTUDO

Neste trabalho utilizamos o método da Pesquisa-Ação, que envolveu reuniões, entrevistas, com preenchimento de formulários, oficinas de proposição de recomendações sobre o que fazer em relação aos interesses da comunidade frente às discussões e resultados das análises de dados dos formulários de entrevistas e da observação participante dos pesquisadores.

A pesquisa-ação é constituída pela ação, pela participação e pela produção de conhecimentos e aquisição de experiências, que poderão contribuir para a discussão e o avanço na resolução de problemas levantados (TOLEDO, 2006). A pesquisa-ação foi definida por Thiollent (1997) como sendo um dos tipos de pesquisa social, que tem base empírica concebida e realizada em estreita associação com uma ação e resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes se envolvem de forma cooperativa ou participativa. Os pesquisadores devem identificar interesses e necessidades frente ao problema ou situação a ser investigada e consultar todas as partes ou grupos para a definição de ações.

Para Gil (2002) a pesquisa-ação se mostra bastante útil em processos de educação ambiental, já que se tem por objetivo buscar uma solução para um problema prático, geralmente por meio de desenvolvimento de um projeto.A



metodologia de pesquisa-ação utilizada nesse trabalho contou com o suporte técnico e interdisciplinar, por meio da participação de profissionais da saúde e da educação e foi constituída de ação e participação, com aquisição de experiências, que contribuiu para a discussão e avanços acerca dos problemas levantados.

Uma das práticas que foram realizadas no trabalho de campo dessa pesquisa foi a observação participante, inicialmente compreendida como uma técnica possibilitadora do acesso ao conhecimento da estruturação e do funcionamento de sociedades da África, Ásia, Oceania e das Américas. A observação participante foi sistematizada pelo polonês radicado na Inglaterra, Bronislaw Kasper Malinowski (FERNANDES; MOREIRA, 2013).

Malinowski é reconhecido como o implementador das bases da observação participante no trabalho de campo ou etnográfico em Antropologia. E que apontou a necessidade de se anotar as observações em um diário de campo, observar às situações esperadas e inesperadas do dia a dia e de aprender a língua e os costumes dos sujeitos observados, denominados de “nativos”. O diário de pesquisa de campo permite descrever, analisar os fenômenos estudados e compreender os lugares que serão relacionados pelos observados ao observador (WEBER, 2009).

É possível afirmar de forma sintética, que a observação participante se caracteriza pela promoção de interatividade entre o pesquisador, os sujeitos observados e o contexto no qual eles vivem. A pesquisa qualitativa dentre suas técnicas em particular, a observação participante, obriga o pesquisador a lidar com o “outro”, num verdadeiro exercício constante de respeito à alteridade. Pressupõe convívio e intercâmbio de experiências primordialmente através dos sentidos humanos: olhar, falar, sentir, vivenciar e experimentar (FERNANDES; MOREIRA, 2013).

Partindo desses conceitos, a técnica de observação participante foi aplicada nesse estudo com ênfase na rotina diária da comunidade, como por exemplo: hábitos dos indígenas frente ao contato com cães na comunidade, atividades de lazer com os cães, preparação e oferta de alimentos para cães, banho, escovação, abrigo e recolhimento dos dejetos dos cães, varrição dos quintais das residências e de coleta do lixo. Estes comportamentos foram observados e registrados por instrumentos como entrevistas e questionários, sem levar em consideração tabus e conhecimentos consagrados.

## ENTREVISTAS

Como um dos instrumentos de coleta de dados desta pesquisa, a entrevista é uma maneira de interação social que teve por objetivo obter dados que interessam a investigação. É uma forma de diálogo assimétrico em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação (GIL, 2002).

As entrevistas foram adaptadas à realidade da comunidade obtendo informações e interpretações da população quando à saúde e doença, suas causas e tratamentos através de linguagem compreensível aos participantes. Quanto à escolha do número de entrevistas realizadas, esta pesquisa baseou-se nas informações obtidas por Minayo (2001), como uma das formas de definir uma amostragem na pesquisa qualitativa, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. A autora diz, que a pesquisa qualitativa não se baseia no critério numérico para garantir sua representatividade e que a amostragem boa é aquela que possibilita abranger a totalidade do problema investigado em suas múltiplas definições.

No caso desta pesquisa, os entrevistados foram os indígenas que trabalham nas escolas e no posto de saúde da comunidade Manoá, devido a facilidade de comunicação e acesso à parte da comunidade local, alunos, professores pais e pacientes.

Além dos questionários/formulários e das entrevistas adaptadas, outros recursos foram utilizados para coletar os dados dessa pesquisa. Foram eles: i) um roteiro de campo previamente estabelecido sem rigidez para possíveis alterações; ii) um diário de campo para construir as reflexões teóricas; iii) um informante-chave que facilitou o acesso aos dados; iv) recursos tecnológicos para captação de imagens.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A abordagem ecossistêmica aqui desenvolvida avaliou a relação entre a saúde da população da comunidade indígena Manoá e a saúde de seus cães, a partir da observação participante, verificando o modo de vida da população e a forma de manejar a criação dos cães. Através da realização de trabalhos de campo realizamos uma primeira reunião onde nosso objetivo era conhecer o público alvo e traçar um calendário para a execução da pesquisa, conforme as possibilidades logísticas e de acompanhamento na comunidade Manoá. A reunião contou com a participação média de 100 pessoas, entre elas moradores, lideranças locais e as equipes de saúde e de professores e através de uma decisão coletiva nossa pesquisa foi autorizada.

Na segunda visita de campo foram realizadas 44 entrevistas por meio da aplicação de questionários com os professores, AIS's, AISAM's, profissionais de

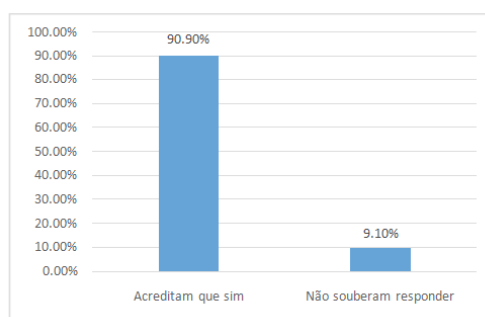
saúde e lideranças locais. A aplicação dos questionários foi feita na Escola Estadual Indígena Nossa Senhora da Consolata e no Posto de Saúde. Algumas pessoas que não se encontravam na escola ou no posto de saúde foram entrevistadas em suas casas. Realizamos essas entrevistas sob a indicação e o acompanhamento das lideranças locais. Durante as entrevistas não foi necessária a participação de intérprete, porque não existiram dificuldades com a língua dos indígenas, já que a população do Manoá tem a língua portuguesa como primeira língua.

## A RELAÇÃO HOMEM, CÃO E OS PROBLEMAS DE SAÚDE PARA A COMUNIDADE MANOÁ

Diante dos problemas comumente existentes na relação homem-animal, investigamos o olhar da população do Manoá e da equipe médica, acerca dos problemas de saúde que os cães podem trazer para a comunidade. Dos 44 entrevistados, 40 pessoas (90,9%) declararam que os cães causam problemas de saúde para a população, 04 pessoas (9,1%) disseram não saber se os cães causam ou não problemas de saúde para a população e nenhum entrevistado respondeu que os cães não trazem problemas para a comunidade.

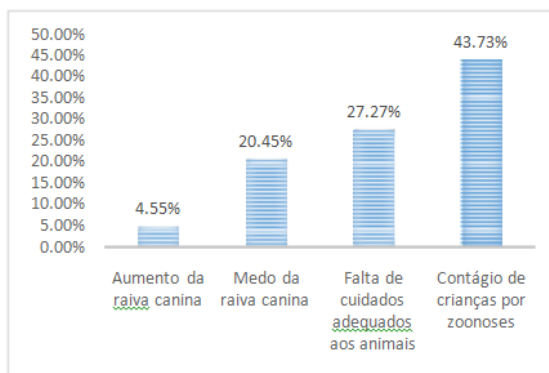
Esses resultados corroboram com o entendimento de que a falta de cuidado, de assistência veterinária e de políticas públicas que exerçam certo controle sobre o direito de posse de animais, o monitoramento da ocorrência de doenças em tribos indígenas, em especial as de potencial zoonótico, e face ao risco à que estão expostos, gera uma situação de preocupação da maioria das pessoas em conviver com cães que não são seus (Figura 1).

**FIGURA 1:** Opinião de entrevistados sobre problemas causados por cães para a comunidade.



Na segunda pergunta realizada (Figura 02) foi possível verificar as preocupações entre a relação homem, animal e meio ambiente, onde duas pessoas (4,55%) relataram preocupação com o aumento da população canina; nove pessoas (20,45%) relataram medo da raiva canina; 12 pessoas (27,27%) de falta de cuidados adequados aos animais e 21 entrevistados (47,73%) do perigo de contágio de crianças por zoonoses oriundas dos cães.

**FIGURA 2:** Distribuição percentual sobre preocupações de entrevistados quanto ao convívio com cães.



Quanto ao aumento da população canina na comunidade os entrevistados deixaram claro ter preocupação com o fato “Não temos muito cuidado com os animais, eles defecam por aí mesmo, tem gente que tem mais de 10 cachorros e eles não dão banho”. “Tem muita pulga e bicho de pé na comunidade”. “Transmitem doenças nas crianças que andam descalças, o que causa frieiras nos dedos dos pés no inverno”. “Eles prejudicam principalmente as crianças com doenças”. “Os cachorros vivem soltos, fazem coco em todos os lugares e podem prejudicar a comunidade”. Eles deveriam ter um lugar para ficar preso”. “Em todo canto tem cachorro doente, que está tendo tremores, estaca e morre com conjuntivite”.

Além disso, uma preocupação recorrente dos entrevistados estava relacionada aos problemas de pele dos cães: “Muitos cães apresentam perda do pelo e não sabemos o que isso pode trazer para as pessoas”. O termo “pira” foi recorrente nas entrevistas: “Os cães têm muita pira e muitas crianças aparecem com cocceira”. “Eles podem transmitir doenças para as pessoas, deitam no chão onde as crianças brincam”. “Têm muitos cachorros com ferida e com pira que se misturam com os alunos”.

Dentre os entrevistados houve relatos que as crianças estavam sem sapatos, o que pode propiciar ao aparecimento de micoses, sarna, coceiras na pele e pira. Aliado aos problemas evidentes de saúde nos cães foi verificada a falta de hábitos de higiene, como banhar e escovar o pelo dos cães frequentemente, o que foi constatado devido a presença de vários cães sujos e com feridas na pele circulando pela comunidade.

Outra questão abordada foi o perigo da raiva: “os cães estão sem vacina, não têm atendimento, circulam por todo lugar, podem trazer acidentes isolados e tem o perigo de mordida de cachorro nas crianças. “Tem muito cachorro brabo que morde as crianças”. “Esses dias tinha cachorro babando e tremendo, mais ou menos em abril”. “Existe muito cachorro doente. Há poucos dias deu tosse, remela e morreram uns dez cachorros”. “As crianças entram na escola e tem sangue no corredor”.

A partir dos relatos dos entrevistados é possível inferir que muitos cães haviam apresentado sinais e sintomas característicos da Cinomose, que é uma doença viral que pode ser evitada, se a comunidade tiver mais acesso a serviços veterinários adequados. Foi verificado que a comunidade ainda não tem programa de controle populacional de cães. Não há programas de saúde animal. As campanhas de vacinação anti-rábica canina não foram realizadas nos anos de 2008 a 2015.

A comunidade tem dificuldade na manutenção de medicamentos para a população, além de fixação das equipes de saúde na área indígena, havendo alta rotatividade entre os profissionais de saúde e a necessidade de cobrir as escalas de trabalho. Não fixar um médico que conheça seu paciente é desfavorável para a promoção de saúde na comunidade. Diante desse contexto, cabe salientar o quanto a comunidade está desprotegida da contaminação pelo vírus da raiva, haja vista, que há cerca de seis anos não ocorre vacinação anti-rábica nos cães do Manoá.

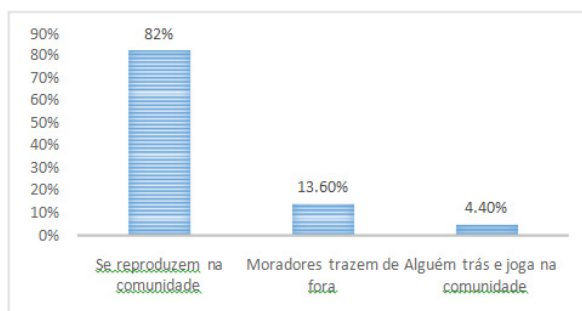
É importante salientar, que há uma lacuna de serviço a ser preenchido pelo SasiSUS, pois antes da homologação das TI's essas ações de vigilância eram realizadas também pelos órgãos estaduais e abrangiam a todas as comunidades indígenas, e hoje está sob a competência do SESAI, que oferece uma assistência em saúde que não corresponde às demandas das comunidades locais (BRASIL, 2013).

## DA ORIGEM DOS CÃES NA COMUNIDADE

Quanto a procedência dos cães da comunidade 36 entrevistados (82%) responderam, que eles se reproduzem aleatoriamente; 08 pessoas (13,6%)

responderam que os moradores trazem os cães de Boa Vista e duas pessoas(4,4%) disseram que os cães são trazidos do município de Bonfim (Figura 03).

**FIGURA 03:** Crescimento de população de cães no Manoá.



## DA PROPRIEDADE DOS CÃES NA COMUNIDADE

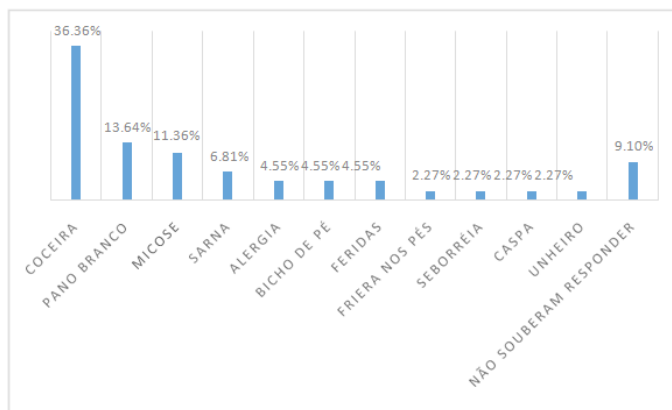
Sobre a propriedade dos cães do Manoá, 38 pessoas(86,37%) declararam que eles têm um dono certo, 05 entrevistados (11,36%) disseram que os cães não têm um dono específico e apenas 01 entrevistado (2,27%) respondeu que os cães são da Comunidade Manoá. Foi verificado que apesar da maioria dos cães terem um dono certo, ao mesmo tempo os cães vivem em comunidade, o que os coloca em situação de risco similar aos cães errantes. Em outra pesquisa, os autores examinaram 1.428 soros de cães errantes obtendo-se 21% de reagentes para leptospirose (LOMAR et al., 2002).

## DAS DOENÇAS DE PELE, CABELO E UNHA EM HOMENS E MULHERES

Quanto aos problemas de saúde relacionados à pele, cabelos e unhas que ocorrem entre homens e mulheres da comunidade indígena Manoá, os entrevistados relataram os seguintes problemas de saúde: 16 (36,36%) coceira, 5 (11,36%) pano branco (ptíriase), 6 (13,64%) micoses, 3 (6,81%) sarna, 2 (4,55%) alergia, 2 (4,55%) pulga no pé (*Tunga penetrans*), 2 (4,55%) feridas, 1 (2,27%) frieira nos pés (pé de atleta), 1 (2,27%) seborreia, 1 (2,27%) caspa, 1 (2,27%) unheiro (onicomicose) e 4 (9,1%) não souberam responder (Figura 04).

Segundo Martins et al. (2013), em pesquisa realizada sobre morbidades em áreas ribeirinhas do Rio Azul no município de Mâncio Lima, no Acre o contato com o ciclo chuva-sol da floresta, com dias intensamente quentes e abafados e noites frias, e o contato com a água do rio permitiram aos alunos entender a alta prevalência de micoses superficiais em localidades com até 15,7% de casos de micoses e queixas ginecológicas.

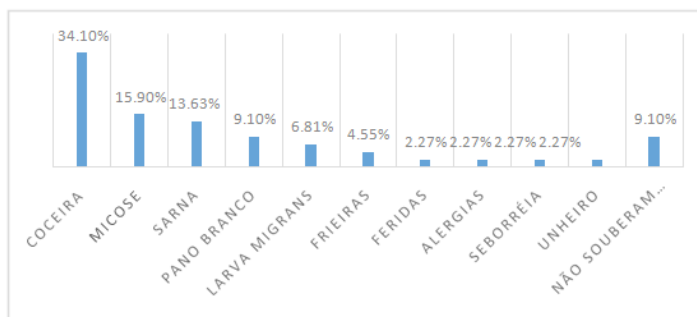
**FIGURA 04:** Relatos de doenças de pele cabelos e unhas entre homens e mulheres da comunidade indígena Manoá.



## DAS DOENÇAS DE PELE, CABELO E UNHA EM CRIANÇAS

Dentre os 44 entrevistados surgiram os seguintes relatos de problemas de doenças de pele, cabelo e unha em crianças: 15 (34,1%) coceiras, 7 (15,9%) micose, 6 (13,63%) sarna, 4 (9,1%) pano branco, 3 (6,81%) larva migrans, 2 (4,55%) frieiras, 1 (2,27%) feridas, 1 (2,27%) alergia, 1 (2,27%) unheiro e 4 (9,1%) não souberam responder (Figura 05). Estes resultados vem corroborar dados obtidos nesta pesquisa já que dentre os 44 entrevistados a segunda ocorrência maior de relatos de problemas de doenças de pele, cabelos e unhas em crianças foram próximos dos dados informados pela Sociedade Brasileira de Dermatologia em 2006, que dos atendimentos dermatológicos no Brasil tiveram como maior prevalência a acne (14%); seguida por micose superficial (8,7%) (SOARES LOPES, L. R.; KUNDMAN, D.; GOMES DUARTE, I. A., 2010).

**FIGURA 05:** Relatos de doenças de pele, cabelo e unha entre as crianças do Manoá.



## CONCLUSÕES

A partir dos resultados apresentados nessa pesquisa fica claro que a comunidade indígena Manoá convive com animais em um meio propício ao aparecimento de dermatites tanto na população canina, quanto na população humana. O estado nutricional insatisfatório dos cães predominou sobre o estado nutricional ideal, onde a maioria dos animais só têm acesso a restos de alimentos. A maioria dos entrevistados não tem o hábito de banhar os cães pelo menos a cada quinze dias e nenhum entrevistado escova seus cães diariamente, corroborando para um quadro de condições sanitárias de criação desfavoráveis à manutenção da saúde animal.

Diante o estado nutricional insatisfatório apresentado pela maioria dos cães, aliado à falta de cuidados com a higiene dos animais pela maioria dos proprietários, e ao crescimento de colônias fúngicas na maioria das amostras de solo da comunidade, podemos considerar que há muito a ser feito para evitar os constantes casos de dermatites que acometem os cães da comunidade Manoá e colocam em risco a saúde da população local. É importante pontuar que apesar da SESAI ter sido criada em 2010, ainda podemos observar que o sistema de atendimento à saúde continua deficitário.

Foi criado um sistema diferenciado que não leva em conta a realidade local. Ainda não há atendimento especial como previsto, haja vista, que apesar dos problemas de pele serem uma constante nas comunidades indígenas, ainda não há um atendimento dermatológico nessas comunidades. Por isso, tais pacientes necessitam buscar tratamento na capital, o que é bastante oneroso.



Muito embora os indígenas sejam muito pacientes e realizem muitas reuniões para deliberarem suas demandas por serviços de saúde, até então pouco tem sido feito pela atual gestão da SESAI. Falta mais acesso aos serviços de saúde e uma continuidade no atendimento prestado nas aldeias, devido à alta rotatividade de profissionais que têm dificuldades para se fixarem nos postos de saúde indígenas. É preciso instrumentalizar melhor os profissionais e investir mais na atenção básica, reforçando as equipes de saúde.

Antes da criação da SESAI, os órgãos de saúde estaduais realizavam mais ações de prevenção de zoonoses nas comunidades indígenas, dentre elas o controle da leishmaniose visceral e da raiva, e atualmente a SESAI ainda não completou seus quadros funcionais para realizarem a contento essas ações.

Um fato que pode ser observado é que durante as atividades de pesquisa não observamos quaisquer ações para o controle e prevenção de antropozoonoses, mesmo diante de tão precária condição sanitária por que passam os cães da comunidade Manoá.

Diante do exposto, consideramos que esta pesquisa possa contribuir para a discussão sobre a elaboração de ações em saúde, meio ambiente e educação que se aproximem mais das comunidades frente às necessidades locais de atenção à saúde, e que sirva para o desenvolvimento de novas pesquisas que venham a evidenciar possibilidades de solucionar corriqueiros problemas de saúde pública, assim como os que ocorrem no Manoá.

## REFERÊNCIAS

AUGUSTO, L. G. S.; CARNEIRO, R. M.; FLORENCIO, L. Saúde e ambiente na perspectiva da saúde coletiva. In: Augusto L. G. S., Florêncio, L., Carneiro, R. M., organizadores. **Pesquisa (ação) em saúde ambiental**. 2. ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2005, p. 3-5.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Senado: Brasília, DF, 1988.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 8.142, de 28 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde – SUS e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, p. 25.694, 31 dez. 1990.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Institui a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas. **Portaria n. 254 de 31 de janeiro de 2002**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 06 fev. 2002.

BUSS, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 163-177, 2000.

CARNEIRO, J. P. J. A. **A morada dos Wapixana**: Atlas toponímico da região indígena da Serra da Lua - RR. 2007. 190 p. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Universidade de São Paulo, 2007.

COELHO, R. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. p. 247.

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE PROMOÇÃO DA SAÚDE, 1, 1986. Ottawa. **Carta de Ottawa...** Ottawa: WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 1986, 4 p. .8, 2013, Helsinque. Declaração... Helsinque: WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 2013, 39 p.

CUNHA, A. S.; LEITE, E. B. Percepção Ambiental: implicações para a Educação Ambiental. **Sinapse Ambiental**, Minas Gerais, v. 6, n. 1, p. 66-79, set. 2009.

DAJOZ, R. **Ecologia Geral**. 4.ed. Petrópolis: Vozes. 1983. 472 p.

DIEHL, E. E.; LANGDON, E. J.; DIAS-SCOPEL, R. P. Contribuição dos agentes indígenas de saúde na atenção diferenciada à saúde dos povos indígenas brasileiros The contribution of indigenous community health workers to special healthcare for. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 5, p. 819-831, 2012.

FERNANDES, F. M. B.; MOREIRA, M. R. Considerações metodológicas sobre as possibilidades de aplicação da técnica de observação participante na Saúde Coletiva. **Physis**, v. 23, n. 2, p. 511-529, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 61 p.

GÓMEZ, C. M.; MINAYO, M. C. S. Enfoque Ecosistêmico de Saúde: Uma Estratégia Transdisciplinar. **INTERFACEHS – Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**. v. 1, n. 1, art. 1, ago., 2006.

HAYD, R. L. N. et al. Um olhar sobre a saúde indígena no Estado de Roraima. **Mens Agitat**, v. 3, n. 1, p. 89-98, 2008.

\_\_\_\_\_. O conceito de “campo de saúde”: uma perspectiva canadense. In: OPS (Organização Panamericana de Saúde). Promoción de la Salud: una antología. **Publicação científica: 557**. Washington: OPS, p. 3-5, 1996.

LANGDON, E. J.; WIIK, F. B. Antropologia, saúde e doença: uma introdução ao conceito de cultura aplicado às ciências da saúde. Ribeirão Preto. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v. 18, n. 3, p. 459-466, mai / jun. 2010.

LIMA, L. P. N. S. **Ilhados**: estratégias e feições territoriais Wapichana na Terra Indígena Manoá-Pium. 2013. 155 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais, especialista em Estudos Comparados sobre as Américas) - Universidade de Brasília, 2013.

MINAYO, M. C. S.; MIRANDA, A. C. (Org.). **Enfoque ecossistêmico de saúde e qualidade de vida**. Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2002. p. 173-89. 344 p.

MINAYO, M. C. S.; ASSIS, S. G.; SOUZA, E. (Org.). **Métodos, técnicas e relações em triangulação**. Avaliação por triangulação de métodos. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005. cap. 2, 244 p.

OLIVEIRA, A. R. Tempo dos Netos. **Abundância e escassez nas redes de discursos ecológicos entre os Wapichana na fronteira Brasil-Guiana**. 2012. 354 p. Tese de Doutorado (Antropologia Social). Instituto de Ciências Sociais. Universidade de Brasília, Brasília. 2012.

PATZER, J. D.; MENEGOLLA, I. A. Hospitalização de crianças indígenas de etnia Guarani, Distrito Sanitário Especial Indígena Litoral Sul, Rio Grande do Sul. **Tempus Actas de Saúde Coletiva**, v. 7, n. 4, p. 195-204, 2013.

PIOVESAN, A. Percepção cultural dos fatos sociais: suas implicações no campo da saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 85-97, jun.1970.

RHODES, K.H. **Dermatologia de pequenos animais – consulta em 5 minutos**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014.620 p.

RICARDO, B. et al. **Povos indígenas no Brasil: 2006/2010**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011. 764 p.

SARMENTO, A. M. C. et al. Estudo da Leptospirose em cães e gatos, da Leishmaniose e da Doença de chagas em cães de aldeias indígenas guaranis em Parelheiros, município de São Paulo-SP. **Veterinária e Zootecnia**, v. 14, n. 2, p. 193-203, 2007.

SICSÚ, A.,P.,O. **Riscos ambientais e saúde na comunidade indígena Manoá, Roraima**. 2015. 103 p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Roraima, 2015.

TRINDADE, D. S. **Manivas do Manoá: cultura, educação e biodiversidade**. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Intercultural do Insikiran de Formação Superior Indígena) Universidade Federal de Roraima. Boa Vista, 2010. 87 p.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set/dez. 2005.

VIRIATO, A. R. **Reflexão, Catalogação e Produção de Material Didático na Escola Estadual Indígena Nossa Senhora da Consolata**. 2008. 60p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Intercultural do Insikiran de Formação Superior Indígena) Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2008.

WEBER, F. A entrevista, a pesquisa e o íntimo, ou por que censurar seu diário de campo?. **Horizontes Antropológicos**, v. 15, n. 32, p. 157-170, 2009.

## **EDUCAÇÃO ESPECIAL E ENSINO SUPERIOR: INTERLOCUÇÃO ENTRE NORMATIVAS LEGAIS E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS**

*Amanda Káisa dos Santos Frota  
Cinara Franco Rechico Barberena  
Lucianne Braga Oliveira Vilarinho  
Valtenir Soares de Abreu*

### **INTRODUÇÃO**

O presente artigo é um recorte de uma pesquisa maior, cujo intuito centrava-se analisar como a inclusão se institui na Universidade Federal de Roraima, a partir de saberes inscritos em documentos administrativos do Núcleo Construir, e através de entrevista para saber como os acadêmicos com deficiência são contextualizados em espaços de formação no ensino superior, dentro da UFRR. Dessa forma, destaca-se que o objetivo desse texto é tecer uma interlocução de como as normativas legais orientam práticas e estratégias pedagógicas envolvendo acadêmicos público-alvo da Educação Especial no ensino superior, sob a perspectiva da educação inclusiva. E, nesse sentido, perceber em que sentido esses sujeitos são produzidos em espaços educativos e socialmente.

Para isso, parte-se da ideia de que a educação pode ser vista como um fator agregador de valor para a promoção de melhorias em diversas realidades do contexto da sociedade. Processos educativos contínuos necessitam ser discutidos e aprofundados para promoverem conhecimento e reflexão crítica sobre os problemas e as necessidades da comunidade.

Nesse viés, entende-se que a educação em sistemas de saúde pode funcionar também na promoção de transformações sociais, a partir de levantamentos e práticas microssociais que impulsionam mudanças no âmbito macrossocial (SILVA, 2017). Assume-se essa perspectiva para compreender que as metodologias educacionais podem ser adaptadas aos diversos contextos nos quais o processo de educação se faz presente (SCAFUTO; SARACENO; DELGADO, 2017). E que na operacionalização dessas práticas e estratégias pedagógicas, não há somente adaptações para que todos os estudantes participem do processo de formação, mas sobretudo há uma intenção macrossocial, na produção de sujeitos alinhados ao momento histórico e social.

O interesse sobre educação inclusiva subsidia o desenvolvimento e refina habilidades para a atuação dos sistemas de ensino e demais estabelecimentos de uma comunidade (D'ANTINO, 2008), fortalecendo bases científicas e produzindo competências pessoais.

Tanto a Universidade quanto a escola de Educação Básica, são espaços ricos de debates sobre a inclusão, bem como sobre questões de educação e sua relação com a saúde. Visto que a educação é uma forma de promoção de saúde, pois ambas compartilham de um objetivo em comum, que é a mudança de hábitos, atitudes, e comportamentos individuais, em grupos e no coletivo (MATTOS et al, 2014), elevar a qualidade de vida humana e consequentemente a saúde. A educação e a saúde anseiam a saúde global e integral do indivíduo, que é mais ampla que a definição biopsicossocial de saúde tradicionalmente empregada – saúde/doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005). Já que saúde integral não se entende apenas como não ter doença e sim é pressuposta de várias outras vertentes que tem caráter multidimensionais (OPAS, 2020).

Acompanhando a exigência que existe em nossa sociedade de que as pessoas curse o Ensino Superior, pela expectativa de melhor inserção no mercado de trabalho, está o investimento que requer da pessoa uma preparação maior de estudo direcionada à aprovação no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) ou vestibulares, os quais são as “portas de entrada” para a Universidade, no Brasil. O Enem, criado pela Portaria Ministerial n.º 438/1998, que tem como objetivo servir de instrumento de acesso ao ensino superior, é a segunda prova com a maior participação de candidatos do mundo (DE SOUZA, 2017).

As recomendações dos organismos internacionais voltadas à ampliação das oportunidades educacionais impõem ao Estado a necessidade de implementação de políticas públicas que amenizem as injustiças em relação ao ingresso no ensino superior. Assim, o Enem recebe do Governo o encargo de política pública com a finalidade de promover a democratização e inclusão a esse grau de escolarização (BRASIL, 2016), a partir do qual três objetivos seriam alcançados: ampliação das oportunidades de acesso a esse nível de ensino, maior mobilidade estudantil e integração dos grupos que historicamente permanecem às margens do desenvolvimento socioeconômico brasileiro (BRASIL, 2016).

Desde a modalidade de Educação Infantil até o Ensino Superior, a inclusão do estudante público- alvo da Educação Especial, representa um desafio. Duarte et al (2013) indicam que o problema se encontra na dificuldade em efetivar a operacionalização das leis. Quando os sujeitos ultrapassam as barreiras e começam a ser parte efetiva da universidade, emerge a necessidade de repensar e

analisar as políticas e estratégias que se direcionam ao acesso dessas pessoas no Ensino Superior.

Diante dessa breve contextualização emerge a necessidade de se aproximar das normativas legais, a partir de uma revisão bibliográfica em torno das políticas educacionais que orientam práticas e estratégias pedagógicas envolvendo acadêmicos público-alvo da Educação Especial no ensino superior, sob a perspectiva da educação inclusiva; e perceber em que sentido esses sujeitos são produzidos em espaços educativos e socialmente.

Considera-se oportuno esclarecer que ao nomear público-alvo da Educação Especial, referimo-nos à alunos com Deficiência (Surdez, Visual, Física e Intelectual), com Altas Habilidades/superdotação e os com Transtornos Globais do Desenvolvimento (Autismo, Transtorno do Espectro Autista e Psicose Infantil).

Na atual fase em que o país se vê, de reparação com maior ênfase, das mazelas sociais brasileiras e de melhor estruturação do país rumo à assumir um novo patamar socioeconômico, há necessidade de que todos se tornem atuantes e participativos, trazendo a urgência de políticas de inclusão social. No decorrer da história, o termo inclusão social passou por diversas modificações conceituais e comportamentais, sensibilizando parte da sociedade e promovendo a evolução de valores no meio individual e coletivo. Um marco dos direitos humanos, no plano internacional, é a Declaração Universal dos Direitos Humanos, proclamada em 1948, estabelecendo uma unidade teórica desses direitos. Medidas diversas foram adotadas para assegurar a sua aplicabilidade, a partir de um entendimento de que os direitos humanos não são limitados aos interesses nacionais (DA SILVA, 2009).

É nesse viés que a inclusão é vista nesse texto, como uma prática medida pela ideia de pertencimento ou não à grupos sociais. Dito de outro modo, a inclusão como relações de pertencer/ participar ou não, que são estabelecidas em espaços educativos e demais espaços sociais. Numa perspectiva de que todos tem o direito de pertencer/ frequentar em relações mediadas pelo respeito, pela igualdade de oportunidades e que em espaços educativos, como o ensino superior, é pertinente pensar em condições de acessibilidade como elo de participação e permanência de todos os acadêmicos, inclusive o público-alvo da Educação Especial.

Enredados nessa perspectiva, o artigo vincula acessibilidade num primeiro momento, ao ensino superior e às políticas educacionais, e num segundo momento, à implantação dos Núcleos de Acessibilidade no Ensino Superior por meio do Programa Incluir.



## **O ENSINO SUPERIOR E ACESSIBILIDADE: UMA BREVE INTERLOCUÇÃO DAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS DE INCLUSÃO DO BRASIL**

A discussão sobre a inclusão volta-se muito na busca de diminuir as tensões sociais, frutos de sociedades contraditórias, por meio de ações e orientações normativas que criem uma sensação de acolhimento e pertencimento aos grupos historicamente ignorados, tais como negros, índios e o público-alvo da Educação Especial.

Em alguns momentos históricos e políticos, o conceito de inclusão implícita a generalização da noção de direitos humanos. Ressalta-se ainda que a política educacional inclusiva é um tipo de política social que veicula e deve ser usada como estratégia para promoção de um modelo social mais igualitário, justo, democrático, afetivamente ativo, harmonioso e amistoso. E há também a visão de inclusão como prática que a partir do princípio de direitos e de inserção de todos, independente de diferenças sociais, econômicas, raciais, étnicas, culturais, cognitivas, de deficiência, etc, as políticas públicas funcionam como normativas que instituem formas e modos de ser socialmente aceitáveis e assim normalizado. Normalizado no sentido de que, sob a égide de uma norma posta num dado momento histórico e social, constitui categorias como certo e o errado, o bom e o mal, o normal e o anormal, inclusão e exclusão, dentre outros, que constituem formas de nomear o sujeito e que ele se autoneomeia.

As políticas públicas voltadas para incluir todos na educação brasileira, deram-se inicialmente, no sistema regular de ensino no nível da educação básica por meio da Constituição Federal de 1988; da criação da LDB n. 9.394/96; do Plano Nacional de Educação para Todos, de 2001; para a partir da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, de 2008 abordar a inclusão no ensino superior.

A partir dos direitos assegurados pela atual Constituição Federal, surgiram muitas políticas públicas, conquistadas por grupos sociais em prol dos direitos humanos e do combate à discriminação (BRASIL, 2013). Apesar disso, observa-se que, mesmo com a previsão legal, a realidade de grande parte da população brasileira está pautada na desigualdade, discriminação e exclusão (BOHNERT, 2017). Segundo Carneiro (2015), o termo educação inclusiva chega a ser paradoxal em uma sociedade que possui como princípio básico constitucional a igualdade.

A Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, promulgada em 2008, reafirma no Brasil o direito de todos os alunos



frequentarem o sistema regular de ensino. Essa Política Nacional, baseada em documentos internacionais, como a Declaração de Salamanca (1994) e a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2006), orienta os sistemas de ensino quanto à inclusão desde a educação inantil até o ensino superior, de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (GUARESCHI; ALVES; NAUJORKS, 2016).

O documento mais recente referente à legislação e políticas públicas para pessoas com deficiência no ensino superior é o Plano Nacional de Educação, que entrou em vigor para o decênio 2014-2024 (BRASIL, 2014). Nesse documento, encontram-se estratégias específicas, visando à inclusão de minorias, com ênfase na universalização e na ampliação do acesso à educação e no atendimento em todos os níveis educacionais.

As práticas pedagógicas e as metodologias utilizadas no processo de escolarização envolvendo os alunos público-alvo da Educação Especial tem sido problematizados e tencionados ora como estratégias que contribuem na aprendizagem e participação de todos os alunos em sala de aula, e ora, como práticas de segregação e exclusão. Nesse contexto, é importante destacar que as interações sociais são fundamentais para a construção da aprendizagem de qualquer pessoa, independente das diferenças que ela possui. Assim, “[...] as diferenças não são problemas para a experiência escolar, mas, elas potencializam, ampliam e transformam o que somos, nossas possibilidades de ensinar e aprender” (SILVA; RIBEIRO; MIETO, 2010, p. 206).

No âmbito do ensino superior, além das garantias supracitadas, políticas específicas voltadas para esse nível de ensino foram construídas inicialmente para superar a barreira excludente de acesso ao nível superior por aqueles oriundos de família de baixa renda, negros, índios e pessoas com deficiência (MENDES; RIBEIRO, 2017). Nesse sentido, órgãos do governo federal, especialmente o Ministério da Educação, têm realizado ações, por meio de decretos, portarias e leis, com o intuito de orientar o acesso e a permanência de acadêmicos com deficiência nas instituições de ensino superior. A portaria mais recente que objetiva tais ações é o Programa de Acessibilidade na Educação Superior (Incluir), conforme Portaria Normativa n. 14, de 24 de abril de 2007 (BRASIL, 2007).

As universidades são espaços de construção e troca de conhecimento, de convívio social, de responsabilidades em promover a cidadania, oportunizar e incentivar uma educação para todos (CASTANHO; FREITAS, 2006). A partir das contribuições de Zittoun (2007), verifica-se que o processo de adaptação

à vida acadêmica não pode ser banalizado, sendo extremamente significativo para todos. Motivo pelo qual deve ser conduzido com responsabilidade pelos envolvidos no trabalho de apoio a estes nas universidades, especialmente porque a realidade de uma pessoa com deficiência envolve ter que se adaptar à vida acadêmica, e lidar com diiculdades muitas vezes de ordem arquitetônicas, atitudinais e de formação, relacionados à estrutura das universidades como um todo, vistos como barreiras.

Segundo Figueira (2015) entende-se por barreiras “[...] qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros” (FERREIRA, 2018, p. 10). E tais barreiras podem ser mais específicas quanto aos ambientes restritivos, políticas discriminatórias, padrões de normalidade, objetos e outros bens inacessíveis do ponto de vista físico, desinformação sobre deficiência e os direitos das pessoas, práticas discriminatórias em todas as esferas e autoimagem negativa das próprias pessoas com deficiência (SASSAKI, 1997).

O artigo 5º, *caput*, da Constituição Federal assegura mais do que uma igualdade formal perante a lei, mas uma igualdade material que se baseia em determinados fatores. O que se busca é uma igualdade proporcional, porque não se pode tratar igualmente situações provenientes de fatos desiguais. De acordo com Bulos (2019): “O raciocínio que orienta a compreensão do princípio da isonomia tem sentido objetivo: aquinhoar igualmente os iguais e desigualmente as situações desiguais”. (BULOS, 2019, p. 79).

Nogueira e Oliver (2018) destacam que uma pessoa com deficiência pode apresentar algumas dificuldades, que poderão implicar no seu desempenho em relação a ideia de “eficiência” na sociedade e universidade, porém, parte dessas especificidades pode ser abolida também, quando existe um ambiente favorável, onde há facilitadores, como uma educação que se ajuste à sua realidade; o uso de tecnologias para reduzir as referidas dificuldades; bem como perspectivas que visem a sua melhor inserção social e qualificada na vida pós-acadêmica, fazendo-os, assim, superar cada vez mais seus dramas pessoais, emocionais, sociais e profissionais (NOGUEIRA; OLIVER, 2018).

A construção de um ambiente educacional inclusivo é um desafio que deve ser tratado diariamente, na educação básica e no ensino superior. A importância dos conceitos e o entendimento das práticas sociais se devem ao fato de permitir analisar programas, serviços e políticas sociais e, então, a pessoa se tornar participante ativo

na construção de uma sociedade para todos, sem distinção de cor, idade, gênero, tipo de deficiência ou qualquer outro atributo (SASSAKI, 2009).

O acesso das pessoas com deficiência à educação superior vem se ampliando significativamente, em consequência do desenvolvimento inclusivo da educação básica. E essa mudança pode ser acompanhada por meio dos indicadores do Censo da Educação Básica e Superior, que apontam crescimento constante do número de matrículas dessa parcela da população (FIGUEIRA, 2015).

Vê-se que a educação brasileira vive um intenso processo de transformação, motivado pela concepção da educação inclusiva, compreendido muito além do acesso efetivado por meio da matrícula. Trata-se de uma importante conquista, porém tal avanço significa o começo da profunda mudança em curso. Não basta estar, há que se fazer parte. Fundamentada na concepção dos direitos humanos, a educação inclusiva é uma ação política, cultural, social e pedagógica que defende o direito de todos os alunos de estarem juntos, aprendendo e participando, sem discriminação (BRASIL, 2010).

Dito isso, verifica-se que o Brasil vem formulando e adaptando seu sistema organizacional operacional educacional para ampliar sua rede de apoio à inclusão, que vai do acesso à permanência desses alunos nos seus estabelecimentos de ensino (fundamental, médio e superior). No entanto, há ainda muito a se discutir e se levantar no que tange à inclusão no ensino superior.

Rocha e Miranda (2007) defendem o “papel social da universidade e seu compromisso de proporcionar um processo educacional mais justo e democrático” (ROCHA; MIRANDA, 2007, p. 01) para a produção de conhecimentos e efetivação de “políticas inclusionistas” que venham atender a diversidade, contribuindo com a inclusão social e o desenvolvimento humano.

No Estado brasileiro os direitos humanos têm como premissas serem universais, indivisíveis e interdependentes. E, para sua efetivação, todas as políticas públicas devem considerá-las na perspectiva da construção de uma sociedade baseada na promoção da igualdade de oportunidades e da equidade, no respeito à diversidade e na consolidação de uma cultura democrática e cidadã (BRASIL, 2007). E no que tange o ensino superior, o Programa Incluir emerge como possibilidade de acessibilidade em sua formação para os acadêmicos público-alvo da Educação Especial.

## **10 PROGRAMA INCLUIR: ACESSIBILIDADE NO ENSINO SUPERIOR**

A Educação Especial como modalidade educacional transversal ganhou um imenso incremento por meio de uma perspectiva inclusiva (BRASIL, 2008; BRASIL, 2009), o Programa INCLUIR. Esse programa representa, em grande medida, ações e estratégias da política atual para instituir uma perspectiva inclusiva da Educação Especial na Educação Superior (DE SOUZA, 2010).

Criado em 2005 pelo Ministério da Educação (MEC), o programa Incluir pautou-se no desenvolvimento de políticas institucionais de acessibilidade nas IFES, buscando o pleno desenvolvimento acadêmico de estudantes com alguma deficiência. A partir de então, deu-se a criação e consolidação dos Núcleos de Acessibilidade, visando eliminar barreiras físicas e pedagógicas nas comunicações e informações, nos ambientes, instalações, equipamentos e materiais didáticos (CIANTELLI; LEITE; NUERNBERG, 2017). A partir de 2007, foi integrado às ações do Plano de Desenvolvimento da Educação - PDE, que, conforme publicado no site do MEC, cumpre o disposto nos Decretos nº 5.296/200415e nº 5.626/2005.

Por meio dos editais de 2005 e 2006, criou-se a possibilidade de as IFES encaminharem propostas de ações voltadas ao acesso à Educação Superior. Já a partir de 2007, os editais passaram a permitir que as IFES apresentassem propostas de criação, reestruturação e consolidação de “Núcleos de Acessibilidade”, que atuariam na prática da acessibilidade aos alunos com deficiência em todos os espaços, ambientes, materiais, ações e processos desenvolvidos na instituição, buscando integrar e articular as demais atividades da IFES para a inclusão educacional e social desses alunos, com vistas à incorporação de política de acessibilidade plena de pessoas com deficiência à educação superior (BRASIL, 2007; BRASIL, 2008).

Em 2012, os núcleos expandiram-se para todas as IFES, induzindo, assim, o desenvolvimento de uma política de acessibilidade ampla e articulada que possui aporte de recurso financeiro diretamente previsto na matriz orçamentária das instituições, a fim de institucionalizar ações de política de acessibilidade na educação superior (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2013).

## **CONCLUSÃO**

Ao término desse mapeamento bibliográfico, é possível perceber a relevância da ressignificação constante do olhar sobre a pessoa público-alvo da

Educação Especial, de modo que as suas potencialidades, habilidades, talentos e possibilidades sejam valorizados, evidenciando a potencialização dessa rede integrada com olhares, saberes e práticas profissionais. Nesse sentido, cada vez mais tem sido necessária a materialização e o fortalecimento de práticas interprofissionais entre a Saúde e a Educação e demais setores, em favorecimento de um trabalho colaborativo que alcance status intersetorial.

E nesse sentido, não se refere as práticas relacionadas à saúde, como práticas de medicalização, tratamento, terapia e a busca de normalização dos sujeitos público-alvo da Educação Especial. E sim, como uma parceria na busca do bem estar global dos sujeitos. Bem estar esse, vinculado muitas vezes, a ideia de acessibilidade, participação em grupos, interações sociais que integram características do processo inclusivo educativo e social.

O grande foco das políticas educacionais centra-se em normativas que tomam a inclusão no ensino superior articulada à criação e inserção dos Núcleo de acessibilidade nas Instituições de ensino superior para atender as especificidades dos acadêmicos público-alvo da Educação Especial.

Para tanto, o fortalecimento de Núcleos de Acessibilidade para o trabalho interdisciplinar na transversalidade do campo da Educação é um desafio posto, alicerçado na construção compartilhada dos conhecimentos, em uma relação de reciprocidade entre núcleos e campo, em prol do favorecimento da educação inclusiva.

Contudo, compreende-se que uma cultura inclusiva deveria ser uma meta social máxima, e não haveria momento histórico e político mais propício que o contemporâneo para esse apelo. Que os olhares e relações marcadamente preconceituosas e discriminatórias, em suas diversas expressões, deem passagem a uma sociedade em que o respeito e a ética sejam valores primorosos! Esperançamos (do verbo esperar) o dia em que não mais será preciso sensibilizar para questões sobre a inclusão das pessoas. Quando assim for, já desfrutaremos de uma sociedade para todos e todas as pessoas; mas enquanto esse tempo não chega, necessitamos de reflexões e transformações constantes e ampliadas, haja vista que a inclusão é um campo em construção cotidiana e (com)partilhada.

## REFERÊNCIAS

BOHNERT, G., de O., M. **Inclusão No Ensino Superior: Uma Proposta De Ação.** Dissertação (Mestre em Ensino de Ciências). 2017. Universidade De Brasília – UnB. Brasília, DF. 2017. 104p.

BRASIL. **Portaria Normativa Nº 14, de 24 de abril de 2007.** Dispõe sobre a criação do Programa Incluir: Acessibilidade na Educação Superior. 2007. 1p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Marcos Político Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Secretaria de Educação Especial. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2010. 73 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Documento Orientador Programa Incluir – Acessibilidade na Educação Superior.** Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão/Sistema de Seleção Unificada. 2013. 2p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Portaria Normativa Nº 14, De 24 De Abril De 2007.** 1p. 2007.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 120, p. 1, 26 jun. Seção 1. Edição Extra. 2014. 15p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Proposta à Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior.** 2016. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=768-proposta-novovestibular1-pdf&category\\_slug=documentos-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=768-proposta-novovestibular1-pdf&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em 10 de Outubro de 2019.

BULOS, U., L. **Curso de direito constitucional.** 12ª edição. São Paulo. 2019. 1736p.

CASTANHO, D., M., FREITAS, S., N. Inclusão e prática docente no ensino superior. **Revista Educação Especial**, n. 27, p. 93-99, 2006.

D'ANTINO, M., E., F. Interdisciplinaridade e Transtornos Globais Do Desenvolvimento: Uma Perspectiva De Análise. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v. 8, n. 1, 2008. p. 55-69.

DA SILVA, L., R., C., et al. Pesquisa Documental: Alternativa Investigativa Na Formação Docente. **IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE.** 2009. 16p.

DE SOUZA JÚNIOR, M., B., M.; DE MELO, M., S., T., SANTIAGO, M., E. A Análise De Conteúdo Como Forma De Tratamento Dos Dados Numa Pesquisa Qualitativa Em Educação Física Escolar. **Revista Movimento**. Porto Alegre, v. 16, n. 03, julho/setembro de 2010. p. 31-49.

DE SOUZA, T., L. **Enem/Sisu: Política Pública de Inclusão e Democratização do Acesso ao Ensino Superior?**. Dissertação (Mestre em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade). 2017. Universidade Federal De Itajubá. Itajubá. 2017. 162p.

DUARTE, E., M. et al. Estudo De Caso Sobre a Inclusão De Alunos Com Deficiência No Ensino Superior. **Rev. Bras. Ed. Espe.**, Marília, v.19, n.2. Abr.-Jun., 2013, p. 289-300.

FIGUEIRA, E. **Psicologia e Inclusão: Atuações Psicológicas Em Pessoas Com Deficiências**. Rio de Janeiro: Wakk Editora, 2015. 172p.

FROTA, A., K., dos S. **Práticas E Políticas Educacionais Inclusivas Na Universidade Federal De Roraima E A Educação Como Forma De Saúde**. Dissertação (Mestre em Ciências da Saúde). 73p. Universidade Federal de Roraima. Boa Vista. 2020.

GUARESCHI, T.; ALVES, M. D.; NAUJORKS, M. I. Autismo e políticas públicas de inclusão no Brasil. **Journal of Research in Special Educational Needs**, Oxford, v. 16, p. 246-250, 2016.

MATTOS, B., A, et al. Educação Em Saúde: Como Anda Essa Prática?. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**. Vol. 05, edição especial. Ano 2014 p.2737-55.

MENDES, C, de L.; RIBEIRO, S., M. Inclusão Da Pessoa Com Deficiência No Ensino Superior: Um Estudo Da Produção Acadêmica Na Área Da Educação. **Blumenau** – vol. 12, n. 1. jan/abr. 2017. p.189-206.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Educação Que Produz Saúde**. Secretaria de Gestão em Trabalho e Educação em Saúde. 2005. 16p.

NOGUEIRA, L., de F, Z., OLIVER, F, C. Núcleos de acessibilidade em instituições federais brasileiras e as contribuições de terapeutas ocupacionais para a inclusão de pessoas com deficiência no ensino superior. **Cad. Bras. Ter. Ocup.**, São Carlos, v. 26, n. 4, p. 859-882, 2018.



OPAS. **Indicadores De Saúde:** Elementos Conceituais e Práticos (Capítulo 1). 2020. Disponível em < [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14401:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations-section-1&Itemid=0&limitstart=1&lang=pt](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14401:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations-section-1&Itemid=0&limitstart=1&lang=pt)>. Acesso em 30 de julho de 2020. 6p.

ROCHA, T., B.; MIRANDA, T., G. A Inclusão De Alunos Com Deficiência No Ensino Superior: Uma Análise De Seu Acesso e Permanência. DÍAZ, F., et al., orgs. **Educação Inclusiva, Deficiência e Contexto Social:** Questões Contemporâneas [online]. Salvador: EDUFBA, 2009. 12p.

SASSAKI, R., K. **Inclusão:** Construindo uma sociedade para todos. W VA. 1999.

SCAFUTO; J., C., B., SARACENO, B., DELGADO, P., G., G. Formação e educação permanente em saúde mental na perspectiva da desinstitucionalização (2003-2015). **Com. Ciências Saúde.** 28(3/4):350-358. 2017.

SILVA, D., N., H , RIBEIRO, J., C., C , MIETO, G. **O aluno com deficiência intelectual em sala de aula: considerações da perspectiva histórico-cultural.** Desenvolvimento humano, educação e inclusão escolar, 205-219. 2010.

SILVA, G., M. **A Educação Permanente Em Saúde Na Formação Para O Cuidado Às Famílias Em Saúde Mental.** Tese (Doutora em Ciências). 2017. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto. 2017. 158p.

ZITTOUN, T.; MIRZA, N., M.; PERET-CLERMONT, A. **Quando a Cultura é Considerada Nas Pesquisas Em Psicologia Do Desenvolvimento.** Educar, Curitiba, n. 30, Editora UFPR. 2007. p. 65-76.



## **EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE DA CRIANÇA: ESTUDO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DA CARDIOPATIA CONGÊNITA NEONATAL NO EXTREMO NORTE DO BRASIL**

*Alisson Silva Siqueira*

*Bianca Jorge Sequeira*

*Calvino Camargo*

### **INTRODUÇÃO**

Este capítulo é resultado da pesquisa que culminou na conclusão do trabalho de dissertação de mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Roraima. O seu objetivo é conhecer as características clínicas e epidemiológicas dos casos de cardiopatias congênitas diagnosticados em recém-nascidos, bem como suas implicações para a saúde integral da criança na região. Adotou-se como fonte de coleta de dados os prontuários médicos do período de 2017 a 2019, arquivados no Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do Hospital e Maternidade Nossa Senhora de Nazaré (HMNSN), localizado na Boa Vista, capital do estado de Roraima. A apresentação dos conceitos e definições sobre o diagnóstico, tratamento, características epidemiológicas dos recém-nascidos e de suas respectivas mães, constituem o núcleo central da investigação. Além disso, são incluídas também nas discussões, as características das políticas e das estratégias que contribuem para melhor compreender e avaliar as ações desenvolvidas, preconizada pelo Ministério da Saúde do Brasil. A expectativa é de que as discussões decorrentes dos resultados apresentados, possam ajudar o leitor a aprofundar sua compreensão acerca da magnitude e das implicações da cardiopatia congênita, fato que poderá contribuir para qualificar as discussões relacionadas às ações de enfrentamento desse importante problema de saúde e de seu impactado no desenvolvimento físico e psicossocial de crianças e no cotidiano de seus familiares.

### **SOBRE A SAÚDE INTEGRAL À CRIANÇA**

O Brasil conquistou significativa redução nas taxas de mortalidade de crianças menores de um ano e de crianças menores de cinco anos. É nítida a percepção

de que nas últimas décadas a saúde da criança vem evidenciando importantes progressos. Vale ressaltar também que, ao mesmo tempo em que crescem as taxas de parto cesáreo e da prematuridade, crescem também a obesidade na infância e os óbitos evitáveis por causas externas (acidentes e violências).

Diante dos complexos desafios apresentados pela saúde da criança à agenda da saúde pública brasileira, fez-se necessário a elaboração da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC), resultado de extenso e participativo processo de construção coletiva, o qual teve início em 2012, sendo administrado pela Coordenação-Geral de Saúde da Criança e Aleitamento Bondoso (CGSCAM), do Ministério da Saúde (ALMEIDA, 2013), instituído a partir da publicação da Portaria 1.130, em agosto de 2015, do Ministério da Saúde.

A PNAISC parte do princípio de que, no atual estágio de progresso do Brasil, não é permitido julgar somente a sobrevivência e desenvolvimento da criança, faz-se necessário incluir também como desafio a vigilância sobre a melhoria das condições físicas, psíquicas e ambientais de saúde, afim de garantir o seu pleno crescimento, especialmente na primeira infância. Visto que os primeiros anos de vida são primordiais para o estímulo do progresso absoluto do ser humano, especificamente por causa de sua plasticidade cerebral. A imaturidade imunológica associada às condições sociais e ambientais desfavoráveis, tais como a precariedade de saneamento básico, de segurança alimentar e nutricional, de situações de violência intrafamiliar, de baixa escolaridade materna, de condições específicas das populações vulneráveis, das dificuldades no acesso aos serviços de saúde, educação e assistência social de qualidade, compõem o conjunto determinantes relacionados ao aumento da morbidade e mortalidade da população infantil, o que representa aumento dos riscos para o seu pleno desenvolvimento (BRASIL, 2017a).

A fim de sobrepujar tamanhos desafios e para conceituar a Atenção Integral à Saúde da Criança nas circunstâncias acima descritas, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) estrutura-se em sete eixos estratégicos (art. 6º), a seguir relacionados:

- I. Atenção humanizada e qualificada à gestação, ao parto, ao nascimento e ao recém-nascido;
- II. Aleitamento materno e alimentação complementar saudável;
- III. Promoção e acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento integral;
- IV. Atenção integral a crianças com agravos prevalentes na infância e com doenças crônicas;
- V. Atenção integral à criança em situação de violências, prevenção de acidentes e promoção da cultura de paz;
- VI. Atenção à saúde de crianças com deficiência ou

em situações específicas e de vulnerabilidade; VII. Vigilância e prevenção do óbito infantil, fetal e materno (BRASIL, 2017a).

No processo de consolidação da PANAIISC, o Brasil adotou como meta a redução da mortalidade neonatal, de recém-nascidos com até 28 dias de vida, visto que a mortalidade precoce, de bebês com até 7 dias de vida, configura de 60% a 70% da mortalidade infantil e, 25% destas mortes ocorrem no primeiro dia de vida. O investimento feito em políticas públicas nos últimos anos tem contribuído para a redução gradativa da taxa de mortalidade neonatal, quando comparada à mortalidade infantil pós-neonatal, principalmente nos estados das Regiões Norte e Nordeste (BRASIL, 2011b). Por isso vigilância do óbito infantil e fetal é considerada uma estratégia fundamental para a gestão, monitoramento e para a clínica na saúde da criança. Colabora para o controle da mortalidade infantil e fetal, para qualificar os registros dos óbitos, instrui as ações de intervenção para a prevenção de óbito e sustenta a estimativa e ação de acordo com o contexto social e econômico da família. A partir de suas inúmeras etapas, promove também a análise das ações e dos serviços de saúde contribuindo no processo formativo contínuo dos profissionais comprometidos por meio de ações de sensibilização e estudos de caso (BRASIL, 2011b). Desempenha também a análise das medidas imprescindíveis para a prevenção de óbitos evitáveis e, por conseguinte contribui com a diminuição da mortalidade materna, infantil e perinatal. O dispositivo para troca de informação entre a vigilância do óbito infantil, fetal e materno se faz essencial, na medida em que os problemas pertinentes a esses óbitos são análogos e as ações de prevenção são capazes de beneficiar a mulher e a criança. Ainda assim, é relevante enfatizar a consequência de um óbito materno sobre a vida da criança sobrevivente (BRASIL, 2011b).

A mortalidade infantil tem sido, ao longo do tempo, utilizada como importante indicador de avaliação das condições de vida, refletindo o estado de saúde da parcela mais vulnerável da população: os menores de um ano de idade. Valores altos refletem em geral, níveis precários de saúde, condições de vida e de desenvolvimento socioeconômico (BRASIL, 2016a). Para garantir a redução de suas taxas, o Ministério da Saúde (MS), após o ano 2000, incluiu em suas ações e estratégias a Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI) neonatal com o desafio de redução de óbitos no período neonatal (primeiros 28 dias de vida), momento em que se concentram 70% das mortes infantis. As ações preconizadas pela AIDPI Neonatal, além de incluir a promoção, prevenção e

ao tratamento dos problemas de saúde da criança de zero a dois meses, inclui também cuidados com a saúde da mulher que pretende engravidar e da gestante (OPAS, 2013).

Entre 1990 e 2014, a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) do Brasil reduziu de 47,1 para 14,1 óbito infantil por mil nascidos vivos (NV), representando uma redução de 70%. Diante desses dados, o Brasil atingiu a meta dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), no que tange a redução em dois terços da mortalidade infantil, antes do prazo final de 2015. Apesar de ainda ocupar o 90º lugar dentre os países do mundo quanto mortalidade na faixa etária de 0 a 5 anos e apresentar situação ainda distante daquela dos países desenvolvidos (RAJARATNAM, 2010 apud CIRÍACO, 2017). Ressalta-se ainda que a mortalidade infantil é dividida em neonatal precoce (menos de 7 dias), neonatal tardia (7 a 27 dias) e pós-neonatal (28 dias a menor de 1 ano).

Nos últimos anos, as principais causas de morte de crianças menores de 1 ano de idade são afecções perinatais, que dependem de elementos associados às condições do nascimento e à qualidade da assistência à gestação e ao parto. Atualmente, as políticas de redução da mortalidade infantil do Brasil priorizam os primeiros 27 dias de vida da criança, a exemplo do que acontece nos países mais desenvolvidos (UNA-SUS, 2016b).

## **A CARDIOPATIA CONGÊNITA E SUAS IMPLICAÇÕES**

As malformações cardíacas congênicas constituem-se em um importante problema de saúde da criança e podem evoluir de forma assintomática ou apresentar sintomas importantes no período neonatal, como cianose, taquidispnéia sopros e arritmias cardíacas. Conforme o tipo da malformação cardíaca congênita, esta pode ser curada através do procedimento cirúrgico. Porém é imprescindível que o diagnóstico seja precoce, de preferência durante a gravidez, uma vez que essa malformação cardíaca, caso não seja corrigida por técnicas cirúrgicas, procedimentos percutâneos invasivos ou tratada clinicamente, poderá levar o bebê ao óbito, ainda no período da gestação ou até no seu primeiro ano de vida, o que pode contribuir para o aumento dos indicadores de mortalidade infantil (JATENE et al., 2003).

De acordo com a Tabela 1, quanto à mortalidade neonatal precoce, as malformações congênicas estão entre as principais causas de morte, sendo as cardiopatias congênicas

(CC) responsáveis por 40% destas malformações, correspondendo a aproximadamente 30% de óbitos no período neonatal precoce e 8% dos óbitos totais do primeiro ano de vida, dados do ano de 2013 (BRASIL, 2013).

**TABELA 1:** Percentual da Mortalidade Infantil (0 a 365 dias de vida) por malformação congênita do aparelho circulatório atribuída à mortalidade neonatal precoce (0 a 6 dias de vida) por malformação congênita do aparelho circulatório.

| Região                | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|
| 1 Região Norte        | 33,6 | 29,5 | 30,5 | 28,4 | 22,5 |
| 2 Região Nordeste     | 31,7 | 32,6 | 31,9 | 30,0 | 32,1 |
| 3 Região Sudeste      | 29,6 | 27,8 | 30,3 | 29,7 | 27,5 |
| 4 Região Sul          | 27,1 | 31,4 | 28,7 | 31,6 | 33,9 |
| 5 Região Centro-Oeste | 23,4 | 27,3 | 26,5 | 31,0 | 28,9 |
| Total                 | 29,6 | 29,7 | 30,2 | 30,1 | 29,3 |

**FONTE:** Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM (BRASIL, 2015).

Ainda de acordo com Braunwald (2018), a estimativa de incidência de CC varia na ordem de 0,8 nos países de alta renda a 1,2% nos países de baixa renda, sendo que o valor médio de incidência para o Brasil e América Latina é na ordem de 1%; estimativa esta adotada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC).

As cardiopatias congênitas começaram a ser identificadas a partir do século XVII, mediante relatos ocasionais que procuravam correlacionar os sintomas clínicos com descobertas de autópsia (BEHRMAN; KLIEGMAN, 2004).

Para melhor compreensão do que está sendo apresentado, será apresentada a definição de cardiopatia congênita de Braunwald (2018, p. 3581):

Anormalidade na estrutura ou na função cardiovascular que está presente ao nascer, mesmo quando é descoberta muito mais tarde. As malformações cardiovasculares congênitas geralmente resultam de alteração do desenvolvimento embrionário de uma estrutura ou da falta de progressão desta estrutura para além do estágio embrionário ou fetal precoce. Os padrões anormais de fluxo criados por um defeito anatômico podem, por seu turno, influenciar, significativamente, o desenvolvimento estrutural e funcional do restante da circulação. Por exemplo, a presença de atresia mitral in útero pode impedir o desenvolvimento normal do ventrículo esquerdo, da valva aórtica e da aorta ascendente. De modo semelhante, a constrição do ducto arterial fetal pode resultar em dilatação ventricular direita e regurgitação tricúspide no feto e no recém-nascido, e poderá contribuir de modo importante, para o desenvolvimento de aneurisma da artéria pulmonar em presença de comunicação interventricular (CIV) e ausência da valva pulmonar, ou poderá resultar em uma alteração do número e do calibre dos vasos de resistência vascular pulmonar do feto e do recém-nascido.

Alguns fatores de risco aumentam a incidência de defeitos cardíacos congênitos, tais como o histórico familiar (parentes de primeiro grau), fatores maternos, que incluem as doenças crônicas como a diabetes ou a fenilcetonúria mal controladas, consumo de álcool, exposição a toxinas ambientais e infecções também podem aumentar, consideravelmente, a probabilidade de uma anomalia cardíaca (HOCKENBERRY, 2011).

As malformações cardíacas congênicas podem ocorrer diretamente por herança mendeliana, como resultado de anormalidade genética e podem estar também fortemente associadas a uma aberração cromossômica subjacente (p. ex., trissomia), podem ser diretamente relacionadas com o efeito de um tóxico ambiental (p. ex., diabetes materno, uso de álcool) ou resultar de interação de sistemas multifatoriais genéticos e ambientais demasiado complexos, capazes de permitir a especificação de causa única (p. ex., síndrome CHARGE – Síndromes em CC) (BRAUNWALD, 2018). Tendo outras síndromes associadas às cardiopatias congênicas, tais como de Alagille, de Alcapa, de Cimitarra, de DiGeorge, de Down, de Ellis-Van Creveld, de Holt-Oram, de Leopard, de Noonam, de Cimitarra, de Willians, de Turner, da Rubéola congênita e a complexa síndrome de Shone. Ressalta-se que os fatores ambientais como a própria rubéola materna, a ingestão de talidomida, lítio, isotretinoína e ingestão crônica de álcool são agentes implicados na etiologia das cardiopatias congênicas.

Em relação aos determinantes genéticos, podemos afirmar que menos de 15% de todas as malformações congênicas podem ser atribuídas a aberrações cromossômicas ou a mutação ou transmissão genética. A incidência na vida fetal excede a da primeira infância, porque as lesões muito complexas estão associadas a não viabilidade precoce ou morte *in utero* posterior (BRAUNWALD, 2018).

Em consequência da gravidade na maioria das cardiopatias no período neonatal, essa condição precisa ser diagnosticada e tratada de imediato, evitando-se a deterioração hemodinâmica do bebê e lesões de outros órgãos, especialmente do sistema nervoso central. Recém-nascidos portadores de cardiopatias congênicas constituem um grupo de alto risco pelos elevados índices de mortalidade e morbidade. Dessa forma, a CC realmente merece especial atenção, uma vez que em nove de cada 1.000 nascidos vivos (BRAUNWALD; ZIPES; LIBBY, 2003), cerca de 25% dos casos são cardiopatias graves que precisam de intervenção no primeiro ano de vida (BEHRMAN; KLIEGMAN, 2004).

Apesar do grande número de cardiopatias congênicas, suas manifestações clínicas durante o período neonatal, podem cursar com uma pequena parcela

que necessitam de cuidados intensivos, tendo, a maior parte dos acometidos assintomáticos ou oligossintomáticos nos primeiros dias ou anos de vida.

O diagnóstico das cardiopatias congênitas é realizado por meio da análise criteriosa de alguns sinais clínicos, sendo os principais: a cianose, a taquipneia e a presença de sopro cardíaco. Sendo assim, na presença de um ou mais desses sinais deve-se constantemente suspeitar de cardiopatia congênita. Porém, um recém-nascido (RN) com cianose, pode ser portador de patologia pulmonar e outro com taquipneia, pode ter um quadro de acidose metabólica. Dessa forma, torna-se essencial uma abordagem diagnóstica coerente e sistematizada para se determinar rapidamente se o RN é ou não portador de cardiopatia congênita. Sabendo-se que a transferência da circulação fetal para a neonatal acontece em até alguns dias depois ao nascimento, por vezes torna-se essencial fazer avaliações e reavaliações frequentes até que se chegue a um diagnóstico completo (BRASIL, 2014c).

As principais consequências patológicas das CC, segundo o Livro-Texto da Sociedade Brasileira de Cardiologia - SBC 2014, são a insuficiência cardíaca congestiva, a cianose, a hipertensão pulmonar e arritmias. Entre as complicações incomuns se destacam a endocardite infecciosa e dor torácica. Conforme assevera Braunwald (2018, p. 3592):

Os principais sinais da insuficiência cardíaca fetal são: edema do couro cabeludo, ascite, derrame pericárdico e redução dos movimentos fetais. Em neonatos a termo, as causas precoces mais importantes de insuficiência cardíaca são: a síndrome de hipoplasia do ventrículo esquerdo e da coarctação da aorta, taquiarritmia sustentada, fístula arteriovenosa cerebral ou hepática, e miocardite. Na idade acima de uma a duas semanas, quando a diminuição da resistência vascular pulmonar permite um substancial shunt da esquerda para a direita, entre as lesões que mais comumente produzem insuficiência cardíaca estão as CIV e os defeitos septais AV, a TGA, o truncus arteriosus e a conexão anômala total das veias pulmonares. Lactentes com menos de 1 ano portadores de malformações cardíacas respondem por 80% a 90% dos pacientes pediátricos que manifestam insuficiência cardíaca congestiva. Em crianças mais velhas, a insuficiência cardíaca deve-se, muitas vezes, à doença adquirida ou trata-se de uma complicação de procedimentos cirúrgicos. Na categoria adquirida estão as doenças reumáticas e as endomiocárdicas, a endocardite infecciosa, os distúrbios hematológicos e os nutricionais, e as arritmias cardíacas graves. O paciente adulto com CC pode desenvolver insuficiência cardíaca na presença de um substrato (p. ex., disfunção miocárdica, regurgitação valvar) ou de um fator precipitante (p. ex., arritmia sustentada, gravidez, hipertireoidismo).

Os defeitos cardíacos são classificados como cianóticos e acianóticos, indicando a presença ou não de coloração azulada da pele e das mucosas em



virtude de oxigenação insuficiente do sangue, e outro baseado em características hemodinâmicas, como fluxo sanguíneo pulmonar aumentado ou diminuído, obstrução do fluxo sanguíneo fora do coração e fluxo sanguíneo misto (HOCKENBERRY, 2011). As cardiopatias congênitas são as causas mais frequentes de emergência em cardiologia pediátrica (GARSON; BRICKER; MCNAMARA, 1990).

As cardiopatias congênitas graves precisam ser diagnosticadas nos primeiros dias de vida, antes da alta hospitalar. Não obstante, uma pesquisa realizada em 2006 no Reino Unido, demonstrou que em cerca de 25% dos bebês o diagnóstico de cardiopatia foi realizado após a alta da maternidade, intensificando o prognóstico posteriormente ao tratamento cirúrgico (SILVA et al., 2014). É possível que no Brasil este número seja também maior (BRASIL, 2014b).

O tratamento das cardiopatias congênitas varia desde o tratamento farmacológico, à cardiologia intervencionista e desta à cirurgia cardíaca; alcançando desde a vida intrauterina às mais variadas idades da vida pós-natal, os quais permitem que os pacientes possam evoluir até a idade adulta, conferindo menor morbimortalidade relacionada a este conjunto de patologias.

Quanto à terapia farmacológica, é possível lançar mão ao uso de antiarrítmicos como o sotalol, ainda na vida fetal, bem como em pacientes recém-nascidos, pediátricos e adultos jovens; também o uso de diuréticos e drogas que inibem o remodelamento cardíacos são de grande importância ao tratamento destes recém-nascidos, trazendo melhora nos padrões de morbidade de pacientes portadores de cardiopatias congênitas.

A terapêutica invasiva cardíaca fetal, ou seja, intra-útero, por via percutânea, teve seus primeiros relatos no início dos anos de 1990, segundo Freud et al. (2014), no início dos anos 2000 um grupo do Children's Hospital, de Boston, iniciou o programa, acumulando aproximadamente 150 casos em 10 anos de terapêutica invasiva fetal, com enorme progresso nesse campo, encorajando outros centros a adotarem estas técnicas em pacientes selecionados.

No tocante às intervenções em fetos portadores de cardiopatias congênitas, Pedra (2014) preleciona que esta intervenção fetal direta para lesões cardíacas específicas inicialmente envolvia as lesões obstrutivas, limitadas ao ventrículo esquerdo, posteriormente foram ampliadas ao ventrículo direito; defende ainda que após realizada a valvoplastia por catéter-balão, o alívio das lesões obstrutivas de via de saída permitem o crescimento do ventrículo afetado, mudando a via neonatal de univentricular até a correção biventricular, fato observado em média



de 6 a 12 meses de vida, em uma série de 8 de 17 valvoplastias aórticas realizadas no Hospital do Coração, em São Paulo.

A cirurgia cardíaca para o feto é também uma futura opção e, de fato, já existe quantidade considerável de pesquisas sobre o impacto deste recurso em animais. Paralelamente à extraordinária expansão das técnicas intervencionistas no tratamento de anormalidades estruturais, as técnicas ablativas para o tratamento de taquicardias agora estão sendo executadas, rotineiramente, nos centros com programas de eletrofisiologia em cardiopatia congênita e são cruciais para o tratamento de adultos operados, ou não, de CC, nos quais as arritmias constituem fator importante de morbidade, bem como causa significativa de mortalidade tardia (BRAUNWALD, 2018).

Com relação a terapia farmacológica transplacentária administrada por via oral para tratamento das taquiarritmias destaca-se o uso do sotalol tanto no feto, quanto em pacientes pediátricos e adultos portadores de cardiopatias congênitas, porém, a principal droga utilizada é a digoxina, a qual necessita de tratamento intra-hospitalar pela necessidade da administração de altas doses. Ainda neste cenário, podemos lançar mão da Flecainamida, Amiodarona e em casos de taquicardias ventriculares o Magnésio, a Lidocaína e o Propranolol; raramente necessitando de cordocentese para infusão direta (BRAUNWALD, 2018).

O Brasil registra anualmente 2,8 milhões de nascidos vivos, podendo-se estimar o surgimento de quase 29 mil novos casos de cardiopatias congênitas ao ano (CANELO et al., 2012). Entretanto, Pinto Júnior (2015), em pesquisa realizada a partir dos dados do ano de 2010, conclui que no Brasil há uma subnotificação dos casos de cardiopatia congênita, destacando que há necessidade de adequações na metodologia de seu registro e com os seguintes resultados.

O Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) registrou 0,7% de nascimentos com anomalias congênitas no Brasil em 2014, e 0,5% na Região Norte. Em Roraima ocorreram 26 anomalias congênitas em 2013, em 2014 (41), em 2015 (46), em 2016 (66), e em 2017 (60). Houve um aumento de 56,7% no período de 2013 a 2017 no registro dessas anomalias na DN (BRASIL, 2016c).

Segundo Pinto Júnior (2015):

A incidência, no Brasil, é de 25.757 novos casos/ ano, distribuídos em: Norte 2.758; Nordeste 7.570; Sudeste 10.112; Sul 3.329; e Centro-Oeste 1.987. Em 2010, foram notificados ao SINASC/MS 1.377 casos de nascidos com cardiopatias congênitas, o que representa 5,3% do estimado para Brasil. No mesmo período, os subtipos mais frequentes foram: comunicação interventricular (7.498); comunicação interatrial (4.693); persistência do canal arterial (2.490); estenose pulmonar (1.431); tetralogia

de Fallot (973); coarctação da aorta (973); transposição das grandes artérias (887); e estenose aórtica 630. A prevalência de cardiopatias congênitas, para o ano de 2009, foi 675.495 crianças e adolescentes e 552.092 adultos.

No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) percebe essa doença como um enorme desafio no que tange o atendimento integral à criança. Para tanto, vale enfatizar que o SUS dispõe de 69 serviços de cirurgia cardiovascular pediátrica em 20 estados e DF, sendo que 49% dos serviços não atingem o mínimo de cirurgias cardíacas pediátricas congênitas, previsto em Portaria, 120 cirurgias/ano para serviços habilitados especialmente em pediatria e 240 cirurgias/ano para serviços habilitados em atendimentos pediátricos/adultos (BRASIL, 2018a).

É fundamental enfatizar que o número de procedimentos cirúrgicos relacionados à cardiopatia congênita em crianças registrou um aumento de 8% entre junho de 2017 e março de 2018. Ao longo desse período, foram efetuadas 6.867 cirurgias. Os avanços positivos são resultados do Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita, lançado pelo Ministério da Saúde no ano de 2017. Ademais, houve diminuição de 35% no número de pacientes em espera, passando de 109 para 70 (BRASIL, 2018a).

Vale enfatizar que o diagnóstico precoce da cardiopatia congênita é de suma importância, visando o objetivo de manter a meta, já alcançada, de redução da mortalidade infantil estabelecida para 2015, conforme os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio da Organização das Nações Unidas, porém o Brasil não obteve redução significativa em relação à mortalidade neonatal precoce, quando o óbito ocorre antes de sete dias completos de vida (BRASIL, 2012b). Além disso, diagnosticar precocemente a cardiopatia congênita é imprescindível para elaboração de diretrizes que visem à execução de tratamento com resultado positivo para essas crianças. Visto que, o diagnóstico pré-natal de algumas grandes malformações cardíacas exerce impacto direto sobre o prognóstico, do ponto de vista da sobrevida, da morbidade e até do custo (BRAUNWALD, 2018).

## **EPIDEMIOLOGIA DA CARDIOPATIA CONGÊNITA E CARACTERÍSTICAS DO RECÉM-NASCIDO EM RORAIMA**

Ao relacionar a mortalidade infantil no período de 2016 a 2018, pelo grupo do CID 10 Malformações Congênitas do Aparelho Circulatório e categoria do CID – 10 Outras malformações congênitas do aparelho circulatório, no Brasil

encontramos um total de 108.437 óbitos sendo 9.787 atribuídos as CC, um total de 9% dos óbitos em menores de 1 ano. Quanto ao estado de Roraima, este contabiliza um total de 686 óbitos, sendo 79 destes atribuídos às CC, portanto um total de 11,5% de mortes no período (DATASUS, 2020). Percebe-se, portanto, que a mortalidade por cardiopatia congênita (CC) é de 3,32 por 1.000 nascidos vivos no ano de 2018.

A distribuição dos diagnósticos de cardiopatias congênicas no HMINSN/Roraima, evidenciada na tabela abaixo, demonstra que a incidência média é de 2,95 para cada 1000 nascidos vivos (NV) e tem como destaque o aumento da taxa de incidência do ano de 2018, que é de 3,6 / 1000 NV e da frequência relativa do mesmo ano é de 41%, considerando a distribuição percentual no período estudado.

**TABELA 2:** Distribuição dos registros de casos de CC no HMINSN de 2017-2019.

| Ano   | Frequência Absoluta de CC / (nascidos vivos no HMINSN) | Frequência Relativa (%) | Taxa de Incidência (1000 / nasc. vivos) | Percentil anual de incidência |
|-------|--|-------------------------|---|-------------------------------|
| 2017  | 28 (9343)  | 30                      | 3,0                                     | 0,30%                         |
| 2018  | 38 (10566)   | 41                      | 3,6                                     | 0,36%                         |
| 2019  | 27 (11625)   | 29                      | 2,3                                     | 0,23%                         |
| Total | 93 (31534)   | 100%                    | 2,95                                    | 0,29%                         |

No cenário acima descrito, apesar da baixa incidência de CC encontrada no estudo por meio de dados dos registros hospitalares podemos considerar possível fragilidade, tanto diagnóstica como na descrição dos dados em prontuários e sistemas oficiais, onde temos uma taxa de incidência de CC em RNs menor do que a taxa de mortalidade pela mesma patologia em igual período, em consequência pode-se pressupor subnotificação dos casos. No tocante a mortalidade, encontramos uma TMI superior em nosso estado frente a média nacional, onde fatores como a baixa adesão ao pré-natal adequado, estabelecimento de linha de cuidados entre a AB e o centro de referência secundário e a ausência de um serviço de cirurgia cardiovascular pediátrica possam impactar diretamente no aumento da mortalidade em Roraima. Ao analisar-se o perfil dos RNs portadores de CC em Roraima, tem-se o seguinte cenário (Tabela 3).

**TABELA 3:** Gênero, IG e Peso ao nascer dos 93 RNs do estudo.

| Variável                   | Frequência Absoluta (n) | Frequência Relativa (%) |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Sexo Biológico</b>      |                         |                         |
| Feminino                   | 52                      | 55,9                    |
| Masculino                  | 41                      | 44,1                    |
| <b>Idade Gestacional</b>   |                         |                         |
| Prematuros (< 37s)         | 13                      | 14,0                    |
| A termo (37 a 41s e 6d)    | 74                      | 79,6                    |
| Pós datismo (> 42 sem)     | 00                      | 00,0                    |
| Não relatado               | 06                      | 6,4                     |
| <b>Peso ao Nascer (Kg)</b> |                         |                         |
| Entre 2 e 2,5              | 10                      | 10,8                    |
| Entre 2,6 e 4,0            | 74                      | 79,6                    |
| Acima de 4,0               | 07                      | 7,5                     |
| Não relatado               | 02                      | 2,1                     |
| <b>TOTAL</b>               | <b>93 RNs</b>           | <b>100%</b>             |

Quanto à idade gestacional (IG), não foi evidenciada a presença de RNs com CC com IG maior ou igual a 42 semanas. O grupo mais prevalente no estudo encontra-se a termo, com 79,6% (74/93) e a presença de prematuridade foi encontrada em 14% da amostra (13/93).

Verifica-se, também, que as CC mais prevalentes nos RNs do estudo foram PCA e CIA (Tabela 4), acometendo 72% (67/93) e 37,6% (36/93), respectivamente; estes tipos de CC são mais incidentes entre o sexo feminino, o que pode explicar sua maior incidência de CC no sexo feminino.

**Tabela 4:** Classificação das CC registradas no HMINSN, Boa Vista, RR, Brasil, no período de 2017 a 2019.

| Tipo de CC  | Frequência Absoluta de CC *(Total NV 2017-19) | Frequência Relativa (%) | Incidência no HMINSN / 1000 nascidos vivos (%) |
|-------------|---|-------------------------|--|
| Cianóticas  | 06  | 6,4%                    | 0,19 (0,02%)                                   |
| Acianóticas | 87  | 93,6%                   | 2,76 (0,28%)                                   |
| Total de CC | 93 (31534)                                    | 100%                    | 2,95 (0,29%)                                   |

\*Total de nascidos vivos de 2017 a 2019 no HMINSN.

Ao considerar a incidência de CC do tipo Cianótica, verifica-se uma incidência inferior a retratada na literatura, onde, segundo o Centers for Disease Control e Prevention dos Estados Unidos (CDC), em 2005, a incidência de CC cianogênicas correspondeu a 56,9 por 100.000 nascidos vivos (MOREIRA, 2015). A incidência evidenciada neste estudo foi inferior, sendo constatado 19 casos por 100.000 nascidos vivos. Caracterizando os 06 casos de CC Cianótica, 03 eram do sexo masculino e 03 femininos, todos a termo, com 05 RNs de peso adequado e 01 caso de baixo peso, onde, 05 casos evoluíram com necessidade de cuidados em terapia intensiva e 01 caso para cuidados semi-intensivos, com o desfecho da internação de 03 RNs evoluindo para alta hospitalar e 03 casos evoluindo com óbito.

A Tabela 5 evidencia os diagnósticos ecocardiográficos dos grupos de defeitos anatômicos encontrados nos recém-nascidos portadores de cardiopatias congênitas, cabe ressaltar que as cardiopatias congênitas comumente ocorrem de forma associada, o que pode gerar diversos espectros clínicos, desde assintomáticos até o óbito, dificultando sua classificação. Portanto os defeitos anatômicos foram classificados de acordo etiologia primária, desta forma utilizaremos sua classificação genérica, PCA, FOP, CIA e CIV, não diferindo entre os seus subtipos, associações a outras CC, dimensões ou grau de comprometimento hemodinâmico inerente a cada uma das patologias citadas, excetuando a descrição em prontuário, entre Cianóticas e Acianóticas. Ainda vale ressaltar que a insuficiência da valva pulmonar e tricúspide, além dos diagnósticos de hipertensão pulmonar dos exames ecocardiográficos avaliados foram agrupados com a denominação de Insuficiência Valvar Direita.

**TABELA 5:** Perfil dos tipos de defeitos cardíacos congênitos encontrados no HMINSN, Boa Vista, RR, Brasil, no período de 2017 a 2019.

| Diagnóstico (CID10)                    | Frequência Absoluta (n) | Frequência Relativa (%) |
|--|-------------------------|-------------------------|
| Permeabilidade do Canal Arterial (PCA) | 67                      | 72,0                    |
| Comunicação Interatrial (CIA)          | 36                      | 37,6                    |
| Insuficiência Valvar Direita           | 26                      | 28,0                    |
| Comunicação Interventricular (CIV)     | 19                      | 20,4                    |
| Forame Oval Patente (FOP)              | 15                      | 16,1                    |
| Estenose Pulmonar                      | 03                      | 3,2                     |
| Coarctação Aórtica                     | 03                      | 3,2                     |

|                            |    |     |
|----------------------------|----|-----|
| Hipoplasia do Arco Aórtico | 02 | 2,2 |
| Dupla Via de Saída do VD   | 01 | 1,1 |
| Estenose Aórtica           | 01 | 1,1 |
| Estenose Tricúspide        | 01 | 1,1 |
| Prolapso de Valva Mitral   | 01 | 1,1 |
| Hipoplasia de VE Esquerdo  | 01 | 1,1 |
| Hipoplasia de VD           | 01 | 1,1 |
| Dextrocardia               | 01 |     |
| Mixoma de Átrio Esquerdo   | 01 | 1,1 |

**FONTE:** O Autor (2020).

O canal arterial é uma comunicação fetal entre a aorta descendente e a artéria pulmonar principal. Logo, a Persistência do Canal Arterial ocorre quando o canal arterial não se fecha logo após o nascimento. O PCA ocorre em 1 caso a cada 1.000 a 5.000 nascimentos e representa 10% a 20% de todos os tipos de CC (GRIFFIN; TOPOL, 2007). Embora não seja considerado uma cardiopatia congênita de grande significância clínica, a Persistência do Canal Arterial (PCA), foi o defeito cardíaco congênito encontrado com maior frequência na amostra avaliada (Tabela 5); a PCA esteve presente em 72% dos casos (67/93) de RNs portadores de cardiopatias congênicas, com uma incidência maior frente a literatura de 2,1 casos a cada 1000 nascidos no HMINSN, ocorrendo de forma isolada em 17% dos casos (16/93) e em associação com outras CC em 55% dos casos (51/93) avaliados neste estudo; dentre as suas associações, em 26,9% dos casos (25/93) a PCA foi encontrada em conjunto com a Insuficiência Valvar Direita, destacando esta maior associação frente a outras CC associadas; em outros 25% dos casos (23/93) a PCA foi encontrada associada a CIA.

Em relação a IG observou-se PCA em 61% (8/13) dos RNs prematuros e em 74% (55/74) dos RNs a termo, lembrando que não há casos de CC em RNs com pós datismo em nossa amostra; em outros 04 casos não foi relatada a idade gestacional em prontuário.

Ao avaliar-se o peso do RN, encontra-se a PCA associada a 60% (6/10) dos RNs de baixo-peso ao nascimento. No grupo intermediário encontramos a PCA incidente em 72% (53/74) dos RNs com peso adequado e no extremo superior encontramos a PCA em 86% (6/7) dos RNs com macrossomia todos com idade gestacional adequada.

A relação de idade gestacional e peso chama a atenção, uma vez que espera-se encontrar uma maior prevalência de PCA em RNs prematuros e de

baixo peso frente aos RNs com IG adequada e aos com peso acima de 4 quilos (macrossômicos).

Apesar da PCA ser uma CC de menor complexidade, sua importância reside em incidir em 72% dos RNs portadores de CC do estudo, o dobro da incidência descrita na literatura, além de sua associação a outros defeitos cardíacos congênitos em 55% dos casos e de apresentar incidência inversa a esperada em relação ao peso e idade gestacional dos RNs.

Trazendo a discussão às CC com maior significado clínico, considerada o terceiro tipo mais frequente pela literatura, com 1 caso para 2000 nascidos vivos, com predominância no sexo feminino, encontramos a Comunicação Interatrial (CIA), um defeito que gera um shunt permanente da esquerda para a direita, podendo ocasionalmente se inverter o sentido em situações em que a pressão atrial direita supera a do átrio esquerdo. Foi a segunda CC de maior incidência em nosso estudo (Tabela 5), com uma incidência no HMINSa de 2,3 casos para 2000 nascidos vivos, mais que o dobro descrito pela literatura e presente em 39% (36/93) dos casos de CC, onde a associação de maior incidência foi entre CIA e PCA, estando presente em 25% (23/93) dos casos, como já descrito anteriormente; outra associação em ordem de importância foi a associação entre CIA e Comunicação Interventricular (CIV) estando presente em 12% (11/93) dos casos. A Presença de CIA isolada ocorreu em 3% dos casos.

Em relação ao sexo, a CIA encontra-se presente em 40,3% (21/52) dos RNs femininos e em 36,5% (15/41) RNs masculinos, corroborando a prevalência maior sobre o sexo feminino. Já no tocante a idade gestacional, observa-se a CIA em 46,2% (6/13) dos RNs prematuros, e em 37,8% (28/74) dos RNs a termo, lembrando que não há casos de CC em RNs com pós datismo em nossa amostra; em outros 02 casos não foi relatada a idade gestacional em prontuário.

Avaliando relação do peso com CIA, observa-se esta associação em 20% (2/10) dos RNs de baixo-peso ao nascimento. No grupo de RNs como peso adequado encontramos a CIA incidente em 41,9% (31/74) dos RNs do estudo e no extremo superior encontramos a PCA em 14,3% (1/7) dos RNs com macrossomia. Em 02 casos não havia o peso do RN registrado em prontuário.

No grupo prematuridade, observou-se a PCA, um achado esperado para RNs com IG inferior a 37 semanas, em oito (8) dos treze (13) prematuros avaliados; destes treze (13) prematuros nove (9) necessitaram de cuidados intensivos e apenas um (01) prematuro intercorreu com óbito. Não foram encontradas CC cianóticas no grupo prematuridade.

A CIA é a segunda CC mais incidente neste estudo, presente em 39% dos RNs estudados, com alta incidência no HMINSN, raramente ocorrendo de forma isolada e sua associação mais frequente foi com a PCA, em 25% da amostra. Apresenta predominância no sexo feminino frente ao masculino. Em relação da idade gestacional e CIA mostra sua maior incidência em pré-termos frente os RN a termo, já em relação ao peso observa-se, neste cenário, incidência maior no grupo de peso adequado frente RNs localizados nos extremos de baixo peso ou de macrossomia.

Embora as insuficiências valvares direitas não sejam classificadas como formas de CC, neste estudo elas foram agrupadas, pois, refletem um grande grupo de patologias congênitas cardiovasculares que cursam com aumento da pressão em artéria e território pulmonar e possuem em comum achados ecocardiográficos compatíveis com insuficiências ou regurgitações em valvas pulmonar e tricúspide, hipertensão pulmonar, síndrome de Eisenmenger, portanto, este grupo de CC recebeu a denominação genérica de Insuficiência Valvar Direita.

Este conjunto de patologias ocupam a terceira posição em tipos de CC encontradas em nossa série, presentes de 28% (26/93) dos RNs portadores de CC.

Sua maior associação a outras CC foi em relação a presença de PCA em 26,9% (25/93), quase a totalidade de casos de Insuficiência Valvar Direita, sendo também a associação mais incidente do PCA em relação a outras CC, diante o perfil de casos associados à PCA, 16 casos foram de associação única de PCA e Insuficiência Valvar Direita, outros 9 casos associados a uma terceira cardiopatia congênita, em geral a CIA, e um único caso de Insuficiência Valvar Direita associada exclusivamente a CIA. Tal associação de PCA e insuficiência valvar direita se explica pois após o nascimento, momento em que há o aumento da pressão do lado esquerdo e na presença de um canal arterial prévio, há o aumento do fluxo ao território arterial pulmonar, gerando sobrecarga de volume e pressão.

Em relação ao sexo, a Insuficiência Valvar Direita foi mais incidente nos RNs do sexo feminino presente em 36,6% (18/52) dos casos e em 19,5% (8/41) dos RNs masculinos. A presença de Insuficiência Valvar Direita perante a IG foi observada em 30,1% (4/13) dos RNs prematuros e em 27% (20/74) dos RNs a termo, valendo lembrar a ausência de RNs com pós datismo em nossa amostra; em 02 casos não há registro da IG do RN em prontuário. Ao avaliar a Insuficiência Valvar Direita em relação ao peso, a mesma se mostrou associada a 20% (2/10) dos RNs de baixo-peso ao nascimento. No grupo de RNs como peso adequado encontramos a Insuficiência Valvar Direita em incidente em 27%



(20/74) dos RNs do estudo e no extremo superior encontramos 57,1% (4/7) RNs com Insuficiência Valvar Direita.

O grupo de alterações denominadas Insuficiência Valvar Direita representa uma importante parcela do nosso estudo, sendo a terceira causa mais incidente, associada a CIA e mais comumente a PCA, com incidência similar entre as IG e sua frequência aumenta diretamente proporcional ao o peso do RN, sendo possível explicar devido as alterações hemodinâmicas do RN logo após o parto, com o aumento da pressão no território arterial sistêmico e queda de pressão no território arterial pulmonar, concomitante quase sempre com a presença do PCA em 96% dos casos de Insuficiência Valvar Direita, fato este que expõe todo coração direito e território arterial pulmonar a uma sobrecarga de pressão e volume.

A Comunicação Interventricular Isolada é a cardiopatia congênita mais comum, correspondendo em torno de 20% de todas as cardiopatias congênitas (MOREIRA, 2015). Porém, neste estudo, a CIV isolada foi encontrada em apenas 4,3% (04/93) dos casos, porém associada a outras CC atingiu 20,4% (19/93) da amostra, tendo sua maior associação com casos de CIA 10,7% (10/93) e associado a PCA em 9,6% (9/93), ocupando a quarta posição no cômputo geral das CC desta série estudada (Tabela 7).

Em relação ao sexo, a CIV encontra-se presente em 26,7% (14/52) dos RNs femininos e em 12,2% (5/41) RNs masculinos, corroborando a prevalência maior sobre o sexo feminino. Avaliando a presença de CIV frente os estágios de IG foi possível observá-la presente em 23,1% (3/13) dos RNs prematuros e em 20,2% (15/74) dos RNs a termo, lembrando que não há casos de CC em RNs com pós datismo em nossa amostra; em 01 caso não foi registrada a IG do RN em prontuário.

Ao observar-se a relação entre peso e CIV, percebe-se e a associação em 20% (2/10) dos RNs de baixo-peso ao nascimento. No grupo de RNs como peso adequado encontramos a CIV incidente em 23% (17/74) dos RNs do estudo e no extremo superior não encontramos RNs com CIV.

A CIV é a quarta CC mais incidente em nossa série, presente em 20,4% dos RNs estudados, raramente ocorrendo de forma isolada em nossa amostra, discordando da literatura neste quesito, com predomínio dos casos no sexo feminino incidindo em 26,7% da amostra feminina. Sua associação mais frequente foi com a CIA, em 10,7% da amostra. Em relação da idade gestacional e peso, a CIV não mostrou diferenças significativas, não sendo encontrada em RNs maiores de 4 quilos.

Retornando ao contexto de cardiopatias congênitas de menor importância clínica encontramos a presença do Forame Oval Patente (FOP), é um espaço em forma de túnel entre o *septo secundum* e o *septo primum* subjacentes, e tipicamente, fecha-se em 75% dos indivíduos ao nascimento, por meio da fusão (BRAUNWALD, 2018), em 25% dos casos há a persistência do FOP, o qual comporta-se como um tipo de válvula que abre do lado direito para o esquerdo gerando o shunt, o qual não é permanente, no sentido direito para o esquerdo. Em nossa amostra, O FOP (Tabela 7), é a quinta CC de maior incidência em nosso estudo, sendo encontrado em 16% (15/93) dos casos, apresentando-se isolado em apenas 2,2% dos casos; o FOP apresentou uma associação maior com a PCA estando presente em 10,7% (10/93) dos casos de CC. Até algum tempo atrás, acreditava-se que esta patologia congênita, geralmente, não apresentava complicações, porém, nos últimos anos o FOP ganhou espaço no debate clínico devido estar relacionado a doenças como os acidentes vasculares criptogênicos resultantes de embolismos paradoxais, síndrome de descompressão e enxaquecas, tendo sua oclusão, como tratamento, passando a ser indicada em alguns casos selecionados (EECHOUT, 2009).

Em relação a IG o FOP encontra-se presente em apenas 7,7% (1/13) dos RNs prematuros, e em 17,6% (13/74) dos RNs a termo, em 01 caso não foi relatada da IG no prontuário. Avaliando a relação de FOP e peso, não observou-se o FOP associada aos RNs de baixo-peso ao nascimento. No grupo intermediário, de peso adequado, encontramos a FOP incidente em 17,6% (13/74) dos RNs com peso adequado e no extremo superior, RNs com peso igual ou acima de 4 quilos, encontramos o FOP associado a 28,6% (2/7) destes RNs com macrossomia.

A relação da IG e peso, com a presença de FOP, faz com que esta CC de menor complexidade chame a atenção nesta série, uma vez que esperamos encontrar uma maior prevalência de FOP em RNs prematuros e de baixo peso frente aos RNs com IG adequada e / ou com peso acima de 4 quilos (macrossômicos), porém ao avaliarmos a incidência descrita no estudo em voga e ao comparar com a literatura podemos observar que os valores de incidência no grupo peso e IG encontra-se dentro do que há descrito.

Portanto a incidência geral do FOP em prematuros e RNs de baixo peso foi baixa, aumentando de acordo com a IG e com o peso, dados estes que embora pareçam divergir em relação a evolução da gestação são justamente o que permite entender que o processo da formação do FOP com fusão do *septo primum* com o *septo secundum*, neste caso incompleta, é que se permite a formação

do “túnel” do FOP, ainda, nota-se que a incidência de nosso estudo se encontra em conformidade com a literatura. Em cerca de 25% dos indivíduos, ocorre a persistência do FOP na vida adulta (BRAUNWALD, 2010).

A Oximetria de Pulso, comumente chamada de Teste do Coraçãozinho (Gráfico 1), teve sua descrição do exame em apenas 16 dos 93 prontuários. Trata-se de um método de triagem neonatal para identificação de CC, especialmente as de maiores repercussões clínicas e hemodinâmicas, as CC Cianóticas. Trata-se de um exame custo-efetivo, não invasivo, o qual deverá ser realizado entre 24 e 48 horas de vida, avaliando a oximetria no membro superior direito e em um dos membros inferiores, conforme preconizado de Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2011). No âmbito oficial desde o final de 2013, a Comissão Nacional de Incorporação de Novas Tecnologias no SUS (CONITEC) recomendou a incorporação da Oximetria de Pulso (Teste do Coraçãozinho) como ferramenta de triagem neonatal, de forma universal pelo SUS, no âmbito da implementação da Rede Cegonha, a qual o HMINSN faz parte. Tal recomendação foi oficializada pela publicação da Portaria nº 20/2014 (BRASIL, 2014).

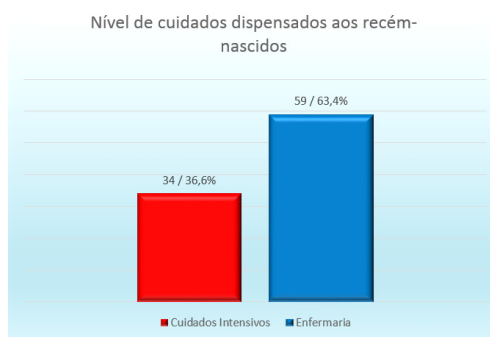
**GRÁFICO 1:** Registro da realização do Teste do Coraçãozinho.



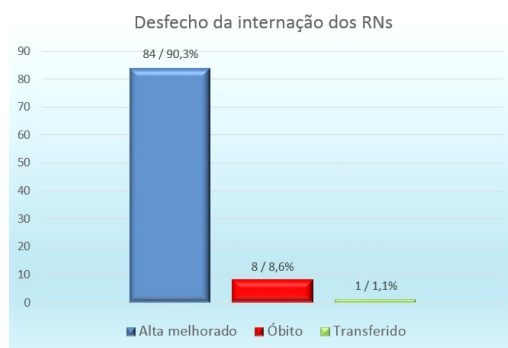
O baixo número de registros de testes realizados pode nos evidenciar a não padronização da descrição em impressos ou não realização do exame, porém deve-se observar que RNs com CC de maior complexidade, portanto mais graves, com sinais evidentes de instabilidade respiratório ou hemodinâmica, são referenciados precocemente as unidades de cuidados intermediários (UCI) ou unidades de terapia intensiva (UTI) do HMINSN, conforme descrito no gráfico 06, o qual evidencia o nível de cuidados dispensados aos RN do estudo, note que 36,6% da amostra necessitaram de cuidados intensivos, frente a 63,4% que

utilizaram cuidados convencionais (Gráfico 2). Vale ressaltar que a amostra do estudo contém número discreto de CC cianóticas, porém há outras de grande repercussão hemodinâmica e ventilatória, evidenciando que mesmo em cenários anatômicos e ecocardiográficos de menor gravidade há grande chance de necessidade de suporte intensivo, fato este que evidencia a ampla gama de apresentações clínicas das cardiopatias.

**GRÁFICO 2:** Nível de cuidados dispensados aos recém-nascidos.



Em relação ao desfecho da internação (Gráfico 3) dos RNs portadores de CC, observou-se desfecho favorável, onde 90% (84/93) dos casos receberam alta domiciliar, classificados como alta melhorado. Vale citar a presença de 01 único caso em nossa série, que foi transferido para outro estado para tratamento fora do domicílio, era de um RN masculino, a termo com 38 semanas e 06 dias, peso 3090 gramas, internado da UTI do HMINSN apresentando ao ecocardiograma a presença de mixoma atrial esquerdo associado a PCA e CIA, possuindo como comorbidade associada uma malformação vascular do tipo hemangioma localizado em coxa direita. Segundo Braunwald (2010), anomalias extra-cardíacas ocorrem em cerca de 25% dos lactentes com cardiopatia significativa, cuja presença pode aumentar significativamente a mortalidade. Vale ressaltar que o mixoma é o tipo mais comum de tumor primário do coração, tendo sua presença mais comum em adultos entre 30 e 50 anos, embora possa estar presente em qualquer idade entre 1 e 83 anos.

**GRÁFICO 3:** Desfecho da internação do recém-nascido

Entre o grupo de desfecho desfavorável, observou-se 8,6% (8/93) de óbitos de RNs portadores de CC, sendo 05 do sexo masculino e 03 femininos, 01 pré-termo e 07 RNs a termo. Destes 08 óbitos, 04 apresentavam cardiopatias complexas tais como: hipoplasia de VE, dupla via de saída do VD com hipoplasia do arco aórtico, PCA com CIA associada a atresia tricúspide, PCA com CIA associada a importante disfunção valvar direita. Outros 03 pacientes tinham descrição e suspeita clínica em prontuário de serem portadores de síndromes associadas, como a acondroplasia em 01 caso e a síndrome de Down em 02 casos. Em apenas 02 casos foi descrita a realização do teste do coraçãozinho, porém, vale ressaltar a condição clínica deste grupo de pacientes mais complexos que podem levá-los ao encaminhamento de cuidados intensivos de forma precoce, podendo ser corroborado pelo fato de todos os 08 RNs que evoluíram para óbito terem recebido a assistência da UTI do HMINSN.

## CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS MATERNAS

Os dados sociodemográficos maternos, apresentados na Tabela 6, demonstram que, das 93 mães de RNs portadores de CC participantes do estudo, a faixa etária variou entre 14 e 47 anos, onde, 42% (39/93) possuíam entre 20 e 29 anos de idade e 30% (28/93) possuíam 30 e 39 anos. Dados similares foram apresentados por Pinto et al. (2017), onde a idade materna variou de 15 a 49 anos, com destaque para a faixa etária entre 20 e 29 anos (50%) e entre 30 a 39 anos (28%).

Em relação aos extremos de idade evidenciou-se no HMINSN, 17% (16/93) de mães entre 14 e 19 anos, e 5,4% (5/93) dos casos com mães em idade materna avançada, diferentemente do estudo da UNIFESP o qual evidenciou menores frequências de 8 % entre 15 a 19 anos e 14% entre as mães em idade materna avançada (PINTO et al., 2017).

Tais dados referentes aos extremos de idade permitem inferir que o número de casos de CC em RNs de mães de 14 a 19 anos em nosso estudo é reflexo de uma maior incidência de casos de gravidez precoce nos estados do norte e nordeste, onde: “na região Norte quase 70% das mulheres engravidam antes dos 19 anos de idade. Entretanto no Sul menos da metade (48,4%) das mulheres tiveram a primeira gravidez na adolescência (CRUZ et al, 2016)”.

Em relação a procedência materna, a maioria, 67,7% (63/93) dos casos foram procedentes da capital Boa Vista e 27,9% (26/93) da amostra são de mães procedentes do interior do estado. Em um caso não foi relatada a procedência materna. Três casos foram procedentes do país vizinho, Venezuela, valendo observar que são dados referentes a procedência e não sobre a nacionalidade materna, dentro desta apreciação observa-se que, 74% (69/93) das mães são brasileiras, 23,7% (22/93) venezuelanas e 2,2% (2/93) não tiveram sua nacionalidade descrita em prontuário. Observação se faz, em face da amostra não possuir casos de RNS com CC procedentes ou de nacionalidade materna do outro país circunvizinho, no caso a Guiana Inglesa. Outra observação pertinente é o fato de 24% de mães de RNs portadores de CC serem de origem venezuelana, evidenciando o impacto do processo migratório na fronteira sobre os serviços de saúde do estado de Roraima.

Ao se descrever a raça/cor das mães admitidas no HMINSN, observou-se que todas as mães se autodeclararam pardas, a exceção de 01 único caso que não teve sua raça/cor relatada em prontuário, fato este também observado em prontuários de pacientes indígenas, as quais foram excluídas do estudo, indicando fragilidade na construção dos registros de cadastro na admissão das pacientes.

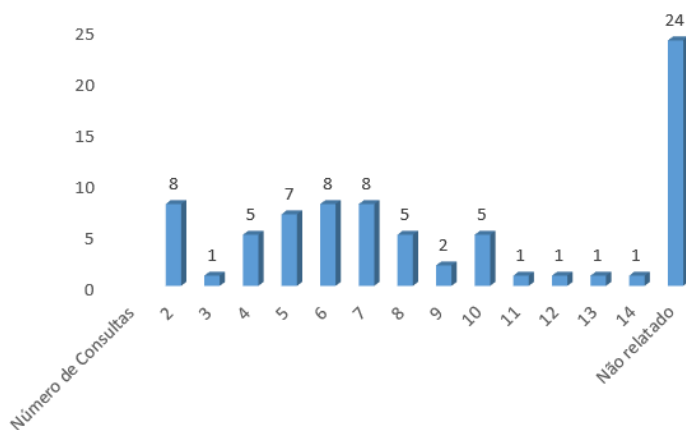
**TABELA 6:** Dados sociodemográficos maternos.

| Variável            | Frequência Absoluta (n) | Frequência Relativa (%) |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Faixa Etária</b> |                         |                         |
| 14 anos             | 01                      | 1,0                     |
| 15-19 anos          | 15                      | 16,1                    |
| 20-29 anos          | 39                      | 42,0                    |
| 30-39 anos          | 28                      | 30,1                    |
| 40-47 anos          | 05                      | 5,4                     |
| Não relatado        | 05                      | 5,4                     |
| <b>TOTAL</b>        | 93 mães                 | 100%                    |
| <b>Procedência</b>  |                         |                         |
| Boa Vista           | 63                      | 67,7                    |
| Alto Alegre         | 04                      | 4,3                     |
| Mucajaí             | 03                      | 3,2                     |
| Amajari             | 02                      | 2,1                     |
| Caroebe             | 02                      | 2,1                     |
| Cantá               | 05                      | 5,4                     |
| Bonfim              | 02                      | 2,1                     |
| Iracema             | 01                      | 1,2                     |
| Rorainópolis        | 02                      | 2,1                     |
| Pacaraima           | 05                      | 5,4                     |
| Venezuela           | 03                      | 3,2                     |
| Não relatado        | 01                      | 1,2                     |
| <b>TOTAL</b>        | 93 mães                 | 100%                    |
| <b>Raça/Cor</b>     |                         |                         |
| Branca              | 00                      | 0,0                     |
| Negra               | 00                      | 0,0                     |
| Parda               | 92                      | 98,9                    |
| Não relatado        | 01                      | 1,1                     |
| <b>TOTAL</b>        | 93 mães                 | 100%                    |

Sobre a realização do pré-natal, observou-se no presente estudo que aproximadamente 82,8% das mães (77/93) tiveram acesso ao pré-natal e 17% (16/93) não constam registros em prontuários, não tiveram acesso ou não realizaram o pré-natal.

Destas 77 mães que tiveram acesso ao pré-natal, é possível observar no Gráfico 4 que, em 31,1% (24/77) casos não foi discriminado o número de consultas, estes em conjunto com os que não realizaram o mínimo de 06 consultas preconizadas pelo MS somam 58,4% dos casos (45/77), portanto apenas 41,6% (32/77) das mães que tiveram acesso ao PN o realizaram de forma adequada ou mais que adequada, segundo dados disponíveis nos prontuários do HMINSN; ao considerar o grupo total de gestantes do estudo obtivemos apenas 34,4% (32/93) das mães de portadores de CC com registro em prontuário da realização de PN adequado, valor este abaixo da média nacional de pré-natal adequado ou mais que adequado disponibilizados no SINASC que para o ano de 2018 foi de 70% do total de gestações no Brasil, porém nossa amostra só reflete a adesão ao PN em RR, onde de 2016 a 2018 somente 44,7% das mães realizaram PN adequado ou mais que adequado (DATASUS, 2020).

**GRÁFICO 5:** Número de consultas realizadas durante o pré-natal.



Considerando as comorbidades maternas prévias (Tabela 7), conclui-se que 77,4% das mães não possuíam nenhuma comorbidade prévia a gestação e que em 22,6% as mães apresentavam alguma comorbidade prévia a gestação, chamando a atenção para Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) ou Doença Hipertensiva Específica da Gravidez (DHEG) em gestação prévia, com 3,2% dos casos; história prévia de cardiopatia em 2,2% dos casos, 01 caso de óbito fetal prévio por CC e apenas 01 caso (1,1%) de mãe portadora de Diabetes Mellitus (DM) prévio a gestação.



**Tabela 7:** Comorbidades maternas prévia a gestação.

| Comorbidade              | Frequência Absoluta (n) | Frequência Relativa (%) |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Comorbidades maternas    |                         |                         |
| ITU                      | 05                      | 5,4                     |
| Alergia                  | 03                      | 3,2                     |
| DHEG ou HAS              | 03                      | 3,2                     |
| Cardiopatia              | 02                      | 2,2                     |
| Anemia                   | 02                      | 2,1                     |
| Diabetes Mellitus        | 01                      | 1,1                     |
| HF de óbito fetal por CC | 01                      | 1,1                     |
| Pé torto                 | 01                      | 1,1                     |
| Hemorroidas              | 01                      | 1,1                     |
| Malária                  | 01                      | 1,1                     |
| Depressão / Ansiedade    | 01                      | 1,1                     |
| Com comorbidades prévias | 21                      | 22,6%                   |
| Sem comorbidades prévias | 72                      | 77,4%                   |
| TOTAL                    | 93                      |                         |

Avaliando os diagnósticos e comorbidades que acometem as mães de portadores de RN portadores de CC durante o período perinatal (Tabela 8), evidencia-se que apenas 45%, (42/93) da amostra não teve diagnóstico de alguma patologia ou comorbidade durante o acompanhamento pré-natal, parto e período puerperal. A maioria da amostra estudada, 55% (51/93) das mães foram acometidas ou realizaram diagnósticos de patologias durante o período perinatal.

**TABELA 8:** Diagnósticos e comorbidades maternas no período perinatal.

| Comorbidade | Frequência Absoluta (n) | Frequência Relativa (%) |
|-------------|-------------------------|-------------------------|
| ITU         | 15                      | 16,1                    |
| DMG         | 11                      | 11,8                    |
| ITU + DMG   | 06                      | 6,4                     |
| DHEG        | 05                      | 5,3                     |
| Sífilis     | 02                      | 2,1                     |
| Anemia      | 02                      | 2,1                     |
| DHEG + DMG  | 02                      | 2,1                     |
| ITU + DHEG  | 02                      | 2,1                     |

|                                |         |      |
|--------------------------------|---------|------|
| ITU + DHEG + Parto Prematuro   | 01      | 1,1  |
| ITU + DHEG + DMG               | 01      | 1,1  |
| Arritmia                       | 01      | 1,1  |
| ITU + Infecção sítio cirúrgico | 01      | 1,1  |
| Malária                        | 01      | 1,1  |
| HIV                            | 01      | 1,1  |
| Nenhuma                        | 42      | 45,2 |
| TOTAL                          | 93 mães | 100% |

Ao analisar a frequência de comorbidades prévias (Tabela 7) frente as que se manifestam durante o período perinatal (Tabela 8), percebe-se o aumento na frequência de comorbidades maternas durante o período de sua natalidade, indicando a maior susceptibilidade materna ao surgimento e ou agravamento de comorbidades prévias, tais como doenças hipertensivas, DM e ITU durante o período perinatal.

Considerando o grupo de mães acometidas por comorbidades no período perinatal, as de maior frequência na amostra avaliada são 49% das mães (26/53) com Infecções do Trato Urinário (ITU), 38% das mães (20/53) intercorreram com DMG, considerando 01 caso de mãe (01/53) portadora de Diabetes Mellitus (DM) prévio a gestação. Outra patologia de presente no período perinatal são as Doenças Hipertensivas Específicas da Gravidez, onde encontramos 21% casos (11/53) mães que desenvolveram complicações da DHEG que variam desde hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia até eclâmpsia. Estudos experimentais sugerem que a hiperglicemia é um teratógeno maior na gestação complicada pelo DM, mas também outros fatores podem interferir no resultado fetal (ABERG, 2001).

Houve a presença de ITU em 30% (26/93) da amostra do estudo, porém a literatura não estabelece a sua presença como um fator de risco ao surgimento de CC, contudo notamos maior incidência no grupo estudado frente a literatura, onde a ITU é comumente descrita como: “a complicação clínica mais constante da gestação, acontecendo em 17% a 20% das mulheres nesse período” (BRASIL, 2012).

Considerando as várias patologias maternas que intercorrem no período pré-natal e que são indicações clássicas para a realização do ecocardiograma fetal, nota-se o baixo acesso a realização do exame (Tabela 9).

**TABELA 9:** Acesso ao Ecocardiograma fetal.

| Achados        | Frequência Absoluta (n) | Frequência Relativa (%) |
|----------------|-------------------------|-------------------------|
| Não-realizados | 85                      | 91,3%                   |
| Realizados     | 08                      | 8,7%                    |
| TOTAL          | 93                      | 100%                    |

| Diagnóstico (CID-10)   | Frequência Absoluta (n) | Frequência Relativa (%) |
|--|-------------------------|-------------------------|
| O- 80.9 Parto único espontâneo   | 32                      | 34,5                    |
| O- 24.4 DM que surge durante a gravidez  | 10                      | 10,7                    |
| O- 41.0 Oligohidrânio  | 05                      | 5,4                     |
| Z- 30.2 Esterilização  | 05                      | 5,4                     |
| O- 68.0 Trabalho de parto e parto complicados por anormalidade da FC fetal               | 04                      | 4,3                     |
| O- 16 HAS materna não especificada   | 04                      | 4,3                     |
| O- 48 Gravidez Prolongada  | 04                      | 4,3                     |
| O- 32.1 Assistência prestada a mãe por apresentação pélvica                              | 03                      | 3,2                     |
| O- 68.1 Trabalho de parto e parto complicados por mecônio no líquido amniótico           | 02                      | 2,1                     |
| O- 82.0 Parto por cesariana eletiva  | 02                      | 2,1                     |
| O- 45.9 Descolamento prematuro da placenta, não especificado                             | 02                      | 2,1                     |
| O- 36.6 Assist. prestada a mãe por crescimento fetal excessivo                           | 02                      | 2,1                     |
| O- 66.0 Obstrução ao trabalho de parto por distócia de ombro                             | 01                      | 1,1                     |
| O- 42.9 Ruptura prematura de membranas não especificada                                  | 01                      | 1,1                     |
| O- 32.9 Assistência prestada a mãe por apresentação anormal do feto, não especificada    | 01                      | 1,1                     |
| O- 35.8 Assistência prestada a mãe por outras anormalidades ou lesões fetais (suspeitas) | 01                      | 1,1                     |
| O- 66.9 Obstrução ao Trabalho de Parto não especificado                                  | 01                      | 1,1                     |
| O- 62.3 Trabalho de parto precipitado  | 01                      | 1,1                     |
| Q- 24.9 DM na gravidez não especificado  | 01                      | 1,1                     |
| Não relatado   | 11                      | 11,8                    |

Ao analisar as patologias que são indicações clássicas para realização do ecocardiograma fetal, percebe-se no estudo que 20 mães foram acometidas por DMG sendo que apenas 03 destas realizaram o exame, além de outros 04 casos de indicação de parto por anormalidades da FC fetal, onde apenas 02 mães

foram submetidas ao exame. Já, outros 02 casos de história prévia de cardiopatia e 01 caso de perda fetal por CC não foram submetidos ao ecocardiograma fetal.

Ao avaliar as mães que apresentaram necessidades de intervenção médica por complicações relacionadas ao período perinatal (Tabela 10), apenas 34,5% (32/93) destas não necessitaram de intervenção durante o parto e 11,8% (11/93) não tiveram o CID-10 diagnóstico referente ao parto descrito.

Observando a distribuição, dos grupos ABO e fator Rh das mães de RNs com cardiopatias congênitas, a maioria, 63% das mães, apresentam a classificação fenotípica do tipo “O” Positivo, ressaltando que não foi encontrada em outros estudos uma relação entre a distribuição dos fenótipos do sistema ABO e a existência de CC. Vale observar que em 4,3% dos prontuários maternos não havia descrição do grupo sanguíneo, fato que se não observado pode intercorrer com a síndrome de eritrobrastose fetal.

Considerando as comorbidades maternas prévias, observamos que 77,4% das mães não possuíam nenhuma comorbidade prévia a gestação e que em 22,6% as mães apresentavam alguma comorbidade prévia a gestação, porém, durante o período gestacional o percentual de gestantes que desenvolveram alguma patologia saltou para 55% (51/93) das mães indicando uma maior susceptibilidade materna ao surgimento e ou agravamento de comorbidades, tais como DM presente em 21,5% (20/93) dos casos, DHEG em 11,8% (11/93) dos casos e ITU em 30% (26/99); vale observar incidência do DMG neste período, um importante teratôgeno neonatal e a presença significativa de ITU no grupo estudado, pois, mesmo não considerado fator de risco ao surgimento de CC, notamos uma incidência maior da ITU no grupo estudado frente a incidência geral em gestantes brasileiras.

Além dos registros de baixa frequência no pré-natal, observamos que somente 8 mães tiveram acesso a realização do ecocardiograma fetal, o qual tem indicação clássica de realização em ao menos 20 casos de mães acometidas por DMG e outros 04 casos de indicação de parto por anormalidades da FC fetal, onde apenas 03 dos casos de DM e 02 dos casos de anormalidades da FC fetal realizaram o ecocardiograma fetal, ainda dentro deste contexto podemos destacar que pelo diagnóstico de indicação do parto, observou-se que em 54% (50/93) dos partos foi necessária alguma intervenção médica, tendo como principal indicação a presença de DMG responsável por 11% (10/93) dos partos e que, como dito anteriormente, em 4 partos a indicação foi relacionada a anormalidade da frequência cardíaca fetal, o qual pode ser o achado inicial das CC ainda durante a realização dos exames do pré-natal.

## CONCLUSÃO

A análise clínico-epidemiológica das CC no HMINSN revelou baixa incidência de casos de CC na série estudada (0,29%), porém, no DATASUS observamos que há uma incidência ainda menor nos registros oficiais relacionados ao estado de Roraima, os quais evidenciam taxas de mortalidade superiores as de incidência de novos casos de CC, visto que são doenças congênitas e não adquiridas, pode-se pressupor uma subnotificação dos casos; dentro deste contexto, o estudo chama a atenção para uma maior taxa de mortalidade por CC em menores de um ano frente a média nacional.

Diferente da maioria dos estudos epidemiológicos, os quais evidenciam a CIV como a forma mais comum de CC, esta série destaca a presença da PCA como CC mais incidente em nosso meio, presente em 72% dos RNs portadores de CC. A CIA é a segunda CC mais incidente nesta série, presente em 39% dos RNs estudados, com maior incidência no sexo feminino e em pré-termos. O grupo de alterações denominadas Insuficiência Valvar Direita, apresenta-se como a terceira causa mais incidente. Já a CIV, quarta CC mais incidente neste estudo, presente em 20,4% dos RNs estudados, raramente ocorreu de forma isolada, divergindo em mais um quesito em relação a literatura; com predomínio dos casos no sexo feminino incidindo em 26,7% dos casos. O FOP é a quinta CC de maior incidência em nosso estudo, sendo encontrado em 16% (15/93) dos casos, apresentando-se isolado em apenas 2,2% dos casos.

Observam-se ainda, falhas de registros em relação a raça/cor, onde 99% das mães eram de origem parda, o que não se justifica em um estado altamente miscigenado. Esta população materna obteve baixos índices no tocante a qualidade do pré-natal, muito abaixo ao preconizado pelo ministério da saúde de no mínimo 6 consultas; ainda dentro deste contexto vale ressaltar a dificuldade do acesso ao ecocardiograma fetal, uma vez que as pacientes portadoras de DMG ou outras patologias estão mais vulneráveis ao desenvolvimento de CC durante a gestação. Foi possível observar que neste cenário houve maior necessidade de serviços de alta complexidade, aumento dos custos e de morbimortalidade, uma vez que cerca de 1/3 dos RNs necessitaram de cuidados intensivos com uma mortalidade hospitalar significativa devido as complicações por CC.

Entendemos que tal cenário decorre de ações públicas incipientes no que tange ao rastreio precoce das cardiopatias congênitas durante o pré-natal, ainda na Atenção Básica, atrelado a dificuldade na busca de autocuidados

por estas pacientes, sendo necessário realizar a busca ativa das gestantes que possuem fatores de risco ao desenvolvimento de cardiopatias congênitas ou outras comorbidades significativas no período perinatal. Vale ressaltar, que se faz necessário modificar este panorama em nosso estado, com melhoria do acesso aos métodos diagnósticos, consultas especializadas, suporte clínico-hemodinâmico e tratamento cirúrgico via equipe de cardiologia intervencionista ou cirurgia cardiovascular pediátrica.

Desta forma, espera-se que este estudo clínico-epidemiológico possa contribuir para o alinhamento das políticas públicas entre as esferas governamentais, sociedade civil e serviços privados, de forma a minimizar a morbimortalidade das cardiopatias congênitas em nosso meio, trazendo o diagnóstico e tratamento precoce a nossa sociedade de forma a aumentar não só a expectativa, como a qualidade de vida dos portadores de cardiopatias congênitas.

## REFERENCIAS

ABERG A, WESTBOM L, KÄLLÉN B. Congenital malformations among infants whose mothers had gestational diabetes or preexisting diabetes. **Early Hum Dev.** 2001;61(2):85-95. Acesso em 08 de setembro de 2020.

ALMEIDA, P. V. B. **Estratégia brasileiras e brasileiros saudáveis:** a contribuição da estratégia Brasileirinhas e Brasileirinhos Saudáveis à construção de uma política de Atenção Integral à Saúde da Criança. Rio de Janeiro: Instituto Fernandes Figueira, 2013.

BEHRMAN, R.E.; KLIEGMAN, R.; **Princípios de pediatria.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Atenção ao pré-natal de baixo risco.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sintese\\_evidencias\\_mortalidade\\_perinatal.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sintese_evidencias_mortalidade_perinatal.pdf) . Acesso em: 07 de julho de 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Atenção à saúde do recém-nascido:** problemas respiratórios, cardiocirculatórios, metabólicos, neurológicos, ortopédicos e dermatológicos. Brasília/DF, 2012b. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/>

atencao\_saude\_recem\_nascido\_profissionais\_v3.pdf>. Acesso em 03 de julho de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010. **Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 dez. 2010. Seção 1, p. 88. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279\\_30\\_12\\_2010.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html)>. Acesso em: 28 de junho de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 483, de 1º de abril de 2014. **Redefine a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e estabelece diretrizes para a organização das suas linhas de cuidado**. Brasília, DF, 2014c. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0483\\_01\\_04\\_2014.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0483_01_04_2014.html)>. Acesso em: 29 de junho de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias**. Brasília, 2014b. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes%20cuidado\\_pessoas%20doencas\\_cronicas.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes%20cuidado_pessoas%20doencas_cronicas.pdf)>. Acesso 29 de junho de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC**; Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), 2020. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def.htm>>. Acesso em: 18 de setembro de 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria no 1.727, de 11 de julho de 2017. **Plano nacional de assistência à criança com cardiopatia congênita (PNAISC)**, 2017a. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt1727\\_12\\_07\\_2017.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt1727_12_07_2017.html). Acesso em: 29 de junho de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília, 2012a. Disponível em: <<http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>>. Acesso em 30 de junho de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. **Sistema Único de Saúde**, 2018. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/43527-em-um-ano-cirurgias-de-cardiopatias-congenita-infantil-crescem-8>>. Acesso em: 29 de junho de 2019.

BRASIL. Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011. **Regulamenta a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde – SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7508.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7508.htm)>. Acesso em: 28 de junho de 2019.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm). Acesso em: 30 de junho de 2019.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. **Constituição (1988)**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 28 de junho de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 20, de 10 de junho de 2014**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 jun. 2014a. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/ctcie/2014/prt0020\\_10\\_06\\_2014.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/ctcie/2014/prt0020_10_06_2014.html)>. Acesso em: 29 de junho de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Atenção ao pré-natal de baixo risco. **Secretaria de atenção à saúde**. Departamento de atenção básica. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_atencao\\_basica\\_32\\_prenatal.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf)>. Acesso em: 16 de setembro de 2020.

BRAUNWALD E., ZIPES D.P.; LIBBY P. **Tratado de doenças cardiovasculares**, 2010. 8ª ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BRAUNWALD – **Tratado de doenças cardiovasculares**. Douglas L. Mann. [et al.]; [tradução Gea – Consultoria Editorial]. – 10ª ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

CALDART, Raquel Voges. **Morbidade Hospitalar Materno-Infantil Yanomami, Brasil (2008-2012)**, 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde – PROCISA) – Universidade Federal de Roraima (UFRR), 2014.



CANEO, L.F. et. al. **Avaliação do Tratamento Cirúrgico da Cardiopatia Congênita em Pacientes com Idade Superior a 16**. Instituto do Coração - Hospital das Clínicas - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, SP – Brasil. 2012. Disponível em: <http://www.arquivosonline.com.br>. Acesso: em 06 de julho de 2018.

CIRÍACO, Ana Karina Bedê. **Indicadores da saúde infantil: análise em um município do nordeste do Brasil**. 2017. f. Dissertação (Mestrado em Ciência Coletiva). Universidade Estadual do Ceará, 2017.

COSTA, Ana Maria. Desenvolvimento e implementação do PAISM no Brasil. In: GIFFIN, K.; COSTA, S. H. (Org.). **Questões da saúde reprodutiva**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1999.

CRUZ, Mercia Santos et al. **Perfil Socioeconômico, demográfico, cultural, regional e comportamental da gravidez na adolescência no Brasil**. 2016. Disponível em: <[repositorio.ipea.gov.br/ bitstream/11058/6577/ppp\\_n46\\_perfil\\_socioeconomico.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6577/ppp_n46_perfil_socioeconomico.pdf)>. Acesso em 15 de setembro de 2020.

EECKHOUT, E., 2009. **Patent Foramen Ovale and Septal Defect Closure**. European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation 2009.

FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DE RORAIMA (FECOR). **Roraima, 1997: economia e mercado**. Boa Vista, 1997.

GARSON, A.; BRICKER, J.T.; MCNAMARA, D.G. **The science and practice of pediatric cardiology**. Baltimore: Lea & Febiger; 1990.

GRIFFIN, B. P.; TOPOL, E. J. **Manual de Medicina Cardiovascular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

DEL SETTE, M., ANGELI, S., LEANDRI, M., FERRIERO, G., BBRUZZONE, G.L., FINOCHI, C. et al., 1998. Migraine with aura and right-to-left shunt on transcranial Doppler. **A case-control study**. *Cerebrovasc Dis*; 8:327-330.

HOCKENBERRY, M. **Fundamentos enfermagem pediátrica**. São Paulo: Elsevier; 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativas de população para 2020**. IBGE, 2020. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/brasil/rr/panorama>. Acesso em: 08 de setembro de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estimativas de população para 2018**. IBGE, 2018. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2018/estimativa\\_tcu.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2018/estimativa_tcu.shtm)>. Acesso em: 29 de junho de 2019.

LANSKY, S. et al. Pesquisa nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, p. S192-S207, 2014. Suplemento 1.

MAGALHÃES, M. L. **Atenção integral à saúde de crianças em situação de violências**: uma proposta de indicadores de monitoramento da linha de cuidado. 2011. 106 f. Dissertação (Mestrado em Políticas de Saúde) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2011.

MOREIRA, M. C. V. et al. **Livro-texto da Sociedade Brasileira de Cardiologia** – 2ª ed. Barueri – SP: Ed. Manole, 2015.

NABHAN, S. S.; OLIVEIRA, R. Z. Óbitos infantis, características maternas e de assistência em município da região noroeste do Paraná, Brasil, 1999 a 2006. **Acta Scientiarum Health Sciences**, Maringá, v. 31, n. 1, 2009.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Manual para a vigilância do desenvolvimento infantil no contexto do AIDPI**. Washington, 2013.

RIVERA, I. R; SILVA, M.A.M.; FERNANDES, J.M.G. **Cardiopatias congênitas no recém-nascido**: da solicitação do pediatra à avaliação do cardiologista. *Arq Bras. Cardiol.* 2007.

RORAIMA. **Governo do Estado de Roraima**. Diário Oficial do Estado de Roraima, 1991.

RORAIMA. Secretaria de Estado da Saúde de Roraima. **Relatório anual de epidemiologia de Roraima**, 2016c. Disponível em: <[http://www.saude.rr.gov.br/cgvs/images/visa/relatorios/relatorioanualdeepidemiologia\\_2017.pdf](http://www.saude.rr.gov.br/cgvs/images/visa/relatorios/relatorioanualdeepidemiologia_2017.pdf)>. Acesso em: 30 de junho de 2019.

RORAIMA. Secretaria de Estado da Saúde de Roraima. **Boletim Epidemiológico** n. 03. Relatório caracterização de saúde dos migrantes venezuelanos, Boa Vista, Roraima, Brasil, 2017b.

RORAIMA. Secretaria de Estado da Saúde de Roraima. **Plano de saúde 2016-2019**. Boa Vista: SESAU/RR, 2016a. Disponível em: <[https://www.conass.org.br/pdf/planos-estaduais-de-saude/RR\\_PLANO\\_DE\\_SA%C3%A9\\_2016\\_2019\\_FINAL.pdf](https://www.conass.org.br/pdf/planos-estaduais-de-saude/RR_PLANO_DE_SA%C3%A9_2016_2019_FINAL.pdf)>. Acesso em: 30 de junho de 2019.

RORAIMA. Secretaria de Estado da Saúde de Roraima. **Relatório anual de epidemiologia de Roraima**, 2017c. Disponível em: <[http://www.saude.rr.gov.br/cgvs/images/visa/relatorios/relatorioanualdeepidemiologia\\_2017.pdf](http://www.saude.rr.gov.br/cgvs/images/visa/relatorios/relatorioanualdeepidemiologia_2017.pdf)>. Acesso em: 30 de junho de 2019.

RORAIMA. Secretaria de Estado da Saúde de Roraima. **Relatório anual de epidemiologia de Roraima**. Disponível em: <[https://saude.rr.gov.br/cgvs/images/visa/relatorios/relatorioanualdeepidemiologia\\_2018x.pdf](https://saude.rr.gov.br/cgvs/images/visa/relatorios/relatorioanualdeepidemiologia_2018x.pdf)>. Acesso em: 30 de junho de 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Diagnóstico Precoce de Cardiopatia Congênita Crítica**: oximetria de pulso como ferramenta de triagem neonatal, 2011. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/2015/02/diagnostico-precoce-oximetria.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2015/02/diagnostico-precoce-oximetria.pdf)> Acesso em: 16 de setembro de 2020.

SILVA, Márcio Rosa. Roraima vive impacto de um fluxo migratório sem precedentes. **Revista Eletrônica CONJUR**, 2018. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2018-abr-02/roraima-vive-impacto-fluxo-migratorio-precedentes>>. Acesso em: 29 de junho de 2019.

SILVA, V.G.; CAVALCANTI, A.C.D.; GUIMARÃES, T.C.F.; PEREIRA, J.D.M.V.; VERAS, R.C.C.; SOUZA, R.O. et. al. Diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem para criança com cardiopatia congênita: revisão integrativa. **Rev Pesqui Cuid Fundam**, 2014.

UNITED NATIONS. **Millennium development goals**. New York: United Nations, 2009. Disponível em: <<https://www.un.org/millenniumgoals/>>. Acesso em: 02 de julho de 2019.

UNA-SUS. Universidade Federal do Maranhão (UMA-SUS/UFMA). **Análise de situação de saúde**: conceitos, interpretação e usos dos indicadores de saúde, 2016. Disponível: <<https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/10828>>. Acesso em: 02 de julho de 2019.

WANDERLEY, Karina Brasil. **Internação hospitalar materna e infantil indígena**: a intersubjetividade no processo do cuidar. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde - PROCISA) – Universidade Federal de Roraima (UFRR), 2016.

## GRAU DE INCAPACIDADE FÍSICA EM PESSOAS COM HANSENÍASE: UMA ANÁLISE DOS PORTADORES ATENDIDOS NA ATENÇÃO SECUNDÁRIA DE BOA VISTA, RORAIMA

*Fernanda Zambonin  
Danielly Silva da Costa  
Bianca Jorge Sequeira  
Jackeline da Costa Maciel*

### INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) caracteriza a hanseníase como uma doença crônica, infectocontagiosa e de evolução lenta, afetando, principalmente, o tegumento, a parte periférica do sistema nervoso, a mucosa do trato respiratório superior, os olhos, mãos e pés, entre outras estruturas anatômicas (WHO, 2018). Tem como agente etiológico o *Mycobacterium leprae*, um bacilo álcool-ácido resistente, fracamente gram-positivo (BRASIL, 2017b), pertencente à ordem *Actinomycetales* e à família *Mycobacteriaceae* (REES; YONG, 1994).

É um parasita intracelular obrigatório, apresentando tropismo pelos nervos periféricos, mais precisamente, nas células de Schwann (BRASIL, 2017b), influenciando no aparecimento de deformidades e incapacidades físicas associadas à hanseníase, principais responsáveis pela gravidade da doença (ALVES; FERREIRA; NERY, 2014).

Conjectura-se que, no mundo, há por volta de dois milhões de indivíduos com incapacidades físicas decorrentes da hanseníase, os quais se encontram majoritariamente na faixa etária economicamente ativa. Além do mais, estima-se que no diagnóstico da enfermidade cerca de 20% dos pacientes já apresentem algum grau de incapacidade física e 15% irão desenvolver ao decorrer do processo patológico (SANTANA, 2017).

Ao invadir os nervos periféricos, o *Mycobacterium leprae* causa múltiplas neuropatias, que podem resultar em disfunções autonômica, sensorial e motora. Histopatologicamente, esse fenômeno é explicado devido a disfunções que ocorrem na bainha de mielina e nos axônios, os quais sofrem substituição do tecido nervoso por tecido conjuntivo e fibrose, comprometendo o funcionamento dos nervos periféricos ou troncos nervosos (SANTOS et al., 2017).

Outro fator que contribui para o aparecimento de neuropatia se refere ao processo imunoinflamatório desencadeado pela presença do bacilo. Apesar das células de Schuwan não serem especializadas em fagocitar, estas apresentam capacidade de produzir e secretar uma variedade de citocinas que intensificam o processo inflamatório (CAMPOS, 2016; MONTEIRO et al., 2013).

A partir dessa diminuição de estímulos nos receptores nervosos de dor, visão e sensibilidade, há uma predisposição do paciente à ocorrência de acidentes, desenvolvimento de lesões, queimaduras e, inclusive, amputações, ocasionando sérios danos psicológicos, sociais e prejudiciais a qualidade de vida (RIBEIRO; LANA, 2015).

Como forma de detectar precocemente as complicações, a OMS fixou uma ficha de avaliação neurológica simplificada para investigar o comprometimento físico em olhos, mãos e pés e este instrumento é recomendado pelo Ministério da Saúde. A avaliação é feita através do exame físico do paciente, utilizando a inspeção física, técnicas de palpação e percussão de troncos nervosos periféricos e análise do funcionamento dos nervos, mediante os testes de força muscular e mapeamento sensitivo. Ao final da avaliação, classifica-se o Grau de Incapacidade Física (GIF) em três níveis, sendo zero a menor gravidade e *dois* o maior grau de comprometimento (BRASIL, 2017b).

Tanto o diagnóstico precoce quanto o tratamento oportuno são estratégias importantes para a redução de danos causados pela hanseníase ao indivíduo e à sua família, além de controlar o ciclo de transmissão dessa doença infectocontagiosa (SOUZA et al., 2018). Porém, há alguns fatores que permeiam e dificultam o diagnóstico precoce, como o despreparo dos profissionais de saúde em todos os níveis de complexidade levando o paciente a longas peregrinações nos serviços de saúde (AQUINO et al, 2015; PELIZZARI et al, 2016) e o difícil diagnóstico diferencial com outras dermatoses, podendo acarretar em reconhecimento tardio da doença e tendo o potencial de agravar o quadro e tornar o enfermo predisposto ao desenvolvimento de incapacidades físicas (MARTINS; IRIART, 2014).

Diante disso, a presente pesquisa tem como objetivo descrever as características sociodemográficas e o grau de incapacidade física dos portadores de hanseníase atendidos na atenção secundária de saúde no município de Boa Vista, Roraima.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa de abordagem quantitativa, com corte transversal, realizada em um centro de referência localizado no município de Boa Vista-RR. Esta unidade presta atendimentos ambulatoriais especializados, sendo referência no nível secundário para os 15 municípios do estado, bem como para os países fronteiriços República Bolivariana da Venezuela e República Cooperativista da Guiana e para os Distritos Sanitários Especiais Indígenas Yanomami e Ye'Kuana (DSEI-Y) e Leste de Roraima (DSEI-L). O Programa de Hanseníase no centro de referência atende pacientes referenciados das Unidades Básicas de Saúde de Boa Vista e dos outros municípios do estado, os quais apresentam alguma complicação advinda da doença ou do tratamento medicamentoso.

A amostra consistiu em todos os pacientes que estavam realizando tratamento e sendo acompanhados no centro de referência durante o período de outubro de 2018 a abril de 2019, totalizando 60 pacientes. Utilizou-se como critérios de inclusão: pacientes notificados e com diagnóstico confirmado de hanseníase, independente do local de notificação; que estavam realizando tratamento e sendo acompanhados no centro de referência entre outubro de 2018 a abril de 2019. Foram excluídos casos suspeitos, casos confirmados acompanhados em outras unidades ou fora do período de estudo; e pacientes indígenas e estrangeiros.

Para a coleta de dados, foi elaborado um formulário com as variáveis sociodemográficas (sexo, data de nascimento ou idade, ocupação, raça/cor/etnia, grau de escolaridade, renda familiar, município, bairro e zona de residência) e clínicas (número de lesões cutâneas, forma clínica, classificação operacional, número de nervos afetados, modo de entrada, modo de detecção, esquema terapêutico, grau de incapacidade no diagnóstico e no último teste realizado na unidade e o tratamento instituído).

As informações foram coletadas através de dados secundários disponibilizados na Ficha de Notificação Compulsória para Caso Confirmado de Hanseníase e no Formulário para Avaliação Neurológica Simplificada preconizado pelo Ministério da Saúde, bem como nas demais anotações no prontuário que forem de relevância para o estudo. Ressalta-se que a ficha de avaliação neurológica simplificada é aplicada pelo fisioterapeuta do programa, o qual possui treinamento específico, minimizando os erros de avaliação.

Os dados coletados foram tabulados em planilha eletrônica no programa Microsoft Excel® 2010 e foram classificadas como variáveis qualitativas e

quantitativas. A partir disso, receberam tratamento estatístico por meio do programa “*Statistical Package for the Social Sciences*” (SPSS) versão 23, através da análise descritiva utilizando medidas de tendência central para as variáveis quantitativas e distribuição de frequência (simples e relativa) para variáveis qualitativas. Para verificar se houve diferença significativa entre o GIF no diagnóstico e o GIF na última avaliação utilizou-se o Teste t Student para amostras pareadas, considerando significante  $p < 0,05$ .

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Roraima (CEP/UFRR), conforme resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12, sob o número de parecer 2.991.601 e o CAAE 96460818.5.0000.5302. Foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para participantes da pesquisa ou responsáveis.

## RESULTADOS

A Tabela 1 diz respeito às características sociodemográficas desses pacientes. Verificou-se que a maioria dos pacientes acompanhados no período do estudo eram do sexo masculino (73,3%), seguido do sexo feminino (26,7%). Com relação à idade, verificou-se uma maior frequência de adultos na faixa etária produtiva (18 a 59 anos), representando 80% do total. Porém, também houve a detecção de hanseníase em menores de 18 anos, representando 10% do total e em idosos também com 10%. Ainda com relação à idade, observou-se a idade mínima de 7 anos e máxima de 78 anos, com média  $38,78 \pm 16,043$  e mediana de 37 anos (Tabela 1).

Em se tratando da raça/cor, observou-se que a maioria dos pacientes se autodeclarou pardo (83,3%), seguido por branco (10%), afrodescendente (5%) e amarelo (1,7%) (Tabela 2). É importante ressaltar que no presente estudo não foram incluídos pacientes indígenas. Quanto ao grau de escolaridade, este foi categorizado através dos anos de estudo, sendo considerados analfabetos e ensino fundamental incompletos na primeira categoria e os demais na segunda categoria (Tabela 1). Observou-se que mais da metade dos pacientes possui menos de 7 anos de estudos (51,7%), a outra parcela (48,3%) possui oito anos ou mais de estudo (Tabela 1).

Ao estratificarmos o grau de escolaridade, verificamos que 16,7% são analfabetos e 35% possuem o ensino fundamental incompleto. Ao somarmos

essas duas variáveis, temos um total de 51,7% da amostra classificada com baixo nível de escolaridade. Ademais, somente 5% dos pacientes possui ensino superior completo. Com relação à ocupação, observou-se uma variedade de profissões e optou-se por utilizar a Classificação Brasileira de Ocupações (BRASIL, 2010) para categorização. As principais classes de ocupação foram: trabalhadores agropecuários, florestais, da caça e pesca (18,3%); trabalhadores de nível elementar de competência (não-qualificados) (16,7%); trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio (15%), do lar (15%); e operador de máquinas (11,7%) (Tabela 1).

**TABELA 1:** Características sociodemográficas dos pacientes com hanseníase acompanhados na atenção secundária. Boa Vista-RR, 2019 (n=60).

| Variáveis   | n  | %    |
|---|----|------|
| <b>Sexo</b>   |    |      |
| Masculino   | 44 | 73,3 |
| Feminino  | 16 | 26,7 |
| <b>Faixa etária</b>                                       |    |      |
| > 18 anos   | 6  | 10,0 |
| 18 a 59 anos  | 48 | 80,0 |
| ≥ 60 anos   | 6  | 10,0 |
| <b>Raça/cor</b>   |    |      |
| Parda   | 50 | 83,3 |
| Branca  | 6  | 10,0 |
| Afrodescendente   | 3  | 5,0  |
| Amarela   | 1  | 1,7  |
| <b>Escolaridade (anos de estudo)</b>                      |    |      |
| 0 a 7 anos de estudo                                      | 31 | 51,7 |
| ≥ 8 anos de estudo  | 29 | 48,3 |
| <b>Ocupação</b>   |    |      |
| Trabalhadores agropecuários, florestais, da caça e pesca* | 11 | 18,3 |
| Trabalhadores de nível elementar de competência*          | 10 | 16,7 |
| Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio*       | 9  | 15,0 |
| Do lar  | 9  | 15,0 |
| Estudante   | 7  | 11,7 |
| Operadores de máquinas*                                   | 5  | 8,3  |
| Aposentado  | 5  | 8,3  |



|  |    |      |
|--|----|------|
| Técnicos de nível médio*                   | 2  | 3,3  |
| Trabalhadores de serviços administrativos* | 2  | 3,3  |
| <b>Renda familiar</b>                      |    |      |
| Até 2 salários mínimos                     | 56 | 93,3 |
| Acima de 2 salários mínimos                | 4  | 6,7  |

\* Conforme a Classificação Brasileira de Ocupações (BRASIL, 2010).

**FONTE:** as autoras (2020).

Ao estratificar por ocupações, relatas nas fichas de notificação compulsória, observou-se um predomínio das seguintes profissões: agricultor (16,7%), do lar (15,0%), estudante (11,7%), operador de máquinas (11,7%), aposentado (8,3%), serviços gerais (8,3%), autônomo (6,7%), entre outras (Tabela 2).

No que tange à renda familiar, a quase totalidade dos usuários relatou receber até dois salários mínimos (93,3%), sendo incluída também nessa categoria nenhuma renda. E apenas 6,7% dos entrevistados referiu auferir mais de dois salários mínimos (Tabela 2). É importante ressaltar que, no momento da pesquisa, o salário mínimo era de R\$ 998,00 pelo Decreto-lei nº 9.661 de 1 de janeiro de 2019 (BRASIL, 2019).

Os pacientes com hanseníase cujo tratamento contínuo é realizado no centro de referência residem em diversos municípios do estado, sendo descritos nas fichas de notificações oito dos quinze municípios existentes no estado. Houve um predomínio de usuários residentes na cidade de Boa Vista (75%), seguido de Cantá (8,3%) e Rorainópolis (5%). Ressalta-se que o Centro de Referência se localiza na cidade de Boa Vista, capital do estado de Roraima.

Em se tratando da zona de residência, verificou-se que 83,3% (n=50) dos usuários com hanseníase se autodeclararam residirem na zona urbana e 16,7% (n=10) na zona rural dos respectivos municípios.

A Tabela 2 diz respeito às características clínicas dos pacientes com hanseníase acompanhados na atenção secundária de Boa Vista-RR. No que tange à classificação operacional dos casos de hanseníase, constatou-se que a quase totalidade dos casos foram categorizados como multibacilares (95%) e somente 5% como paucibacilares.

Em relação à forma clínica, verificou-se uma maior frequência nas categorias dimorfa (56,7%) e virchowiana (35%), ambos classificados como formas multibacilares. Já os casos paucibacilares representaram apenas 5%, sendo

classificados como forma tuberculoide e 3,3% dos casos não apresentaram nenhuma classificação.

Com relação ao número total de lesões apresentados pelo paciente, observou-se que 83,3% dos usuários possuíam acima de cinco lesões cutâneas. Ademais, o número mínimo de lesões foi de zero e o máximo de cem lesões por paciente. A média foi de 40,83 lesões cutâneas com desvio padrão de 36,91. Chama-se atenção para o elevado número de lesões dermatológicas apresentadas pelos pacientes, dos quais 23,3% apresentavam 100 lesões e 21,7% possuíam 50 lesões (Tabela 2).

O exame baciloscópico foi realizado em 66,7% dos casos, sendo positivo em 38,3% dos casos e negativo em 28,3% deles. O exame não foi efetuado em 33,3% dos casos. O modo de entrada predominante foram os casos novos (65%), seguido das recidivas (18,3%), das transferências (15%) e outros ingressos (1,7%).

Já, em se tratando dos modos de detecção, prevaleceram os encaminhamentos (83,3%), demanda espontânea (11,7%) e exame de contatos (5%). Considerando o esquema terapêutico inicial disposto nas fichas de notificações, para 98,3% dos casos foi indicada a PQT/MB/12 doses e apenas 1,7% receberam a PQT/PB/6 doses (Tabela 2).

**TABELA 2:** Características clínicas dos pacientes com hanseníase acompanhados em um centro de referência. Boa Vista – Roraima, 2019 (n=60).

| Variáveis                        | n  | %    |
|----------------------------------|----|------|
| <b>Classificação Operacional</b> |    |      |
| Paucibacilar                     | 3  | 5,0  |
| Multibacilar                     | 57 | 95,0 |
| <b>Forma Clínica</b>             |    |      |
| Dimorfa                          | 34 | 56,7 |
| Virchowiana                      | 21 | 35,0 |
| Tuberculoide                     | 3  | 5,0  |
| Não Classificada                 | 2  | 3,3  |
| <b>Número de Lesões Cutâneas</b> |    |      |
| 0 a 5 lesões                     | 10 | 16,7 |
| > 5 lesões                       | 50 | 83,3 |
| <b>Baciloscopia</b>              |    |      |
| Positiva                         | 23 | 38,3 |
| Não realizada                    | 20 | 33,3 |

|                            |    |      |
|----------------------------|----|------|
| Negativa                   | 17 | 28,3 |
| <b>Modo de Entrada</b>     |    |      |
| Caso Novo                  | 39 | 65,0 |
| Recidiva                   | 11 | 18,3 |
| Transferência              | 9  | 15,0 |
| Outros ingressos           | 1  | 1,7  |
| <b>Modo de Detecção</b>    |    |      |
| Encaminhamento             | 50 | 83,3 |
| Demanda Espontânea         | 7  | 11,7 |
| Exame de Contatos          | 3  | 5,0  |
| <b>Esquema Terapêutico</b> |    |      |
| PQT/PB/6 doses             | 1  | 1,7  |
| PQT/MB/12 doses            | 59 | 98,3 |

**FONTE:** as autoras (2020).

Em relação ao grau de incapacidade física (GIF), este foi analisado no diagnóstico e na última avaliação que constava no prontuário (Tabela 3). No diagnóstico, evidenciou-se que 48,3% não apresentaram nenhuma incapacidade física, 26,7% exibiram Grau 1 e 10% Grau 2 de incapacidade física. Além disso, verificou-se que 15% dos usuários não realizaram essa avaliação ou não havia a informação disponível no prontuário.

Já quando se trata de uma segunda avaliação durante o tratamento, essa falta de informações torna-se ainda maior, com 36,7% das avaliações não realizadas. Das 63,3% avaliações efetuadas, 36,7% apontaram para Grau 0, 16,7% para Grau 1 e 10% para Grau 2 de incapacidade física. Quanto ao número de nervos afetados identificados no diagnóstico, verificou-se que este variou de zero a oito, com média de 3,22 e desvio padrão de 2,07 (Tabela 3).

**TABELA 3:** Grau de Incapacidade Física (GIF) no diagnóstico e na última avaliação em pacientes com hanseníase atendidos na atenção secundária. Boa Vista – Roraima, 2019 (n=60).

| Variáveis                      | n  | %    |
|--------------------------------|----|------|
| <b>GIF no Diagnóstico</b>      |    |      |
| Grau 0                         | 29 | 48,3 |
| Grau 1                         | 16 | 26,7 |
| Grau 2                         | 6  | 10,0 |
| Não realizada                  | 9  | 15,0 |
| <b>GIF na Última Avaliação</b> |    |      |

|               |    |      |
|---------------|----|------|
| Grau 0        | 22 | 36,7 |
| Grau 1        | 10 | 16,7 |
| Grau 2        | 6  | 10,0 |
| Não realizada | 22 | 36,7 |

**FONTE:** as autoras (2020).

Para verificar se houve diferença significativa entre o grau de incapacidade física no diagnóstico e na última avaliação, utilizou-se o Teste t de Student para amostras pareadas, excluindo aqueles indivíduos que deixaram de realizar uma avaliação, seja no diagnóstico seja na última avaliação (Tabela 4). Pode-se observar uma mínima redução na média do GIF de 0,64 para 0,59, a qual não se mostrou significativa estatisticamente ( $p > 0,05$ ).

**TABELA 4:** Comparação entre a média de Grau de Incapacidade Física (GIF) no diagnóstico e na última avaliação. Boa Vista – Roraima, 2019.

| Variável                 | Média | Teste t de Student** | p-valor |
|--------------------------|-------|----------------------|---------|
| GIF no Diagnóstico*      | 0,64  | 0,703                | 0,487   |
| GIF na última avaliação* | 0,59  |                      |         |

\* Foram excluídas do cálculo de média aqueles indivíduos que não foram obtidos acesso à avaliação da incapacidade física ou no diagnóstico ou na última avaliação.

\*\* Foi aplicado o Teste t de Student para amostras pareadas.

**FONTE:** as autoras (2020).

## DISCUSSÃO

Os resultados obtidos revelaram a predominância do sexo masculino em acompanhamento contínuo para hanseníase na atenção secundária em Boa Vista-RR, correspondendo a 73,3% (n=44) do total de pacientes (Tabela 1). A prevalência no acometimento de hanseníase no sexo masculino também foi verificada em estudos realizados em diversos estados brasileiros, como no Pará (58,5%) (SILVA et al., 2018), no Mato Grosso (56,21%) (MARQUES et al., 2017), no Piauí (54,7%) (MONTEIRO et al., 2017b) e no Paraná (58%) (NEGRÃO et al., 2016).

A população masculina apresenta maiores exposições a comportamentos de risco, como o tabagismo, alcoolismo, não adoção de práticas de atividade física rotineiras, hábitos alimentares e práticas de lazer inadequados, além da baixa procura por serviços de promoção e prevenção à saúde, como a realização

de exames de rotina, seguimento inadequado da terapêutica, entre outros (ARRUDA; MARCON, 2018).

Em se tratando da idade, houve predomínio da população entre 18 e 59 anos (80%) (Tabela 1), ou seja, adultos jovens e de meia idade, considerados economicamente ativos, fato também verificado no estudo de Marques et al. (2017) e Costa et al. (2017). Salienta-se que a Hanseníase é a principal etiologia infecciosa geradora de deficiência física (UCHÔA et al., 2017), levando, em média, 20% dos casos novos a certo grau de incapacidade física no diagnóstico e por volta de 15% ao decorrer do tratamento (RAMOS; SOUTO, 2010).

As incapacidades físicas e as deformidades ocasionadas pela Hanseníase afetam diretamente a produção econômica, levando a prejuízos financeiros para o Estado e, principalmente, interferindo nas atividades laborais dos pacientes. Essa dificuldade de inserção e manutenção no setor econômico advindas de complicações da enfermidade acarreta em danos psicológicos e sociais, influenciando na qualidade de vida do paciente (AMARAL; LANA, 2008; MIRANZI; PEREIRA; NUNES, 2010).

Pesquisa feita por Nardi e colaboradores (2012) ressaltou que 62% dos pacientes referiram maiores incapacidades físicas após a alta terapêutica da Hanseníase e que não possuíam as mesmas capacidades funcionais quando comparadas ao estado físico prévio à enfermidade, podendo esta contribuir para o desenvolvimento de deficiências físicas.

O nível de escolaridade mais frequente foi de analfabetos (16,7%) e de ensino fundamental incompleto (35%), entre os pacientes com 0 a 7 anos de estudo (Tabela 1), considerados como baixa escolaridade (dados não apresentados). Esta variável foi associada significativamente ( $p < 0,05$ ) ao desenvolvimento da Hanseníase, conforme estudo de Gonçalves et al. (2018). Além disso, inúmeros estudos apontaram a predominância da baixa escolaridade em pacientes com Hanseníase (COSTA et al., 2019; MARQUES et al., 2017; SANTOS; BERTELLI, 2017).

Ressalta-se, ademais, que, no estado de Roraima, a maior parte da população não apresenta instrução ou possui ensino fundamental incompleto (IBGE, 2010), condizente com os dados encontrados na pesquisa. É consenso na literatura que a baixa escolaridade influencia negativamente no entendimento sobre a enfermidade, nos cuidados necessários, no esclarecimento sobre o regime terapêutico e também na demora em buscar os serviços de saúde (BASSO; SILVA, 2017).

A classificação ocupacional que predominou foi a de trabalhadores agropecuários, florestais, da caça e pesca (18,3%) (Tabela 1) e a profissão mais

referida foi a de agricultor (16,7%) (dados não apresentados), condizente com a literatura (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2003; BASSO; SILVA, 2017). No que tange à renda familiar, a maioria dos pacientes referiu receber até dois salários mínimos (93,3%) (Tabela 1), sendo incluída também nessa categoria nenhuma renda. Estudo realizado nos estados da Bahia, do Piauí e de Rondônia, no período de 2001 a 2014, retratou que a maior parte dos pacientes com hanseníase recebia renda inferior a um salário mínimo (49,3%), sendo este mais um fator de risco para o desenvolvimento dessa doença infectocontagiosa (BOIGNY et al., 2019).

No que concerne à zona de residência, verificou-se que 83,3% (n=50) vivem na zona urbana, condizente com a literatura (COSTA et al., 2019; SANTOS et al., 2017). Pesquisa realizada por Gonçalves et al. (2018) apontou uma associação significativa entre o desenvolvimento de hanseníase e a zona de residência urbana ( $p < 0,05$ ), podendo esta relacionar-se ao crescimento de aglomerados urbanos e más condições sociais, como baixa escolaridade, falta de saneamento básico, alimentação e moradia precárias, todos fatores predisponentes a transmissão e o desenvolvimento da hanseníase.

A classificação operacional constatou a predominância dos casos multibacilares, com 95% do total e somente 5% como paucibacilares (Tabela 2). Investigação realizada em um centro de referência do Pará também evidenciou altos índices de pacientes multibacilares (96,15%), corroborando com os achados da presente pesquisa. Os casos multibacilares sem tratamento são considerados importantes fontes para transmissão da hanseníase e, com isso, contribuem para a manutenção do quadro endêmico (BRASIL, 2017a).

Seguindo esta mesma tendência, houve o predomínio das formas clínicas classificadas como multibacilares – a dimorfa com 56,7%, seguida da virchowiana com 35% (Tabela 2), observada também no estudo de Silva et al. (2019). Os casos paucibacilares identificados representaram apenas 5%, através da forma tuberculoide (Tabela 2). Essa baixa quantidade de casos paucibacilares pode ser explicada pelo fato do estudo ter sido realizado no centro de referência, destinado ao acompanhamento de casos com maior gravidade e complicações, ficando a cargo da atenção básica o acompanhamento das demais condições.

A OMS é enfática ao afirmar que o atendimento dos casos de hanseníase não necessita de equipamentos tecnológicos de ponta, mas que deve haver uma ampla cobertura nas unidades de saúde para que o diagnóstico seja feito de maneira precoce e a garantia do tratamento de maneira gratuita. Somente devem

ser referenciados os casos com complicações, que necessitem de reabilitação ou outras intercorrências não tratáveis na atenção básica (OMS, 2010).

A média de lesões cutâneas foi de 40,83 lesões cutâneas com desvio padrão de 36,91 (Tabela 2) e chama-se atenção para o elevado número de lesões dermatológicas apresentadas pelos pacientes, dos quais 23,3% apresentavam 100 lesões e 21,7% possuíam 50 lesões. Essas informações vão de encontro com pesquisa realizada no estado de Roraima, na qual as maiores frequências foram de pacientes com uma lesão (23,97%) e duas lesões (10,27%) (ISMAEL, 2014).

A contagem de lesões cutâneas com perda de sensibilidade definida é utilizada para o diagnóstico de hanseníase (BRASIL, 2017a) e este método também foi estabelecido para identificar as formas com maior gravidade, as quais devem seguir a terapêutica por período mais prolongado (CAVALCANTI et al., 2012).

Diante disso, o número elevado de lesões cutâneas, observado entre os pacientes atendidos no centro de referência de Boa Vista-RR (Tabela 2), pode sinalizar a gravidade clínica desses pacientes. Além da severidade, as lesões cutâneas afetam a qualidade de vida do paciente e o seu convívio social (ARAÚJO et al., 2016), interferindo não somente no aspecto físico, mas também no psicológico e social

O modo de entrada predominante foi através dos casos novos (65%), seguido das recidivas (18,3%), das transferências (15%) e outros ingressos (1,7%) (Tabela 2). Ao compararmos com estudo realizado em Roraima, em 2014, as transferências se sobressaíram (41,18%), acompanhado dos casos novos (33,99%) e apenas 1,31% foram classificados como recidiva (ISMAEL, 2014), informação bem inferior à encontrada na atual averiguação.

Observou-se que houve um predomínio de casos novos sendo diagnósticos na atenção secundária (Tabela 2), podendo apontar falhas na capacitação dos profissionais atuantes na atenção básica para identificar as alterações clínicas advindas da hanseníase. O mesmo panorama foi apontado por Ismael (2014) em que o diagnóstico da hanseníase foi efetivado, principalmente, no nível de atenção secundário (64,71%).

Quanto aos modos de detecção da doença, prevaleceram os encaminhamentos (83,3%), demanda espontânea (11,7%) e exame de contatos (5%) (Tabela 2), sugerindo que a maioria dos indivíduos procuram, inicialmente, os serviços de atenção básica; porém, são encaminhados por algum motivo para atenção especializada. A atenção primária é a principal porta de entrada para o Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2011) e também responsável pelo diagnóstico

e acompanhamento da maioria dos casos de hanseníase (BRASIL, 2010); porém, muitos profissionais de saúde não se sentem capacitados para atender integralmente essa enfermidade, preferindo encaminhar para os centros de referência (LANZA, 2014).

Das avaliações de incapacidades físicas realizadas, 36,7% dos pacientes exibiram algum grau de incapacidade física, sendo 26,7% Grau 1 e 10% Grau 2 de incapacidade física (Tabela 3). Estudo que analisou a associação de variáveis clínicas e o grau de incapacidade física, constatou que 71,8% dos usuários com hanseníase não apresentaram incapacidade física, 17,7% foram classificados como Grau 1 e 10,5% como Grau 2 (SILVA et al., 2019).

Destaca-se que 15% dos usuários não realizaram a avaliação da incapacidade física no diagnóstico ou não havia a informação disponível no prontuário do mesmo (Tabela 3), porém, conforme as diretrizes do Ministério da Saúde, faz-se necessário que os pacientes sejam avaliados minimamente no diagnóstico e na alta por cura (BRASIL, 2017a). Todavia, não se trata de um fato isolado do local de estudo, sendo que a região nordeste também apresentou média inferior a 90% quanto à avaliação de incapacidade física no diagnóstico (LEANO et al., 2017).

O indicador “proporção de casos de hanseníase com GIF 2 no diagnóstico entre os casos novos detectados” deve ser abaixo de 5%. (BRASIL, 2016). Neste estudo, a porcentagem de GIF 2 (10%) (Tabela 3) foi classificada como alta, conforme parâmetros do Ministério da Saúde, refletindo, portanto, a baixa efetividade das ações para o diagnóstico precoce da hanseníase

A avaliação neurológica também é recomendada em outras situações, como a cada três meses durante o tratamento e na presença de queixas neurais (BRASIL, 2017a). Porém, ao analisar a efetivação de outra avaliação da incapacidade física durante o tratamento terapêutico (GIF na última avaliação), percebeu-se que 36,7% dos pacientes não tinham sido reavaliados (Tabela 3). No estado do Mato Grosso, estudo também apontou para uma elevação de pacientes não reavaliados, de 29,75% no diagnóstico para 48,83% ao longo do tratamento (MARQUES et al., 2017).

Quanto à média do GIF, pode-se observar uma mínima redução na média do GIF de 0,64 para 0,59, a qual não se mostrou significativa estatisticamente ( $p > 0,05$ ) (Tabela 4). Pesquisa que analisou a evolução do grau de incapacidade física entre os momentos do diagnóstico e da alta em Minas Gerais, também não encontrou significância estatística, observando uma tendência de linearidade do GIF entre os dois momentos aferidos (RIBEIRO; LANA, 2015).



A média de nervos afetados no diagnóstico foi de 3,22 ( $\pm$  2,07) (Tabela 3), concordante com estudo de Silva et al. (2019), o qual evidenciou uma maior frequência de 1 a 3 nervos acometidos, com 46,6%. Já em pesquisa realizada na Paraíba constatou um número inferior de nervos afetados no diagnóstico, com média de 1,10 ( $\pm$  1,45) e as alterações ocorreram, principalmente, nos nervos ulnar, tibial posterior e mediano (SANTANA et al., 2018).

A literatura apontou uma associação estatística ( $p < 0,05$ ) para os pacientes com mais de três nervos acometidos, os quais apresentam chance 17 vezes maior para o desenvolvimento de incapacidades físicas (SILVA et al., 2019), demonstrando a gravidade dos dados encontrados na presente pesquisa. Diante dessa problemática, faz-se necessário o acompanhamento contínuo dos pacientes com hanseníase, através das avaliações das incapacidades físicas conforme as recomendações, seguimento da terapêutica, além da orientação para os cuidados físicos para prevenir sequelas permanentes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo permitiu caracterizar os pacientes portadores de hanseníase atendidos na atenção secundária, bem como identificar as variáveis sociodemográficas, epidemiológicas e o grau de incapacidade física. Em se tratando das variáveis sociodemográficas, os pacientes avaliados demonstraram predominância do sexo masculino, pessoas em idade produtiva (18 a 59 anos), com raça/etnia parda, com baixo nível de escolaridade (0 a 7 anos), com ocupações laborais, principalmente, no nível elementar e renda familiar de até dois salários mínimos.

No que tange a caracterização clínica da hanseníase, as maiores frequências foram observadas nos casos multibacilares, na forma clínica dimorfa, apresentando elevado número lesões cutâneas ( $40,83 \pm 36,91$ ), com baciloscopia positiva, modo de entrada no serviço através de casos novos, modo de detecção através do encaminhamento e seguindo o esquema terapêutico PQT/MB/12 meses.

Com relação ao grau de incapacidade física, observou-se um predomínio de pacientes que não apresentaram grau de incapacidade física no diagnóstico, seguido de GIF 1, seguindo o mesmo panorama na última avaliação. Além disso, não houve diferença significativa entre o grau de incapacidade física no diagnóstico e na última avaliação ( $p$ -valor 0,487). Ressalta-se, ainda, o grande quantitativo de avaliações do grau de incapacidades físicas não realizadas no

diagnóstico (15%), demonstrando fragilidades no serviço já que esta avaliação é preconizada minimamente no diagnóstico e na alta do paciente.

Acredita-se que o conhecimento das características sociodemográficas e epidemiológicas, bem como do grau de incapacidade física mais frequente entre os pacientes com hanseníase atendidos nesse serviço, poderão subsidiar a implementação de estratégias para diagnóstico precoce, fortalecimento das ações na atenção básica de saúde, bem como a prevenção de incapacidades em todos os níveis de atenção e, em caso de danos já existentes, a adoção de medidas que visem evitar complicações, a fim de promover melhoria da qualidade de vida dos pacientes acometidos.

## REFERÊNCIAS

ALVES, E. D.; FERREIRA, T. L.; NERY, I. (Orgs.). **Hanseníase: avanços e desafios**. Brasília: NESPROM, 2014. 492 p.

AMARAL, E. P.; LANA, F. C. F. Análise espacial da hanseníase na microrregião de Almenara, MG, Brasil. **Rev Bras Enferm.**, v.61, n.esp, p.701-7, nov., 2008.

AQUINO, G. A.; CRUZ, D. T.; SILVÉRIO, M. S.; VIEIRA, M. T.; BASTOS, R. R.; LEITE, I. C. G. Fatores associados à adesão ao tratamento farmacológico em idosos que utilizam medicamento anti-hipertensivo. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v.20, n.1, p.116-127, 2017.

ARAÚJO, D. A. L.; BRITO, K. K. G.; SANTANA, E. M. F.; SOARES, V. L.; SOARES, M. J. G. O. Caracterização da qualidade de vida de pessoas com hanseníase em tratamento ambulatorial. **Rev Fund Care Online**, v.8, n.4, p.5010-5016, out./dez., 2016.

ARAÚJO, R. R.; OLIVEIRA, M. H. A irregularidade dos portadores de hanseníase ao Serviço de Saúde. **Hansen Int.**, v.28, n.1, p.71-8, 2003.

ARRUDA, G. O.; MARCON, S. S. Comportamentos de riscos à saúde de homens da região sul do Brasil. **Texto Contexto Enferm**, v.27, n.2, p.1-12, 2018.

BASSO, M. E. M.; SILVA, R. L. F. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes acometidos pela hanseníase atendidos em uma unidade de referência. **Rev Soc Bras Clín Med.**, v.15, n.1, p.27-32, jan./mar., 2017.

BOIGNY, R. N.; SOUZA, E. A.; ROMANHOLO, H. S. B.; ARAÚJO, O. D.; ARAÚJO, T. M. E.; CARNEIRO, M. A. G.; GRIJÓ, M. D. F. et al. Persistência da hanseníase em redes de convívio domiciliar: sobreposição de casos e vulnerabilidade em regiões endêmicas no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.35, n.2. p.1-14, 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública**: manual técnico-operacional [recurso eletrônico]. Brasília : Ministério da Saúde, 2016. 58 p.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**: volume único. 2.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017a. 705p.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Guia prático sobre a hanseníase [recurso eletrônico]**. Brasília : Ministério da Saúde, 2017b. 68p.

CAMPOS, S. N. **A biópsia cutânea como ferramenta para o diagnóstico da hanseníase forma neural pura**. 2016. 95p. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) - Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

CAVALCANTI, A. A. L.; LUCENA-SILVA, N.; MONTARROYOS, U. R.; ALBUQUERQUE, P. M. C. C. Concordance between expected and observed bacilloscopy results of clinical forms of leprosy: A 6-year retrospective study in Recife, State of Pernambuco, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.45, n.5, p.616-619, sep./oct., 2012.

COSTA, A. K. A. N.; PFRIMER, I. A. H.; MENEZES, A. M. F.; NASCIMENTO, L. B.; CARMO FILHO, J. R. Aspectos clínicos e epidemiológicos da hanseníase. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, v.13, n.1, p.353-62, fev., 2019.

COSTA, L. A.; BORBA-PINHEIRO, C. J.; REIS, J. H.; REIS JÚNIOR, S. H. Análise epidemiológica da hanseníase na Microrregião de Tucuruí, Amazônia brasileira, com alto percentual de incapacidade física e de casos entre jovens. **Rev Pan-Amaz Saude**, v.8, n.3, p.9-17, 2017.

GONÇALVES, N. V.; ALCÂNTARA, R. C. C.; SOUSA JÚNIOR, A. S.; PEREIRA, A. L. R. R.; MIRANDA, C. S. C., OLIVEIRA, J. S. S.; MELO, A. C. B. V. et al. A hanseníase em um distrito administrativo de Belém, estado do Pará, Brasil: relações entre território, socioeconomia e política pública em saúde, 2007–2013. **Rev Pan-Amaz Saude**, v.9, n.2, p.21-30, 2018.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**: Roraima. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rr/pesquisa/23/22107>  
Acesso em: 17 de junho de 2019.

ISMAEL, A. P. P. B. **Estudo do modelo de atenção ao paciente com hanseníase na rede básica de saúde em Boa Vista/RR entre julho 2010 e junho 2012**. 2014. 192p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde), Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, Roraima, 2014.

LEANO, H. A. M.; ARAÚJO, K. M. F. A.; RODRIGUES, R. N.; BUENO, I. C.; LANA, F. C. F. Indicadores relacionados a incapacidade física e diagnóstico de hanseníase. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v.18, n.6, p. 832-839, nov./dez., 2017.

MARQUES, M. S.; CABRAL, J. F.; TERÇAS, A. C. P.; SANTANA, D. P.; SILVA, J. H. Perfil clínico e epidemiológico da hanseníase no município de Tangará da Serra, Mato Grosso. **Revista Norte Mineira de Enfermagem**, v.6, n.2, p.34-47, 2017.

MARTINS, P. V.; IRIART, J. A. B. Itinerários terapêuticos de pacientes com diagnóstico de hanseníase em Salvador, Bahia. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.24, n.1, p.273-289, 2014.

MIRANZI, S. S. C.; PEREIRA, L. H. M.; NUNES, A. A. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município brasileiro, no período de 2000 a 2006. **Rev Soc Bras Med Trop.**, v.43, n.1, p.62-7, jan./fev., 2010.

MONTEIRO, L. D.; ALENCAR, C. H. M.; BARBOSA, J. C.; BRAGA, K. P.; CASTRO, M. D.; HEUKELBACH, J. Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós-alta da poliquimioterapia em um município no Norte do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 5, p. 909-920, 2013.

MONTEIRO, M. J. S. D.; SANTOS, G. M.; BARRETO, M. T. S.; SILVA, R. V. S.; JESUS, R. L. R.; SILVA, H. J. N. Perfil epidemiológico de casos de hanseníase em um estado do nordeste brasileiro. **Rev. Aten. Saúde**, São Caetano do Sul, v.15, n.54, p.21-28, out./dez., 2017.

NARDI, S. M. T.; PASCHOAL, V. D. A.; CHIARAVALLOTTI-NETO, F.; ZANETTA, D. M. T. Deficiências após a alta medicamentosa da hanseníase: prevalência e distribuição espacial. **Rev Saúde Pública**, v.46, n.6, p.969-77, 2012.

NEGRÃO, G. N.; VIEIRA, I. R.; KATAYAMA, E. M. Y.; BORECKI, M. T. Variáveis epidemiológicas intervenientes na ocorrência da hanseníase no município de Guarapuava, PR. **Geografia (Londrina)**, v.25, n.2, p.110–129, jul./dez., 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Estratégia global aprimorada para redução adicional da carga da hanseníase**: período do plano: 2011-2015. Brasília, Distrito Federal: Organização Pan-Americana de Saúde, 2010. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia\\_global\\_aprimorada\\_reducao\\_hanseníase.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_global_aprimorada_reducao_hanseníase.pdf)>. Acesso em: 23 jun. 2019.

PELIZZARI, V. D. Z. V.; ARRUDA, G. O.; MARCON, S. S.; FERNANDES, C. A. M. Percepções de pessoas com hanseníase acerca da doença e tratamento. **Rev Rene**, v.17, n.4, p.466-74, jul./ago., 2016.

RAMOS, J. M.; SOUTO, F. J. Incapacidade pós-tratamento em pacientes hansenianos em Várzea Grande, Estado de Mato Grosso. **Rev Soc Bras Med Trop**, v.43, n.3, p.293-7, 2010.

REES, R. F. W.; YONG, D. B. The microbiology of leprosy. In: **Hastings**, R.C. Leprosy. 2. ed. Edinbush: Churchill Livingstone; 1994. p.49-83

RIBEIRO, G. C.; LANA, F. C. F. Incapacidades físicas em hanseníase: caracterização, fatores relacionados e evolução. **Cogitare Enferm**, v.20, n.3, p.496-503, jul./set., 2015.

SANTANA, E. M. F. **Deficiências e incapacidades por hanseníase na atenção secundária à saúde**. 2017. 100p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Programa de Pós Graduação em Enfermagem, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2017.

SANTANA, E. M. F.; BRITO, K. K. G.; NOGUEIRA, J. A.; LEAEBAL, O. D. C. P.; COSTA, M. M. L.; SILVA, M. A.; SOARES, M. J. G. O. Deficiências e incapacidades na hanseníase: do diagnóstico à alta por cura. **Rev. Eletr. Enf.**, v.20, n.15, p.1-11, 2018.

SANTOS, D. F.; MENDONÇA, M. R.; ANTUNES, D. E.; SABINO, E. F. P.; PEREIRA, R. C.; GOULART, L. R.; GOULART, I. M. B. Revisiting primary neural leprosy: Clinical, serological, molecular, and neurophysiological aspects. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, v.11, n.11, p.1-14 nov., 2017.

SANTOS, E. A. S.; BERTELLI, E. V. M. Mudanças no convívio social de pacientes com hanseníase. **Revista UNINGÁ Review**, v.30, n.2, p.64-67, abr./jun., 2017.

SILVA, J. S. R.; PALMEIRA, I. P. P.; SÁ, A. M. M.; NOGUEIRA, L. M. V.; FERREIRA, A. M. R. Fatores sociodemográficos associados ao grau de incapacidade física na hanseníase. **Rev Cuid.**, v.9, n.3, p.2338-48, 2018.

SOUZA, E. A.; BOIGNY, R. N.; FERREIRA, A. F.; ALENCAR, C. H.; OLIVEIRA, M. L. W.; RAMOS JÚNIOR, A. N. Vulnerabilidade programática no controle da hanseníase: padrões na perspectiva de gênero no Estado da Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.34, n.1, p.1-14, 2018.

UCHÔA, R. E. M. N.; BRITO, K. K. G.; SANTANA, E. M. F.; SOARES, V. L.; SILVA, M. A. Perfil clínico e incapacidades físicas em pacientes com hanseníase. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, v.11, supl.3, p.1464-72, mar., 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Leprosy elimination**. Disponível em: <<http://www.who.int/lep/en/>> Acesso em: 29 abril 2018.

## **IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE NO ESTADO DE RORAIMA: UM OLHAR SOB A ABORDAGEM BOTTOM – UP**

*Régia Cristina Macêdo da Silva*

*Georgia Patricia da Silva Ferko*

*Calvino Camargo*

### **INTRODUÇÃO**

A necessidade da educação continuada para os profissionais de saúde, identificada após discussões nos eventos próprios da área, como as Conferências Nacionais de Recursos Humanos e as próprias Conferências de Saúde, tornou a formação e desenvolvimento de pessoas para este setor em um problema público, necessitando de intervenção do Estado para resolver a questão. Tal fato culminou em uma política pública para que esse setor crescesse e melhorasse a qualidade dos serviços prestados.

Diante da situação, o Ministério da Saúde lança a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde – PNEPS, instituída pela Portaria nº 198/2004 - GM/MS, posteriormente substituída pela portaria nº 1.996/2007 - GM/MS. A intenção era criar mecanismos que pudessem capacitar e desenvolver os servidores da área da saúde visando a proporcionar mais qualidade no serviço prestado. A metodologia proposta na Política é a da Educação Permanente, que traz um conceito de aprendizado contínuo e voltado para a realidade das instituições, com vistas a resolver problemas reais oriundos do cotidiano dessas organizações, utilizando-se para isso da experiência e opiniões dos próprios envolvidos.

Como toda política pública, a PNEPS teve um ciclo com determinadas etapas, dentre elas a definição do problema e necessidade de intervenção; a agenda, onde foi discutido o problema; a elaboração de programas, ou seja, das ações que deverão ser realizadas e a implantação. Após a implantação, tem início a implementação, que é pôr em prática tudo aquilo que prevê a Política. A PNEPS foi implementada em vários estados da federação.

Heidemann e Salm (2009) chamam atenção para o processo de implementação, justamente por entenderem que esse processo, pelo fato de não ser automático, precisa de análise, controle e, principalmente, de cooperação entre os envolvidos. Silva e Melo (2000), também reforçam a importância do processo

de implementação no sucesso de uma política, ao afirmarem que não é possível no processo de planejamento prevê os acontecimentos durante a implementação. E assim, muitas vezes durante este processo, devido a informações geradas no decorrer das atividades, a política pode ser alterada e os resultados também.

A PNEPS foi implantada no Estado na ocasião do lançamento da Port nº 198/2004. Desde essa época, o Estado vem tentando implementar a política, de forma a proporcionar formação e desenvolvimento de seus servidores, contribuindo assim para a formação de profissionais para atuar no SUS.

O objetivo principal desta pesquisa foi avaliar como se deu a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde – PNEPS no estado de Roraima. O presente estudo teve uma abordagem qualitativa. Quanto aos objetivos, é uma pesquisa descritiva. A pesquisa foi realizada no Estado de Roraima, junto à Secretaria Estadual de Saúde de Roraima - SESAU, que pela Port. 1.996 de 2007, é a responsável por disponibilizar ao Ministério da Saúde todas as informações relativas à execução das atividades de implementação da PEPS, sendo assim protagonista nessa atividade

Os participantes da pesquisa totalizaram 7 (sete) atores envolvidos no processo de implementação da PEPS, no estado de Roraima. Fez-se também pesquisa documental, na medida em que se utilizou de documentos, como portarias e leis para a descrição da constituição, atribuições e funcionamento das instâncias responsáveis pela condução da PNEPS no estado. Além disso, foi realizada uma pesquisa de campo para coleta de dados junto aos atores envolvidos no processo de implementação, por meio de entrevista com roteiro previamente definido. Escolheu-se o modelo de análise Bottom-up, que guiou a elaboração dos instrumentos de coleta, assim como a análise dos resultados obtidos.

Este trabalho se propõe a contribuir para a reflexão sobre a necessidade não só da elaboração de políticas públicas, mas, principalmente, da análise de sua execução, ou seja, de sua implementação, visando a identificar os desafios e entraves que têm impedido a realização plena da política, compreendendo assim o que se passa nesse processo, que pode encaminhá-la tanto para o sucesso quanto para o fracasso.

## **A ETAPA DA IMPLEMENTAÇÃO NO CICLO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS**

As políticas públicas passam por um ciclo permeado por fases, que vão desde o seu nascimento até uma possível extinção. O processo de elaboração delas



também é conhecido como ciclo de políticas públicas, que é um esquema que organiza o processo em fases sequenciais e interdependentes (SECCHI, 2017).

Matias-Pereira (2010) afirma que as políticas públicas são concretizadas em três etapas, quais sejam: formulação, implementação e avaliação. Na formulação, ocorre a elaboração; a implementação seria a execução; e, por último, seria a etapa de avaliação onde são verificados os efeitos da política.

Heidemann e Salm (2009) afirmam que o ciclo conceitual das políticas públicas compreende pelo menos quatro etapas: a primeira diz respeito às decisões para resolver problemas, a formulação; a segunda seria a implementação; a terceira seria a avaliação de satisfação por parte dos beneficiários; e, por último, a avaliação para verificar a possibilidade de continuidade, reformulação, etc.

Delgado et al. (2016) acredita que o ciclo começa com a entrada na agenda e formulação, passando pela implementação, monitoramento e avaliação.

Silva e Melo (2000) defendem que esse ciclo não pode ser visto e entendido como algo linear e nem composto de etapas isoladas, mas deve ser visto de fato, como um processo dinâmico, principalmente quando se trata das etapas de implementação e avaliação. Segundo esses autores, o processo de implementação funcionaria como um jogo onde ocorrem as negociações e acordos para a realização das atividades previstas na política e não a simples realização de atividades de maneira automática, mas de forma perfeita, conforme tenham sido planejadas. Este estudo foca-se na etapa de implementação.

Frey (2000, p.17) afirma que “a análise da implementação de políticas públicas, de maneira indutiva e empírica descreve o que acontece, quais atores atuam, com quais motivos e com quais resultados”. Segundo o autor, é a fase do ciclo onde as ações para concretização da política começam a ser desenvolvidas. Analisá-la, portanto, significa concentrar-se na etapa responsável diretamente pelo sucesso ou fracasso da política. O planejamento foi realizado, e agora as atividades são iniciadas, momento em que começam a surgir situações das mais diversas não previstas pelos formuladores da política.

Silva e Melo (2000) citam situações que podem surgir no decorrer do processo de implementação e que poderão se transformar em obstáculos para alcançar os objetivos da política. São eles: a) problemas relacionados à capacidade institucional dos agentes implementadores. b) problemas de natureza política na implementação de programas ou políticas; c) resistência e boicotes de pessoas afetadas pela política. Esses problemas surgem nessa fase e precisam de intervenção adequada, com o risco da política não seguir adiante.

Por esses e outros problemas que podem ocorrer no processo de implementação, os autores citados logo acima consideram essa etapa como um jogo onde o cenário encontrado pelos implementadores é, muitas vezes, caracterizado por incertezas, surgimento de contingências e falta de informações.

## PERSPECTIVAS DE ANÁLISE DA ETAPA DE IMPLEMENTAÇÃO

Ao se analisar essa etapa das políticas, é necessária a escolha da perspectiva a ser utilizada. Camões (2013) afirma que a academia categorizou os estudos da área de implementação a partir de duas perspectivas principais: *Top-down* e *Bottom-up*.

Matias-Pereira (2012a) argumenta que o modelo top-down aborda o porquê de certas políticas terem sucesso e outras não, entendendo que a implementação é a simples execução de atividades, conforme determinada pelos formuladores e que sendo realizada conforme prevista o sucesso seria inevitável.

A perspectiva top-down se concentra no grau em que as ações realizadas e os objetivos coincidem, buscando identificar lacunas de implementação e assim verificar as causas dessas lacunas. Essa visão acredita que a causa do não alcance de determinados objetivos provavelmente seja a não observância do “modo correto” de execução.

As etapas do estudo baseado no modelo top-down são descritas por Hill (2009), como sendo: a) delimitação dos atores, a diferenciação entre formuladores e implementadores; b) mensuração de poder entre eles. O modelo está preocupado com “a eficiência de programas governamentais específicos e com a habilidade dos funcionários eleitos em guiar e constranger o comportamento dos servidores civis e do grupo-alvo” (MATIAS – PEREIRA 2012b).

Secchi (2017) afirma que uma pesquisa que se utiliza da perspectiva top-down, deverá se concentrar inicialmente em conhecer e descrever os documentos que formalizam a política, buscando identificar os objetivos, elementos punitivos ou de recompensa, descrição dos destinatários, entre outros elementos.

Em resposta às limitações do modelo top-down, surge a perspectiva bottom-up, que está pautada nas escolhas organizacionais orientadas pelos indivíduos. Na visão de Lotta (2012), a perspectiva do *Bottom-up* funda-se no pressuposto de que a política é um processo contínuo, com mudanças oriundas de intenções que se concretizam em ações. Para Lopes (2012), os implementadores atuam em contextos diferenciados daqueles que formularam a política e também

são expostos a contextos que permitem interações sociais próprias que facilitam ou impedem a ação. Neste sentido, entende-se que esse modelo flui para uma abordagem mais próxima da realidade, porque rompe como o modelo linear da proposta top-down.

Secchi (2017) entende que uma pesquisa sob a perspectiva bottom-up verificará como a política está sendo aplicada, o que implementadores têm feito para torná-la concreta, quais os desafios, dificuldades encontradas, para com isso verificar como esta deveria ser, isto é, identificar os porquês dos desalinhamentos. Assim sendo, o estudo sobre a fase de implementação torna-se um aliado na análise das atividades do Estado, subsidiando-o com informações, para que ela atinja seus propósitos.

O eixo central da análise pelo modelo Bottom-up são os problemas percebidos pelos atores na fase de implementação e as estratégias para superá-los. A ênfase então é o processo político, compreender a interação dos atores encarregados em executar a política, pois estes possuem participação ativa e não somente passiva Matias-Pereira (2012a).

No próximo tópico, será abordada a Política Pública alvo da análise deste trabalho, a PNEPS.

## POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE - PNEPS

A PNEPS surgiu após um intenso debate sobre a necessidade de se tratar a temática formação e desenvolvimento de trabalhadores como uma política nacional, de forma que esta tivesse a atenção e força de uma medida dessa natureza. Eventos, debates, reivindicações e estudos foram realizados até que se chegasse ao “embrião” da política, no ano de 2003.

Na administração pública, em especial na Gestão do Sistema de Saúde, apesar das diversas Conferências Nacionais de Saúde (desde a década de 50 até meados de 80), já tratarem deste assunto, a preocupação dos gestores públicos nessa área estava voltada em grande parte para o financiamento e a organização da assistência à saúde (CONASS, 2011).

Somente a partir da década de 80, com todas as exigências do novo modelo de gestão de administração pública requerido pela sociedade, o trabalhador passa a ser o centro do processo, ampliando as discussões sobre a gestão do trabalho, de forma a proporcionar ao serviço público servidores capacitados, aptos a

contribuir para uma gestão eficiente e eficaz, o que se espera a partir de agora (BRASIL, 2011).

O setor havia crescido muito, e com ele a necessidade de preparar pessoas para trabalhar. No fim da década de 1970, o país contava com 13.133 estabelecimentos de saúde, aumentando para 67.612 até 2002, o que gerou um déficit de pessoal muito grande em todo o país, de maneira mais intensa, especialmente nas cidades e estados mais distantes dos grandes centros urbanos. Para sanar esse problema, seria necessária, de fato, uma política nacional (CONASS, 2011).

Em 4 de setembro de 2003, o plenário do Conselho Nacional de Saúde (CNS) aprovou a proposta do Ministério da Saúde “Política de Formação e Desenvolvimento para o SUS: caminhos para a Educação Permanente em Saúde”. A mesma proposta foi pactuada pela Comissão Intergestora Tripartite (CIT), em 18 de setembro do mesmo ano (CARDOSO, 2016).

Em 2004, o Ministério da Saúde publicou a Portaria nº198, que instituiu a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, como estratégia do SUS para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor. Nessa portaria, a condução da política ficava a cargo dos chamados Polos de Educação Permanente em Saúde para o SUS, instâncias interinstitucionais e locorregionais/rodas de gestão, com funções de: identificar as necessidades de formação, mobilizar a formação de gestores, fazer articulações com as instituições de ensino para formação de profissionais, entre outras (BRASIL, 2004).

No ano de 2007, a Portaria GM/MS nº 198 foi substituída pela Portaria GM/MS nº1.996, que dispõe sobre as diretrizes para a implementação. Essa portaria trouxe como novidade a definição de algumas instâncias, responsáveis pela condução e implementação da Política no âmbito, municipal, estadual, distrital e nacional, cada uma delas com seus papéis e atribuições. As instâncias deveriam atuar em conjunto para, além de identificar as necessidades de formação e desenvolvimento de trabalhadores em saúde, criar condições para saná-las a partir da articulação com instituições de ensino, assim como acompanhar a realização das ações. Abaixo, segue uma descrição de cada uma das instâncias conforme prevista na legislação.

O art. 2º da Port 1.996/2007 afirma que a condução regional da PNEPS se dará por meio dos Colegiados de Gestão Regional - CGR com a participação das Comissões de Integração Ensino Saúde – CIES. A primeira instância, onde se inicia o processo de levantamento das reais necessidades de formação, era chamada de Colegiado de Gestão Regional – CGR, porém, em 2011, a partir do

Decreto nº 7.508 de junho (que trata sobre a organização do SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa), essa instância foi substituída pelas Comissões Intergestoras Regionais – CIR's (FRANÇA, 2016). A CIES tem papel fundamental na execução da PNEPS. Como sua composição é intersetorial, essa instância tem a proposta de aproximar mais as instituições prestadoras de serviço das instituições de ensino melhorando o processo de ensino para a nova geração.

Nos artigos 20 e 21 da Port. 1.996/2007, é possível perceber uma necessária articulação e cooperação entre essas duas instâncias. O Ministério como elaborador da política e as secretarias como instâncias executoras precisam de um elo que vá além da comunicação estritamente formal e se ocupe em verdadeiramente caminhar juntos, visando á boa e eficiente implementação da política, pois, do contrário, os desafios da execução se tornam intransponíveis, esbarrando constantemente em aspectos não previstos na política, mas existentes a partir do início da implementação, oriundos muitas vezes das especificidades de cada região deste país de dimensões continentais, como é caso do Brasil.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO: PNEPS EM RORAIMA, À LUZ DO MODELO BOTTOM-UP**

Com a perspectiva *bottom-up*, buscou-se apresentar o funcionamento das instâncias de execução e o relacionamento entre elas, além de identificar as principais dificuldades e desafios encontrados no processo de execução e as estratégias para superá-los, sob a visão dos atores envolvidos no processo de implementação da política.

A Portaria 1.996/2007 prevê algumas instâncias de condução da Política, quais sejam: A CIR (antigos CGR), CIES, CIB, Secretarias de Saúde, Conselho Estadual de Saúde e o próprio Ministério da Saúde. Com a Portaria nº3.194/2017 – GM/MS surge ainda a equipe técnica, a partir desse documento, responsável pela condução do processo de elaboração do PNEPS, nos estados.

Como em toda a área da saúde, a necessidade do trabalho em equipe, o compartilhamento de informações, a interdependência entre os setores é algo primordial para que as ações possam ser realizadas com a eficiência, eficácia e efetividade que se espera. A própria metodologia da Educação Permanente tem

o viés do compartilhamento de conhecimento para o crescimento de toda a equipe de trabalho.

No estado de Roraima, o relacionamento entre essas instâncias se mostrou difícil, devido à falta de atuação de algumas instâncias, o desconhecimento por parte de alguns representantes de instâncias quanto ao seu papel relacionado à PNEPS e a recente estruturação de outras instâncias (instâncias ainda em construção). A própria Escola Técnica do SUS/RR não está ligada ao setor de Educação Permanente da SESAU, mas diretamente vinculada ao Gabinete da Secretaria, o que segundo o Representante da DGES, em entrevista, afirma que causa fragmentação nas ações de Educação Permanente em Saúde - EPS, inclusive dificultando o monitoramento das atividades.

Por ser a EPS uma atividade que exige junção de esforços, a falta de integração entre as instâncias pode impedir a implementação da política e levar ao seu abandono ou negligência.

Foi possível observar que o relacionamento entre as instâncias não tem funcionado como prevê a política, que exige dos atores envolvidos no processo um trabalho em rede. Quanto às atividades já realizadas, apresentadas, observa-se ações com o caráter de educação continuada, visando a atender uma demanda específica.

Durante a realização da pesquisa, não foi possível acessar os Relatórios de Gestão da DGES, o que impossibilitou o levantamento dos projetos já realizados por aquele Departamento concernente a EPS, nos anos anteriores a 2015. De 2015 até 2018, segundo documento emitido pelo próprio DGES e disponibilizado durante a coleta de dados, o Departamento realizou 11 ações, sendo a maioria delas de especializações, lato sensu, para formação de profissionais do quadro. Foram oferecidas especializações em Direito Administrativo, Nutrição Enteral Parental, Dependência Química, Direito Sanitário, Gestão da Clínica nas Redes de Atenção, Gestão de Risco no Cuidado ao paciente, Regulação do SUS, Vigilância Sanitária, Vigilância em Saúde Gestão de Emergência em Saúde Pública, Qualidade e segurança no cuidado ao paciente. As ações estão voltadas para educação continuada e não para a educação permanente.

Entre outras atividades informadas no documento disponibilizado pelo DGES, encontra-se a informação de que foram celebrados Termos de Cooperação Técnica, entre a SESAU e instituições de ensino do Estado de Roraima, para recebimento de estagiários de instituições de ensino superior e técnico.

Durante as entrevistas realizadas com os representantes das instâncias condutoras da política, foram elencadas as seguintes situações:

**QUADRO 1:** Principais dificuldades na implementação da PNEPS no Estado

|   |
|---|
| <i>Dificuldade</i>  |
| <i>“Alta rotatividade de profissionais na equipe”</i>   |
| <i>“Equipe pequena para condução das atividades do setor”</i>   |
| <i>“Não execução financeira do recurso por falta de equipe”</i>   |
| <i>“Falta de visão dos gestores quanto a importância da EPS como um pilar para modificar o sistema atual”</i> |
| <i>“Ausência na participação do Estado como agente facilitador do processo de EPS”</i>                        |
| <i>“Falta de equipe qualificada para atuar na condução EPS no município”</i>                                  |
| <i>“Falta de apoio financeiro e logístico para a realização das atividades”</i>                               |
| <i>Falta de conscientização e sensibilização da gestão quanto a importância da EPS</i>                        |

**FONTE:** relato das entrevistas realizadas.

As dificuldades apontadas pelos entrevistados podem ser resumidas na falta de sensibilização dos gestores (detentores do poder de decisão) em compreender que a Educação pode ser uma ferramenta poderosa capaz de mudar o cenário atual da saúde.

Todo planejamento está sujeito a situações não visualizadas na análise dos cenários. Isso, inclusive, é o que motiva a análise da fase de implementação: a percepção de que a execução do que foi planejamento não é automática após o planejamento, e nem uma simples consequência de um planejamento bem feito.

Tão importante como citar as dificuldades enfrentadas no processo de implementação é identificar as estratégias utilizadas pelos atores para superá-las. Juntamente com as dificuldades levantadas, foi perguntado aos representantes das instâncias, quais estratégias estão sendo utilizadas para superá-las.

|  |
|--|
| <i>“Buscar junto ao RH profissionais para compor a equipe da DGES”</i>   |
| <i>“Fazer com que de fato as comissões regionais de saúde estejam atuantes ocupando seu espaço, ocupando e exercendo seu papel de fato e direito”.</i> |
| <i>“Criação do Núcleo de Educação Permanente no município para condução das atividades”.</i>   |
| <i>“Desenvolvimento de parcerias com instituições de ensino que possam atender demandas do município”.</i>   |

**FONTE:** relato das entrevistas realizadas.

As estratégias elencadas giram em torno da estruturação de instâncias condutoras e organização de equipes responsáveis pela condução da EPS em cada região/município/departamento.



Nas entrevistas com os representantes das instâncias, foram citados por eles alguns desafios que precisam ser superados, para que a PNEPS seja de fato implementada e que seus resultados possam gerar impacto para a sociedade como um todo. Seguem as falas com as indicações feitas.

|  |
|--|
| <i>“Diminuir a rotatividade na equipe de forma que os projetos tenham continuidade, acompanhamento e êxito”.</i>                                 |
| <i>“O desafio é pensar na educação permanente como o “fio da meada” para modificar a sociedade do estado”.</i>                                   |
| <i>“Organizar a força de trabalho de forma a proporcionar tempo para que os profissionais se capacitem”.</i>                                     |
| <i>“Desenvolver a CIR para que ela possa exercer seu papel referente a EPS”.</i>   |
| <i>“Estruturar uma equipe a nível de estado e região e formar uma comissão para que seja possível desenvolver a EPS em todos os municípios”.</i> |
| <i>“Fazer as atividades de EPS acontecerem mesmo sem o apoio do Estado”.</i>   |

**FONTE:** relato das entrevistas realizadas.

Os desafios elencados pelos entrevistados demonstram a necessidade de estruturação da EPS no estado e nos municípios, conscientização e sensibilização da gestão quanto a necessidade de priorizar EPS e proporcionar meios organizacionais para que os profissionais se capacitem.

As dificuldades resumiram-se na falta de sensibilização dos gestores quanto à importância da EPS, fazendo com que algumas ações não fossem priorizadas. As estratégias adotadas pelas instâncias para superar as dificuldades são em sua maioria tentativas de estruturação de equipes responsáveis pela área. Nos desafios elencados, observou-se novamente a citação da necessidade não só de sensibilização, mas também de conscientização, no sentido de priorizar a Educação Permanente como força condutora dos processos de mudança que o sistema necessita.

## CONCLUSÃO

Como visto, a análise da implementação de Políticas Públicas consiste em concentrar esforços na etapa responsável pela concretização das atividades até então presentes apenas no papel. Quando se faz esse tipo de estudo, dá-se a oportunidade de rever as ações ainda em andamento, permitindo correções de rotas e alinhamento com o que se espera.



Os principais desafios e dificuldades na implementação da PNEPS foram elencados pelos representantes das instâncias de condução e concentravam-se em aspectos relacionados a falta de equipe preparada para conduzir as atividades de EPS nas diversas instâncias; falta de conscientização e sensibilização por parte dos gestores do alto escalão quanto à importância e necessidade de se estruturar o processo de EPS e vê-lo como ferramenta de mudança do sistema de saúde.

Aqui, tentou-se retratar a situação específica do estado de Roraima que, apesar de ser um dos estados mais novos da federação e com menor índice de população, tem os seus desafios e precisa enfrentá-los.

Algumas considerações finais precisam ser elencadas neste momento. O trabalho em saúde, da forma como está organizado pelo SUS hoje, exige das três esferas de governo uma atuação em rede, uma atuação interdependente, com compartilhamento de informações, junção de esforços, onde o foco é o usuário e a sociedade como um todo. Sendo o setor saúde bastante complexo, por envolver influência e ser influenciado por todos os demais setores da sociedade, somente com ações integradas e trabalho em conjunto de todas as instâncias as ações em saúde podem ser realizadas com efetividade.

Outra consideração diz respeito à conscientização e sensibilização da importância de se priorizar a educação permanente em saúde. Esse entendimento não pode fazer parte apenas da equipe técnica, mas principalmente, daqueles que detêm o poder de decisão, pois se esta não for a visão desses gestores os esforços na base podem ser limitados e frustrantes. A educação pode mudar atitudes, ampliar conhecimentos e aprimorar habilidades e conseqüentemente elevar os indicadores de qualidade da saúde.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Portaria GM/MS nº 198, de 13 de fevereiro de 2004.** Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 fev. 2004. Seção 1, p. 37-41.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.996/2007 Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde.** Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília. Ministério da Saúde, 2009. 64p.

(Série B Textos Básicos de Saúde) (Série Pactos pela Saúde; 2006; v.9)

CAMÕES, Marizaura. MENESES, Pedro Paulo Murce. **Gestão de pessoas no governo federal: análise da implementação da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal.** Brasília: Enap, 2016. 104 p. : il. (Cadernos, 45). Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/2560> . Acesso em 2 fev. 2018.

CARDOSO, Priscila de Figueiredo Aquino. **ANÁLISE DE EXPERIÊNCIAS DE EDUCAÇÃO PERMANENTE NA GESTÃO FEDERAL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE.** 2016. 138 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde Coletiva, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

CONASS. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **A Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde.** Brasília, 2011. 120 p. (Coleção para entender a gestão do SUS 2011, v.9)

DELGADO, Ana Luiza de Menezes et al. **Gestão de políticas públicas de direitos humanos.** Brasília: Enap, 2016. 325 p.

FRANÇA, T. Análise da Política de Educação Permanente do SUS (PEPS) implementada pelas Secretarias Estaduais de Saúde (SES). **Relatório Final.** Rio de Janeiro: Uerj, 2016. (v. 2). Disponível em: [http://www.obsnetims.org.br/uploaded/3\\_2\\_2016\\_\\_0\\_Vol%20II\\_Relatorio\\_EPSUS\\_Cnpq\\_2015.pdf](http://www.obsnetims.org.br/uploaded/3_2_2016__0_Vol%20II_Relatorio_EPSUS_Cnpq_2015.pdf). Acesso em: 4 jul. 2017

FREY, Klaus. (2000), “**Políticas Públicas: Um Debate Conceitual e Reflexões Referentes à Prática da Análise de Políticas Públicas no Brasil**”. Planejamento e Políticas Públicas, nº 21.

HEIDEMANN, Francisco G.; SALM, José Francisco (Org.). **Políticas Públicas e Desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análises.** Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2009. 340 p

HILL, M. The Public Policy Process. **Fifth edition.** Longman: Harlow. 2009.

\_\_\_\_\_. **Curso de Administração Pública.** 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2012b.

LOPES, Carlos Augusto. **O processo de implementação das políticas públicas: o caso do Pronasci na Região Metropolitana da Grande Vitória.** Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ciências Sociais,

Universidade Federal Do Espírito Santo, 2012. Disponível em: [https://repositorio.ufes.br/bitstream/10/4324/1/tese\\_6238\\_.pdf](https://repositorio.ufes.br/bitstream/10/4324/1/tese_6238_.pdf). Acesso em 07 mar 2019.

LOTTA, G.S. “**O papel das burocracias do nível de rua na implementação de políticas**: entre o controle e a discricionariedade”. In: FARIA, C. A. P. (Org.) Implementação de políticas públicas: Teoria e prática. Belo Horizonte: PUCMinas, 2012.

MATIAS - PEREIRA, José. **Manual de gestão pública contemporânea**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012a.

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas**: Conceitos, esquemas de análise, casos práticos.. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

SILVA, P. L. B. & MELO, M. A. B. 2000. O processo de implementação de políticas públicas no Brasil: características e determinantes da avaliação de programas e projetos. **Caderno NEPP/UNICAMP**, Campinas, n. 48, p. 1-16. <https://www.nepp.unicamp.br/biblioteca/periodicos/issue/view/143/CadPesqNepp48> Acesso em: 10.set.2017.

## **MORBIDADE HOSPITALAR POR TRAUMATISMO INTRACRANIANO: ESTUDO COMPARATIVO DAS INTERNAÇÕES NO BRASIL, REGIÃO NORTE E ESTADO DE RORAIMA**

*Kristiane Alves Araujo  
José Geraldo Ticianeli  
Gilchrist Dewey Agossou  
Houecheboun Jules Hector Houkonnou  
Wezinna Omer Godonou  
Calvino Camargo*

### **INTRODUÇÃO**

O mundo contemporâneo tem como uma de suas principais características o rápido e linear crescimento do conhecimento científico em diversas áreas e sua imediata transformação em inovação tecnológica. No entanto, esse fenômeno não tem contribuído para proporcionar a distribuição equânime dos seus respectivos resultados econômicos para todos os países. Também não tem conseguido contribuir, de forma igualitária, para o desenvolvimento social, político e econômico de todas as regiões do mundo. Para apropriar-se dos benefícios econômicos e sociais produzidos pelo atual modelo de desenvolvimento, ancorado no conhecimento científico e tecnológico, a população mundial desenvolveu novas modalidades de interação social, evidenciando, com isso, novas formas de distribuição e acomodação populacional no mundo. Isso tem contribuído para a adoção de novas estratégias de ocupação demográfica, o que influencia na reorganização das paisagens de algumas cidades em diferentes regiões em todo mundo e como consequência, produz diferenciados benefícios e desafios a serem enfrentados. Um desses desafios é evidenciado pelo surgimento, nas últimas décadas, da importante alteração no perfil das internações hospitalares por causas externas em todo o mundo. Tal alteração deve-se ao aumento da ocorrência de traumas mecânicos, contribuindo significativamente para elevação do número de internações hospitalares e de óbitos na população ativa em geral (QUEIROZ et al, 2019; FREDERICO et al, 2020).

As causas externas (CE) são uma das principais causas de internações hospitalares e mortes no mundo. Definidas como lesões, traumatismos ou quaisquer outros tipos de injúrias e ou agravos à saúde, podendo ser intencionais ou não, de início repentino e como consequência instantânea de violência ou outra

causa exógena, englobando os agravos provocados por eventos no transporte, homicídios, agressões, quedas, afogamentos, envenenamento, suicídios, queimaduras, lesões causadas por deslizamento ou enchente, e outras ocorrências ocasionados por circunstâncias ambientais de qualquer tipo: mecânicas, térmicas, químicas, energia elétrica como radiação (SETTERVALL et al., 2012). No seu capítulo XX, a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID), as causas externas pertencem na categoria CID-10 e são descritas da seguinte forma: acidentes de transporte (V01-V99); quedas (W00-W19); intoxicações (X00-X09, X40-X49); agressões (X85-Y09); lesões autoprovocadas voluntariamente (X60-X84) e demais causas externas (W20-W99, X10-X39, X50-X59, Y10-Y99), (OMS,2000).

No Brasil, as causas externas constituem um tópico relevante na saúde pública e participam majoritariamente do percentual das internações hospitalares registrados por ano. Em 2013, nota-se mais de 1 milhão de internações hospitalares por causas externas financiadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) com predomínio nos homens (70%) e na faixa etária de 20 a 39 anos (36,2%) de idade (BRASIL, 2015). Por mais que os indivíduos envolvidos nas internações por causas externas tenham menor tempo de internação quando comparado as causas naturais, o impacto financeiro para a saúde pública é significativo e a busca de atendimento especializado, de assistência emergente ou de reabilitação físico-psicológico fora do ambiente hospitalar tem aumentado bastante (BRASIL, 2007).

Desde a década de 1980, as causas externas se destacam no que se refere a morbimortalidade mundial e nacional, com cerca de 5 milhões de óbitos por ano no mundo. Elas se posicionam atualmente na terceira causa da mortalidade brasileira, atrás das neoplasias e das doenças cardiovasculares, que ficaram respectivamente no segundo e primeiro lugar (BRASIL, 2010; MASCARENHAS; Barros, 2011). Foram registrados 151.683 óbitos por causas externas no Brasil em 2013 com uma taxa de mortalidade de 75,5 óbitos por 100 mil habitantes (26,4 óbitos por 100 mil mulheres; 125,5 óbitos por 100 mil homens). Em 2008 o número de notificação de óbitos foi de (133.644) representando 12,5% do total de óbitos no país todo (1.066.842) (BRASIL, 2010). Esses dados inerentes a mortalidade se correlacionam com os principais traumas que ocorrem nesse grupo de morbidade e um dos motivos que justifica essa alta taxa de mortalidade é o traumatismo cranioencefálico (SIMÕES et al., 2012). Nesse caso, entende-se por morbidade, qualquer afastamento de um estado de bem-estar fisiológico ou psicológico, aferido objetivamente ou referido de forma subjetiva. Um evento mórbido representa, portanto, um estado ou condição distante, em alguma

medida, do estado de saúde, caracterizado pela normalidade ou bem-estar físico, psíquico ou funcional (MEDRONHO et al., 2009).

Considerando a relevância desse problema para a saúde pública em geral e para a medicina, particular, esta pesquisa, que tem como objeto de investigação epidemiológica a magnitude das internações hospitalares por traumatismo intracraniano, importante diagnóstico que compõe o grupo de diagnósticos de morbidade e mortalidade por causas externas, tem como seu principal objetivo conhecer a magnitude das internações pelo referido diagnóstico no Brasil, na Região Norte e no estado de Roraima, a fim de compreender as características epidemiológicas de cada região e suas similaridades e distinções características.

## **O TRAUMATISMO INTRACRANIANO E SUAS IMPLICAÇÕES**

Atualmente, mais de 60 milhões de pessoas no mundo são acometidos por algum tipo de trauma. Dentre estes, o traumatismo intracraniano (TI) se destaca no terceiro lugar com 524.100 internações hospitalares entre 2015 e 2019 no Brasil. De 2011 a 2015, os cinco maiores casos registrados de internações por traumatismo intracraniano foram nas unidades federais de São Paulo (126.884), Minas Gerais (56.602), Paraná (48.498), Bahia (34.369), Ceará (34.169) e Goiás (12.584), representando 2,38% do total de casos no país (SIH/SUS, 2020; QUEIROZ et al., 2019).

Quanto as regiões, Maykon et al. (2020) analisaram, em um estudo retrospectivo, descritivo e transversal; a epidemiologia das internações de pacientes com traumatismo intracraniano nas cinco regiões brasileiras entre 2013 e 2017 a partir dos dados do sistema de informação hospitalar do SUS (SIH/DATASUS). Os resultados demonstraram que a região Sudeste registrou o maior número de internação (41,36%) seguido do Nordeste (27,04%), do Sul (17,31%), do Norte (7,85%) e do Centro-Oeste (6,41%) totalizando 522.332 casos no período avaliado com um impacto financeiro de R\$ 831.759.359,31.

O Brasil, em 1998, gastou em torno de 4,5 milhões com tratamentos medicinais, indenizações, pensões e prejuízos de tudo tipo (Rev. Saúde Pública, 1999) e em 2020, cerca de 50 bilhões já foram gastos com os acidentes de trânsito, sendo 10 bilhões nas áreas urbanas e 40 milhões com os acidentes nas rodovias (IPEA, 2020).

O Ministério da Saúde define o traumatismo crânio encefálico (TCE) como qualquer lesão subsequente a uma agressão externa que resulta em alterações

anatômicas do crânio, tais como fraturas, lacerações do couro cabeludo, assim, como o comprometimento da função das meninges, do encéfalo ou seus vasos podendo levar a sequelas cerebrais funcionais ou cognitivas momentâneas ou permanentes (BRASIL, 2015).

O TI ou traumatismo cranioencefálico (TCE) é também referenciado como uma lesão, trauma no crânio, couro cabeludo ou encéfalo; provocado por forças externas transmitidas ou diretas oriundas de quedas, acidentes automobilísticos, agressões físicas ou durante as atividades esportivas. O uso de bebidas alcoólicas, de drogas ilícitas, e o baixo nível escolar são os principais fatores de risco correlacionados a essa injúria. Atualmente, ele é considerado como um grave problema de saúde pública afetando mais o gênero masculino e os adultos jovens com idade abaixo de 50 anos de idade (DOUGLAS et al. 2019, QUEIROZ et al. 2019, FREDERICO et al, 2020).

Uma das ferramentas utilizadas na avaliação da gravidade do TI é a Escala de Coma de Glasgow (ECG) a partir do quadro clínico pós-trauma do paciente sendo classificada em leve (15 a 13 pontos), moderada (12 a 9 pontos) e grave (< 8 pontos). A ECG serve também para analisar a evolução do quadro clínico dos pacientes acometidos e ajuda na definição do prognóstico dos mesmos. O TI afeta significativamente a qualidade de vida das vítimas devido as lesões e sequelas consequentes. A lesão primária (decorrente do trauma mecânico inicial) é inevitável e sem mudança com qualquer plano terapêutica instituído. O acompanhamento clínico é voltado para a lesão secundária (ocorre após o trauma inicial) que envolve os fatores intra ou extra cerebrais que promovem a ocorrência de sequelas temporárias ou permanentes de origem funcional ou cognitiva, devido à morte de células cerebrais (DOUGLAS et al. 2019). Embora ocorra em questão de segundos, na maioria das vezes as sequelas neurológicas, físicas e funcionais do traumatismo intracraniano perduram por longos períodos sobre a vítima. Tendo assim um impacto sobre suas atividades cotidianas, principalmente nas atividades ocupacionais, nas suas relações familiares e sociais.

A organização do fluxo na abordagem e atendimento das pessoas vítimas de algum tipo de trauma, permanece um problema nos centros de urgências e emergências. A resolução nº 1.451, de março de 1995, estabeleceu os conceitos de “urgência” e “emergência”. A abordagem das duas condições como se sendo idêntica, a organização do serviço, a ausência de sala própria para estabilização de casos mais graves, e também o atendimento em salas de urgência casos que deveriam ser atendidos em nível ambulatorial; são os pontos essenciais que



regiram a resolução (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 1995). Com essa resolução, se garante a sustentação da vida no local ou em outro nível de atendimento, com condições de dar continuidade a assistência na vítima. Noutras palavras, o conceito de atendimento de urgência/ emergência pressupõe o “atendimento em rede” (BRASIL, 2015). O objetivo é mitigar o peso hierárquico do sistema piramidal onde os serviços são classificados de acordo com a complexidade sem garantir uma continuidade precisa na atenção à saúde. As redes de atenção à saúde, ofertam serviços contínuos nos diferentes níveis de atenção à saúde, iniciando na atenção básica até um centro de especialidades, criando assim uma cooperação sinérgica; nas redes, ambos são igualmente importantes.

Na concepção de Mendes (2011), a Rede de Urgência e Emergência tem como objetivo evitar a “escalada” do sofrimento do paciente; dotando o fluxo de uma diligência de tal modo que o sofrimento dos pacientes seja aliviado desde o primeiro atendimento e nos níveis primários da rede assistencial. Os componentes da Rede de Urgência e Emergência (RUE) são de promoção, prevenção e vigilância em saúde. O principal objetivo é incitar e promover o desenvolvimento de ações de saúde e educação permanente voltadas para a vigilância e a prevenção das violências e dos acidentes, das lesões e mortes no trânsito e das doenças crônicas não transmissíveis, além de participação de todas ações intersectoriais voltadas à mesmo objetivo (BRASIL, 2013).

A partir de 2002 a Rede de Urgência e Emergência objetivou-se dotar toda a rede de assistência, desde os componentes pré-hospitalares (unidades básicas, ambulatórios especializados, serviços de diagnósticos e terapias, unidades não hospitalares) e serviços de atendimentos pré-hospitalar móvel (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência-SAMU, resgate, ambulâncias), até a rede hospitalar de alta complexidade, uma estrutura adequada e atribuir a cada nível de assistência as responsabilidades parcial da demanda de urgência, dentro dos limites da sua complexidade e capacidade de resolução (BRASIL, 2015).

Os dados sobre as internações hospitalares, contidos no Sistema de Informação Hospitalar (SIH) do SUS, constituem-se em importantes registros, a partir dos quais pode-se conhecer as formas de distribuição das doenças, agravos, diagnosticadas em contextos de internações hospitalares, presentes em grupos populacionais específicos. Os referidos dados podem ser organizados, agrupados e analisados a partir de diferentes variáveis e a forma utilizada para o respectivo tratamento, pode contribuir para o esclarecimento sobre as relações



entre as condições epidemiológicas de uma população e as respectivas condições de oferta de saúde à ela disponibilizada. Os dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) estão disponíveis a população e são de fácil acesso. Assim, acreditamos que o exame contínuo de taxas de morbidade para condições evitáveis pode ser um instrumento útil para monitorar o comportamento de um grupo comum de doenças, detectando (marcador indireto) condições de qualidade da rede de atenção básica, podendo proporcionar informações para a escolha de prioridades de saúde (OLIVEIRA et al., 2010).

Torna-se, portanto, de significativa relevância investigar a magnitude das internações hospitalares por traumatismo intracraniano, visto que, “O trauma crânio-encefálico (TCE) tem grande impacto na saúde da população em geral, tendo notória importância tanto na morbidade quanto na mortalidade, representando aproximadamente 15% a 20% das mortes em pessoas com idade entre 5 e 35 anos e responsável por 1% de todas as mortes em adultos” (GENTILLE et. al., 2011).

Portanto, propõe-se explorar a magnitude e as características das internações hospitalares por traumatismo intracraniano em uma análise comparativa entre Brasil, Região Norte e Roraima, considerando os dados da série histórica de 2010 a 2019. Para isto, o principal objetivo deste trabalho foi investigar a magnitude e as características das internações hospitalares por traumatismo intracraniano no Brasil em comparação com a Região Norte e Roraima, no período de 2010 a 2019 e a distribuição das internações em seus respectivos grupos de diagnósticos nas regiões, nas faixas etárias e gêneros correspondentes.

Desta forma, buscou-se identificar e descrever as características da distribuição das internações por região, gênero e faixa etária; caracterizar a magnitude da concentração e da dispersão do quantitativo das internações por grupo; analisar as características das principais concentrações (região, gênero e faixa etária); e por fim correlacionar e discutir os principais desafios às práticas em saúde nos âmbitos da atenção às demandas em saúde relacionada.

## **SOBRE A METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, documental, descritiva, retrospectiva e quantitativa, envolvendo dados do sistema de informação de

saúde (SIH) do DATASUS, referente ao total das internações hospitalares por traumatismo intracraniano, no Brasil, na Região Norte e em Roraima, abrangendo a série histórica de 2010 a 2019.

Os dados coletados referem-se às informações sobre internações hospitalares, contidas no Sistema de Informação de Saúde TabNet Win 32. 3.0: morbidade hospitalar do sus, localizado no seguinte endereço eletrônico: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/niuf.def>.

As internações hospitalares do período analisado estão agrupadas por capítulo da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), no CAPÍTULO XIX - Internações por Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas, especificamente aquelas contidas na lista de morbidade denominada por “traumatismo intracraniano”.

A partir do acesso ao sistema [tabnet.datasus.gov](http://tabnet.datasus.gov), obteve-se, no formato de planilha em excel e os respectivos dados estão organizados em linhas e colunas. Nas linhas estão descritos os valores correspondentes à todas as faixas etárias, estratificadas por 5 anos e nas colunas estão apresentados, em sequência, os valores correspondentes à série histórica de 2010 até 2019.

Essa forma de organização dos dados permite identificar o quantitativo de internações referente ao quantitativo de cada faixa etária, gênero, ano da série histórica e etapas do desenvolvimento humano. A referida forma de organização dos dados permite transformar o quantitativo de cada item em indicador epidemiológico de morbidade das variáveis específicas.

Em relação à descrição das etapas do desenvolvimento humano, as faixas etárias foram agrupadas da seguinte forma: a) infância, corresponde às faixas etárias de 0 até 9 anos; b) adolescência, engloba as faixas etárias de 10 à 19 anos; c) Adulto jovem, abrange as faixas etárias de 20 à 29 anos; d) Adulto, abrange as faixas etárias de 30 até 64 anos e; e) Idoso, corresponde às faixas etárias acima de 65 anos. Tal classificação tem aproximações conceituais com as etapas do desenvolvimento humano apresentadas por teóricos da psicologia do desenvolvimento (D’Andrea, 2006)

Para calcular a distribuição das internações hospitalares, adotou-se a seguinte fórmula: Total das internações por traumatismo intracraniano de cada item apresentado na tabela, dividido pelo total da geral das internações. O resultado foi multiplicado por 100, obtendo-se, desta forma, o indicador percentual de cada item específico disposto na tabela.

## FÓRMULA PARA CALCULAR A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL:

$$\text{Frequência: } \frac{\text{Total das interações de cada item}}{\text{Total geral das interações}} \times 100$$

Considerando que os dados estão disponíveis em base de dados de acesso e domínio público, não apresenta informações que passam identificar dados pessoais, não há necessidade de submissão da Pesquisa ao Comitê de Ética e Pesquisa com seres humanos. Além disso, considerando que as informações utilizadas na pesquisa não estabelecem vínculos com pessoas, com o pesquisador ou com sua equipe, declara-se a inexistência de conflitos de interesses.

## ANÁLISE POR FAIXA ETÁRIA

O desenvolvimento de critérios e procedimentos sistematizados para a organização dos dados relacionados à saúde, tem contribuído de forma significativa para as análises e esclarecimentos sobre as correlações entre demandas em saúde e capacidade local de atendimento, nas diferentes regiões do país, considerando suas especificidades epidemiológicas. Essa evolução na forma de armazenar e disponibilizar os dados tem possibilitado importantes análises sobre os indicadores característicos de morbidade e mortalidade. Isso tem proporcionado aos pesquisadores em epidemiologia, aos gestores e demais profissionais, o aprofundamento no conhecimento nas características epidemiológica de diferentes morbidades, bem como subsidiado importantes discussões sobre estratégias de intervenção e monitoramento sobre agravos específicos em saúde.

Os dados apresentados na tabela 01, a seguir, poderão ajudar na discriminação de algumas informações significativas e com isso orientar as discussões iniciais.

**TABELA 01:** Distribuição Percentual das Internações por Traumatismo Intracraniano por Região e Faixa Etária de 2010 a 2019.

| FAIXA ETÁRIA     | BRASIL         |               | REG. NORTE   |               | RORAIMA     |               |
|------------------|----------------|---------------|--------------|---------------|-------------|---------------|
|                  | N              | %             | N            | %             | N           | %             |
| Menor 1 ano      | 24829          | 2,40          | 1729         | 2,19          | 135         | 5,36          |
| 1 a 4 anos       | 52612          | 5,08          | 4319         | 5,48          | 284         | 11,28         |
| 5 a 9 anos       | 44631          | 4,31          | 3756         | 4,76          | 212         | 8,42          |
| Subtotal         | 122072         | 11,78         | 9804         | 12,44         | 631         | 25,06         |
| 10 a 14 anos     | 39310          | 3,79          | 3336         | 4,23          | 144         | 5,72          |
| 15 a 19 anos     | 80215          | 7,74          | 8176         | 10,37         | 211         | 8,38          |
| <b>Subtotal</b>  | <b>119525</b>  | <b>11,54</b>  | <b>11512</b> | <b>14,60</b>  | <b>355</b>  | <b>14,10</b>  |
| 20 a 24 anos     | 96868          | 9,35          | 9594         | 12,17         | 247         | 9,81          |
| 25 a 29 anos     | 85802          | 8,28          | 8739         | 11,09         | 258         | 10,25         |
| 30 a 34 anos     | 80838          | 7,80          | 7614         | 9,66          | 191         | 7,59          |
| 35 a 39 anos     | 74095          | 7,15          | 6331         | 8,03          | 152         | 6,04          |
| <b>Subtotal</b>  | <b>337603</b>  | <b>32,59</b>  | <b>32278</b> | <b>40,95</b>  | <b>848</b>  | <b>33,68</b>  |
| 40 a 44 anos     | 68640          | 6,63          | 5018         | 6,37          | 124         | 4,92          |
| 45 a 49 anos     | 64117          | 6,19          | 4188         | 5,31          | 102         | 4,05          |
| 50 a 54 anos     | 60030          | 5,79          | 3523         | 4,47          | 94          | 3,73          |
| 55 a 59 anos     | 52064          | 5,03          | 2945         | 3,74          | 88          | 3,49          |
| 60 a 64 anos     | 45616          | 4,40          | 2421         | 3,07          | 67          | 2,66          |
| <b>Subtotal</b>  | <b>290467</b>  | <b>28,04</b>  | <b>18095</b> | <b>22,96</b>  | <b>475</b>  | <b>18,86</b>  |
| 65 a 69 anos     | 39687          | 3,83          | 1962         | 2,49          | 57          | 2,26          |
| 70 a 74 anos     | 36705          | 3,54          | 1688         | 2,14          | 49          | 1,95          |
| 75 a 79 anos     | 33989          | 3,28          | 1461         | 1,85          | 42          | 1,67          |
| acima de 80 anos | 55984          | 5,40          | 2027         | 2,57          | 61          | 2,42          |
| <b>Subtotal</b>  | <b>166365</b>  | <b>16,06</b>  | <b>7138</b>  | <b>9,06</b>   | <b>209</b>  | <b>8,30</b>   |
| <b>TOTAL</b>     | <b>1036032</b> | <b>100,00</b> | <b>78827</b> | <b>100,00</b> | <b>2518</b> | <b>100,00</b> |

**FONTE:** Sistema de informação Hospitalar - Morbidade Hospitalar (SIH/SUS)

Para a melhor compreensão da distribuição dos dados na tabela 01 acima, faz-se necessário destacar que, nas linhas, os dados representam as faixas etárias correspondentes, destaca-se a presença de subtotais agrupando faixas etárias específicas colocadas nos respectivos grupos em quantidade não homogênea. Ressalta que o agrupamento das referidas faixas etárias é proposital, pois cada grupo refere-se à uma etapa do desenvolvimento humano, assim distribuído: a) 0 a 9 anos - infância; b) 10 a 19 anos adolescência; c) 20 a 39 anos adulto jovem; d)

40 a 64 anos adulto e, e) acima de 65 anos idoso. A referida forma de organização e agrupamento dos dados tem o objetivo de ampliar as possibilidades de compreensão, permitindo uma discussão das características epidemiológicas das internações hospitalares por traumatismo intracraniano considerando também as diferentes etapas de desenvolvimento humano.

Os dados que serão apresentados a seguir exemplificarão o que foi apresentado acima e servirão para iniciar as análises desta pesquisa:

a) A maior porcentagem do quantitativo das internações hospitalares por traumatismo intracraniano de 2010 a 2019 está concentrada nas faixas etárias que compõe o grupo de adulto jovem, com idade entre 20 a 39 anos. A tabela 01 demonstra que a concentração da referida porcentagem é característica principal de todas as regiões analisadas, assim descritas, Brasil, 32,59%, Região Norte 40,95% e Estado de Roraima 33,68%.

Destacam-se, nos dados apresentados acima, dois aspectos importantes. O primeiro refere-se a uma certa proximidade dos dados entre Brasil e Roraima, com uma discreta diferença para maior no Estado de Roraima. O segundo aspecto trata-se da acentuada diferença para maior, na concentração da porcentagem das internações por traumatismo intracraniano na região Norte, quando comparada com as porcentagens referentes ao Brasil e o Estado de Roraima.

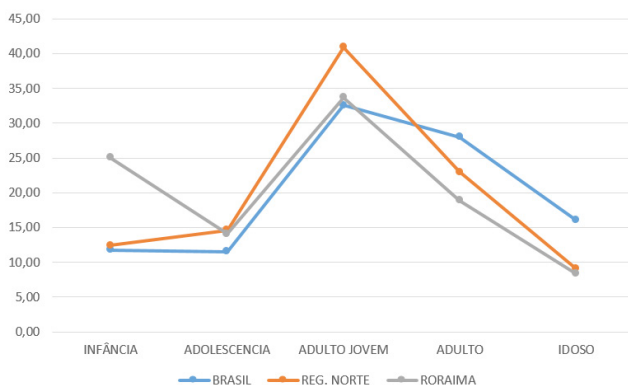
Considerando as características das principais causas que motivam as internações hospitalares por traumatismo intracraniano, ou seja, acidentes e violências, bem como as potenciais consequências dessa morbidade para o desenvolvimento humano, considerando ainda que a população que pertence às faixas etárias que compõe o grupo de adulto jovem, encontram-se em um momento muito importante das suas conquistas pessoais, profissionais e afetivas, o comprometimento de sua saúde, acompanhado dos possíveis danos e sequelas decorrentes do referido diagnóstico, pode trazer significativos prejuízos capazes de comprometer o pleno desenvolvimento das capacidades produtivas e reprodutivas do ser humano. Portanto, o grupo de maior exposição às internações por traumatismo intracraniano é o composto por adulto jovem.

b) Percebe-se ainda uma considerável concentração no percentual de internações hospitalares por traumatismo intracraniano em duas, das cinco etapas do desenvolvimento humano apresentadas na tabela em análise. No Brasil e na região Norte, concentram-se, respectivamente, 60,63% e 63,91% do total das internações nas etapas de Adulto Jovem e Adulto, faixas etárias de 20 a 64 anos. Já no estado de Roraima a maior concentração está na etapa Adulto Jovem, 33,68% e infância, 25,06%. Esse dado demonstra que no Estado de Roraima, as internações hospitalares por traumatismo intracraniano acontecem nas faixas etárias inferiores quando esse dado é comparado com as faixas etárias nas quais predominam as internações no Brasil e na região Norte. Ou seja, no estado de

Roraima, 72,84% do total das internações acontecem nas etapas da infância, 25,06, adolescência, 14,10 e adulto jovem, 33,68.

Para melhor visualização e compreensão dos referidos dados serão apresentados, a seguir.

**GRÁFICO 01:** Distribuição percentual das internações hospitalares por traumatismo intracraniano no Brasil, região norte e Roraima de 2010 a 2019, por etapa do desenvolvimento.



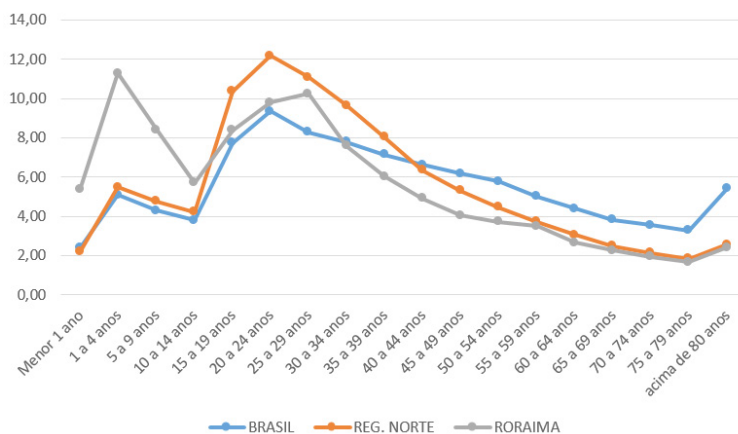
**FONTE:** Sistema de informação Hospitalar - Morbidade Hospitalar-SUS (2020).

Merecem destaque a significativa diferença na porcentagem do Estado de Roraima na infância (0 a 9 anos) e adulto jovem (20 a 39 anos) e a significativa concentração das porcentagens nas etapas adulto jovem e adulto (20 a 64 anos) no Brasil e na região Norte.

As internações por traumatismo intracraniano, por caracteriza-se como um problema de saúde, cuja motivação é um conjunto de causas externas, ou seja, não intrínsecas ao sujeito humano, são consideradas agravos por causas evitáveis. Portanto, as respectivas internações pertencentes a esse grupo diagnóstico são, em princípio, potencialmente evitáveis. Qualquer quantidade de internações, em qualquer faixa etária deve ser objeto de atenção, de constante monitoramento e acompanhada por imediata discussão sobre as formas mais adequadas de prevenção. Maior deve ser a atenção e o monitoramento quando essas internações forem mais prevalentes na infância, na adolescência ou em adultos jovens. Os dados dessa pesquisa demonstram a necessidade de observar de forma mais cuidadosa as características dessas internações, suas consequências a fim de adotar ações de monitoramento, controle e prevenção.

Os argumentos que embasam nossas considerações apresentadas acima, ficam ainda mais evidentes no gráfico 02, apresentado a seguir.

**GRÁFICO 02:** Distribuição percentual das internações por traumatismo intracraniano no Brasil, região norte e Roraima, por faixa etária de 2010 a 2019.



**FONTE:** Sistema de informação Hospitalar - Morbidade Hospitalar-SUS (2020).

Percebe-se então que, a distribuição por faixa etária do quantitativo percentual das internações por traumatismo intracraniano, no Brasil, na região Norte e em Roraima, de 2010 à 2019, apresentam similaridades e diferenças que merecem ser analisadas e discutidas com maior profundidade, considerando as peculiaridades culturais, econômicas, populacionais e sanitárias de cada região.

## ANÁLISE POR FAIXA ETÁRIA E GÊNERO

Os dados apresentados até aqui, distribuídos por região, faixa etária e agrupando as faixas etárias em etapas de desenvolvimento, isto é, infância, adolescência, adulto jovem, adulto e idoso, evidenciaram relevantes informações para os propósitos do nosso estudo. Porém, para avançar na apresentação dos resultados identificados por este estudo, será incluído o gênero, masculino e feminino, tal como estão dispostos nas tabelas que serão apresentadas a seguir, como um importante descritor analítico desta pesquisa.

Na tabela 02, serão apresentados os dados distribuídos por gênero, faixa etária e etapas de desenvolvimento em cada região.

**TABELA 02:** Distribuição Percentual Das Internações Hospitalar no Brasil por Traumatismo Intracraniano por Gênero de 2010 A 2019.

| FAIXA ETÁRIA     | MASCULINO     |              | FEMININO      |              | TOTAL          |               |
|------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|----------------|---------------|
|                  | N             | %            | N             | %            | N              | %             |
| Menor 1 ano      | 14069         | 1,78         | 10760         | 4,37         | 24829          | 2,40          |
| 1 a 4 anos       | 30924         | 3,92         | 21688         | 8,80         | 52612          | 5,08          |
| 5 a 9 anos       | 28821         | 3,65         | 15810         | 6,42         | 44631          | 4,31          |
| Subtotal         | 73814         | 9,35         | 48258         | 19,58        | 122072         | 11,78         |
| 10 a 14 anos     | 27993         | 3,55         | 11317         | 4,59         | 39310          | 3,79          |
| 15 a 19 anos     | 62958         | 7,97         | 17257         | 7,00         | 80215          | 7,74          |
| <b>Subtotal</b>  | <b>90951</b>  | <b>11,52</b> | <b>28574</b>  | <b>11,60</b> | <b>119525</b>  | <b>11,54</b>  |
| 20 a 24 anos     | 80434         | 10,19        | 16434         | 6,67         | 96868          | 9,35          |
| 25 a 29 anos     | 71815         | 9,09         | 13987         | 5,68         | 85802          | 8,28          |
| 30 a 34 anos     | 67651         | 8,57         | 13187         | 5,35         | 80838          | 7,80          |
| 35 a 39 anos     | 62029         | 7,86         | 12066         | 4,90         | 74095          | 7,15          |
| <b>Subtotal</b>  | <b>281929</b> | <b>35,70</b> | <b>55674</b>  | <b>22,59</b> | <b>337603</b>  | <b>32,59</b>  |
| 40 a 44 anos     | 57282         | 7,25         | 11358         | 4,61         | 68640          | 6,63          |
| 45 a 49 anos     | 52998         | 6,71         | 11119         | 4,51         | 64117          | 6,19          |
| 50 a 54 anos     | 49094         | 6,22         | 10936         | 4,44         | 60030          | 5,79          |
| 55 a 59 anos     | 41969         | 5,32         | 10095         | 4,10         | 52064          | 5,03          |
| 60 a 64 anos     | 35597         | 4,51         | 10019         | 4,07         | 45616          | 4,40          |
| <b>Subtotal</b>  | <b>236940</b> | <b>30,01</b> | <b>53527</b>  | <b>21,72</b> | <b>290467</b>  | <b>28,04</b>  |
| 65 a 69 anos     | 29328         | 3,71         | 10359         | 4,20         | 39687          | 3,83          |
| 70 a 74 anos     | 25247         | 3,20         | 11458         | 4,65         | 36705          | 3,54          |
| 75 a 79 anos     | 21599         | 2,74         | 12390         | 5,03         | 33989          | 3,28          |
| acima de 80 anos | 29812         | 3,78         | 26172         | 10,62        | 55984          | 5,40          |
| <b>Subtotal</b>  | <b>105986</b> | <b>13,42</b> | <b>60379</b>  | <b>24,50</b> | <b>166365</b>  | <b>16,06</b>  |
| <b>TOTAL</b>     | <b>789620</b> | <b>76,22</b> | <b>246412</b> | <b>23,78</b> | <b>1036032</b> | <b>100,00</b> |

**FONTE:** Sistema de informação Hospitalar - Morbidade Hospitalar-SUS (2020).

Considerando a distribuição do percentual das internações hospitalares por traumatismo intracraniano por gênero, no Brasil, conforme está disposto na tabela 02, apresentada acima, destaca-se que a população mais vulnerável ao acometimento do diagnóstico do traumatismo intracraniano, é do gênero masculino, representando 76,22% do total das internações e a maior concentração percentual encontra-se em adulto jovem, com idade entre 20 a 39 anos e adulto, com idade entre 40 a 64 anos, com distribuição percentual de 35,70 e 30,01 respectivamente.



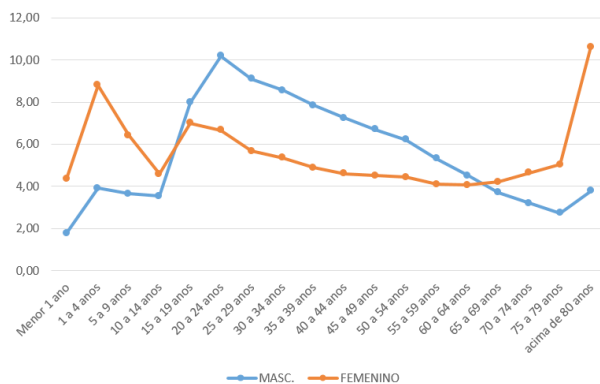
Com relação a distribuição percentual das internações da população do gênero feminino, que representa 23,78% do total das internações hospitalares por traumatismo intracraniano e cabe apresentar algumas importantes considerações.

A primeira e importante consideração é de que as maiores concentrações percentuais das internações hospitalares na população feminina se mantem nas etapas adulto jovem, com 22,59%, adulto, com 21,74% e idoso, com 24,78%. Ressalta-se que no grupo específico das idosas, concentra-se a maior porcentagem de internações. Esse dado chama a atenção para um possível conjunto de causas características motivadoras do acometimento do diagnóstico de traumatismo intracraniano na população idosa feminina.

A segunda consideração refere-se à uma outra importante característica, isto é, à concentração de internações na infância, que representa 19,58% do total das internações do seu grupo populacional, o que permite afirmar que as meninas de 0 a 9 anos estão duas vezes mais suscetíveis ao acometimento do diagnóstico de traumatismo intracraniano, em comparação ao grupo de crianças do gênero masculino e representa 9,35% do total das faixas etárias que compõem a infância.

A análise comparativa do perfil da distribuição das internações hospitalares por gênero masculino e feminino no Brasil, considerando todas as faixas etárias, pode ser melhor visualidade no gráfico abaixo.

**GRÁFICO 03:** Distribuição percentual das internações por traumatismo intracraniano, no Brasil, por gênero de 2010 a 2019.



**FONTE:** Sistema de informação Hospitalar - Morbidade Hospitalar-SUS (2020).

Fica claro, então que o perfil das internações hospitalares por traumatismo intracraniano na população masculina, considerando a distribuição percentual dos respetivos registros do Sistema de Informação Hospitalar (SIH) é de homens

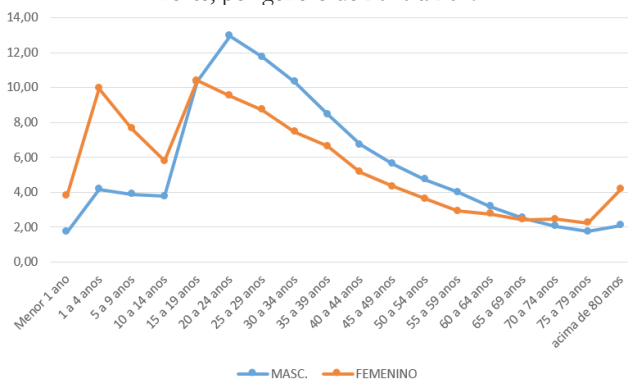
com idade 15 a 64 anos, com maior concentração nas faixas etárias de 15 a 59 anos, com 69,17% do total das internações.

Fica bastante evidente também que o perfil da população feminina, embora tenha a maior concentração quantitativa dos percentuais nas faixas etárias de 10 a 64 anos, destaca-se que 44,08% do total das internações estão concentrados na infância e na velhice, isto é, 19,58% na infância (0 a 9 anos) e 24,50% nas mulheres com mais de 65 anos. As particularidades das causas motivadores do traumatismo intracraniano na população feminina no Brasil, merece investigações mais aprofundadas, levando-se em consideração as informações acima apresentadas. Outras pesquisas envolvendo investigação empírica podem contribuir para o esclarecimento das causas relacionadas às vulnerabilidades implicadas nas internações de meninas, ainda no período da infância. A mesma consideração serve para a necessidade de estudos que abordem as causas e vulnerabilidades relacionadas às internações de mulheres idosas.

Considerando a análise efetuada acima em relação aos dados referentes à concentração do percentual relacionados gênero e faixa etária na região Norte do Brasil, mantém a concentração do maior percentual na população masculina, com 76,93% e a população feminina com o percentual de 23,07%. Dado que se assemelha à distribuição do percentual nas internações do Brasil. Destaca-se a concentração percentual nas faixas etárias que compõem a infância, cujos dados também são semelhantes podem ser observadas dos dados das mesmas faixas etárias no gráfico 03, que descreve as internações no Brasil.

No gráfico 04, apresentado a seguir, pode-se perceber a distribuição percentual das internações por gênero na região Norte do Brasil.

**GRÁFICO 04:** Distribuição percentual da internações por traumatismo intracraniano na região norte, por gênero de 2010 a 2019.



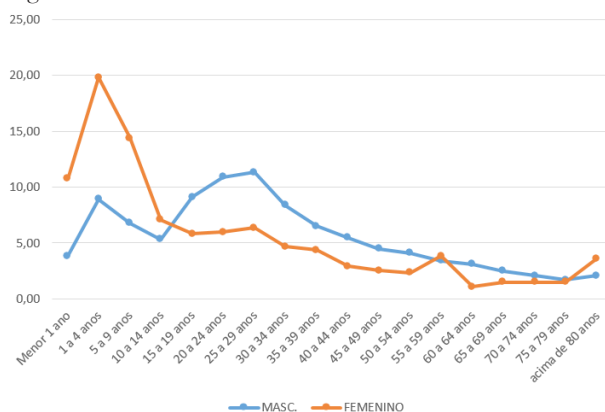
**FONTE:** Sistema de informação Hospitalar - Morbidade Hospitalar-SUS (2020).

A distribuição dos dados referentes à população feminina sobre as internações por faixa etária e gênero na região Norte, evidencia a concentração dos percentuais nas faixas etárias que compõem a infância (0 a 9 anos) e na pré-adolescência (10 a 14 anos). Além disso, permanece também, acentuadamente menor do que a evidenciada nos dados do Brasil, a concentração das faixas etárias acima de 70 anos. Enquanto que a maior concentração percentual das internações por traumatismo intracraniano da população masculina encontra-se nas faixas etária de 15 a 54 anos, isto é, na adolescência propriamente dita, em adulto jovem e em adulto.

A análise dos dados das internações no estado de Roraima, considerando a distribuição por gênero e faixa etária, também apresentam similaridades com os dados do Brasil e da região Norte. A distribuição proporcional das internações, considerando a relação entre o gênero, identifica-se 78,16% para gênero masculino e 21,84% para o feminino.

Quanto a distribuição percentual das internações por gênero e nas faixas etárias, o gráfico 05, apresentado abaixo traz importantes esclarecimentos.

**GRÁFICO 05:** Distribuição percentual das internações por traumatismo intracraniano por gênero e faixa etária no estado de Roraima de 2010 a 2019



**FONTE:** Sistema de informação Hospitalar - Morbidade Hospitalar-SUS (2020).

Percebe-se uma nítida diferença, entre os dados referentes à concentração dos percentuais da população feminina em relação à população masculina, nas faixas etárias iniciais, de 0 a 14 anos, isto é, na infância e pré-adolescência. Além disso, mantém-se a significativa diferença na concentração dos percentuais das internações relativas ao grupo masculina nas faixas etárias de 15 a 54 anos, isto

é, na adolescência propriamente dita, adulto jovem e adulto. Percebe-se também, um leve declive na linha que demonstra a concentração dos percentuais de internações nas faixas etárias de 15 a 54 anos, do gênero feminino, isto é, desde a adolescência propriamente dita, passando pelo grupo de adultas jovens até uma parte do grupo das adultas.

Percebe-se ainda, uma discreta diferença na concentração do percentual das internações no grupo de idosos do gênero masculino quando comparado o grupo do gênero feminino.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na sua conclusão, este estudo permite observar que as internações por traumatismo intracraniano estão presentes, com características específicas, em todas as regiões estudadas e em todas as faixas etárias analisadas, tanto na amostra masculina como na feminina. Considerando a relevância clínica desse diagnóstico e seu respectivo prognóstico, quanto às suas causas, seu impacto no custo financeiro para saúde, na ocupação de leitos de acordo com suas densidades tecnológicas, nos prejuízos objetivos causados à capacidade produtiva e ao desenvolvimento das pessoas acometidas, nos impactos psicossociais produzidos no contexto familiar e na comunidade, trata-se de um importante problema de saúde pública e assim deve ser considerado por todos os profissionais que atuam na área da saúde, principalmente aqueles que atuam diretamente nos pontos de atenção na Rede de Urgência e Emergência (RUE), na Atenção Básica e nos equipamentos de reabilitação.

O estudo permite também identificar que em todas as regiões estudadas, as maiores concentrações na distribuição percentual das internações por traumatismo intracraniano, independente do gênero, estão nas faixas etárias que compõem os grupos de adulto jovem, com idade entre 20 a 39 anos e adulto, com idade entre 40 a 64 anos. Ressalta-se que o referido problema de saúde, incluídos nas morbidades hospitalares por causas externas, é evitável e predomina nas faixas etárias nas quais a pessoas acometidas estão em processo de início e ou afirmação no mercado de trabalho, de constituição de relações conjugais e familiares, tratando-se principalmente de pessoas na etapa de adulto jovem, cujo momento é de singular importância para a consolidação do projeto pessoal, familiar e profissional. O traumatismo intracraniano pode trazer consequências

significativas no projeto e na qualidade de vida das vítimas que compõem esse grupo estudado.

Chama atenção ainda a concentração da frequência do percentual de internações por traumatismo intracraniano no grupo de vítimas que compõem as faixas etárias da infância, com idade entre 0 a 9 anos e pré-adolescência, que compõe a faixa etária de 10 a 14 anos, em todas as regiões estudadas, com destaque para a concentração da frequência das internações no estado de Roraima e nas vítimas do gênero feminino. Em relação ao percentual de internações nas faixas etárias descritas acima, por tratar-se de crianças e pré-adolescentes, as internações por traumatismo intracraniano, além das sequelas neurofisiológicas características, podem também produzir consideráveis problemas de natureza cognitivas e emocionais, com relevantes impactos na qualidade de vida, no desenvolvimento pessoal, nas relações familiares e comunitárias.

Quanto a concentração do percentual nas internações de crianças e pré-adolescentes do gênero feminino, esse dado merece estudos empíricos mais específicos objetivando caracterizar suas causas e consequências específicas, afim de verificar as suas relações com as violências intrafamiliares, acidente de trânsito, dentre outros. Não há dúvida de que os referidos dados colocam em questão uma importante informação, cujos esclarecimentos são fundamentais para qualificar discussões e subsidiar a elaboração de ações de prevenção e controle desse importante agravo.

Um outro dado que merece destaque é a concentração do percentual de internações por traumatismo intracraniano no grupo de pessoas com idade acima de 65 anos e evidenciada na amostra do Brasil. Considerando o aumento da idade pode também aumentar a vulnerabilidade para esse tipo de diagnóstico, a população idosa pode estar mais suscetível. Contudo, é preciso cautela e maior aprofundamento nas suas causas, visto que pessoas idosas podem estar mais vulneráveis à situações de violências e maus tratos.

O aprofundamento no esclarecimento a respeito das causas de internações hospitalares por traumatismo intracraniano de pessoas idosas é de necessidade premente, considerando a diferença na concentração percentual aumentada, de forma significativa nas vítimas do gênero feminino. A investigação de suas causas e características podem ajudar na compreensão desse importante problema de saúde pública.

A finalização deste estudo permitiu a compreensão de que, a partir da análise da distribuição dos percentuais das internações hospitalares por

traumatismo intracraniano, constitui-se em um importante descritor diagnóstico para circunscrever e indicar, de forma bastante objetiva, alguns problemas possivelmente correlacionados ao referido diagnóstico, cujos esclarecimentos pode contribuir para análises mais aprofundadas, motivar o planejamento e implementações de ações de prevenção e monitoramento de importantes problemas sociais e comunitários tais como, acidentes de trabalho, acidentes de trânsito, violências, nas suas diferentes formas e manifestações.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Economia. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, – IPEA, **Custos dos Acidentes de Trânsito no Brasil**: estimativa simplificada com base na atualização das pesquisas do Ipea sobre custos de acidentes nos aglomerados urbanos e rodovias, - Brasília, junho de 2020. <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com traumatismo crânio encefálico**. –Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 132 p

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 80p

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Saúde Brasil 2014**: uma análise da situação de saúde e das causas externas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 462 p

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2009**: uma análise da situação de saúde e da agenda nacional e internacional de prioridades em saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 368 p

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Manual instrutivo da Rede de Atenção às**

**Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS).** – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013.84 p.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução CFM no 1.451, de 10 de marco de 1995.** Estabelece nos Parágrafos I e II do Artigo I as definições para os conceitos de urgência e emergência, a serem adotadas na linguagem médica no Brasil. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 mar. 1995. Seção 1, p. 3666.

D'ANDREA, Flávio Fortes. **Desenvolvimento da Personalidade.** Editora Bertrand Brasil, 17ª Edição 2006

DOUGLAS de Souza et al.; **Morbimortalidade hospitalar por traumatismo craneoencefálico na Bahia entre 2008 a 2017,** São Paulo, Enfermagem Brasil, v.18, n.5, p:665-674, 2019

MENDES, Eugênio **Vilaça As redes de atenção à saúde.** Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. 549 p

EMERGÊNCIA, **Revista de enfermagem UFPE** On line, Recife, 11(Supl. 7):2864-70, jul. 2017

FREDERICO et al.; Internamentos e óbitos causados por trauma crânioencefálico notificados no Paraná no período de janeiro de 2014 a agosto de 2019; **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR;** Paraná, Vol.30, n.3, pp.26-29 (Mar – Mai 2020).

FUKUJIMA, Marcia Maiumi; O Traumatismo Craneoencefálico na Vida do Brasileiro; **Revista Neurociência;** São Paulo; vol. 21, n.2, p:173-174, 201

GENTILE João Kleber de Almeida et al.; Condutas no paciente com trauma craneoencefálico, **Revista Brasileira de Clínica Médica,** São Paulo, vol.9, n.1, p:74-82, jan-fev 2011

MEDRONHO, R. A. et al. **Epidemiologia.** São Paulo: Editora Ateneu, 2009

MELIONE Luís Paulo Rodrigues, DE MELLO-JORGE Maria Helena Prado; Gastos do Sistema Único de Saúde com internações por causas externas em São José dos Campos, São Paulo, Brasil; **Cad. Saúde Pública,** Rio de Janeiro, vol.24, n.8, p:1814-1824, Ago, 2008

MASCARENHAS, M.D.M., BARROS M.B.A., Caracterização das internações hospitalares por causas externas no sistema público de saúde, Brasil 2011; **Revista Brasileira de Epidemiologia**, vol.18, n.4, p: 771-784, Out-Dez 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências: Portaria MS/GM n.o 737 de 16/5/01, **publicada no DOU** n.o 96, seção 1e, de 18/5/01; 2002.

NASCIMENTO ET do, Maciel MPGS, Oliveira KCPN; Análise epidemiológica das internações por traumatismo cranioencefálico em um hospital de urgência e emergência. **Revista de enfermagem UFPE** On line, Recife, vol.11, Supl. 7:2864-70, jul, 2017.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE ; Conclusions and recommendations; **World report on child injury prevention**. Geneva : OMS. p.145- 156, 2008.

QUEIROZ, S.J.; Lemes, M.M.D.D.; Lima, H.V.; Distribuição das internações por traumatismo intracraniano na região centro-oeste brasileira, **Saúde coletiva**, São Paulo, v.09, n.48, p.1362-1368, 2019.

SIMÕES Romeo Lages et al, Atendimento pré-hospitalar à múltiplas vítimas com trauma simulado, **Revista de Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, vol.39, n.3, p: 230-237,2012.

SETTERVALL, C.H.C. ; et al. Mortes evitáveis em vítimas com traumatismos. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v.2, n.46, p. 367-75. 2012.

SILVA, Maykon Wanderley Leite Alves, ANÁLISE QUINQUENAL DAS INTERNAÇÕES DE PACIENTES COM TRAUMATISMO INTRACRANIANO NO BRASIL, in **Frente Diagnóstica e Terapêutica na Neurologia**, Editora Atena, 2020

SOUSA Regina M. C. de, Fabiane C. Regis e Maria S. Koizumi, Traumatismo crânio-encefálico: diferenças das vítimas pedestres e ocupantes de veículos a motor, **Revista Saúde Pública**, vol.33, n.1, p: 85-94, 1999.

SOUSA Andressa Suelly Batista de, SILVA Samanta Calisto da, CAVALCANTE Milena France Alves, Mortalidade por causas externas



em adultos jovens em Teresina-PI no período de 2001-2011, **Revista Interdisciplinar**, v. 9, n. 1, p. 57-65, jan. fev. mar. 2016

# **PACIENTES ONCOLÓGICOS EM CUIDADOS PALIATIVOS ACOMPANHADOS NO DOMICÍLIO NA CAPITAL DE RORAIMA: AVALIAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO, SOCIODEMOGRÁFICO E FARMACOLÓGICO**

*Thiago Martins Rodrigues  
Cibelli Navarro Rodrigues Alves  
Jackeline da Costa Maciel*

## **INTRODUÇÃO**

Com o envelhecimento humano, o número de pessoas com doenças crônico-degenerativas, como o câncer, tende a aumentar. Segundo dados do GLOBOCAN, estimam-se para o Brasil, no ano de 2018, a ocorrência de mais de 559 mil casos novos de câncer e um número estimado de 243 mil mortes (IARC, 2018). Somando esses indicadores às mudanças na terapêutica e o desenvolvimento tecnológico alcançado, tem-se o aumento do número de sobreviventes dessas doenças, o que resulta na necessidade de um modelo diferente de cuidado dos pacientes (GAYOSO et al., 2018).

Nesse cenário, os cuidados paliativos (CP) vêm como um tratamento especializado capaz de fornecer suporte ao paciente e seus cuidadores. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), entende-se por cuidados paliativos uma abordagem que melhora a qualidade de vida dos pacientes e suas famílias, que enfrentam problemas associados com doença fatal, através da prevenção e alívio do sofrimento, por meio de identificação precoce, avaliação correta e tratamento impecável da dor e outros problemas de ordem física, psicossocial e espiritual, devendo ser ofertado o mais precocemente possível (WPCA, 2014).

A *American Society of Health-Systems Pharmacists* (ASHP, 2016) acredita que o farmacêutico possui um papel chave na provisão de CP. Esse profissional pode desempenhar diversas atividades e participar ativamente do tratamento medicamentoso do paciente em conjunto com os demais membros da equipe de saúde.

Com o propósito de garantir a prevenção e resolução de problemas da farmacoterapia, o uso racional dos medicamentos, a promoção, a proteção, a recuperação da saúde, bem como a prevenção de doenças e de outros agravos à saúde, o Conselho Federal de Farmácia (CFF) propõe o cuidado farmacêutico, entendido como um modelo de prática que orienta o fornecimento de

diferentes serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade. Nesse aspecto o profissional farmacêutico tem sob sua responsabilidade atender, dentro do seu limite profissional, a todas as necessidades de saúde do paciente, incluindo as farmacoterapêuticas (CFF, 2016).

Este estudo teve como objetivo verificar como o cuidado farmacêutico poderia contribuir para a melhoria da qualidade de vida de pacientes oncológicos em CP por meio de orientações farmacoterapêuticas com base no perfil dos pacientes atendidos.

Aproximadamente de 75% dos pacientes com câncer avançado em todo o mundo experimentam dor, muitas vezes, em associação com outros sintomas como fadiga, anorexia, constipação, náuseas e/ou vômitos, dispneia, ansiedade, depressão, confusão mental, insônia entre outros problemas. Um aspecto importante no uso de medicamentos em CP diz respeito à necessidade de tratar os sintomas e, ao mesmo tempo, evitar a polifarmácia. Esses sintomas devem ser tratados com o menor número de medicamentos possível, afim de que as associações não resultem em reações adversas que comprometam o estado de saúde do paciente.

Deve-se ter como fator primordial para a melhora da qualidade de vida dos pacientes oncológicos em CP a utilização correta da farmacoterapia proposta, esse processo tem início já no ato das orientações sobre os medicamentos, modo de utilização, principais efeitos adversos e manejo. A falta de conhecimento é uma barreira significativa para o adequado alívio da dor.

A OMS recomenda que os CP devem iniciar concomitantemente ao tratamento curativo, fazendo uso de todo arsenal necessário para melhor compreensão e controle dos sintomas, possibilitando além do conforto e qualidade de vida, mais dias de vida para o paciente (WHO, 2007).

Este estudo teve caráter exploratório, ou seja, sem a intenção de ser conclusivo, mas de identificar elementos que pudessem contribuir para a compreensão de aspectos relacionados a melhora da qualidade de vida dos pacientes oncológicos em CP, por meio de uma farmacoterapia racional. Dessa forma, a presente pesquisa pode servir como ferramenta para verificar a viabilidade da inserção desse profissional na equipe de CP e suas possíveis contribuições para a vida dos pacientes e cuidadores.

## METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa de caráter exploratório, com pacientes oncológicos em CP assistidos pela equipe de visita domiciliar da UNACON/RR, no período de julho a outubro de 2018. Foram incluídos na pesquisa os pacientes com laudo histopatológico de neoplasia, morador na área urbana da cidade de Boa Vista/RR, com idade entre 18 e 99 anos, apresentando condições físicas e psicológicas para responder à entrevista, quando tal condição não fosse possível, um cuidador apto poderia responder às perguntas. Foram excluídos os pacientes que residiam fora do município de Boa Vista/RR e/ou que estivessem internados durante o período da coleta de dados. Considerando todos os critérios mencionados, um total de 30 pacientes foram entrevistados.

Os procedimentos de coleta de dados foram realizados durante a visita domiciliar em conjunto com a equipe de CP da UNACON/RR, através da aplicação de diferentes instrumentos, tais como formulários para coleta de dados sociodemográficos e clínicos, e formulários para avaliação do grau de informação dos pacientes. A pesquisa foi realizada em dias alternados de forma que o pesquisador pode acompanhar todos os membros da equipe.

Os dados foram organizados e armazenados em planilhas eletrônicas do Microsoft Excel para análise descritiva através de medidas de tendência central (média  $\pm$  desvio padrão) e de frequência (absoluta e relativa). Para análise dos dados, foi utilizado o software “Statistical Package for Social Sciences” (SPSS) versão 23.0. A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva e os resultados apresentados sob a forma de distribuição de frequência (simples e porcentagem).

Como forma de avaliar as respostas dos pacientes sobre dose, indicação e escala de tomada foram utilizadas as informações contidas na bula do profissional de cada medicamento no site da ANVISA (<[http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila\\_bula/index.asp](http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/index.asp)>).

Os medicamentos citados pelos pacientes durante a entrevista foram classificados de acordo com a ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical Classification*), recomendada pela Organização Mundial de Saúde, que consiste em classificar os medicamentos em cinco níveis diferentes de grupos e subgrupos de acordo com o órgão ou sistema em que atuam e suas propriedades químicas, farmacológicas e terapêuticas. Neste estudo foi utilizado o segundo nível: subgrupo terapêutico.

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Roraima (CEP-UFRR), conforme Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012, sob o parecer nº 2.991.603.

## RESULTADOS

O sexo feminino (66,7%) predominou entre os pacientes oncológicos em CP atendidos por visita domiciliar (n=30) no período do estudo. Quanto à idade, foi observada uma média de  $63,9 \pm 18,0$  anos, com predominância na faixa etária com 60 anos ou mais (70,0%). Já em relação ao estado civil, foi verificado que 36,7% são casados e 30,0% solteiros (Tabela 1).

**TABELA 1:** Características sociodemográficas dos pacientes oncológicos em cuidados paliativos da UNACON/RR, atendidos via visita domiciliar. Boa Vista-RR, 2018.

| Características                  | n  | %    |
|----------------------------------|----|------|
| <b>Sexo</b>                      |    |      |
| Masculino                        | 10 | 33,3 |
| Feminino                         | 20 | 66,7 |
| <b>Faixa etária (anos)</b>       |    |      |
| 20 – 39                          | 3  | 10,0 |
| 40 – 59                          | 6  | 20,0 |
| ≥ 60                             | 21 | 70,0 |
| <b>Estado Civil</b>              |    |      |
| Solteiro                         | 9  | 30,0 |
| Casado                           | 11 | 36,7 |
| Viúvo                            | 7  | 23,3 |
| Separado                         | 3  | 10,0 |
| <b>Profissão/Ocupação</b>        |    |      |
| Aposentado (a)                   | 14 | 46,7 |
| Beneficiário – PNE               | 1  | 3,3  |
| Licença para tratamento de Saúde | 1  | 3,3  |
| Não trabalha                     | 13 | 43,3 |
| Pecuarista                       | 1  | 3,3  |
| <b>Grau de Instrução</b>         |    |      |
| Não alfabetizado                 | 9  | 30,0 |

|  |    |      |
|--|----|------|
| Somente alfabetizado                   | 7  | 23,3 |
| Ensino fundamental ou 1º grau completo | 6  | 20,0 |
| Ensino médio ou 2º grau completo       | 7  | 23,3 |
| Ensino superior completo               | 1  | 3,3  |
| <b>Renda Salarial Mensal*</b>          |    |      |
| ≤1s.m                                  | 9  | 30,0 |
| 1-3s.m                                 | 14 | 46,7 |
| 3-5s.m                                 | 3  | 10,0 |
| 5-10s.m                                | 2  | 6,7  |
| ≥10s.m                                 | 2  | 6,7  |
| <b>Nº de indivíduos no domicílio</b>   |    |      |
| 1 – 3                                  | 8  | 26,7 |
| 4 – 6                                  | 16 | 53,3 |
| 7 – 9                                  | 5  | 16,7 |
| ≥10                                    | 1  | 3,3  |

\* por salário mínimo.

**FONTE:** os autores (2020).

Em relação à profissão/ocupação 46,7% (n=14) responderam que são aposentados e 43,3% (n=13) relataram que não trabalham, 30% (n=9) declararam ser não alfabetizados, 23,3% (n=7) eram somente alfabetizados e 23,3% (n=7) possuíam o ensino médio, 46,7% (n=14) informou possuir renda entre 1 e 3 salários mínimos e 30% (n=9) menos de 1 salário mínimo. O número de indivíduos no domicílio variou de 2 a 10 pessoas na mesma residência, com predominância para os domicílios que abrigavam de 4 a 6 moradores (53,3%) (Tabela 1).

Quando perguntado aos pacientes se possuíam cuidador, 13% (n=4) informaram que não possuíam. Dos pacientes que eram assistidos por cuidador (87%, n=26), 78,9% (n=15) recebiam auxílio de 1 a 3 pessoas e 21,1% (n=4) de 4 a 6 pessoas (Tabela 2).

**TABELA 2:** Características sociodemográficas dos cuidadores principais dos pacientes oncológicos em CP da UNACON/RR, atendidos via visita domiciliar. Boa Vista-RR, 2018.

| <b>Características</b> | <b>n</b> | <b>%*</b> |
|------------------------|----------|-----------|
| <b>Sexo</b>            |          |           |
| Masculino              | 5        | 19,2      |
| Feminino               | 21       | 80,8      |

|  |    |      |
|--|----|------|
| <b>Faixa etária (anos)</b>             |    |      |
| 20 - 39                                | 13 | 29,5 |
| 40 - 59                                | 11 | 25,0 |
| ≥60                                    | 2  | 4,5  |
| <b>Estado Civil</b>                    |    |      |
| Solteiro                               | 9  | 34,6 |
| Casado                                 | 16 | 61,5 |
| Separado                               | 1  | 3,8  |
| <b>Profissão/Ocupação</b>              |    |      |
| Aposentado (a)                         | 1  | 3,8  |
| Autônomo                               | 1  | 3,8  |
| Auxiliar administrativo                | 1  | 3,8  |
| Cabeleleiro (a)                        | 1  | 3,8  |
| Cuidador (a)                           | 1  | 3,8  |
| Estudante                              | 2  | 7,7  |
| Auxiliar de limpeza                    | 1  | 3,8  |
| Não trabalha                           | 16 | 61,5 |
| Representante comercial                | 1  | 3,8  |
| Vigia                                  | 1  | 3,8  |
| <b>Grau de Instrução</b>               |    |      |
| Somente alfabetizado                   | 1  | 3,8  |
| Ensino fundamental ou 1º grau completo | 4  | 15,4 |
| Ensino médio ou 2º grau completo       | 16 | 61,5 |
| Ensino Superior incompleto             | 1  | 3,8  |
| Ensino superior completo               | 3  | 11,5 |
| Pós-graduado                           | 1  | 3,8  |
| <b>Outros cuidadores</b>               |    |      |
| Sim                                    | 19 | 73,1 |
| Não                                    | 7  | 26,9 |
| <b>Quantos**</b>                       |    |      |
| 1 – 3                                  | 15 | 78,9 |
| 4 – 6                                  | 4  | 21,1 |

\*Total da amostra n=26.

\*\*Além do cuidador principal.

**FONTE:** os autores (2020).

De forma geral, o cuidador principal tem como características ser do sexo feminino (80,8%, n=21), com uma média de idade de  $41,2 \pm 12,4$  anos, com predominância na faixa etária de 30 a 39 anos (38,5%, n=10) e 40 a 49 anos (26,9%, n=7), casado (61,5%, n=16), não trabalha (61,5%, n=16) e possui o ensino médio ou 2º grau completo (61,5%, n=16) (Tabela 2).

Quando verificado sobre o diagnóstico inicial da doença, nota-se a predominância de pacientes com câncer de colo do útero (16,7%, n=5), cólon e reto (16,7%, n=5), mama (13,3%, n=4), estômago (10%, n=3) e próstata (10%, n=3), as demais neoplasias incluíram cabeça e pescoço, laringe, melanoma, mesotelioma, ovário, sarcoma uterino, sistema nervoso central, testículo e vesícula biliar, com um caso cada (3,3%) (Tabela 3).

**TABELA 3:** Características clínicas dos pacientes oncológicos em CP da UNACON/RR, atendidos via visita domiciliar. Boa Vista-RR, 2018.

| <b>Características</b>      | <b>n</b> | <b>%</b> |
|-----------------------------|----------|----------|
| <b>Neoplasia</b>            |          |          |
| Colo do Útero               | 5        | 16,7     |
| Cólon e Reto                | 5        | 16,7     |
| Mama                        | 4        | 13,3     |
| Estômago                    | 3        | 10,0     |
| Próstata                    | 3        | 10,0     |
| Sistema Nervoso Central     | 2        | 6,7      |
| Outros*                     | 8        | 26,7     |
| <b>Data do diagnóstico</b>  |          |          |
| 2018                        | 7        | 23,3     |
| 2016                        | 6        | 20,0     |
| 2014                        | 6        | 20,0     |
| 2017                        | 5        | 16,7     |
| 2015                        | 4        | 13,3     |
| 2013                        | 1        | 3,3      |
| 2000                        | 1        | 3,3      |
| <b>Estadiamento inicial</b> |          |          |
| IV                          | 24       | 80,0     |
| III                         | 3        | 10,0     |
| II                          | 1        | 3,3      |
| IIIB                        | 1        | 3,3      |
| Não informado               | 1        | 3,3      |



**Tratamento prévio**

|   |   |      |
|---|---|------|
| Cirurgia + quimioterapia                | 7 | 23,3 |
| Radioterapia + quimioterapia            | 5 | 16,7 |
| Nenhum                                  | 5 | 16,7 |
| Cirurgia + radioterapia + quimioterapia | 3 | 10,0 |
| Quimioterapia                           | 3 | 10,0 |
| Cirurgia                                | 2 | 6,7  |
| Cirurgia + hormonioterapia              | 2 | 6,7  |
| Radioterapia                            | 2 | 6,7  |
| Quimioterapia + hormonioterapia         | 1 | 3,3  |

**Presença de Metástase**

|               |    |      |
|---------------|----|------|
| Sim           | 15 | 50,0 |
| Não           | 6  | 20,0 |
| Não informado | 9  | 30,0 |

**Detalhamento\*\***

|               |   |      |
|---------------|---|------|
| Osso          | 8 | 53,3 |
| Pulmão        | 6 | 40,0 |
| Fígado        | 3 | 20,0 |
| Linfonodos    | 2 | 13,3 |
| Bexiga e reto | 2 | 13,3 |
| SNC           | 1 | 6,7  |

**Comorbidades**

|  |    |      |
|--|----|------|
| Nenhuma  | 16 | 53,3 |
| HAS  | 7  | 23,3 |
| Diabetes   | 2  | 6,7  |
| Diabetes + HAS + Cardiopatia                       | 1  | 3,3  |
| Diabetes + HAS + Cardiopatia + Artrite + Alzheimer | 1  | 3,3  |
| Diabetes + HAS + Dislipidemia                      | 1  | 3,3  |
| HAS + Cardiopatia                                  | 1  | 3,3  |
| PNE + Convulsão                                    | 1  | 3,3  |

\* Cabeça e pescoço (n=1); laringe (n=1); melanoma (n=1); mesotelioma (n=1); ovário (n=1); sarcoma uterino (n=1); testículo (n=1); vesícula biliar (n=1).

\*\* Os pacientes apresentaram metástase em mais de um sítio, sendo assim a soma ultrapassa 100%. HAS = hipertensão arterial sistêmica. PNE = portador de necessidades especiais. SNC = Sistema Nervoso Central.

**FONTE:** os autores (2020).

O planejamento terapêutico para tratamento do câncer baseia-se no diagnóstico, incluindo o estadiamento, ou seja, a extensão do comprometimento do organismo. Neste estudo, observa-se predominância de pacientes que descobriram a doença em 2018 (23,3%, n=7), seguido dos anos de 2016 (20,0%, n=6) e 2014 (20,0%, n=6). Quanto ao estadiamento inicial, 80% dos pacientes (n=24) apresentaram estágio IV, e 50% (n=15) apresentaram metástase (Tabela 3).

O tempo de diagnóstico pode incidir na agressividade do câncer, em que as alterações celulares são intensas, diminuindo as possibilidades de resposta terapêutica. Isso também reflete no estadiamento da doença, tendo em vista que há uma relação direta entre o tempo de diagnóstico e a extensão do tumor.

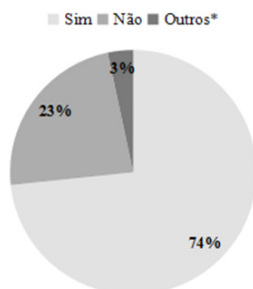
Os cuidados paliativos frequentemente são fornecidos aos pacientes em estágio avançado, em situações de impossibilidade de cura. Isso explica as altas taxas do estadiamento da doença observadas neste estudo, realizado com pacientes oncológicos em CP. Esse fator também está relacionado com as opções terapêuticas reveladas na pesquisa, onde houve predominância do uso associativo da quimioterapia, radioterapia e cirurgia, onde 23,3% (n=7) dos pacientes realizaram cirurgia + quimioterapia, 16,7% (n=5) realizaram radioterapia + quimioterapia e 10% (n=3) realizaram cirurgia + radioterapia + quimioterapia (Tabela 3).

Outra condição importante, foi observada em relação aos pacientes que não haviam realizado nenhum tipo de tratamento anterior (16,7%, n=5) (Tabela 3). Isso leva a inferir que os pacientes do estudo, apresentaram diagnóstico tardio, que resultou na necessidade de encaminhamento direto para os CP.

Sobre a presença de outros agravos, 46,7% (n=14) dos pacientes estudados apresentaram comorbidades, principalmente, hipertensão arterial sistêmica (23,33%, n=7) e diabetes (6,67%, n=2) isoladamente e 16,7% (n=5) apresentam mais de uma comorbidade em associação (Tabela 3).

Quanto ao uso de medicamentos, foi observado, neste estudo, que 73% (n=22) dos pacientes estavam utilizando algum fármaco, 23% (n=7) não utilizam medicamentos e 4% (n=1) fazia uso somente de terapia ortomolecular (Figura 2).

**FIGURA 2:** Caracterização dos pacientes quanto ao uso de medicamentos. Boa Vista-RR, 2018.



\*Outros: terapia ortomolecular.  
**FONTE:** dados do autor (2019).

Em relação aos medicamentos utilizados, identificaram-se 88 fármacos diferentes, com média de uso de  $2,93 \pm 2,78$  medicamentos/pacientes, sendo o mínimo igual a zero (nenhum medicamento utilizado) e o máximo de 9 medicamentos. Os mais frequentes foram medicamentos para sistema nervoso (37,5%, n=33), trato alimentar/metabolismo (23,9%, n=21) e sistema cardiovascular (23,9%, n=21). Dentre o subgrupo terapêutico, as classes de fármacos mais utilizadas foram os analgésicos (23,9%, n=21), hipoglicemiantes (10,2%, n=9), agentes do sistema renina-angiotensina (9,1%, n=8) e antiepiléticos (6,8%, n=6) (Tabela 4).

**TABELA 4:** Distribuição da quantidade de medicamentos e frequência de uso, por grupo e subgrupos anatômico-terapêuticos, pelos participantes. Boa Vista-RR, 2018.

| Grupo anatômico e terapêutico  | n | %    |
|--|---|------|
| <b>A: Trato alimentar/Metabolismo</b>  |   |      |
| A02: Antiácidos, fármacos para tratamento de úlcera péptica e flatulência        | 2 | 2,3  |
| A03: Fármacos para tratamento de distúrbios funcionais do trato gastrointestinal | 4 | 4,5  |
| A04: Antieméticos e antinauseantes   | 3 | 3,4  |
| A06: Laxativos   | 2 | 2,3  |
| A10: Hipoglicemiantes  | 9 | 10,2 |
| A11: Vitaminas   | 1 | 1,1  |
| <b>B: Sangue e órgãos formadores de sangue</b>                                   |   |      |
| B01: Agentes trombolíticos   | 2 | 2,3  |
| B03: Antianêmicos  | 3 | 3,4  |

|  |           |              |
|--|-----------|--------------|
| <b>C: Sistema cardiovascular</b>                     |           |              |
| C01: Terapia cardíaca                                | 1         | 1,1          |
| C03: Diuréticos                                      | 3         | 3,4          |
| C07: Agentes $\beta$ -bloqueadores                   | 3         | 3,4          |
| C08: Bloqueadores dos canais de cálcio               | 3         | 3,4          |
| C09: Agentes do sistema renina-angiotensina          | 8         | 9,1          |
| C10: Hipolipemiantes                                 | 3         | 3,4          |
| <b>G: Sistema geniturinário e hormônios sexuais</b>  |           |              |
| G04: Fármacos urológicos                             | 1         | 1,1          |
| <b>J: Anti-infecciosos gerais para uso sistêmico</b> |           |              |
| J01: Antibacterianos para uso sistêmico              | 1         | 1,1          |
| <b>L: Agentes antineoplásicos e imunomoduladores</b> |           |              |
| L02: Terapia endócrina                               | 1         | 1,1          |
| <b>M: Sistema musculoesquelético</b>                 |           |              |
| M03: Relaxantes musculares                           | 1         | 1,1          |
| <b>N: Sistema nervoso</b>                            |           |              |
| N02: Analgésicos                                     | 21        | 23,9         |
| N03: Antiepilépticos                                 | 6         | 6,8          |
| N05: Psicolépticos                                   | 3         | 3,4          |
| N06: Psicoanalépticos                                | 3         | 3,4          |
| <b>R: Aparelho respiratório</b>                      |           |              |
| R05: Preparados contra a tosse e resfriados          | 4         | 4,5          |
| <b>Total</b>   | <b>88</b> | <b>100,0</b> |

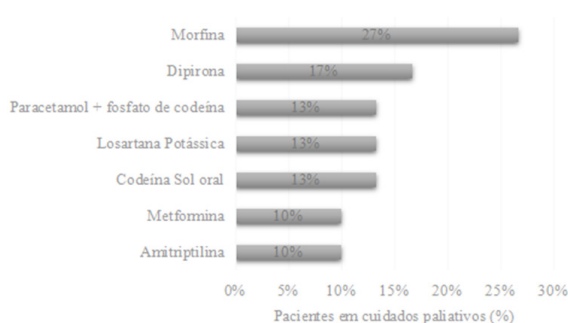
FONTE: os autores (2020).

O número de medicamentos utilizados pelo paciente oncológico em CP, pode ser explicado, pela necessidade de tratar não somente os sintomas próprios da doença, mas também as comorbidades presentes. Acredita-se que a presença de comorbidades seja devido a faixa etária da população estudada, média de  $63,87 \pm 17,96$  anos.

Com relação aos medicamentos, a morfina foi o mais utilizado (26,7%, n=8), seguido por dipirona (16,7%, n=5), codeína solução oral (13,3%, n=4), paracetamol + fosfato de codeína (13,3%, n=4), losartana potássica (13,3%, n=4), amitriptilina (10%, n=3) e metformina (10%, n=3) (Figura 3). Como pode ser observado na Tabela 3, entre os pacientes que apresentaram metástase

(n=15), 53,3% (n=8) ocorreram no osso (Tabela 3). Esses dados podem explicar o elevado uso de medicamentos analgésicos observados neste estudo.

**FIGURA 3:** Medicamentos mais utilizados pelos pacientes oncológicos em CP da UNACON/RR, atendidos via visita domiciliar. Boa Vista-RR, 2018.



**FONTE:** os autores (2020).

## DISCUSSÃO

De forma semelhante, em pesquisa realizada por Schwarz, Baggio e Bueno (2016), sobre a utilização de medicamentos em uma unidade de CP de um hospital de Porto Alegre - RS, das 30 prescrições de pacientes analisadas, 53% (n=16) eram do sexo feminino. Resultado semelhante foi encontrado em estudo realizado com 331 pacientes em tratamento oncológico, no serviço privado de saúde do estado de Sergipe, onde 66,7% (n=221) eram do gênero feminino (CAETANO et al., 2018). Esses dados podem ser explicados devido ao número de mulheres no Brasil ser superior ao de homens, a população brasileira, em 2017, era composta por 48,4% de homens e 51,6% de mulheres (IBGE, 2017).

No entanto, esses resultados divergem das estimativas do INCA, segundo o instituto, estima-se no Brasil, a ocorrência de 300.140 mil casos novos de câncer em homens e, 282.450 mil em mulheres (INCA, 2017). Esses fatores podem estar relacionados com a maior procura das mulheres pelos serviços de saúde (FERNANDES; DAMASCENA; PORTELA, 2019).

Fato esse também encontrado por Faller et al. (2016), no estudo realizado em um Centro Especializado de Oncologia, que entrevistou 321 pacientes oncológicos em cuidados paliativos, acima de 60 anos, e identificou que 59,5% (n=191) eram casados. Esse dado é compreendido visto que, as pessoas com

mais idade tendem a ter mais vínculos familiares e matrimônio. Esses resultados são semelhantes aos encontrados no estudo de Caetano et al. (2018), onde a média de idade foi de 59,3 anos e a faixa etária predominante foi de 61 a 70 anos (32,03%, n=106). E no estudo de Munhoz et al. (2014), que avaliou a percepção dos pacientes oncológicos durante os CP, dos 20 pacientes entrevistados, a média de idade foi de 69 anos, com variação de 23 a 84 anos.

Esses resultados são compreensíveis, tendo em vista que há uma relação direta entre a ocorrência de câncer e o processo de envelhecimento. A prolongada exposição a fatores ambientais ou carcinógenos endógenos, juntamente com as mutações genéticas ocorridas ao longo da vida e, seus efeitos cumulativos, o envelhecimento pode ser considerado como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento do câncer (OLIVEIRA; MACHADO; RODRIGUES, 2014).

Com o avançar da doença e durante o tratamento paliativo, a maioria dos pacientes tende a ficar cada vez mais debilitado e sem condições físicas de realizar atividades laborais.

Sabe-se que o baixo nível de educação pode ocasionar dificuldades durante o tratamento medicamentoso, por vezes os pacientes não conseguem ler o nome e o rótulo dos medicamentos, identificando-os apenas pela cor e características visuais, o que eventualmente pode causar risco de uso incorreto e, conseqüentemente, piora da saúde. Além disso, a baixa renda influencia diretamente no acesso ao medicamento, seja pela dificuldade de chegar até o local para retirada do medicamento ou mesmo pela falta de recurso financeiro para aquisição.

No estudo de Gayoso et al. (2018), com 50 cuidadores informais de pacientes oncológicos em CP, 80% (n=40) dos entrevistados eram do gênero feminino, com média de idade de 52,5 anos, haviam estudado em média 8 anos e 58% (n=29) exerciam trabalho remunerado, sendo semelhante a esta pesquisa apenas quanto ao gênero predominante dos cuidadores, bem como o nível de escolaridade.

Resultado semelhante também foi encontrado no estudo de Almeida et al. (2017), sobre a percepção de cuidadores familiares de idosos em tratamento oncológico paliativo, onde dos 10 cuidadores entrevistados, 80% (n=8) eram do gênero feminino, 100% (n=10) relataram não trabalhar e, possuíam uma média de idade entre 47 e 57 anos (50%, n=5). Diferindo somente, do observado no presente estudo, quanto a escolaridade, onde 60% (n=6) haviam estudado em média 4 anos.

Ao caracterizar cuidadores de pacientes em CP de um hospital universitário de Recife - PE, Oliveira et al. (2017), constatou o predomínio do gênero feminino (66,7%), com faixa etária entre 32 e 51 anos, nível médio completo (50%) e com ocupação do lar (33,3%). O que corrobora com os dados encontrados neste estudo.

Ao estudar como o cuidador principal de pacientes oncológicos em CP vivencia o ato de cuidar e a iminência da perda, Guimarães e Lipp (2011), confirmaram o predomínio do sexo feminino, dos 10 cuidadores, 80% (n=8) eram mulheres, casadas (90%, n=9), com idade entre 31 e 73 anos e ensino fundamental incompleto (40%, n=4). Quanto a profissão, 40% (n=4) eram donas de casa e 40% (n=4) trabalhavam fora.

De forma geral, pode-se constatar que o cuidado ainda é muito delegado à mulher. Por ser um papel histórico, cultural e social, além de ser entendido como uma continuação das atividades domésticas. Na ocorrência da doença no núcleo familiar, o cuidar não se torna uma opção, mas uma necessidade. Nessas situações, a figura feminina se faz mais presente e assume a responsabilidade pelos cuidados daquele que necessita (GUIMARÃES; LIPP, 2011; MELO; RODRIGUES; SCHIMIDT, 2009).

Quanto a faixa etária, foi possível observar uma discrepância significativa entre os estudos citados, que pode ser explicada pela falta de outros cuidadores disponíveis, geralmente o cuidador principal possui algum grau de parentesco, podendo ser um ente da família mais próximo, como: marido, mãe, irmã, filho e/ou filha (OLIVEIRA et al. 2017; ALMEIDA et al. 2017; MELO; RODRIGUES; SCHIMIDT, 2009).

Sabe-se que o paciente com câncer avançado, devido ao processo natural da doença, necessitará cada vez mais de cuidados específicos, o que resulta na dependência de um cuidador, que passa a assumir papel importante para garantia do sucesso do tratamento e também da provisão de cuidados. Dessa forma, conhecer o perfil desses cuidadores torna-se característica indispensável para subsidiar a elaboração e planejamento de ações educativas, principalmente, por parte dos farmacêuticos, que devem melhor orientar sobre o manejo da farmacoterapia dos pacientes.

Em um estudo transversal realizado no CACON de um hospital municipal, o tipo de câncer mais prevalente foi o de mama (32,3%), seguido pelo de intestino (16,1%) e o de pulmão (11,5%) (MOLIN; CAVINATTO; COLET, 2015). No estudo de Caetano et al. (2018), a neoplasia mais prevalente também foi o câncer de mama (35,35%, n=117), seguido pelo câncer de próstata (10,57%, n=35).

Gayoso et al. (2018), encontrou resultado semelhante, onde o mais prevalente foi o câncer de mama (18%, n=9), seguido pelo câncer de próstata (10%, n=5), intestino (10%, n=5), colo do útero (6%, n=3), pulmão (6%, n=3), e esôfago (6%, n=3).

Todos os estudos encontrados divergem dos resultados observados nesta pesquisa, fato que pode ser explicado devido a região Norte ser a única no país onde o câncer do colo do útero é o mais incidente. Nas Regiões Nordeste e Centro-Oeste, esse tipo de câncer ocupa a segunda posição mais frequente, enquanto, nas Regiões Sul e Sudeste, ocupa a quarta posição (INCA, 2017).

Quando avaliado em um aspecto mais amplo, com estatísticas atuais para o Brasil, verifica-se que as neoplasias mais incidentes para o ano de 2018 (com exceção do câncer de pele não melanoma) são próstata, mama, traqueia, brônquio e pulmão, cólon e reto, colo do útero e estômago (INCA, 2017), o que corrobora com os resultados deste estudo.

Em um Centro Especializado de Oncologia no Paraná, foram identificados 321 pacientes oncológicos em cuidados paliativos, que apresentaram diagnóstico da doença por 4 a 9 anos (FALLER et al., 2016). Já na pesquisa analítica sobre a qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer em CP, do qual participaram 127 pacientes, os resultados corroboram com o presente estudo, onde a maioria (48,0%) teve o diagnóstico de câncer declarado há menos de 6 meses, 24,4% de 6 a 12 meses e 27,6% mais de 12 meses. Além disso, ficou constatado, ainda, que 52,8% dos pacientes apresentaram metástase (FREIRE et al. 2018). Resultados semelhantes também foram observados no estudo de Molin, Cavinatto e Colet (2015), onde dos 130 pacientes estudados, 24,6% encontravam-se no estágio III e 56% apresentaram metástase.

Esses dados podem ser visualizados no estudo do tempo entre o diagnóstico e início do tratamento do câncer de mama em idosas de um hospital de referência em São Paulo – Brasil, onde foi observado que as mulheres com estadiamento do tumor na fase inicial, in situ e I, tiveram vantagem na agilidade do tratamento, quando comparadas as com o estadiamento mais avançado (III). O tempo de diagnóstico foi significativo para os desfechos de recidiva e metástase; das mulheres atendidas em até 60 dias, 6% tiveram recidiva e 16%, metástase; já entre as mulheres que foram atendidas após os 60 dias, 12% apresentaram recidiva e 21% evoluíram para metástase (SOUZA et al., 2015).

Corroborando com os dados observados, Faller et al. (2016), encontraram resultados semelhantes, onde a estratégia terapêutica de maior escolha foi a



associação de quimioterapia e radioterapia, com ou sem a realização de cirurgia (36,1%, n=116).

Um estudo realizado com 63 pacientes sobre a farmacoterapia adjuvante no tratamento da dor oncológica, assemelha-se aos resultados encontrados nesta pesquisa, onde 68,25% (n=43) dos pacientes apresentavam doenças crônico-degenerativas ou comorbidades associadas, com destaque para hipertensão (32,55%, n=14), depressão (18,60%, n=8) e osteoporose (11,62%, n=5) (BARBOSA et al., 2008).

Em estudo realizado por Souza e Cordeiro (2012), com 18 pacientes com câncer, foi observado que 72,2% (n=13) desses pacientes apresentavam comorbidades como diabetes (n=2), hipertensão (n=9) e obesidade (n=4), àqueles que apresentavam mais de uma comorbidade representaram 27,8% (n=5) dos pacientes estudados. Corrobora com esta pesquisa, os resultados observados no estudo com 130 pacientes oncológicos, onde 50% (n=65) dos entrevistados informaram não possuir nenhuma comorbidade, 30,8% (n=40) afirmaram ter uma comorbidade, 10,8% (n=14) citaram duas comorbidades e 8,5% (n=11) três ou mais comorbidades; o máximo citado foram de cinco comorbidades por paciente. Além disso, 35% apresentavam HAS (MOLIN; CAVINATTO; COLET, 2015).

A presença de outras doenças em associação com o tratamento paliativo realizado pelo paciente, pode levar a utilização de muitos medicamentos e, conseqüentemente, aumento dos agravos a saúde. Regimes de medicação complexos acarretam o uso de medicamentos muitas vezes ao dia, apresentando riscos de interações medicamentosas potenciais e predispondo à não adesão. Além de afetar a necessidade percebida pelo paciente de certos medicamentos, bem como a condição socioeconômica deste.

Nesse sentido, torna-se importante a atuação do farmacêutico, durante o acompanhamento do tratamento, esse profissional pode fornecer orientações sobre os medicamentos, escala de tomada e possíveis reações adversas. Explicar para os pacientes oncológicos em CP e seus cuidadores a real necessidade de cada medicamento durante essa fase do tratamento.

Segundo o Conselho Federal de Medicina (CFM), a terapia ortomolecular não se caracteriza como especialidade médica e nem área de atuação, refere-se à prática de avaliação de nutrientes, vitaminas, minerais, ácidos graxos ou aminoácidos para correção nutricional e de hábitos de vida. O CFM enfatiza ainda que existem evidências de que o emprego de algumas vitaminas e antioxidantes

sem que o organismo do paciente necessite, pode causar vários e graves efeitos colaterais, inclusive o desencadeamento de certos tipos de câncer (CFM, 2012).

Na literatura, diversos estudos corroboram com os dados observados na presente pesquisa, onde os fármacos mais utilizados foram os opioides e suas associações (FALLER et al., 2016; SCHWARZ; BAGGIO; BUENO, 2016; MENDES et al., 2014).

Segundo a OMS, conforme descrito anteriormente, os principais medicamentos para controle da dor são: paracetamol, diclofenaco, fosfato de codeína, tramadol, morfina e gabapentina (VASCONCELOS; PEREIRA, 2018).

A dor pode ser considerada como um dos sintomas que mais interferem na qualidade de vida dos pacientes oncológicos. Segundo Portela e Modena (2018), 71% dos pacientes com câncer relataram apresentar dor, e em cerca de 75%, o próprio tumor é a causa, principalmente quando há invasão tumoral óssea (RANGEL; TELLES, 2012).

O paciente e seu cuidador devem receber instruções precisas sobre os medicamentos, principalmente a morfina, tais como nome do medicamento, indicação, dosagem, intervalo entre as tomadas e possíveis efeitos colaterais. É importante conhecer o que o paciente sabe sobre sua situação, quais são seus medos e crenças. Esses fatores podem interferir na adesão ao tratamento e consequentemente no controle algíco.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados apontam que a população deste estudo, é composta, em sua maioria, por mulheres, casadas, com uma faixa etária elevada (>60 anos), baixa escolaridade, utilizando um número significativo de fármacos para tratar a dor e outras comorbidades, sendo assistidas por um ou mais cuidadores.

A construção metodológica deste estudo, possibilitou identificar o perfil dos pacientes, suas variáveis sociodemográficas e clínicas e, também, o perfil de seus cuidadores, além de possibilitar o conhecimento sobre os medicamentos utilizados no domicílio. Conhecer o perfil de uso de medicamentos do paciente no domicílio, é um importante indicador para qualidade da assistência à saúde, possibilitando atendimento integral de forma efetiva e com atuação conjunta dos profissionais da equipe interdisciplinar.

A dispensação de medicamentos no domicílio, permite implementar um programa de acompanhamento da farmacoterapia para detectar diferentes problemas relacionados aos fármacos e desenvolver intervenções farmacêuticas para pacientes oncológicos em cuidados paliativos, além de fomentar a participação ativa do farmacêutico envolvido no processo de tomada de decisão na equipe de saúde interdisciplinar. Destaca-se, que esse profissional, atualmente, não compõe a equipe de saúde do serviço de cuidados paliativos da UNACON-RR.

Deve-se também enfatizar, que o desempenho do farmacêutico na oncologia, vai além dos serviços administrativos, ele é também clínico, pois pode auxiliar a outros profissionais da saúde na configuração do plano terapêutico, na análise da prescrição e no monitoramento dos pacientes, objetivando melhorar a qualidade do serviço de saúde. Desse modo, o cuidado farmacêutico é fundamental para assegurar o uso racional e seguro dos medicamentos, bem como alertar quanto aos erros de medicação e a sua prevenção, desenvolvendo diversas atividades de grande importância para um serviço de saúde seguro e de qualidade ao paciente oncológico.

As limitações deste estudo podem ser atribuídas à especificidade da população estudada, por vezes, os pacientes oncológicos em cuidado paliativos, encontravam-se em estado avançado da doença, não possibilitando a entrevista com ele ou cuidador. Outro fator limitante, foi a indisponibilidade do transporte do serviço de visita domiciliar, atrasando o período da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Bulário eletrônico**. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila\\_bula/index.asp](http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/index.asp)>. Acessado em: 22 out. 2018.

ALMEIDA, Denize Alves de et al. Cuidados paliativos: percepção de cuidadores familiares de idosos em tratamento oncológico. **Saúde** (Santa Maria). v. 43, n. 2, p. 55-62, maio/ago. 2017.

AMERICAN SOCIETY OF HEALTH-SYSTEMS PHARMACISTS. Medication Therapy and Patient Care: Specific Practice Areas—Guidelines. **Guidelines on the Pharmacist's Role in Palliative and Hospice Care**, p. 379 – 393, 2016.

BARBOSA, Jahamunna Abrantes Andrade et al. Farmacoterapia adjuvante no tratamento da dor oncológica. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**. v. 21, n. 2, p. 112-120, 2008.

CAETANO, Natália Lima de Barros et al. Uso de plantas medicinais e fitoterápicos por pacientes submetidos a tratamento antineoplásico no serviço de saúde privado no estado de Sergipe – Brasil. Cadernos de Graduação: **Ciências Biológicas e de Saúde Unit**. v. 5, n. 1, p. 163-176, Aracaju, out. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual**. Brasília, 2016. 200 p.

FALLER, Jossiana Wilke et al. Perfil de idosos acometidos por câncer em cuidados paliativos em domicílio. **Revista Kairós Gerontologia**. São Paulo, v. 19, n. 22, p. 29-43, 2016.

FERNANDES, S. S. C.; DAMASCENA, R. S.; PORTELA, F. S. Avaliação da adesão ao tratamento farmacológico de idosos portadores de diabetes mellitus tipo II acompanhados em uma rede de farmácias de Vitória da Conquista – Bahia. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**. v. 13, n. 43, p. 241-263, 2019.

FREIRE, Maria Eliane Moreira et al. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer em cuidados paliativos. **Texto Contexto Enferm**. v. 27, n. 2, 2018.

GAYOSO, Maisa Vitória et al. Avaliação do nível de conforto de cuidadores de pacientes com câncer em cuidados paliativos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 26, 2018.

GUIMARÃES, C. A.; LIPP, M. E. N. Um olhar sobre o cuidador de pacientes oncológicos recebendo cuidados paliativos. **Psicologia: teoria e prática**. v. 13, n. 2, p. 50-62, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de 2017**. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\_de\_Populacao/Estimativas\_2017/estimativa\_dou\_2017.pdf> Acessado em: 10 ago. 2017.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Estimativa 2018**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2017. 128 p.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. GLOBOCAN, 2018. Disponível em: <[https://gco.iarc.fr/tomorrow/graphic-isotype?type=1&population=900&mode=population&sex=0&cancer=39&age\\_group=value&apc\\_male=0&apc\\_female=0#collapse-group-0-1](https://gco.iarc.fr/tomorrow/graphic-isotype?type=1&population=900&mode=population&sex=0&cancer=39&age_group=value&apc_male=0&apc_female=0#collapse-group-0-1)>. Acessado em: 02 nov. 2018.

MELO, T. M. de, RODRIGUES, I. G., SCHMIDT, D. R. C. Caracterização dos cuidadores de pacientes em cuidados paliativos no domicílio. **Revista Brasileira de Cancerologia**. v. 55, n. 4, p. 365-374, 2009.

MENDES, Thaís Rezende et al. Ocorrência da dor nos pacientes oncológicos em cuidado paliativo. **Acta Paul Enferm**. v. 27, n. 4, p. 356-361, 2014.

MOLIN, G. T. D.; CAVINATTO, A. W.; COLET, C. de F. Utilização de plantas medicinais e fitoterápicos por pacientes submetidos à quimioterapia de um centro de oncologia de Ijuí/RS. **O Mundo da Saúde**. v. 39, n. 3, p. 287-298, São Paulo, 2015.

MUNHOZ, Bruna Antenussi et al. De um lado ao outro: o que é essencial? Percepção dos pacientes oncológicos e de seus cuidadores ao iniciar o tratamento oncológico e em cuidados paliativos. **Einstein**. v. 12, n. 4, p. 485-491, 2014.

OLIVEIRA, L. A. R.; MACHADO, R. D.; RODRIGUES, A. J. L. Levantamento sobre o uso de plantas medicinais com a terapêutica anticâncer por paciente da unidade oncológica de Anápolis. **Rev. Bras. PI. Med**. v. 16, n. 1, p. 32-40, 2014.

OLIVEIRA, Maria do Bom Parto de et al. Atendimento domiciliar oncológico: percepção de familiares/ cuidadores sobre cuidados paliativos. **Escola Anna Nery**. v. 21, n. 2, 2017.

PORTELA, F. R.; MODENA, C. M. Pacientes com câncer avançado: o acesso aos opioides e demais medicamentos para controle da dor. **Revista Brasileira de Cancerologia**. v. 64, n. 2, p. 195-201, 2018.

RANGEL, O.; TELLES, C. Tratamento da dor oncológica em cuidados paliativos. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**. ano 11, abril/junho 2012.

SCHWARZ, E. D.; BAGGIO, S. O.; BUENO, D. Prescrições de medicamentos em uma unidade de cuidados paliativos de um hospital universitário de Porto Alegre. **Clin Biomed Res.** v. 36, n. 1, p. 27-36, 2016.

SOUZA, Camila Brandão et al. Estudo do tempo entre o diagnóstico e início do tratamento do câncer de mama em idosas de um hospital de referência em São Paulo, Brasil. **Ciências & Saúde Coletiva.** v. 20, n. 12, p. 3805-3816, 2015.

SOUZA, J. A. A. de O.; CORDEIRO, B. C. Atenção farmacêutica às pacientes oncológicas de um hospital de grande porte do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde.** v. 3, n. 2, abr./jun. 2012.

VASCONCELOS, G. B.; PEREIRA, P. M. Cuidados paliativos em atenção domiciliar: uma revisão bibliográfica. **Revista de Administração Pública,** v. 18, n. 70, 16 p., jan.-mar. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Palliative Care. Cancer control: knowledge into action: WHO guide for effective programs. Module 05. Geneva, 2007.

WORLDWIDE PALLIATIVE CARE ALLIANCE. **Global Atlas of Palliative Care at the End of Life.** January, 2014. Disponível em: <[https://www.who.int/nmh/Global\\_Atlas\\_of\\_Palliative\\_Care.pdf](https://www.who.int/nmh/Global_Atlas_of_Palliative_Care.pdf)>. Acessado em: 25 ago. 2018.

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS CRIANÇAS INTERNADAS EM HOSPITAL INFANTIL EM RORAIMA, FRENTE AO INCREMENTO DO FLUXO MIGRATÓRIO VENEZUELANO

*Priscila Campos de Matos Lacerda*

*Georgia Patrícia da Silva Ferko*

*Manuella Carvalho Feitosa*

### INTRODUÇÃO

Os fluxos migratórios são uma realidade que acompanha a história da humanidade desde os seus primórdios. Por necessidade de sobrevivência, imposições — políticas, econômicas, sociais e culturais — ou por simples opção, os migrantes buscam diferentes espaços de convivência e repentinamente se submetem ao processo de integração e inserção regional, muitas vezes com dificuldades. Um dos aspectos mais sensíveis neste contexto, e que merece um olhar atento na elaboração de políticas públicas voltadas para esta demanda, é o estado de saúde dos migrantes quando chegam nos seus destinos, assim como a responsabilidade dos Estados sobre tal condição (GUERRA e VENTURA, 2017).

Uma crise humanitária assola a Venezuela desde meados de 2014, repercutindo diretamente na evasão de milhares de venezuelanos em busca de condições mínimas de sobrevivência para países vizinhos. A escassez de alimentos, insumos médicos e medicamentos na Venezuela além do próprio transcurso migratório, são condições que deterioram a saúde desses migrantes, principalmente das crianças que são obrigadas a vivenciar uma infância degenerada, decorrente da situação de extrema vulnerabilidade. Os últimos dados oficiais do Ministério da Saúde da Venezuela referentes ao ano de 2016, registraram um aumento da mortalidade infantil de 30%, refletindo a precária condição de saúde da qual essa faixa da população está sendo submetida (EL PAIS, 2018).

Sob esta vertente e diante do incremento global recente dos fluxos migratórios, tornou-se fundamental discutir sobre as consequências e desdobramentos da inserção do Brasil como destino desses milhares migrantes. A porta de entrada de migrantes venezuelanos no país é o estado de Roraima, sendo a cidade de Pacaraima e a capital Boa Vista, as principais localidades que recebem esses estrangeiros. O estado com menor produto interno bruto (PIB) e menos populoso, repentinamente se viu obrigado a receber um contingente

populacional que desde o início do ano de 2019, já equivale a 20 % da sua população local total.

Esse fenômeno, considerado o capítulo mais importante da migração na história da América Latina, repercute diretamente nos equipamentos públicos de saúde de Roraima, que já demonstravam sinais de sobrecarga há anos. Ao cruzar a fronteira, esses estrangeiros adquirem o direito à sua utilização, conferidos a partir da Constituição, da nova Lei de Migração e de tratados e convenções dos quais o Brasil é signatário. Sendo assim, a gestão e a elaboração de respostas à altura frente à esta Crise Migratória, tornaram-se questões relevantes e urgentes, envolvendo diferentes esferas governamentais.

Segundo Scliar (2007), ao utilizar o conceito atual de saúde é aconselhável relacionar os determinantes sociais de saúde (como condições de moradia adequadas, acesso à educação, distribuição de renda, atividade laboral, entre outros) com o acesso aos serviços que a promovem. Transpondo este conceito para o cenário de desafios que instigou esta pesquisadora, foi escolhido como locus deste estudo o único hospital de referência ao atendimento à população pediátrica do Estado de Roraima: o Hospital da Criança Santo Antônio (HCSA). O que confere peculiaridade a este serviço de saúde é o atendimento por demanda espontânea e referenciada de toda a população pediátrica proveniente da capital Boa Vista, de municípios do interior do Estado e, ainda, de países vizinhos, como Guiana Inglesa e Venezuela. Desde o início do fenômeno migratório de venezuelanos, o referido hospital tenta se adequar para receber esta nova demanda e, sob esta vertente, tanto a população pediátrica de origem brasileira quanto àquela de origem venezuelana utilizam o mesmo SUS em Roraima.

Ao focalizar a população pediátrica de origem venezuelana neste estudo, acredita-se que seja a população mais vulnerável durante o processo migratório assim como àquela que reflete diretamente as condições de saúde da população geral. O padrão de adoecimento e morte da população pediátrica tem sido amplamente utilizado como indicador da qualidade de vida de toda uma população. E reconhecer quem são os protagonistas deste importante capítulo sobre os cuidados da população pediátrica em Roraima, torna-se um tema desafiador e fundamental para o embasamento de políticas públicas que visem melhorias no cuidado e atenção desta área prioritária da saúde das populações.

Dessa forma, este artigo tem como objetivo levantar as características sociodemográficas e econômicas da população pediátrica internada no HCSA, tanto de origem brasileira quanto de origem venezuelana.



Esta pesquisa se justifica pela necessidade de se estudar as demandas da migração de venezuelanos para o Estado de Roraima sob a vertente das consequências para o Sistema de Saúde, notadamente no HCSA. E para alcançar tal proposta, torna-se substancial estabelecer uma comparação entre o perfil de adoecimento da população pediátrica de migrantes venezuelanos, e das crianças e adolescentes de nacionalidade brasileira atendidos no mesmo hospital de referência.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa observacional, descritiva, de corte transversal, caracterizada pela análise de dados coletados em um grupo de indivíduos em um determinado recorte temporal, a fim de possibilitar um diagnóstico instantâneo da situação de uma característica da população, como o perfil de adoecimento por exemplo.

É importante ressaltar que este estudo se concentrou no Hospital da Criança Santo Antônio, o único serviço de saúde de nível terciário de saúde direcionado exclusivamente à população pediátrica, e que atende exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde. Trata-se de uma instituição pública de gestão municipal que atende a população de 0 a 14 anos e absorve a demanda de atendimentos de todo o Estado, além dos países vizinhos, como Venezuela e Guiana Inglesa, incluindo a população indígena. O atendimento nessa instituição de saúde é realizado por demanda espontânea e referenciada, sendo oferecidos serviços de urgência e emergência, internação hospitalar, atendimento ambulatorial nas diversas especialidades médicas pediátricas, cirurgias eletivas e de emergência, e uma estrutura de diagnóstico que funciona 24 horas por dia, com radiologia e patologia clínica. Sua estrutura conta com 163 leitos de internação hospitalar distribuídos em uma sala de emergência (com três leitos), três enfermarias na emergência, uma enfermaria cirúrgica (Bloco F), duas enfermarias clínicas (Blocos G e H) e uma UTI. Conta, ainda, com um centro cirúrgico que realiza procedimentos de pequena e média complexidade.

Para esse estudo utilizou-se o método de amostragem por conveniência, em que foram incluídos, de forma consecutiva e sem seleção, pais e/ou responsáveis legais de crianças internadas em abril, maio e junho de 2019, nos blocos de patologias clínicas do Hospital da Criança Santo Antônio. A coleta da amostra obedeceu a um cronograma em que a pesquisadora realizava as entrevistas em dias alternados, na totalidade de leitos da enfermaria clínica visitada naquele dia do referido hospital.

A amostra consistiu-se de 221 participantes, sendo 145 de nacionalidade brasileira e 76 de nacionalidade venezuelana. Não entraram no estudo os pais e/ou responsáveis legais de crianças e adolescentes que eram indígenas ou possuíam outra nacionalidade que não fosse brasileira ou venezuelana. Além disso, foram excluídos os pais e/ou responsáveis legais de crianças e adolescentes com tempo de internação na unidade menor que 24 horas e/ou que foram internados no bloco cirúrgico, no bloco destinado a pacientes crônicos ou na UTI do referido hospital. Também foram excluídos aqueles que não concordaram em participar e/ou que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

As perguntas realizadas permitiram a caracterização sociodemográfica do paciente pediátrico internado em relação à nacionalidade dos seus pais e/ou responsáveis legais, o país de nascimento da criança, o local de residência, as condições de moradia, a escolaridade dos pais e/ou responsáveis legais das crianças internadas e suas condições laborais no momento da pesquisa.

A prevalência do variável desfecho (crianças de origem venezuelana internadas no HCSA) e seu intervalo de confiança de 95% (IC95%) foram estimados baseados em distribuição binomial. Para comparação de médias amostrais, foi utilizado o teste t de Student para variáveis de distribuição normal e com homogeneidade de variâncias amostrais. Quando este não foi possível, foi utilizado o teste de Mann-Whitney para este propósito. Ademais, foi utilizado o teste do  $\chi$ -quadrado para comparar diferenças de proporções de variáveis categóricas. Os dados foram tabulados e analisados utilizando-se o software SPSS. O nível de significância estimado foi de 5%. As análises estatísticas descritivas estimaram as frequências relativas e absolutas dos dois grupos estudados a partir das informações coletadas pelos pais e/ou responsáveis legais das crianças internadas, sendo estes de nacionalidade brasileira ou venezuelana. Ainda, a realização do teste do Quiquadrado de Pearson possibilitou verificar as diferenças de frequências de variáveis e se estas foram consideradas significativas.

Após a anuência do HCSA, a pesquisa foi submetida à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Roraima, onde a aprovação foi obtida através do protocolo do CAEE: 02792918.4.0000.5302, conforme Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As variáveis sociodemográficas estão diretamente relacionadas aos determinantes sociais de saúde, motivo pelo qual ganham notoriedade nesta pesquisa. Por conceito, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), os determinantes sociais da saúde estão relacionados às condições em que uma pessoa vive e trabalha; também podem ser considerados os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e os fatores de risco à população, tais como moradia, alimentação, escolaridade, renda e emprego.

Dos 221 pais e/ou responsáveis legais participantes da pesquisa, 76 possuíam nacionalidade venezuelana e 145 eram de nacionalidade brasileira, o que corresponde a frequência de 34,4% e 65,6% respectivamente.

Logo no início da coleta de dados, durante a aplicação do formulário teste, verificou-se a necessidade de incluir a variável “país de nascimento da criança”, pois foi observado que muitas crianças com pais venezuelanos haviam nascido no Brasil. Sendo assim, a variável apresentou a seguinte distribuição, conforme a Tabela 1 a seguir :

**TABELA 1:** Distribuição da variável país de nascimento da criança internada no HCSA segundo a nacionalidade dos seus pais e/ou responsáveis legais.

|                                      | Total de Participantes (n=221) | Participantes de nacionalidade Brasileira (n=145) | Participantes de nacionalidade Venezuelana (n=76) |
|--------------------------------------|--------------------------------|---|---|
| <b>País de nascimento da criança</b> |                                |   |   |
| Brasil                               | 168 (76%)                      | 145 (100%)  | 23 (30,3%)  |
| Venezuela                            | 53 (24%)                       | 0,0 (0,0)   | 53 (69,7%)  |

**FONTE:** Pesquisa em campo.

Entre as crianças internadas que tinham pais e/ou responsáveis legais de nacionalidade venezuelana, 53 (69,7%) haviam nascido na Venezuela e 23 (30,3%) no Brasil. Tal fato pode ser explicado pelo incremento da taxa de natalidade em Roraima influenciado, sobretudo, pelo fluxo migratório de Venezuelanos. Segundo o Relatório Anual de Epidemiologia de Roraima de 2018, a taxa de natalidade apresentou um decréscimo a partir do ano 2000; no entanto, desde o ano de 2016 notou-se sua elevação, que pode ser justificada pelo aumento

de mulheres venezuelanas que buscam atendimento obstétrico ou refúgio em Roraima, desde o referido ano (RORAIMA, 2018).

Assim, para melhor compreensão e interpretação dos dados desta pesquisa, as crianças internadas foram classificadas da seguinte forma: crianças de origem brasileira para aquelas que foram representadas por pais e/ou responsáveis legais de nacionalidade brasileira e crianças de origem venezuelana para aquelas que foram representadas por pais e/ou responsáveis legais de nacionalidade venezuelana.

Como forma de avaliar a procedência das crianças internadas no HCSA, a variável “local de residência” serviu para identificar sua distribuição entre as nacionalidades dos participantes da pesquisa. Das 145 crianças de origem brasileira, 85 (58,6%) residiam na capital Boa Vista, enquanto 60 (41,4%) residiam em cidades do interior. Esse dado é curioso, sinalizando a alta prevalência de crianças do interior do Estado de Roraima que buscam atendimento neste hospital, como já referido anteriormente, o único voltado exclusivamente à população infantil. Tal fluxo de atendimentos pode ser explicado pela menor disponibilidade de serviços de acompanhamento de internações e acidentes no interior, além de piores condições de saúde relacionadas a características socioeconômicas, como menor renda e escolaridade. Entre as crianças de origem venezuelana, os locais de residência identificados foram distribuídos da seguinte forma: 62 (81,6%) crianças internadas de origem venezuelana residiam na capital Boa Vista, enquanto outras 11 (14,5%) residiam na Venezuela, e apenas 3 (3,9%) em cidades do interior.

Em relação ao grau de escolaridade dos participantes da pesquisa, os dois grupos investigados apresentaram resultados aproximados. Observou-se que entre os pais e/ou responsáveis legais das crianças internadas de nacionalidade brasileira, o nível de instrução mais prevalente foi o Ensino Médio Completo ou Superior Incompleto, correspondendo a 35,9% da amostra. Já entre os pais e/ou responsáveis das crianças internadas de nacionalidade venezuelana, o nível de instrução mais prevalente foi o Ensino Fundamental Completo e o Ensino Médio Incompleto (ou equivalente), com 42,1% da amostra.

Outros estudos também investigaram o perfil de escolaridade de migrantes para o Brasil. Martes, Braga e Martins (2013) identificaram que a maioria de imigrantes bolivianos na cidade de São Paulo possuía o Ensino Fundamental Completo. Weber et al. (2019), indicou uma média de 10,6 anos de estudo entre imigrantes haitianos no Rio Grande do Sul. A Cátedra Sérgio Vieira de Mello/UFRR (2017) avaliou o Perfil Sociodemográfico e Laboral da Migração

Venezuelana no Brasil, e encontrou um perfil de escolaridade dos migrantes venezuelanos com mais anos de estudo, diferente do que foi evidenciado nesta pesquisa. Naquela ocasião, 78% dos migrantes venezuelanos possuíam o Ensino Médio Completo, sendo que a frequência de participantes da pesquisa com o ensino médio incompleto, ensino fundamental (completo e incompleto) e aqueles sem instrução somavam o restante, ou seja, 22%.

Desta forma, pode-se observar que, paralelamente ao prolongamento da crise na Venezuela, há uma tendência de mudança de perfil dos migrantes venezuelanos que cruzam a fronteira brasileira. Outros estudos já haviam focalizado a influência do tempo de instalação dos fluxos migratórios nas transições sociais de migrantes (TORRESAN, 2012); (FERNANDES, 2017).

O nível de instrução dos pais e/ou responsáveis legais pelas crianças internadas interfere diretamente na renda familiar mensal, assim como na sua atividade laboral. Ao investigar esses dados, esta pesquisa encontrou resultados com diferentes proporções entre os grupos estudados. Da totalidade dos participantes da pesquisa de nacionalidade brasileira, 67 (46,2%) não estavam em nenhuma atividade de trabalho no momento da pesquisa, enquanto 59 (77,6%) dos participantes de origem venezuelana encontravam-se nesta mesma situação.

Completando a análise da situação econômica em que se encontram os participantes da pesquisa, a avaliação da distribuição da renda mensal em cada grupo da amostra demonstrou resultados bem diferentes. Foi demonstrado nos resultados desta pesquisa que enquanto 56 (38,6%) pais e/ou responsáveis legais brasileiros se encontravam sem renda mensal ou renda de até 1 salário mínimo, entre os participantes de origem venezuelana esse número chegou a 65 (85,5%). Acredita-se que neste grupo se encontra a maioria dos participantes desempregados ou aqueles que vivem na informalidade, sendo relevante o percentual entre os dois grupos estudados. É importante ressaltar que entre as crianças de origem brasileira que residiam no interior, seus respectivos pais e/ou representantes legais informaram piores condições econômicas e de nível de instrução. Dessa forma, entre as 63 crianças que residiam no interior foram encontrados: 43 (68,3%) dos respectivos responsáveis sem nenhuma atividade laboral no momento da pesquisa ou que nunca haviam trabalhado; (57,1%) dos respectivos responsáveis se encontravam sem renda mensal familiar ou de até 1 salário mínimo; e, 39 (61,9%) não haviam completado o Ensino Médio.

Ao realizar um levantamento bibliográfico para consubstanciar esta pesquisa, foi vislumbrado no estudo etnográfico realizado por Vasconcelos (2018), nas ruas

de Boa Vista, que os migrantes venezuelanos em geral se submetem a trabalhar em condições desfavoráveis, muitas vezes na informalidade com o único intuito de garantir a alimentação dele e de sua família. A autora chega a afirmar que “um dia de trabalho informal pode garantir alimentação para toda uma semana”, expondo as condições vivenciadas pelos venezuelanos na capital Boa Vista. Outras pesquisas que abordavam as condições de trabalho de migrantes no Brasil também apresentaram condições desfavoráveis e insalubres, em que a ilegalidade e a informalidade representavam a maioria das relações de trabalho. Além disso, relacionavam a atividade laboral como determinante social de saúde, e que as condições desfavoráveis influenciavam, muitas vezes, nos processos de saúde e doença (GOLDBERG; SILVEIRA, 2013; BERHARDT; MIRANDA, 2017).

Completando a análise do perfil socioeconômico dos participantes da pesquisa, a variável “condições de moradia” revelou que 68 (60,7%) pais e/ou responsáveis de crianças internadas de nacionalidade brasileira viviam em residências próprias, assim como 27 (18,6%) em residências alugadas, outros 27 (18,6%) em residências cedidas e 3 (2,1%) em ocupações. Já entre os participantes de nacionalidade venezuelana, 32 (41,1%) residiam em imóveis alugados, quase se igualando ao número de 31 (40,8%) participantes que moravam em abrigos no momento da pesquisa; ainda, 2 (4,6%) relataram estar morando em ocupações e 1 (2,3%) em moradia cedida.

Um fato curioso encontrado nos resultados deste estudo sinaliza as reais condições que os migrantes venezuelanos enfrentam em solo brasileiro. Foi evidenciado que 6 (7,9%) participantes venezuelanos moravam em situação de rua, denotando a vulnerabilidade social a que essas crianças estavam expostas. É importante afirmar que o panorama das condições de moradia dos migrantes e refugiados venezuelanos no Brasil é o reflexo do fluxo migratório intenso e da resposta do Governo Federal às limitações de capacidade para absorver essa demanda em Roraima. No início do ano de 2018 foi instituído o Comitê Federal de Assistência Emergencial, regulamentado pelo Decreto nº 9.286, de 15 de fevereiro de 2018 (BRASIL, 2018), e constituído pela Casa Civil, pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República e por 10 ministérios, além de contar com a participação de organismos internacionais e fazer interlocução com a sociedade civil. O plano operacional para a assistência emergencial aos migrantes traçado foi, então, estruturado em três frentes: ordenamento da fronteira, acolhimento aos migrantes em abrigos e a interiorização através da transferência de migrantes para outros estados do Brasil (DO VALE ROCHA;

RIBEIRO, 2018). Dessa forma, o resultado encontrado de que 40,8% das crianças internadas de origem venezuelana estavam residindo em abrigos corrobora com as ações do governo implantadas, e estão relacionadas com o tempo de migração para o Brasil.

O levantamento das condições de moradia em outras investigações sobre os migrantes no Brasil, na maior parte das vezes, evidencia situações precárias entre as formas de residir desses estrangeiros. Melo e Campinas (2010) mostraram em seu estudo que muitos imigrantes bolivianos residiam em condições insalubres nas próprias oficinas de costura em que trabalhavam em São Paulo. Já a pesquisa de Weber et al. (2019) demonstrava um hábito frequente entre os migrantes haitianos no Sul do Brasil de dividir as residências alugadas com outros imigrantes sem vínculo familiar, habitando, em média, 6,36 pessoas por local.

Entre os imigrantes venezuelanos, a abordagem quanto as condições de moradia no Brasil já haviam sido levantadas no início do fenômeno migratório pela Cátedra Sérgio Vieira de Mello/UFRR (CNI,2017), e demonstravam uma realidade diferente vivenciada. Naquele momento, foi observado que a maior parte (71,2% do total) dos imigrantes venezuelanos morava em residência alugada, 7,6% moravam em equipamentos públicos (ginásios e abrigos coletivos), 13,4% moravam em casa de parentes e amigos (cedida) e 7,4% em invasões e situações peculiares. Essa estatística corrobora a ideia de que o perfil dos imigrantes venezuelanos em Roraima vem se modificando a partir da extensão da crise humanitária no país vizinho, como analisado em parágrafos anteriores.

Uma análise mais aprofundada durante a coleta de dados permitiu confirmarmos a hipótese de que o tempo que havia ocorrido a migração influenciava nas condições de moradia desses migrantes. Assim, foi observado que 66,7% das crianças que moravam em situação de rua no momento da internação, segundo informações dos seus pais e/ou responsáveis legais, são migrantes recentes há menos de 1 mês; já entre as crianças que migraram há mais de 6 meses para o Brasil, nenhuma se encontrava em situação de rua no momento da internação. Este resultado encontrado reforça a importância das ações realizadas pela Missão Acolhida no Estado de Roraima, sendo este serviço reconhecido internacionalmente pelos esforços despendidos e as formas de acolhimento.

A avaliação das condições de moradia das crianças internadas no HCSA foi complementada pela situação de saneamento básico vivenciada em suas residências. É importante ressaltar que, apesar da grandiosidade de recursos naturais da Amazônia Legal, notadamente a região Norte do Brasil possui os



piores índices de acesso aos serviços de saneamento básico. Segundo Giatti (2007), alguns fatores são responsáveis para a perpetuação deste panorama que afeta diretamente alguns indicadores de saúde pública na região, entre eles as questões socioculturais da população local, os aspectos migratórios, os entraves logísticos e financeiros, as especificidades ambientais, etc.

A Organização Mundial de Saúde, através da Conferência de Ottawa (1986), define o saneamento básico como “o controle de todos os fatores do meio físico do homem que exercem ou podem exercer efeito deletério sobre o seu bem-estar físico, mental ou social”. No Brasil, o saneamento básico é um direito assegurado pela Constituição e definido pela Lei nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007) como o conjunto dos serviços, infraestrutura e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem urbana, manejos de resíduos sólidos e de águas pluviais. Embora atualmente se use, no Brasil, o conceito de Saneamento Ambiental como sendo os quatro serviços citados acima, o mais comum é que o saneamento seja visto como sendo os serviços de acesso à água potável, à coleta de lixo e ao tratamento dos esgotos, o que justifica o termo “básico”.

Para consubstanciar estudos já realizados, cumpriu-se levantar o modo de abastecimento de água nas residências das crianças internadas no HCSA. Enquanto 122 (84,1%) participantes de origem brasileira afirmaram a presença de água encanada na residência, 22 (15,2%) relataram o uso de poço ou nascente como forma de abastecimento e apenas 1 (0,7%) participante informou o uso de carros pipas ou tanques. Já entre os participantes de origem venezuelana, houve diferença entre o número e as proporções de participantes: 33 (43,4%) referem que o abastecimento de água é feito por rede encanada, 31 (40,8%) através de carro pipa ou tanque, 6 (7,9%) por poço ou nascente e outros 6 (7,9%) de outra forma. Alguns dados complementares da pesquisa justificam essa diferença, pois em alguns abrigos existentes em Boa Vista e Pacaraima, que acolhem os migrantes venezuelanos, o abastecimento de água é realizado através de tanques abastecidos por carros pipas, quando, na maioria das vezes, o abastecimento por água encanada nos prédios públicos em que os abrigos foram instalados não é suficiente. A enorme quantidade de pessoas que dependem desse abastecimento faz com que práticas de racionamento e a conscientização sobre o uso de água potável seja uma realidade vivenciada por seus moradores. Os 6 migrantes venezuelanos que vivem em situação de rua, correspondem a 7,9% daqueles que não têm acesso à água potável, e foram contabilizados no grupo identificado de “outros.



Em relação ao tratamento de água realizado para o consumo, a análise estatística demonstrou diferença nas proporções em relação à nacionalidade dos participantes. Enquanto a utilização de filtro de água para o consumo foi referida por apenas 24 (16,6%) participantes de origem brasileira, esse número correspondeu a 37 (48,7%) entre a amostra dos participantes venezuelanos. Este dado demonstra um hábito cultural entre a população de Roraima de utilizar a água da torneira para o consumo, sendo que nesta pesquisa tal prática foi afirmada por 92 (63,4%) participantes de nacionalidade brasileira.

O destino de esgoto foi outra variável pesquisada com o objetivo de avaliar as condições de saneamento básico que as crianças que se encontravam internadas estavam sendo submetidas. Foi observado que apenas 49 (33,8%) participantes brasileiros possuíam rede de esgoto nas residências, enquanto este quantitativo era de apenas 17 (22,4%) entre os participantes venezuelanos. A drenagem do esgoto por meio da utilização de fossa apresentou a maior frequência nos dois grupos de participantes, sendo relatado por 86 (59,3%) brasileiros e 48 (63,2%) venezuelanos. O descarte do esgoto à céu aberto foi informado por 9 (6,2%) participantes brasileiros e 8 (10,5%) daqueles de nacionalidade venezuelana.

Dados estatísticos fornecidos pela Companhia de Águas e Esgotos de Roraima (CAER, 2019) apontam que 98% da população urbana em Boa Vista é atendida com serviço de abastecimento de água, e 40% com a cobertura de rede coletora de esgotos atualmente. Desde o ano de 2008, o Governo do Estado, através do Programa de Aceleração do Crescimento, vem modernizando e ampliando a rede de esgoto para atingir a meta de 70% da população assistida. Observou-se, durante a coleta de dados, que esta realidade é diferente nas cidades do interior do Estado, onde a coleta de esgoto, na grande maioria das vezes, é realizada através de fossas. Em relação aos abrigos, em alguns deles o escoamento do esgoto é realizado através de banheiros químicos em contêineres, que drenam para uma fossa comunitária. Em abrigos instalados em prédios públicos, parte do esgoto é drenado pela rede geral da cidade; no entanto, mais uma vez se observou que devido ao grande número de pessoas assistidas tornasse necessário o uso de fossas. Segundo relatos de alguns participantes venezuelanos, ocorrem por vezes extravasamentos, o que pode aumentar, de certa forma, o risco de doenças e infecções.

Outra variável relacionada ao saneamento básico nas residências das crianças internadas no HCSA se refere ao destino do lixo coletado. Foram encontrados 106 (73,1%) participantes brasileiros relataram que havia coleta de lixo nas

residências das crianças internadas, enquanto 39 (26,9%) informaram que o lixo era queimado. Entre os participantes venezuelanos, 60 (78,9%) informaram que o lixo era coletado, 9 (11,8%) deles que era queimado e outros 7 (9,2%) afirmaram que o lixo era descartado de qualquer forma, sem acondicionamento adequado.

De um modo geral, observou-se que os pais e/ou responsáveis legais das crianças internadas de origem venezuelana informaram condições piores de saneamento básico quando analisadas as três variáveis: abastecimento de água, destino do esgoto e destino do lixo. Da mesma forma, os pais e/ou responsáveis legais brasileiros das crianças internadas no HCSA que residiam no interior também sinalizaram uma menor cobertura de saneamento básico quando comparado àquelas crianças brasileiras que residiam na capital Boa Vista. Dessas 63 crianças que residiam em municípios do interior, apenas 41 (65%) possuíam água encanada na residência, 5 (7,9%) rede de esgoto e 27 (42,9%) tinham o lixo coletado no domicílio. Tais dados fortalecem a relação de influência da localização de moradia das crianças de origem brasileira internadas no HCSA e os determinantes sociais de saúde.

Para atingir o objetivo principal desta pesquisa, foi aplicado o Teste do Qui-quadrado de Pearson com o propósito de comparar as proporções encontradas nos dois grupos de participantes da pesquisa de nacionalidades brasileira e venezuelana quanto as variáveis qualitativas. Os dados foram organizados em tabelas de contingência na quais as colunas representam as amostras dos participantes da pesquisa, e as linhas as categorias de variáveis. Foi utilizada a aplicação da correção de Yates quando se fez necessário, assim como o teste exato de Fisher na impossibilidade da utilização do teste qui-quadrado quando o tamanho das duas amostras independentes foi pequeno, determinando a probabilidade exata de ocorrência de uma frequência observada, ou de valores mais extremos. A Tabela 2 demonstra os resultados encontrados, bem como o resultado do p valor para um nível de significância de 5%.

**TABELA 2:** Distribuição das variáveis categóricas socioeconômicas e demográficas das crianças internadas no hospital, segundo nacionalidade dos pais ou responsável. Boa Vista-RR, 2019 (n = 221)

| Variáveis socioeconômicas e demográficas | Nacionalidade dos pais/responsável |                                  |                                  | p-valor  |
|--|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------|
|  | Total<br>n (%)                     | Brasileiro<br>(n = 145)<br>n (%) | Venezuelano<br>(n = 76)<br>n (%) |          |
| <b>País de nascimento</b>                |                                    |                                  |                                  | <0,001*  |
| Brasil                                   | 167 (75,6)                         | 145 (100)                        | 23 (30,3)                        |          |
| Venezuela                                | 54 (24,4)                          | 0 (0,0)                          | 53 (69,7)                        |          |
| <b>Escolaridade do responsável</b>       |                                    |                                  |                                  | 0,526*   |
| Sem instrução ou Fundamental Incompleto  | 32 (14,5)                          | 21 (14,5)                        | 11 (14,5)                        |          |
| Fundamental Completo ou Médio Incompleto | 83 (37,6)                          | 51 (35,2)                        | 32 (42,1)                        |          |
| Médio Completo ou Superior Incompleto    | 79 (35,7)                          | 52 (35,9)                        | 27 (35,5)                        |          |
| Superior completo                        | 27 (12,2)                          | 21 (14,5)                        | 6 (7,9)                          |          |
| <b>Renda familiar</b>                    |                                    |                                  |                                  | <0,001** |
| Sem renda                                | 67 (30,3)                          | 22 (15,2)                        | 45 (59,2)                        |          |
| < 1 salário mínimo                       | 54 (24,4)                          | 34 (23,4)                        | 20 (26,3)                        |          |
| 1 salário mínimo                         | 65 (29,4)                          | 55 (37,9)                        | 10 (13,2)                        |          |
| 2 a 4 salários mínimos                   | 32 (14,5)                          | 31 (21,4)                        | 1 (1,3)                          |          |
| > 4 salários mínimos                     | 3 (1,4)                            | 3 (2,1)                          | 0 (0,0)                          |          |
| <b>Moradia atual</b>                     |                                    |                                  |                                  | <0,001** |
| Própria                                  | 92 (41,6)                          | 88 (60,7)                        | 4 (5,3)                          |          |
| Alugada                                  | 59 (26,7)                          | 27 (18,6)                        | 32 (42,1)                        |          |
| Ocupação                                 | 33 (14,9)                          | 3 (2,1)                          | 2 (2,6)                          |          |
| Cedida                                   | 28(12,7)                           | 27(18,6)                         | 1(1,3)                           |          |
| Abrigo                                   | 31 (14,0)                          | 0 (0,0)                          | 31 (40,8)                        |          |
| Situação de Rua                          | 6 (2,7)                            | 0 (0,0)                          | 6 (7,9)                          |          |
| <b>Abastecimento de água</b>             |                                    |                                  |                                  | <0,001** |
| Rede encanada                            | 155 (70,1)                         | 122 (84,1)                       | 33 (43,4)                        |          |
| Poço ou nascente                         | 28 (12,7)                          | 22 (15,2)                        | 6 (7,9)                          |          |
| Pipa                                     | 32 (14,5)                          | 1 (0,7)                          | 31 (40,8)                        |          |
| Outros                                   | 6 (2,7)                            | 0 (0,0)                          | 6 (7,9)                          |          |
| <b>Tratamento de água para consumo</b>   |                                    |                                  |                                  | <0,001** |
| Filtro                                   | 61 (27,6)                          | 24 (16,6)                        | 37 (48,7)                        |          |

|                               |            |             |           |          |
|-------------------------------|------------|-------------|-----------|----------|
| Água mineral                  | 17 (7,7)   | 16 (11,0)   | 1 (1,3)   |          |
| Outros (cloro ou ferve)       | 14 (6,3)   | 13 (9,0)    | 1 (1,3)   |          |
| Não faz tratamento            | 129 (58,4) | 93 (63,4)   | 37 (48,7) |          |
| <b>Destino do esgoto</b>      |            |             |           | 0,040**  |
| Rede de esgoto                | 66 (29,9)  | 49 (33,8)   | 17 (22,4) |          |
| Fossa                         | 134 (60,6) | 86 (59,3)   | 48 (63,2) |          |
| Poço                          | 1 (0,5)    | 1 (0,7)     | 0 (0,0)   |          |
| Direto no rio                 | 3 (1,4)    | 0 (0,0)     | 3 (0,0)   |          |
| Céu aberto                    | 17 (7,7)   | 9 (6,2)     | 8 (10,5)  |          |
| <b>Recolhimento do lixo</b>   |            |             |           | <0,001** |
| Coletado                      | 166 (75,1) | 106 (73,1)  | 60 (78,9) |          |
| Queimado                      | 48 (21,7)  | 39 (26,9)   | 9 (11,8)  |          |
| Outros                        | 7 (3,2)    | 0 (0,0)     | 7 (9,2)   |          |
| <b>Tempo de migração</b>      |            |             |           | <0,001** |
| Para esse atendimento à saúde | 14 (6,3)   | 0 (0,0)     | 14 (18,4) |          |
| Há menos de um mês            | 12 (5,4)   | 0 (0,0)     | 12 (15,8) |          |
| De 1 mês a 6 meses            | 21 (9,5)   | 0 (0,0)     | 21 (27,6) |          |
| Mais de 6 meses               | 29 (13,1)  | 0 (0,0)     | 29 (38,2) |          |
| Não migrou                    | 145 (65,6) | 145 (100,0) | 0 (0,0)   |          |

\* p-valor obtido a partir do Teste Qui-quadrado de Pearson com correção de continuidade de Yates.

\*\* p-valor obtido a partir do Teste Exato de Fisher.

A análise dos resultados demonstrou que todas as variáveis categóricas mostraram-se com diferenças estatísticas significativas entre os participantes de nacionalidade brasileira e àqueles de nacionalidade venezuelana, com exceção da variável “Escaridade do Responsável” demonstrando uma certa superioridade em anos de estudos em relação aos participantes brasileiros.

Em relação às condições sociais e econômicas dos grupos em estudo, esta pesquisa evidenciou uma proporção de renda familiar mais baixa, assim como as condições de moradia mais precárias (como em abrigos e situação de rua) entre os participantes de nacionalidade venezuelana. Ademais em relação a variável “condições de trabalho atual”, a diferença das proporções também se mostrou estatisticamente significativa correspondendo a alta frequência de participantes venezuelanos que não estavam em nenhuma atividade laboral no momento da pesquisa.

Sobre as condições de saneamento básico, foi observado que o abastecimento de água realizado por rede encanada nas residências entre os participantes brasileiros demonstrou maiores proporções. Já entre os participantes venezuelanos a associação com o uso de carro pipa principalmente nos abrigos, teve considerável prevalência o que pode ter justificado esta diferença estatisticamente significativa na análise das proporções entre os dois grupos estudados.

Um fato curioso a ser observado nestes resultados refere-se ao tipo de tratamento realizado para água de consumo. Considerando a utilização da água direto da torneira como meio de consumo mais comum entre os participantes brasileiros, a utilização de filtros entre os participantes de nacionalidade venezuelana que residiam em abrigos, pode justificar a diferença estatisticamente significativa encontrada na comparação entre os dois grupos.

Em relação ao destino do esgoto foi verificado a baixa cobertura de rede de esgoto no estado de Roraima sinalizada de uma forma geral entre os participantes brasileiros, principalmente entre aqueles que vivem no interior. É importante destacar que a utilização de rios como destino de esgoto e o despejo de dejetos a céu aberto entre os participantes venezuelanos, foi uma situação vivenciada.

Já na variável destino do lixo, a diferença estatisticamente significativa entre os grupos da pesquisa ficou a cargo de duas situações observadas: a frequência relevante entre os participantes de origem brasileira que queimam o lixo, prática mais frequente nas residências das crianças que residiam no interior; e entre os participantes de origem venezuelana que residiam em situação de rua e informaram o descarte de o lixo sem qualquer tipo de acondicionamento.

Na variável “condições de trabalho atual”, a diferença das proporções também se mostrou estatisticamente significativa correspondendo a alta frequência de participantes venezuelanos que não estavam em nenhuma atividade laboral no momento da pesquisa.

Tais resultados corroboram com a hipótese levantada de que os determinantes sociais de saúde se encontram em piores condições entre as crianças de origem venezuelana. Tais condições, por definição, referem-se às condições de vida e trabalho que de alguma forma condicionam sua saúde, ou seja, fatores sociais, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população (BUSS e PELLEGRINI, 2007).

Concomitantemente, é importante destacar que os resultados desta pesquisa demonstraram que as crianças de origem brasileira internadas no HCSA que

residiam nos municípios do interior do estado de Roraima, experimentavam piores determinantes sociais de saúde. Ficou evidenciado que os pais e /ou responsáveis legais destas crianças apresentaram piores níveis de escolaridade, assim como uma menor renda mensal. Além disso, as variáveis utilizadas para verificar as condições de saneamento básico, também demonstraram que nestas localidades existe uma menor cobertura e acesso ao conjunto de serviços estruturais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e limpeza e drenagem de lixo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A população pediátrica que protagonizou este estudo, encontra-se na ponta extrema de um Sistema de Saúde Único, representando pelo único hospital de referência para atendimento à crianças no estado de Roraima. Ao analisar o perfil de internação desses personagens, torna-se essencial observar que o processo de adoecimento se manifesta em um contexto social permeado por determinantes sociais de saúde, e estes são expressos neste estudo pelas condições socioeconômicas, ambientais, culturais e comportamentais das populações analisadas.

O que foi observado é que tanto os migrantes venezuelanos após o transcurso migratório em solo brasileiro, como as crianças de origem brasileira que residem em municípios do interior de Roraima, experimentam determinantes sociais mais desfavoráveis em relação àquelas que residem na capital Boa Vista. Tais fatores indiscutivelmente influenciam diretamente o processo de saúde, tanto do ponto de vista do indivíduo, quanto da coletividade podendo concluir a existência de iniquidades em saúde entre as crianças internadas.

Para combater essas desigualdades que interferem diretamente na qualidade da saúde dessa população que utiliza o mesmo SUS em Roraima, independente da nacionalidade e do local de moradia, torna-se imprescindível estabelecer políticas sociais fortes capazes de reduzir a desigualdade social e promover saúde no seu conceito mais amplo. Ou seja, melhores condições de moradia, alimentação, escolaridade, renda e emprego podem ser superiores a fatores que estão alcance de efetivas redes de atenção à saúde, e que nem sempre foram incluídos com a devida importância em políticas relacionadas com saúde. É notório afirmar que tais condições exercem influência direta na qualidade e na resolutividade dos cuidados primários, e não existe equidade em saúde em sociedades estratificadas socialmente.

## REFERÊNCIAS

BERHARDT, L. D.; MIRANDA, A. C. Saúde, trabalho e imigração: revisão da literatura científica latino-americana. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, 2017. 41 (2):299-312.

BRASIL. **Decreto nº 9.286, de 15 de fevereiro de 2018**. Diário Oficial da União. Brasília, 2018b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9286.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9286.htm) Acesso em: 12 set. 2018.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 jan. 2007.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI F. A. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis**, Rio de Janeiro, 2007. 17 (1): 77-93.

CÁTEDRA, S. V. M. Perfil sociodemográfico e laboral da imigração venezuelana no Brasil. Conselho Nacional de Imigração. Brasília, DF: CNIg, 2017. Commission on Social Determinants of Health. **Action on the Social Determinants of Health: learning from previous experiences**. Geneva: WHO; 2005.

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DE RORAIMA – CAER. Disponível em: [www.caer.com.br/saneamento](http://www.caer.com.br/saneamento). Acesso: 10.06.2020.

DO VALE ROCHA, G.; RIBEIRO, N. V. P. Fluxo migratório venezuelano no Brasil: análise e estratégias. **Revista Jurídica da Presidência**, v. 20, n. 122, p. 541-563, 2018.

EL PAÍS. Jornal. **Com 40.000 Venezuelanos em Roraima, Brasil acorda para sua 'Crise de Refugiados'**. 2018. Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2018/02/16/politica/1518736071\\_492585.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2018/02/16/politica/1518736071_492585.html).

FERNANDES, D.; FARIA, A. V. O visto humanitário como resposta ao pedido de refúgio dos haitianos. **Rev. Bras. Est. Pop.**, Belo Horizonte, v. 34, n. 1, p. 145-161, jan./abr. 2017.

First International Conference on Health Promotion, Ottawa, 21 November 1986. **Ottawa Charter**. [Internet]. Ottawa: WHO; 1986 [consultado em 11 Jan 2021]. Disponível em: [www.who.int/hpr/NPH/docs/ottawa\\_charter\\_hp.pdf](http://www.who.int/hpr/NPH/docs/ottawa_charter_hp.pdf).

GIATTI, Leandro Luiz. Reflexões sobre água de abastecimento e saúde pública: um estudo de caso na Amazônia brasileira. **Saude soc.**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 134-144, Apr. 2007 .

GOLDBERG, A.; SILVEIRA, C. Social inequality, access conditions to public health care and processes of care in bolivian immigrants in Buenos Aires and São Paulo: a comparative inquiry. **Saúde Soc.**, v. 22, n. 2, p. 1-14, 2013.

GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA - SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE RORAIMA. **Relatório Anual de Epidemiologia de Roraima de 2018**. Disponível em [https://www.saude.rr.gov.br/cgvs/images/visa/relatorios/relatorioanualdeepidemiologia\\_2018x.pdf](https://www.saude.rr.gov.br/cgvs/images/visa/relatorios/relatorioanualdeepidemiologia_2018x.pdf)

GUERRA, Katia; VENTURA, Miriam. Bioética, imigração e assistência à saúde: tensões e convergências sobre o direito humano à saúde no Brasil na integração regional dos países. **Cad. saúde colet.**, Rio de Janeiro, 2017. 25 (1):123-129.

MARTES, A. C.; BRAGA, F.; MARTINS, S. Acesso dos imigrantes bolivianos aos serviços públicos de saúde na cidade de São Paulo. **Saude soc.**, São Paulo, 2013. 22(2): 351-364.

MELO, R.; CAMPINAS, L. L. S. L. Multiculturalidade e morbidade referida por imigrantes bolivianos na Estratégia Saúde da Família. **O Mundo da Saúde**. 2010. 34(1):25-35.

SCLIAR, M. História do Conceito de Saúde. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 29-41, 2007.

TORRESAN A. A middle class besieged: Brazilians' motives to migrate. **J Lat Am Caribb Anthropol**, 2012. 17(1):110-30.

WEBER, J. L. A. et al. Imigração Haitiana no Rio Grande do Sul: Aspectos Psicossociais, Aculturação, Preconceito e Qualidade de Vida. **Psico-USF**, Campinas, 2019. 24(1): 173-185



## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES OFÍDICOS NO ESTADO DE RORAIMA DE 2013 A 2016

*Estacio Cleber de Melo*  
*Fabíola Christian Almeida de Carvalho*  
*João Luiz Lopes Monteiro Neto*  
*Ricardo Alves da Fonseca*

### INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da sociedade humana faz com que, cada vez mais, espaços que antes eram naturais sejam hoje humanizados. Nas regiões de expansão urbana e rural, próximas a áreas de mata é muito comum ocorrerem acidentes envolvendo animais ditos “perigosos” e seres humanos. Um desses animais que causam mais acidentes são as serpentes. A maioria dos acidentes ofídicos ocorre em nações subdesenvolvidas e são considerados um problema de saúde pública, acometendo áreas rurais remotas, com dados epidemiológicos escassos e subestimados (LIMA et al., 2009).

Apesar da importância dessas ocorrências, esses casos ainda são muito negligenciados em vários países Latino-americanos, uma vez que os investimentos relacionados à pesquisa epidemiológica, ao acesso ao tratamento e à qualificação de profissionais são ainda quase que inexistentes (GUTIÉRREZ et al., 2006; 2007).

No Brasil, envenenamentos ocorridos pela ação de serpentes giram em torno de 29.000 casos por ano, com uma média de 125 óbitos (BERNARDE, 2014). Segundo a Sociedade Brasileira de Herpetologia – SBH (2011), há no Brasil 371 espécies de serpentes catalogadas, com cerca de 55 espécies peçonhentas, compondo nove famílias de serpentes, todavia, duas espécies se agrupam como sendo as serpentes mais causadoras de danos aos seres humanos, sendo elas das famílias *Elapidae*, gênero *Micrurus* (Coral), e *Viperidae*, que segundo Marques et al. (2001) são serpentes *solenóglifas* (tipo de dentição), altamente especializadas na injeção da peçonha, dos gêneros *Bothrops*, (Jararaca), *Crotalus*, (Cascavel), invasora na Mata Atlântica, *Lachesis*, (Surucucu).

No caso da Amazônia, assim como em Roraima, os dados disponíveis sobre esses acidentes ofídicos não retratam a real magnitude desse problema, provavelmente devido à subnotificação, tendo em vista, entre outros fatores, a

dificuldade de acesso aos serviços de saúde na região amazônica (BOCHNER e STRUCHINER, 2003). O problema da subnotificação é agravado porque grandes distâncias são percorridas apenas por via fluvial, havendo diversas localidades com um perfil epidemiológico pouco ou nada conhecido (BORGES et al., 1999).

O serviço de saúde em Roraima está organizado, segundo o Ministério da Saúde, através de hospitais de referências. Porém, percebe-se uma centralização dos estabelecimentos de saúde que possuem os soros disponíveis para a soroterapia na sede de cada município. Por isso as vítimas necessitam se deslocar por grandes distâncias o que gera uma maior demora no início do tratamento, que por sua vez, deveria ser realizado o mais rápido possível após a ocorrência de um acidente ofídico. Diante do exposto, este artigo visa responder a seguinte pergunta: Quais são os gêneros de serpentes peçonhentas causadoras dos acidentes ofídicos mais prevalentes nos municípios de Roraima, Brasil, entre 2013 e 2016?

Pesquisas como estas se justificam, pois, apesar da importância como problema de saúde pública, existe uma carência de estudos sobre ofidismo na Amazônia, região onde ocorrem os maiores números de casos por habitante no Brasil. Cabe destacar que no estado de Roraima são encontrados os quatro gêneros de serpentes predominantes no que diz respeito aos acidentes, que são: *Bothrops* (Jararaca), *Crotalus* (Cascavel), *Lachesis* (Surucucu) e *Micrurus* (Corais Verdadeiras) (NASCIMENTO, 2000).

O principal objetivo desta pesquisa foi o de avaliar o perfil epidemiológico dos acidentes por serpentes peçonhentas no municípios do estado de Roraima entre os anos de 2013 a 2016. Como objetivos específicos pretendeu-se quantificar os casos de acidentes ofídicos ocorridos em Roraima entre 2013 – 2016 além de identificar os gêneros de serpentes mais envolvidas em acidentes ofídicos no estado de Roraima e conhecer o perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos, a fim de possibilitar a formulação de estratégias de prevenção deste tipo de acidente.

Para atingir esses objetivos foi realizada uma pesquisa documental utilizando dados primários, de caráter descritivo, com abordagem quantitativa de todos os casos notificados de acidentes ofídicos ocorridos nos municípios do Estado do Roraima, entre janeiro de 2013 e dezembro de 2016. Esses dados foram coletados no banco de dados da Secretaria de Estado da Saúde (SESAU), através das fichas de notificação de acidentes por animais peçonhentos do Sistema de

Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde (MS), que estão disponíveis na coordenação de vigilância epidemiológica do estado de Roraima. O sistema do SINAN, possui dados muito extensos e complexos, por esse motivo selecionou-se algumas categorias de dados de maior interesse para a pesquisa.

Sendo assim os dados avaliados com relação aos casos notificados de acidentes com serpentes foram: Idade; Gênero/Sexo; Raça/Cor; Data do acidente; Município de ocorrência do acidente; Localidade de ocorrência do acidente; Zona de ocorrência do acidente; Tempo decorrido picada/atendimento em horas; Local da picada; Manifestações locais (Dor, Edema, Equimose, Necrose, Outras); Tipo de acidente; Classificação do caso; Utilização de soro antiofídico; Complicações locais (Infecção secundária, Necrose extensa, Síndrome Comportamental, Déficit Funcional, Amputação); Acidente relacionado ao trabalho; Evolução do caso.

Os dados coletados foram submetidos ao teste de Kolmogorov-Smirnov ( $p > 0,05$ ) para verificação da normalidade residual e ao teste de Bartlett ( $p > 0,05$ ) para determinação da homogeneidade de variância. Verificadas essas pressuposições, procedeu-se a análise de variância (ANOVA) a 1% e 5% e, identificadas as diferenças estatísticas, procedeu-se o teste de Tukey a 5% de probabilidade para comparação das médias avaliadas. Todas as análises foram realizadas com o auxílio do software R, versão 3.5.2.

Por se tratar de pesquisa que fez uso de dados secundários e, devido ao fato da pesquisa ater-se exclusivamente à análise no banco de dados através das fichas de notificação de acidentes por animais peçonhentos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde (MS), o presente trabalho dispensou aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa conforme normatização contida nas Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde. Desta forma, utilizou-se o Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD) de maneira a resguardar a confidencialidade dos dados coletados, a privacidade de seus conteúdos e somente empregar os dados para os objetivos propostos nesta pesquisa. É de extrema importância de conhecer a epidemiologia dos acidentes ofídicos, a fim de possibilitar a formulação de estratégias e prevenção deste tipo de acidentes, tendo em vista a carência de estudos referentes ao estado de Roraima.

## ACIDENTES OFÍDICOS E SAÚDE PÚBLICA NO BRASIL

### ASPECTO HISTÓRICO DOS ACIDENTES OFÍDICOS NA AMAZÔNIA

Diversos programas e projetos de integração da Amazônia ao território brasileiro, bem como de ocupação humana e desenvolvimento econômico da região ocorreram, principalmente desde meados do século XIX até os dias atuais. Esses projetos ocasionaram a migração para a Amazônia de um grande contingente populacional, proveniente das mais diversas áreas do país, com destaque para a região nordeste.

O aumento da densidade demográfica acarretou o surgimento e/ou o recrudescimento de várias doenças infecciosas e parasitológicas, bem como o aumento significativo. A partir da década de 1940 passaram a ocorrer viagens de reconhecimento e de identificação destas doenças por médicos sanitaristas das regiões sul e sudeste. Os pesquisadores do Instituto Butantan participaram desse momento com estudos de identificação e descrição de serpentes previamente coletadas por instituições locais.

Essas viagens tornaram-se frequentes com o objetivo de coletar, descrever e conhecer as áreas geográficas de ocorrência da fauna ofídica, o que rendeu muitas publicações científicas e notificações de cunho educacional, além da incorporação dos espécimes nas coleções de herpetofauna e artrópodes (FURTADO & CALLEFO, 2008).

A biodiversidade Amazônica ainda apresenta-se conservada embora sofra pressões antrópicas. Expedições de pesquisa, ainda hoje, continuam a revelar espécies novas para a ciência com uma frequência surpreendente. Partindo dessa premissa, no século XXI o Instituto Butantan retoma a ideia de instalar uma base avançada na Amazônia e escolhe a cidade de Belterra, localizada no oeste paraense, próxima a cidade de Santarém para sediar esta base. Esta base será implantada com finalidade de pesquisa científica em biodiversidade, bioprospecção, apoio a ações na área da saúde e difusão cultural na região Amazônia. Neste ínterim, vários pesquisadores do Instituto, vêm desenvolvendo ações diversas em Santarém, Belterra e comunidades ribeirinhas do Tapajós (FURTADO e CALLEFFO, 2008).

As serpentes estão distribuídas por quase todo o mundo, com exceção das calotas polares, ocupando, principalmente, as regiões de clima temperado e tropical. No mundo, há aproximadamente 2900 espécies reunidas em 465

gêneros e 20 famílias. No Brasil, podem ser encontradas 321 espécies classificadas dentro de 75 gêneros e 09 famílias, sendo que somente na Amazônia brasileira verificam-se 149 espécies registradas (ÁVILA-PIRES et. al., 2007).

Com base nas informações do Ministério da Saúde, a frequência de acidentes ofídicos na região Norte (0,28 casos em cada mil habitantes, por ano, entre 1986 e 1989) é quase duas vezes maior que a frequência média para o Brasil (0,15 casos em cada mil habitantes, por ano, no mesmo período).

Confalonieri (2005), nos mostra que, neste processo de crescimento da população Amazônica é característico o surgimento rápido, espontâneo e desordenado de muitos assentamentos semiurbano menores, sem a necessária infraestrutura sanitária, além da existência de um grande contingente de populações tradicionais (índios, ribeirinhos, seringueiros etc.) que subsistem de extrativismo e da pequena agricultura, fato que também contribui para o alto índice de acidentes ofídicos na região.

Esta alta frequência de acidentes na região Norte provavelmente ainda seja subestimada, devido à baixa notificação, especialmente no estado do Amazonas (onde a frequência de acidentes é de 0,20 casos em cada mil habitantes, por ano) esta provável subnotificação pode ser devida à crença infundada de que o paciente deve receber o soro apenas durante as primeiras seis horas após a picada. Sabe-se que o veneno se mantém na circulação por longos períodos após o acidente; portanto, o paciente deve receber a soroterapia, independentemente do tempo decorrido após a picada. A notificação do acidente ofídico só é fornecida ao Ministério da Saúde quando o paciente recebe a soroterapia.

Entretanto, no estado do Amazonas, como o principal meio de transporte é o fluvial, os pacientes acabam chegando ao hospital ou posto de saúde, geralmente muitas horas após o acidente e não recebem o soro. Portanto, os acidentes acabam não sendo notificados e devem ser em número muito maior do que consta em estatísticas oficiais (SANTOS et al., 1995). A maioria dos casos registrados na Amazônia é atribuída a acidentes botrópicos (67,5 a 95%), sendo a serpente *Bothrops atrox* (Jararaca) a responsável pela maioria dos envenenamentos (CAMPBELL e LAMAR, 2004).

O espaço Amazônico, formado pelas interações sociedade-ecossistemas apresenta, sob o ponto de vista epidemiológico, características diferenciadas em relação ao restante do país. Essa diferenciação é dada tanto pela base ecológica natural como pelas formas de sua ocupação e exploração. Podemos afirmar que os ecossistemas naturais na Amazônia, pela sua natureza e extensão, ainda se

constituem em importantes fatores na determinação dos quadros nosológicos das populações amazônicas, tanto tradicionais como modernizadas. Mesmo nos maiores centros urbanos podemos identificar agravos infecciosos relacionados aos ecossistemas florestais. (CONFALONIERI, 2005).

## ASPECTOS HISTÓRICOS DOS ACIDENTES OFÍDICOS EM RORAIMA

Roraima está dividida em duas regiões de saúde (região centro norte e região sul), que comportam em torno de 165 unidades básicas de saúde (UBS) e cerca de 17 pontos estratégicos para aplicação do soro antiofídico com um equivalente de 1 ponto para cada 14.019 km<sup>2</sup> (BRASIL, 2011). Estudos atuais mostram que a herpetofauna de Roraima é basicamente amazônica, com poucos elementos da América Central e poucos casos duvidosos da América do Norte, como por exemplo o das serpentes *Drymarchon corais* e *Crotalus ruruima*.

Nas suas relações zoogeográficas, pode-se falar que a herpetologia local se apresenta distinta aos ambientes de mata (sistemas florestais) e nas áreas abertas (lavrado/savana ou sistemas não florestais). Das 158 espécies de répteis e anfíbios assinalados para Roraima, 76 são registradas para o lavrado. Destas, o maior grupo é o das serpentes (34) distribuídos em 5 famílias (*Leptotyphlopidae*, *Boidae*, *Colubridae*, *Viperidae* e *Elapidae*) (NASCIMENTO, 2005). Cabe destacar que no estado de Roraima, são encontrados os quatro gêneros de importância para a saúde: *Bothrops* (*Jararaca*), *Crotalus* (*Cascavel*), *Lachesis* (*Surucucu*) e *Micrurus* (*Corais Verdadeiras*) (NASCIMENTO, 2000).

A despeito disso, estudos relacionados à fauna regional de ofídios são escassos, destacando-se, até o presente momento, os trabalhos de Cunha et al. (1980), de Nascimento (1995) e de O'sea (1998). Em virtude da escassez de semelhantes informações, não é possível obter dados que proporcionem entendimento mais pleno do atual quadro de acidentes ofídicos ocorridos em Roraima. No entanto, este constitui um importante problema de saúde pública para o estado.

## DIVERSIDADE DAS SERPENTES PEÇONHENTAS

Com as recentes mudanças taxonômicas das serpentes peçonhentas, os gêneros estão agora distribuídos de acordo com o tipo de acidente da seguinte

forma: botrópico (*Bothrops*, *Bothropoides*, *Bothriopsis*, *Bothrocophias* e *Rhinocerophis*), crotálico (*Crotalus*), laquético (*Lachesis*) e elapídico (*Micrurus* e *Leptomicrurus*) (FENWICK et al., 2009).

O gênero *Bothrops* representa o grupo mais importante de serpentes peçonhentas, com mais de 60 espécies encontradas em todo o território brasileiro (incluindo os gêneros *Bothriopsis* e *Bothrocophias*). As principais espécies são: *B. atrox* – o ofídio mais encontrado na Amazônia, principalmente em beiras de rios e igarapés; *B. erythromelas* – abundante nas áreas litorâneas e úmidas da região Nordeste; *B. jararaca* – tem grande capacidade adaptativa, ocupa e coloniza tanto áreas silvestres como agrícolas e periurbanas, sendo a espécie mais comum da região Sudeste; *B. jararacussu* – é a espécie que pode alcançar o maior comprimento (até 1,8m) e que produz a maior quantidade de veneno dentre as serpentes do gênero, predominante nas regiões Sul e Sudeste; *B. moojeni* – principal espécie dos cerrados, capaz de se adaptar aos ambientes modificados, com comportamento agressivo e porte avantajado; e *B. alternatus* – vive em campos e outras áreas abertas, da região Centro-Oeste à Sul (BRASIL, 2005).

As serpentes do gênero *Crotalus* são identificadas pela presença de guizo ou chocalho na extremidade caudal. São representadas no Brasil por uma única espécie (*C. durissus*), com ampla distribuição geográfica, desde os cerrados do Brasil central, regiões áridas e semiáridas do Nordeste, até os campos e áreas abertas do Sul, Sudeste e Norte. Para o gênero *Lachesis*, é também identificada uma única espécie (*L. muta*), habitante da floresta Amazônica e dos remanescentes da Mata Atlântica, que pode alcançar até 3,5m de comprimento (BRASIL, 2005).

O gênero *Micrurus* é o representante da família *Elapidae* no Brasil, onde se incluem as najas asiáticas e africanas. Com cerca de 22 espécies, apresenta ampla distribuição geográfica no país. Os hábitos fossoriais, os reduzidos tamanhos da abertura bucal e das presas inoculadoras de veneno e a baixa agressividade justificam o pequeno número de acidentes registrados por este gênero (BRASIL, 2005).

## CLASSIFICAÇÃO QUANTO À DENTIÇÃO DAS SERPENTES

Segundo Brasil (2010) as serpentes consideradas de interesse em Saúde, são aquelas que possuem a capacidade de causar morte ao ser humano. As serpentes peçonhentas de tal interesse no Brasil são divididas em duas famílias: *Viperidae* (Jararaca, Cascavel e Surucucu) e *Elapidae* (Coral-Verdadeira); e os quatro



gêneros: *Bothrops* (Jararaca, Jararacucu, Urutu, Caiçaca), *Crotalus* (Cascavel), *Lachesis* (Surucucu) e *Micrurus* (Coral-Verdadeira).

No Brasil existem 371 espécies de serpentes registradas, das quais 55 pertencentes às famílias Elapidae (27 espécies) e Viperidae (28 espécies) são consideradas peçonhentas e podem causar envenenamentos em seres humanos. Em algumas linhagens de serpentes evoluíram dentes inoculadores de peçonha. De acordo com Bernarde (2009) essas serpentes são peçonhentas, pois possuem glândulas de peçonha desenvolvidas com função primária de subjugar (matar e digerir) suas presas. As serpentes peçonhentas possuem duas glândulas supralabiais, volumosas, localizadas lateralmente na cabeça, próximas ao maxilar, além de eficiente mecanismo inoculador de peçonha (BÉRNILS, 2010).

A dentição está intimamente relacionada com o tipo de alimento utilizado pela serpente e é uma ótima característica para a identificação das espécies venenosas. Os dentes inoculadores de veneno (ou presas) das serpentes venenosas assemelham-se a agulhas hipodérmicas, por possuírem um canal interno por onde passa o veneno.

Quanto à presença, localização e estrutura dos dentes inoculadores de veneno, as serpentes são tradicionalmente classificadas em: a) áglifa (todos os dentes de tamanho semelhante; presente nas cobras não-venenosas); b) opistóglifa (um ou dois pares de dentes maiores, situados no fundo da boca; presente em diversos colubrídeos); c) proteróglifa (um par de dentes fixos e um pouco maiores que os demais, situados na frente da boca; presente nas Corais Verdadeiras, família *Elapidae*); d) solenóglifa (um par de dentes bem grandes e móveis, situados na frente da boca; presente na Cascavel, na Surucucu e nas Jararacas, família *Viperidae*). Note a fosseta loreal (um orifício entre o olho e a narina) na solenóglifa (SANTOS et al., 2005).

É comum que se confunda peçonha com veneno, entretanto há uma diferença entre as duas. A peçonha é produzida por animais através de glândulas específicas existentes, que tem como características alterarem o metabolismo do animal que sofreu o ataque, através de uma parte natural como espinhos e dentes, desta forma a toxina é injetada através da pele intacta da vítima. O veneno pode ser produzido tanto por animais, quanto por plantas e minerais, a toxina entra no corpo por meio dos tratos digestivo e respiratório ou também por absorção de um tecido intacto, como a pele. Ambos são uma toxina e servem como mecanismo de defesa (SZPILMAN, 2012).



## CARACTERÍSTICAS DAS SERPENTES DE INTERESSE PARA A SAÚDE

Serpentes pertencentes ao gênero *Bothrops* possuem cauda lisa e fosseta loreal, um órgão sensorial termorreceptor e ao gênero *Micrurus* (exceção entre as serpentes peçonhentas por não possuírem fosseta loreal), são encontradas em todo o país; o gênero *Crotalus* possui um guizo na ponta da cauda e fosseta loreal e é encontrado com maior frequência em campos, áreas abertas e secas. Já serpentes do gênero *Lachesis* possuem escamas eriçadas na ponta da cauda e fosseta loreal, habitam apenas florestas amazônicas e da Mata Atlântica (BRASIL, 2010).

Todas as serpentes peçonhentas são carnívoras e de hábito terrícola. O acidente ofídico, considerado sério problema de Saúde Pública caracteriza o estado de envenenamento provocado pela ação de toxinas, através de aparelho inoculador das serpentes determinando alterações sistêmicas e na região da picada (BRASIL, 2010).

Estas estimativas, entretanto, encontram-se subestimadas pelas dificuldades de registro dos acidentes nas regiões mais remotas do país, em especial na região Centro-Oeste, Nordeste e Norte (BRASIL, 2001). Além disso, uma economia predominantemente agropastoril/extrativista e atividades de lazer, como caça e pesca (muito presentes em comunidades rurais amazônicas) e frequentes em áreas de mata nativa, concorrem para a maior exposição da população à fauna ofídica e, conseqüentemente, aos acidentes com serpentes peçonhentas (MORENO et al., 2005).

A presença de fosseta loreal, órgão termorregulador localizado entre o olho e a narina, caracteriza o grupo de serpentes peçonhentas de interesse médico no Brasil, onde se incluem os gêneros *Bothrops* (Jararaca, Jararacuçu, Urutu, Caiçaca), *Crotalus* (Cascavel) e *Lachesis* (Surucucu, Pico-de-jaca); como exceção de serpente peçonhenta, o gênero *Micrurus* (Coral Verdadeira) não possui fosseta loreal (BRASIL, 2005).

## EPIDEMIOLOGIA E ACIDENTES OFÍDICOS EM RORAIMA: APRESENTAÇÃO DOS DADOS COLETADOS

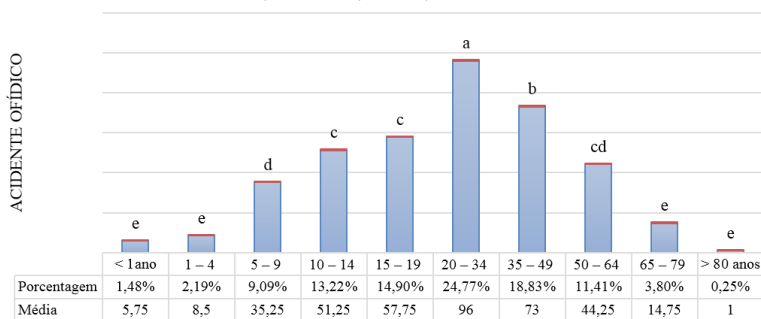
Considerando as afirmações sobre as serpentes e sua relação com acidentes ofídicos com seres humanos apresentar-se-a em seguida uma compilação dos dados obtidos de acordo com as categorias pré-estabelecidas.

## FAIXA ETÁRIA

O maior número de acidentes foi observado na faixa etária de 20 a 34 anos, com média anual de 96 casos notificados, representando 24,77% de todos os acidentes ofídicos ocorridos em Roraima entre 2013 e 2016 (Gráfico 1), sendo que os estratos etários menores, idade menor que 20 anos, perfizeram 40,88% do total dos casos. Esses resultados corroboram com a maioria dos estudos prévios (FEITOSA, et. al, 1997; PINHO, et. al, 2004; MORENO et al.,2005).

Isso pode indicar uma maior participação do trabalho do menor no campo, o que sugere uma mudança da realidade nesse cenário de trabalho (BOCHNER e STRUCHINER, 2004). Finalmente, os indivíduos menos acometidos são os mais velhos (acima de 65 anos), com 4,05% do total de casos, provavelmente devido à baixa atividade de pessoas sexagenárias e, portanto, a menor exposição dos idosos aos fatores de risco, tal como observado por Nascimento (2000).

**GRÁFICO 1:** Porcentagem e valor médio anual da frequência de acidentes ofídicos por faixa etária, Roraima, Brasil, 2013 – 2016.



\*Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## GÊNERO/SEXO

No que refere-se ao gênero, o sexo com maior número de acidentes foi o masculino, com uma média anual de 277 casos notificados, representando 71,48% de todos os acidentes ofídicos ocorridos no período avaliado, o Sexo feminino, apresentou uma média anual de 110,25 casos, representando 28,45% de todos os casos, coincidindo com os resultados de Rojas (et. al, 2007). A maior

ocorrência de acidentes com pessoas do sexo masculino, provavelmente deve-se a maior frequência com que os homens realizam atividades no campo, seja por trabalho ou até mesmo lazer.

## RAÇA/COR

Para a variável raça/cor, a média anual de acidentes foi a indígena, com 264,25 casos, e um total de 1057 casos nos quatro anos avaliados, representando 68,19% de todos os acidentes ofídicos ocorridos em Roraima entre 2013 e 2016. A raça/cor pardo, com uma média anual de 97 casos, e um total de 388 casos no período, representa 25,03% de todos os casos. No estudo de Reckziegel (2013), 42,6% se autodeclararam negras, com maior frequência de óbitos também nessa raça/cor.

## MÊS DE OCORRÊNCIA

Em relação à sazonalidade, observou-se que os acidentes ocorreram em todas as épocas do ano, com aumento de acidentes nos meses entre abril e outubro, não diferindo entre si estatisticamente. O mês de maior ocorrência foi junho, com 45,50 casos, o que representa 11,74% de todos os acidentes ofídicos ocorridos em Roraima entre 2013 e 2016, seguida pelo mês de julho, com uma média anual de 44,25 casos (11,41%); o mês de agosto, com uma média anual de 40 casos (10,32%); o mês de maio, com uma média anual de 37,25 casos (9,61%); o mês de setembro, com uma média anual de 33 casos (8,51%); o mês de abril, com uma média anual de 31,75 casos, (8,19%) e o mês de outubro, com uma média anual de 30 casos (7,74%), em decorrência, provavelmente, da maior atividade do homem no campo, essas situações oferecem maior possibilidade de contato das pessoas com a serpente.

Esses resultados podem ser explicados pela maior atividade durante os meses com maior pluviosidade, incluindo *Bothrops atrox* e *Bothriopsis bilineata*, responsáveis pelos acidentes botrópicos. Com o aumento do índice pluviométrico ocorre transbordamento de corpos d'água (leito de rios, igarapés e açudes), fazendo com que as serpentes procurem por terra firme, aumentando a possibilidade de encontro com a população. Além disso, os padrões de atividade

da população e das serpentes podem estar relacionados com a intensificação dos envenenamentos durante a época de cheia (OLIVEIRA e MARTINS, 2001; BERNARDE e ABE, 2006).

## MUNICÍPIO DE OCORRÊNCIA

Houve uma grande variação na quantidade de acidentes ofídicos nos municípios de Roraima no período de 2013 a 2016, destacando-se o município de Alto Alegre que obteve o maior número de acidentes ofídicos por habitantes do Estado; caracterizando-o como o município com a maior probabilidade de acontecer um acidente ofídico (média anual de 95,50 casos, 24,64% de todos os acidentes ofídicos ocorridos em Roraima entre 2013 e 2016). Em seguida, o município de Uiramutã, com uma média anual de 48,75 casos, representando 12,58% de todos os casos.

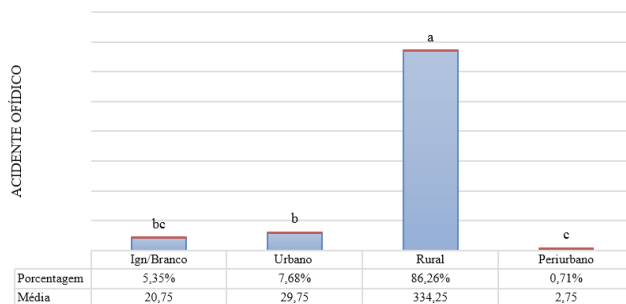
Fisionomicamente, Alto Alegre apresenta dois tipos de formações vegetais: floresta e áreas abertas (Savana). Em tais ambientes estão presentes todos os gêneros de serpentes peçonhentas indicados para Roraima. Nessa região – em que são frequentes os casos de acidentes ofídicos de acordo com comunicado pessoal dos técnicos da Secretaria Estadual da Saúde – SESAU, ocorreu a maioria dos poucos casos de acidentes ofídicos cometidos por *L. muta* e *Micrurus*. É importante destacar que parte da Terra Indígena Yanomami está situada no município de Alto Alegre, onde foi registrada a maioria dos acidentes (74%) em função, talvez, do maior contato dos indígenas com as serpentes na mata (NASCIMENTO, 2000).

## ZONAS DE OCORRÊNCIA

Quanto a zona de ocorrência dos acidentes, verificou-se que a maioria ocorreu na zona rural com média anual de 334,25 casos notificados, (86,26%) (Gráfico 2), seguida pela zona urbana, com uma média anual de 29,75 casos, representando 7,67% de todos os casos. Como afirmam Ribeiro e Jorge (1997), a maioria dos acidentes ainda ocorre na zona rural e com pessoas do sexo masculino. A ocorrência de acidentes com este grupo tem sido referida em todas as casuísticas nacionais. As atividades relacionadas ao campo em grande maioria

são executadas por homens, provocando assim, uma frequência elevada de casos com o grupo.

**Gráfico 2:** Porcentagem e valor médio anual da frequência de acidentes ofídicos por zona de ocorrência, Roraima, Brasil, 2013 – 2016.



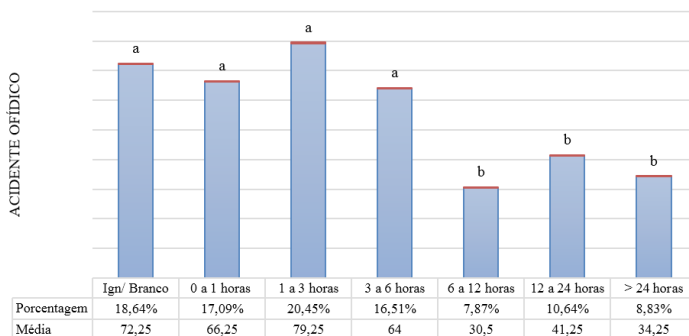
\*Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## TEMPO DA PICADA/ ATENDIMENTO

Em relação ao tempo decorrido entre a picada e o atendimento ambulatorial das vítimas (Gráfico 3), a maior média anual de acidentes foi o de 1 a 3 horas, com 79,25 casos, (20,45%). Seguido por ignorado/branco, com uma média anual de 72,25 casos, (18,64%). O tempo decorrido entre a picada e o atendimento de 0 a 1 hora com uma média anual de 66,25 casos, (17,09%); e os casos de 3 a 6 horas obtiveram uma média anual de 64 casos, (16,51%).

Tais resultados permitem concluir que não houve uma diferença significativa (5% de probabilidade pelo teste de Tukey) entre o intervalo de tempo da picada até o atendimento entre 0 a 1 hora, ignorado/branco, 1 a 3 horas e 3 a 6 horas. Os resultados obtidos foram semelhantes aos encontrados por Moreno (2005), onde, a maioria (58,3%) dos pacientes foi atendida nas primeiras seis horas após o acidente. Em se tratando de acidentes ocorridos na região Amazônica, onde as longas distâncias e os meios de transportes utilizados dificultam o acesso da vítima à unidade de atendimento, poder-se-iam esperar intervalos maiores.

**GRÁFICO 3:** Porcentagem e valor médio anual da frequência de acidentes ofídicos por tempo da picada/atendimento, Roraima, Brasil, 2013 – 2016.

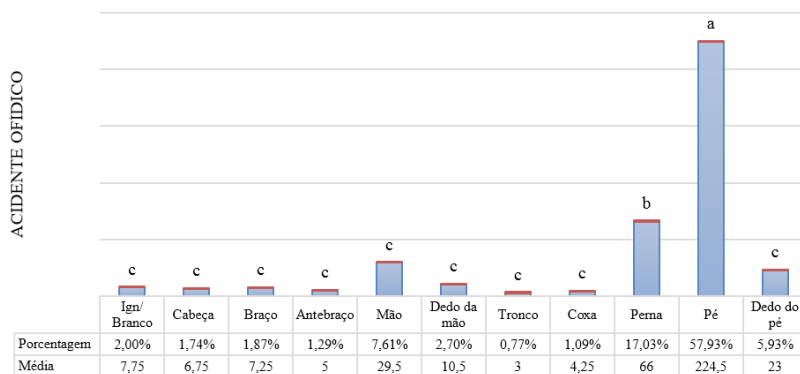


\*Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## LOCAL DA PICADA

O pé foi o local da picada com maior média anual de acidentes, com 224,50 casos, e um total de 898 casos nos quatro anos avaliados, representando 57,93% de todos os acidentes ofídicos ocorridos em Roraima entre 2013 e 2016 (Gráfico 4). Seguido pela perna, com uma média anual de 66 casos, representando 17,03% de todos os casos. As vítimas foram picadas mais frequentemente nos membros inferiores, principalmente nos pés, resultados que corroboram com outros estudos (RIBEIRO et. al, 1995; BUCARETCHI et al, 2001). Tais resultados inferem que o uso de indumentária inadequada tem sido determinante na ocorrência dos acidentes.

**GRÁFICO 4:** Porcentagem e valor médio anual da frequência de acidentes ofídicos por local da picada, Roraima, Brasil, 2013 – 2016.



\*Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## MANIFESTAÇÕES LOCAIS E SISTÊMICAS

Com relação aos dados referentes as manifestações locais e sistêmicas, a média anual de 349,50 dos casos avaliados apresentaram manifestações locais, o que representa 90,19% de todos os acidentes ofídicos ocorridos em Roraima no período avaliado. Os casos de acidentes sem manifestações locais somaram 79 casos, com uma média anual de 19,75 casos no período, representando 5,09% de todos os casos.

Em relação a manifestação local – dor, os dados mostram uma média anual de 341,25 casos, totalizando 1365 casos nos quatro anos avaliados, o que representa 88,06% de todos os acidentes ofídicos no período avaliado. Os casos ignorado/branco, com uma média anual de 38,00 casos, totalizaram 152 casos no período, 9,80% de todos os casos.

Em relação à manifestação local – edema, a média anual é de 303,50 casos, com um total de 1214 casos nos quatro anos avaliados, (78,32%). Os casos ignorado/branco, vieram em seguida com uma média anual de 45,50 casos, e um total de 182 casos no período, representando 11,74% de todos os casos. No total da análise 279 casos não apresentaram equimose, perfazendo um total de 1117 casos nos quatro anos avaliados, o que representa 72,06% de todos os acidentes ofídicos ocorridos em Roraima no período avaliado. Seguidos pelos

casos ignorado/branco, com uma média anual de 64,50 casos, e um total de 258 casos no período, representando 16,64% de todos os casos.

No período avaliado, 294 casos não apresentaram outras manifestações locais com um total de 1176 casos, representando 75,87% de todos os acidentes ofídicos ocorridos. Em seguida vieram os casos ignorado/branco, com uma média anual de 80,75, e um total de 323 casos no período, o que representa 20,83% de todos os casos. Outro dado importante é o de que 239,75 casos não apresentaram manifestações sistêmicas, com um total de 959 casos nos quatro anos avaliados, representando 61,87% de todos os acidentes ofídicos ocorridos em Roraima entre 2013 e 2016. Seguidos por uma média anual de 97 casos que apresentaram manifestações sistêmicas, com um total de 388 casos no período, o que representa 25,03% de todos os casos.

Como consequência da absorção do veneno na circulação sanguínea, os mecanismos de ação específicos determinam manifestações clínicas diferenciadas para cada gênero de serpente (BRASIL, 2005). As manifestações clínicas mais frequentes encontradas foram dor, edema e reações neuroparalíticas, resultados semelhantes ao do estudo feito por De Paula (2010).

Na maioria dos acidentes ocorrido nesse estudo os sinais clínicos foram alterações locais, caracterizada principalmente por dor e edema, enquanto que as manifestações sistêmicas se restringiram a alterações vagais, neuroparalíticas, hemorrágicas e miolíticas, compatíveis com o quadro clínico assinalado na literatura (BRASIL, 1998).

## TIPO DE ACIDENTE

Os dados mostram que ocorreram 387,50 casos de acidentes ocasionados por serpentes, apresentando maior média anual, com um total de 1550 casos nos quatro anos avaliados, o que representa 62,55% de todos os acidentes por animais peçonhentos ocorridos em Roraima no período estudado. Em seguida vieram os acidentes causados por escorpião, com uma média anual de 82,75 casos, e um total de 331 casos no período, representando 13,35% de todos os casos, considerando o teste de Tukey a 5% de probabilidade. Cabe ressaltar que o perfil das internações, segundo o animal agressor, encontrado no presente estudo difere daquele encontrado nos acidentes em geral, independente da necessidade ou não de internação. Nas estatísticas dos acidentes por animais

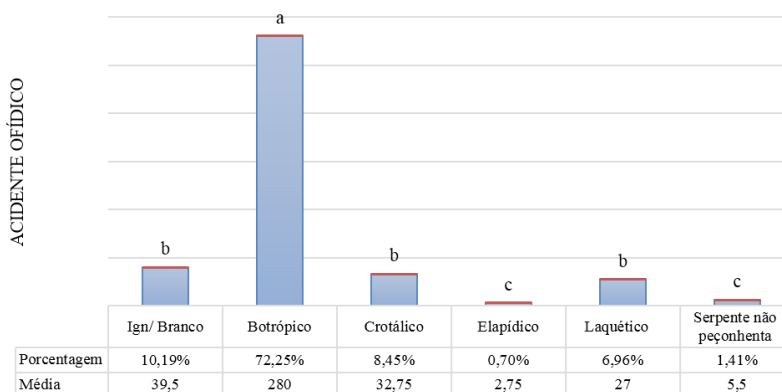


peçonhentos, observa-se um maior número daqueles causados por escorpiões, sendo que as serpentes e aranhas ocupam o segundo e terceiro lugares neste ranking, respectivamente (SINITOX, 2011).

## TIPO DE SERPENTE

O Gráfico 5, mostra que os acidentes botrópicos apresentaram a maior média anual, com 280 casos, e um total de 1120 casos nos quatro anos avaliados, representando 72,25% de todos os acidentes ofídicos ocorridos em Roraima no período avaliado. Em seguida vieram os casos ignorado/branco, com uma média anual de 39,50 casos, e um total de 158 casos no período, representando 10,19% de todos os casos; Crotálico, com uma média anual de 32,75 casos, e um total de 131 casos no período, representando 8,45% de todos os casos; Laquético, com uma média anual de 27,00 casos, e um total de 108 casos no período, representando 6,96% de todos os casos; Serpentes não peçonhentas, com uma média anual de 5,50 casos, e um total de 22 casos no período, representando 1,41% de todos os casos e; Elapídico, com uma média anual de 2,75 casos, e um total de 11 casos no período, representando 0,70% de todos os casos.

**GRÁFICO 5:** Porcentagem e valor médio anual da frequência de acidentes ofídicos por tipo de serpente, Roraima, Brasil, 2013 – 2016.



\*Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Como era esperado, verificou-se que o gênero *Bothrops* foi responsável pela maioria dos acidentes envolvendo serpentes peçonhentas. Devido à capacidade de adaptar-se a diferentes tipos de ambientes, serpentes desse gênero podem ser encontradas nos mais diversos ecossistemas, inclusive, áreas alagáveis representadas por várzeas e igapós, ambientes típicos da região estudada (CAMPBELL e LAMAR, 1989).

A serpente *B. atrox* (Jararaca) recebe o nome popular na região do Alto Juruá, Acre, de Surucucu. Cabe ressaltar que esse mesmo nome popular em outras regiões do Brasil é atribuído para a espécie *L. muta* (Surucucu) conhecida no Alto Juruá e também em outras regiões por Pico-de-jaca, tais denominações locais provavelmente geram dúvidas nas equipes médicas no momento do diagnóstico quando o paciente declara qual foi a serpente causadora da picada.

Sabe-se que uma espécie de serpente pode ter diferentes nomes populares ao longo de sua distribuição geográfica (CAMPELL e LAMAR, 2004), o que pode gerar confusões. Waldez e Vogt (2010) observaram que ribeirinhos no baixo rio Purus, no Amazonas, confundem indivíduos maiores de *B. atrox* com *L. muta*. Um estudo sorológico realizado com técnica ELISA para diagnóstico do gênero de serpente causador de acidentes em Belém (PA) revelou que em 26 vítimas os envenenamentos foram causados por *Bothrops*, mas que 46,15% desses pacientes denominaram a serpente de Surucucu (PARDAL, RESENDE e DOURADO, 1997).

O gênero *Micrurus* (acidente elapídico) foi o que apresentou o menor número de acidentes, resultado similar foi encontrado por De Paula (2010). Fatores como hábito semifossorial e comportamento não agressivo podem contribuir para este quadro (BUCARETCHI, 2003).

## CLASSIFICAÇÃO DO CASO

Os dados mostram que 162,00 casos classificados como leves, com um total de 648 casos nos quatro anos avaliados, o que representa 41,80% de todos os acidentes ofídicos ocorridos em Roraima entre 2013 e 2016. Em seguida vieram os casos moderados, com uma média anual de 143,25 casos, e um total de 573 casos no período, representando 36,96% de todos os casos, Cabe salientar que não houve diferença significativa entre as variáveis leve e moderado considerando o teste de Tukey a 5% de probabilidade.

A gravidade do envenenamento (leve, moderado ou grave) foi classificada conforme recomendação do Ministério da Saúde: leve, moderado ou grave, nos acidentes botrópicos e crotálicos; moderado ou grave, nos acidentes laquéticos e grave, no acidente elapídico (BRASIL, 2010). O tempo entre a picada e o atendimento médico têm grande importância para o prognóstico do acidentado (BORGES et. al. 1999; MORENO, 2005).

## UTILIZAÇÃO DO SORO ANTIOFÍDICO

Os dados mostram que houve a utilização do soro antiofídico em 337 casos, em um total de 1348 casos nos quatro anos avaliados, representando 86,96% de todos os acidentes ofídicos ocorridos em Roraima entre 2013 e 2016. Seguido por uma média anual de 35,50 casos em que o soro antiofídico não foi utilizado, com um total de 142 casos no período, representando 9,16% de todos os casos.

De acordo com o Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos a soroterapia recomendada para acidentes botrópicos classificados como leves é de 2 a 4 ampolas, moderados de 4 a 8 ampolas e graves, 12 ampolas. O acidente laquético é classificado em moderado ou grave, sendo preconizado pelo Ministério da Saúde a administração de 10 a 20 ampolas de soro antilaquético ou antibotrópico-laquético (MÁLAQUE e FRANÇA, 2003).

## ACIDENTES RELACIONADOS AO TRABALHO

Com relação aos acidentes ocorridos durante o trabalho, os dados mostram que em 181,25 casos não houve relação com o trabalho, com um total de 725 casos nos quatro anos avaliados, representando 46,77% de todos os acidentes ofídicos ocorridos em Roraima no período estudado. Em seguida vieram os casos ignorado/branco, com uma média anual de 109,25 casos, e um total de 437 casos no período, representando 28,19% de todos os casos. Há vinculação do acidente ofídico com acidente do trabalho, entre as pessoas do sexo masculino na faixa etária economicamente ativa (20 a 49 anos) (MORENO, 2005).

Tais resultados podem ser atribuídos à inserção de homens jovens no trabalho agrícola, bem como as possíveis diferenças demográficas e ocupacionais entre as diversas regiões do país, porém esse não é caso dos resultados obtidos no estado de Roraima.

## EVOLUÇÃO DOS CASOS

Os dados mostram que 314,25 casos evoluíram para a cura, com um total de 1257 casos nos quatro anos avaliados, representando 81,09% de todos os acidentes ofídicos ocorridos em Roraima entre 2013 e 2016. Em seguida vieram os casos ignorado/branco, com uma média anual de 70,00 casos, e um total de 280 casos no período, representando 18,06% de todos os casos.

Os casos que foram a óbitos pelo agravo notificado apresentaram uma média anual de 2,75, e um total de 11 casos no período, o que representa 0,70% de todos os casos. Sendo 6 casos por acidente Botrópico, 3 casos por acidente Crotálico, 1 caso por acidente Elapídico e 1 caso de óbito onde não foi preenchido o tipo de acidente que causou o agravo. E os óbitos por outras causas apresentaram uma média anual de 0,50 casos, com um total de 2 casos no período, representando 0,12% de todos os casos.

A maioria dos acidentes evoluiu para cura, porém ocorreram 11 óbitos pelo agravo notificado, causados pelos gêneros Botrópico, Crotálico e Elapídico. Foram 3 casos no ano de 2013, nos municípios de Alto Alegre, Boa Vista e Caracarái, causados por acidentes Botrópico e Crotálico; 2 casos no ano de 2014, no município de Mucajaí, causados por acidente Botrópico; 1 caso no ano de 2015, no município de Alto Alegre, causado por acidente Botrópico; 5 casos no ano de 2016, nos municípios de Alto Alegre, Bonfim, Iracema e Pacaraima, causados por acidentes Botrópico, Crotálico e Elapídico e não houve notificação de óbitos por acidente Laquético.

O óbito é fator ausente nos acidentes ocorridos nas localidades com melhor infraestrutura de saúde e estradas vicinais. Isso permite brevidade no atendimento médico, evitando-se, dessa maneira, o óbito e/ou a remoção do acidentado para atendimento em localidades mais distantes, o que demandaria mais tempo, piorando conseqüentemente as condições de saúde do acidentado. Este fato acontece em áreas isoladas, como, por exemplo, nas áreas indígenas dos Yanomami e Ye'kuana. Segundo informações pessoais da equipe de saúde do Distrito Sanitário Yanomami (DSY)/Fundação Nacional de Saúde (FNS), é possível que o número de óbitos nessas localidades seja ainda maior em virtude da ausência de informações (NASCIMENTO, 2000).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A população mais susceptível a acidentes ofídicos em Roraima apresenta o seguinte perfil: homens, predominantemente indígenas, entre 20 e 34 anos que vivem na zona rural. Os acidentes apresentam-se distribuídos ao longo de todos os meses do ano, com maior prevalência de casos entre os meses de abril e outubro.

Alto Alegre é o município com maior ocorrência de acidentes e o tempo entre a picada e o atendimento é menor que 6 horas. Os membros inferiores são os locais mais atingidos, sendo o pé o local da picada predominante. As principais manifestações locais são a dor e o edema e na maioria dos casos o tempo de coagulação é um teste não realizado, os casos são classificados como leves e moderados, e o soro antiofídico foi utilizado na maioria dos atendimentos.

Nos municípios de Roraima há acidentes ofídicos ocasionados por todos os gêneros de serpentes de interesse para saúde: *Bothrops*, *Crotalus*, *Lachesis* e *Micrurus*; sendo as serpentes do gênero *Bothrops* as responsáveis pela maioria dos acidentes ocorridos no período.

Tendo em vista os dados analisados e o número de pessoas que são acometidas todos os anos por serpentes, se faz necessário rever as estratégias e os programas de saúde a respeito do tema, com o objetivo de auxiliar na redução do número de casos e da letalidade, promovendo ações junto aos moradores das áreas urbanas e rurais, a fim de evitar acidentes com animais peçonhentos.

A ocorrência dos acidentes com serpentes pode ser evitada tomando pequenos cuidados como: evitar o depósito de lixo orgânico próximo das resistências, afastando pequenos mamíferos que possam servir de atrativo para as serpentes e manter a vegetação sempre baixa, reduzindo as áreas de abrigo para estes animais. Mas, quando inevitável, o atendimento hospitalar deve ser imediato, pois as complicações clínicas pós-acidente são minimizadas com a administração de soroterapia em tempo hábil. Ademais, faz-se necessária uma abordagem educativa no tocante aos cuidados em realizar atividades em locais de riscos visando à proteção do trabalhador por meio do uso de equipamentos de proteção individual (EPI) durante toda a jornada de trabalho, tais como sapatos, botas, calças e luvas com a finalidade de reduzir os índices por estes acidentes e promover a proteção à saúde do trabalhador rural.

A aplicação de substâncias como o fumo, esterco, café e alho no local da picada ou a ingestão de bebida alcoólica ou querosene pelo paciente deve ser

desaconselhada. Deve ser evitada a incisão e a sucção do local da picada, por favorecer infecções secundárias. O reconhecimento e inclusão do acidente ofídico como acidente ocupacional, representaria um avanço em saúde pública, não somente pela prevenção, mas também para um precoce e adequado encaminhamento dos acidentados, diminuindo a mortalidade e as sequelas provocadas pelo agravo.

A capacitação dos profissionais da saúde torna-se imprescindível, visto a necessidade de formação destes profissionais em classificação zoológica e variação regional na nomenclatura de serpentes utilizadas pela população, tal capacitação permite uma melhor compreensão da relação entre as diversas variáveis vinculadas às serpentes peçonhentas existentes a nível regional e a gravidade destes acidentes. Assim o conhecimento da epidemiologia dos acidentes ofídicos possibilita a formulação de estratégias de prevenção, intervenção e tratamento deste tipo de acidente.

## REFERÊNCIAS

ÁVILA-PIRES, T. C. S.; HOOGMOED, M. S.; VITT, L. J. Herpetofauna da Amazônia. In: NASCIMENTO, L.B.; OLIVEIRA, M.E. **Herpetologia no Brasil II**. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Herpetologia, 2007.

BERNARDE, P. S. **Serpentes peçonhentas e acidentes ofídicos no Brasil**. São Paulo: Anolis Books, 2014.

BÉRNILS, R. S. (Org.). 2010. Brazilian reptiles – List of species. Available in <http://www.sbherpetologia.org.br/>. **Sociedade Brasileira de Herpetologia**. Access in 05/08/2016.

BOCHNER, R.; STRUCHINER, C. J. Aspectos ambientais e sócio-econômicos relacionados à incidência de acidentes ofídicos no Estado do Rio de Janeiro de 1990 a 1996: uma análise exploratória. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 4, p. 976-985, 2004.

BORGES, C.C.; SADAHIRO, M.; SANTOS, M. C. Aspectos epidemiológicos e clínicos dos acidentes ofídicos ocorridos nos municípios do Estado do Amazonas. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 32(6): 637-646, 1999.

BUCARETCHI, F.; HERRERA, S. R. F.; HYSLOP, S.; BACARAT, E. C. E.; VIEIRA, R. J. Snakebites by *Bothrops* spp. in children in Campinas, São Paulo, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo** 43: 329-333, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. \_\_\_\_\_. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. Brasília, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde**. – 6. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 103 p

\_\_\_\_\_, Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica 2010**.

CAMPBELL, J. A.; LAMAR, W. W. The Venomous Reptiles of Latin América. **Comstock Publishing /Cornell University Press**, Ithaca. 870 p. 2004.

CONFALONIERI, U. E. C. Saúde na Amazônia: um modelo conceitual para a análise de paisagens e doenças. **Estudos avançados**, volume 19, número 53. São Paulo, Jan./abr. 2005.

DE PAULA R. C. M. F. **Perfil Epidemiológico dos Casos de Acidentes Ofídicos Atendidos no Hospital de Doenças Tropicais de Araguaína – TO (Triênio 2007-2009)**. Dissertação (Mestrado em Ciências na área de Tecnologia Nuclear). Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN). 2010.

DINIZ, A. M. A. **Frontier evolution and mobility in volatile frontier settlements of the Brazilian Amazon**. 2002. Tese (Doutorado) – Arizona State University.

FENWICK, A. M.; GUTBERLET Jr, R. L.; EVANS, J. A.; PARKINSON, C. L. 2009. Morphological and molecular evidence for phylogeny and classification of South American pitvipers, genera *Bothrops*, *Bothriopsis*, and *Bothrocophias* (Serpentes: Viperidae). **Zoological Journal of the Linnean Society**; 156: 617-40.

FURTADO, M. F. D. CALLEFFO, M. E. V. A atuação do Instituto Butantan na Amazônia no século XX. **Cadernos de História da Ciência** – Instituto Butantan – vol. IV (2) jul-dez 2008.

IBGE 1999. **Anuário Estatístico do Brasil – 1998** (volume 58). Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Geografia Estatística.

JORGE, M. T.; RIBEIRO, L. A. Envenoming by the South American pit viper *Bothrops neuwiedi* Wagler. **Annals of Tropical Medicine & Parasitology** 94: 731-734, 2000.

LIMA, A. C. S. F.; CAMPOS, C. E. C.; RIBEIRO, J. R. Perfil epidemiológico de acidentes ofídicos do estado do Amapá. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 42, n. 3, maio/ jun, p. 329-335, 2009.

MÁLAQUE, C. M. S.; FRANÇA, F. O. S. 2003. Laquetic accident, p. 87-90. In: Cardoso, J. L. C.; França O. S. F.; Wen, F.H.; Málaque, C. M. S.; Haddad Jr, V. (Orgs). **Venomous animals in Brazil: biology, clinical and therapeutic of accidents**. Sarvier, São Paulo (in Portuguese).

MARQUES, O. A. V.; ETEROVIC, A. & SAZIMA, I. **Serpentes da mata atlântica guia ilustrado para a Serra do Mar**. Ribeirão Preto, SP. Editora Hols. 2001.

MARTINS, M.; OLIVEIRA, M. E. 1998. Natural history of snakes in forests of the Manaus region, Central Amazonia, Brazil. **Herpetological Natural History**, 6: 78-150.

MORENO, E.; ANDRADE-QUEIROZ, M.; LIRA-DA-SILVA, R.; TAVARES-NETO, J. Características clínico-epidemiológicas dos acidentes ofídicos em Rio Branco, Acre. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 38, n. 1, p. 15-21, jan./fev. 2005.

NASCIMENTO, S. P. Aspectos epidemiológicos dos acidentes ofídicos ocorridos no Estado de Roraima, entre 1992-1998. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, jan-mar, 2000. 16(1):271-276p.

\_\_\_\_\_, SAVANAS DE RORAIMA – **Etnoecologia, biodiversidade e potencialidades agrossilvipastoris: HERPETOFAUNA DE RORAIMA: ÊNFASE NAS ÁREAS ABERTAS (LAVRADO)**. 1ª ed. Boa Vista: Boa Vista Ltda, 2005. 127 p.

PARDAL, P. P. O.; REZENDE, M. B.; DOURADO, H. V. 1997. Snakebites, p. 805-811. In: Leão, R.N.Q. (Coord.). **Infectious and parasitic diseases – Focus on the Amazon**. Editora CEJUP, UEPA, Inst. Evandro Chagas, Belém. 886p. (in Portuguese).



PINHO, F. M. O.; OLIVEIRA, E. S.; PEREIRA, I. D. Acidente ofídico no estado de Goiás. **Revista da Associação Médica Brasileira** 50:93-96, 2004.

RIBEIRO, L. A; JORGE, M. T.; IVERSSON, L. B. Epidemiologia do acidente por serpentes peçonhentas: estudo de casos atendidos em 1988. **Revista de Saúde Pública** 29: 380-388, 1995.

ROLLA, A; RICARDO, F. **Amazônia Brasileira 2009**. Instituto Socioambiental (iSa). 2009.

ROSA-FREITAS, M. G.; TSOURIS, P.; LUTTGARDS-MOURA, J. F.; PETERSON, A; HONÓRIO, N. A. **Roraima: Homem, Ambiente e Ecologia**. Ecorregiões de Roraima: a importância da paisagem na epidemiologia da malária. 2014.

SANTOS, M. C.; MARTINS, M.; BOECHAT, A. L.; NETO, R. P. S.; OLIVEIRA, M. E. **Serpentes de Interesse Médico da Amazônia: Biologia, Venenos e Tratamento de Acidentes**. Manaus: UA/SESU, 1995.

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE RORAIMA. Indicadores epidemiológicos de natalidade e mortalidade – Roraima – 2015/2016. In: FECOR. **Federação da Indústria e Comércio de Roraima**. Roraima, 2007.

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE RORAIMA. Indicadores epidemiológicos de natalidade e mortalidade – Roraima – 2015/2016. In: RORAIMA. **Relatório Anual de Epidemiologia de Roraima 2014**. Secretaria de Saúde do Estado de Roraima, 2015.

SECRETARIA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO DE RORAIMA (SEPLAN-RR). 2010. Consultado em 1 de abril de 2017.

SINITOX. **Casos registrados de intoxicação humana por gente tóxico e trimestre**. Brasil, 2009. Rio de Janeiro: Sinitox; 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HERPETOLOGIA - (SBH), 2011. **Brazilian reptiles – List of species**. Disponível em: <http://www.sbherpetologia.org.br> Acesso em: 09 de julho de 2017.

SZPILMAN, M. **Você sabe a diferença entre peçonha e veneno?** Disponível em: <http://www.institutoaqualung.com.br/Site/Conteudo/Artigo.aspx?C=N2wRHjWlGoU=>> Acesso em 17 jun. 2017.

## **RELAÇÕES ENTRE PLANEJAMENTO REPRODUTIVO E FATORES ASSOCIADOS EM MULHERES DO MUNICÍPIO DE BOA VISTA-RR**

*Daniele Alves Damaceno Gondim*

*Alexander Sibajev*

*Calvino Camargo*

*Ananias Noronha Filho*

*Maria Lúcia Magalhães Palma*

### **INTRODUÇÃO**

No final da década de 70, movimentos sociais e feministas emergiram no Brasil com a defesa da regulação da fecundidade como direito de cidadania (COELHO; LUCENA; SILVA, 2000). Simultaneamente, o Movimento Sanitário buscava soluções para os graves problemas sociais existentes e agravados durante a ditadura militar, como precarização das condições gerais de saúde, baixo investimento na rede pública de saúde e capitalização da medicina (COSTA; GUILHEM; SILVA, 2006).

Das reivindicações, emergiram avanços nas políticas voltadas à saúde da mulher no Brasil: em 1975, foi criado o Programa Nacional de Saúde Materno-Infantil; em 1983, o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM); e em 2004 a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), vigente até os dias atuais (BRASIL, 2004). A implantação do PAISM foi consequência de uma compreensão do planejamento familiar como um dos componentes da saúde da mulher, fortalecido principalmente como a nova moldura política e ideológica introduzido pelo movimento feminista (CARVALHO; BRITO, 2005).

Nesse contexto, a concepção sobre planejamento familiar evoluiu ao longo das décadas da realização de ações restritas ao controle reprodutivo, para uma realidade de oferta de orientações ampliadas sobre direitos sexuais, métodos contraceptivos, aumento e espaçamento da prole e combate à violência sexual. Busca-se, ainda, ampliar a participação dos homens nas ações de planejamento familiar (CASARIN; SIQUEIRA, 2014).

Na legislação brasileira, o planejamento familiar é compreendido como um direito reprodutivo e sexual, que orienta as instâncias do SUS, em todos os seus níveis, a garantir à mulher, homem e ou casal, em toda a sua rede de serviços,

assistência a concepção e a contracepção, dentro da visão de atendimento global e integral à saúde (GONÇALVES et al., 2019).

No Brasil, apesar de o planejamento familiar ser de responsabilidade de todos os níveis de atenção em saúde, este é ofertado, principalmente, na Atenção Primária à Saúde (APS), pelas equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), seguindo um modelo de política pública de saúde baseado no trabalho em equipe, na vinculação dos profissionais com a comunidade e na valorização e no incentivo à participação comunitária (MOURA; SILVA; GALVÃO, 2007). A APS revela-se como o nível de atenção mais próximo às premissas do planejamento familiar, uma vez que nessa há maior espaço para autonomia, reconstrução de práticas de modo a atender expectativas e necessidades dos clientes, atuação multiprofissional e participação popular (PIERRE; CLAPIS, 2010).

As ações de planejamento familiar realizadas pela APS guardam estreitas relações com as taxas de fecundidade do país, que vem apresentando queda nas últimas décadas (IBGE, 2018). Identifica-se, no entanto, que a taxa de fecundidade e o planejamento sustentável da prole ainda são afetados pelas condições socioeconômicas e educacionais. Observa-se que, à medida que uma sociedade se torna mais fluente, seu índice de natalidade sofre uma queda uniforme, porém, nos países subdesenvolvidos, o índice de natalidade associado a condições sociais limitantes continua a crescer (VASCONCELOS; GOMES, 2012; CARREIRA et al., 2019).

O estado de Roraima, apesar de também ter registrado a tendência de queda, ainda apresenta as maiores taxas de fecundidade do Brasil. Estima-se que, em 2060, permaneça nessa posição, sendo seguido por Pará, Amapá e Maranhão (GUERRA; VENTURA, 2017). O crescente fluxo de imigração venezuelana em Roraima possui potencial de impacto substancial na elevação desses índices no estado. Sabe-se que a imigração não repercute, necessariamente, como uma ameaça à saúde dos povos, mas reconhece-se que seu aumento sem adequação da infraestrutura do sistema de saúde pode aumentar a vulnerabilidade dos sujeitos nativos e migrantes, bem como dos próprios sistemas de saúde (SILVA; NUNES, 2017).

Face a essa realidade, pondera-se que é imprescindível o fortalecimento dos serviços de planejamento familiar do estado, em especial de sua capital, Boa Vista. A sustentação de taxas de fecundidade elevadas consistem em desafio para o sistema de saúde pública do estado, sendo a oferta dos serviços de planejamento familiar fundamental para fornecer suporte à concepção e à contracepção das famílias. Com o fortalecimento desse serviço, pretende-se aumentar a qualidade

de vida de mulheres, homens e casais, mediante acesso a orientações de saúde e métodos contraceptivos que os permitam planejar o tamanho de suas famílias com autonomia

Destaca-se que, para além da provisão de informações necessárias ao planejamento da concepção e contracepção, o planejamento familiar é compreendido como um direito reprodutivo e sexual, previsto na legislação Brasileira, que estabelece que as instancias do SUS, em todos os seus níveis, estão obrigadas a garantir à mulher, homem e ou casal, em toda a sua rede de serviços, assistência a concepção e a contracepção, sendo parte integrante de um conjunto de ações educativas prioritárias a mulher/ família, dentro de uma visão de atendimento global e integral à saúde. Considerando essencial entender, por meio da mulher e ou família, quais as implicações culturais que afetam o planejamento familiar, tendo como denominação inicial o controle de natalidade, porém pouco depois esse termo seria inadequado, optou-se por planejamento familiar, o que a pessoa definiria a época de nascimento e do número de filhos que desejaria ter (MOURA e SILVA, 2005).

Portanto, a inclusão do planejamento reprodutivo deve ser considerado um componente importante na assistência à saúde da mulher, devido a sua relação com a prevenção da ilegalidade do aborto e a gravidez indesejada, mortalidade materna e outros agravos relacionados à morbimortalidade reprodutiva, sendo que a prática do aborto que representa a quarta causa de morte materna no país (BRASIL, 2001).

Destarte, este estudo estabeleceu como objetivo investigar as relações entre planejamento reprodutivo e fatores associados em mulheres do município de Boa Vista, Roraima. Com o desenvolvimento do estudo, espera-se contribuir para o aprimoramento dos serviços de planejamento familiar de Boa Vista e demais territórios com perfil sociodemográfico similar, por meio de ações direcionadas ao perfil e às fragilidades identificadas.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Trata-se de estudo transversal analítico, com abordagem quantitativa. Foi realizado na cidade de Boa Vista, capital de Roraima com 223.644,527 km<sup>2</sup>, população estimada em 631.181 habitantes e densidade demográfica de 2,01

hab/km<sup>2</sup>. Em 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano de Boa Vista era de 0,707 (IBGE, 2018).

A população do estudo compreendeu todas as mulheres residentes no Município de Boa Vista/RR, desde que com idade entre 18 a 49 anos. Para compor a amostra, foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: idade entre 18 e 49 anos, residência no município de Boa Vista, RR e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para o cálculo do tamanho amostral, a prevalência do alto índice de gravidez em mulheres cadastradas ou não na Estratégia Saúde da Família (ESF) foi estimada em 20%, baseada nos resultados do número de mulheres cadastradas e acompanhadas pelo SISPRENATAL/WEB 2018, que foi de 20.032. Adotou-se nível de significância de 95%, erro aceitável de 1% e perda de até 5% de dados, resultando-se na composição de 247 participantes.

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de questionário eletrônico contendo 15 questões objetivas sobre o assunto abordado no estudo. O instrumento de coleta de dados incluiu variáveis sociodemográficas, conhecimento acerca dos métodos contraceptivos, uso de métodos contraceptivos, familiarização e participação em ações educativas de planejamento familiar. O questionário eletrônico foi divulgado e disponibilizado em redes sociais, no período compreendido entre 7 a 29 de setembro de 2020. Neste intervalo de tempo, permaneceu disponível ao recebimento de respostas.

O banco de dados contendo as respostas foi exportado para o Microsoft Excel® e analisado no software Stata v.15. A análise estatística descritiva foi realizada com cálculo de frequências para as variáveis categóricas. Para a idade, variável quantitativa discreta, foram calculadas medidas de posição e dispersão. Os resultados foram apresentados em tabelas e gráficos.

Na análise estatística inferencial, foram aplicados os testes de associação exato de Fisher ou qui-quadrado de Pearson, a depender da distribuição das variáveis. Foram verificadas associações entre variáveis demográficas, socioeconômicas, participação em ações de planejamento familiar, gravidez não planejada e percepção sobre aborto.

O protocolo de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Roraima e aprovado sob parecer nº 4.054.425

## Resultados

Participaram do estudo 247 mulheres, predominantemente na faixa etária de 29 a 39 anos (43,72%) e com ensino superior completo (49,80%). O estado civil casada foi o mais frequente (38,46%), seguido pelo solteira (32,39%). Somente 5,67% das mulheres eram beneficiárias do Programa Bolsa Família (94,33%). Predominou a faixa de renda entre um e dois salários mínimos (21,86%), conforme apresentado na Tabela 1.

**TABELA 1:** Caracterização sociodemográfica das participantes do estudo.

| Variável                                      | n   | %     |
|---|-----|-------|
| <b>Faixa etária</b>                           |     |       |
| 18 a 28 anos                                  | 82  | 33,20 |
| 29 a 39 anos                                  | 108 | 43,72 |
| 40 a 49 anos                                  | 57  | 23,08 |
| <b>Escolaridade máxima</b>                    |     |       |
| Ensino Fundamental Completo ou Incompleto     | 7   | 2,82  |
| Ensino Médio Incompleto                       | 9   | 3,64  |
| Ensino Médio Completo                         | 108 | 43,72 |
| Ensino Superior Completo                      | 123 | 49,80 |
| <b>Estado Civil</b>                           |     |       |
| Solteira                                      | 80  | 32,39 |
| Casada  | 95  | 38,46 |
| União estável                                 | 56  | 22,67 |
| Divorciada                                    | 12  | 4,86  |
| Viúva   | 4   | 1,62  |
| <b>Renda pessoal</b>                          |     |       |
| Menos de um salário mínimo                    | 52  | 21,05 |
| Entre um e dois salários mínimos              | 54  | 21,86 |
| Entre dois e três salários mínimos            | 41  | 16,60 |
| Acima de quatro salários mínimos              | 62  | 25,20 |
| Nenhuma renda                                 | 38  | 15,38 |
| <b>Beneficiária do Programa Bolsa Família</b> |     |       |
| Sim   | 14  | 5,67  |
| Não   | 233 | 94,33 |

FONTE: Pesquisa de campo.

Das participantes, 24,7% não possuíam filhos. Dentre as mulheres que eram mães, a maior parcela tinha um ou dois filhos. A maioria (44,53%) informou que nenhum de seus filhos foi planejado, enquanto 23,08% planejaram todos seus filhos (Tabela 2).

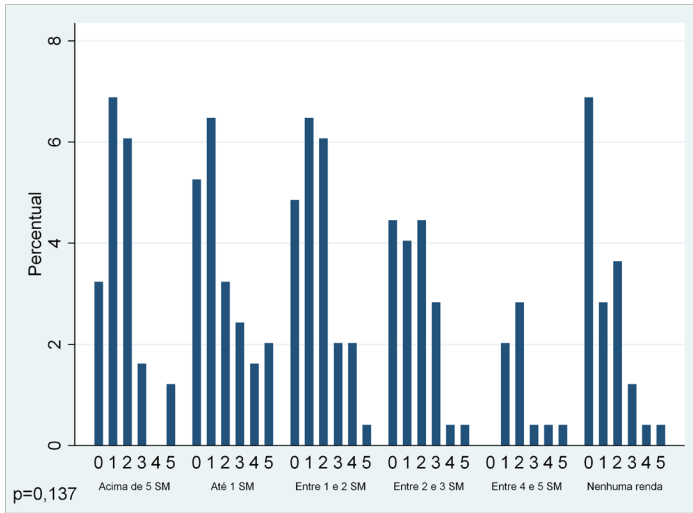
**TABELA 2:** Caracterização do planejamento de filhos das participantes.

| Variável                           | n   | %     |
|------------------------------------|-----|-------|
| <b>Número de filhos</b>            |     |       |
| Não possui filhos                  | 61  | 24,70 |
| Um filho                           | 71  | 28,74 |
| Dois filhos                        | 65  | 26,32 |
| Três filhos                        | 26  | 10,53 |
| Quatro filhos                      | 12  | 4,86  |
| Cinco filhos ou mais               | 12  | 4,86  |
| <b>Número de filhos planejados</b> |     |       |
| Apenas o primeiro filho            | 32  | 12,96 |
| Apenas o último filho              | 9   | 3,64  |
| Nenhum dos filhos                  | 110 | 44,53 |
| Todos os filhos                    | 57  | 23,08 |
| Não possui filhos                  | 39  | 15,79 |
| <b>Considerou opção de aborto</b>  |     |       |
| Sim                                | 39  | 15,79 |
| Não                                | 208 | 84,21 |

**FONTE:** Pesquisa de campo.

A Figura 1 mostra que a distribuição do número de filhos é similar entre os estratos de renda das mulheres participantes do estudo, de modo que não há diferença estatisticamente significativa do número de filhos entre as diferentes faixas de renda analisadas ( $p=0,137$ ).

FIGURA 1: Distribuição do número de filhos por renda das mães.



FONTE: Pesquisa de campo.

De acordo com a Tabela 3, 89,06% das mulheres estava familiarizada com o termo “planejamento familiar”, enquanto somente 58,3% relataram participação anterior em ações desse âmbito. Já ter ouvido falar em planejamento familiar mostrou-se associado com possuir um ou mais filhos não planejados ( $p=0,006$ ), enquanto participar em ações desse âmbito não apresentou associação com gravidez não planejada ( $p=0,993$ ).

A frequência do relato de ocorrência da intenção de abortar e da realização do procedimento caso esse fosse legal foi de aproximadamente 15% entre as participantes que já ouviram falar de planejamento familiar e de 22,22% naquelas que desconheciam esse termo, sem diferenças estatisticamente significativas. De maneira similar, já ter considerado abortar esteve presente em 15,97% das mulheres que haviam participado de ações de planejamento familiar e em 15,53% daquelas sem histórico de participação.



**TABELA 3:** Associação entre gravidez não planejada e participação em ações de planejamento familiar.

| Variáveis                                 | Um ou mais filhos não planejados |            |       | Já considerou abortar |              | Valor de p |
|---|----------------------------------|------------|-------|-----------------------|--------------|------------|
|   | Sim (N=151)                      | Não (N=96) |       | Sim (N= 39)           | Não (N= 208) |            |
| Ouviu falar de PF <sup>II</sup>           |                                  |            |       |                       |              |            |
| Sim                                       | 141 (64,09)                      | 79 (35,91) | 0,006 | 33 (15,00)            | 187 (85,00)  | 0,331      |
| Não                                       | 10 (37,04)                       | 17 (62,96) |       | 6 (22,22)             | 21 (77,78)   |            |
| Participação em ações de PF <sup>II</sup> |                                  |            |       |                       |              |            |
| Sim                                       | 88 (61,11)                       | 56 (38,89) | 0,993 | 23 (15,97)            | 121 (84,03)  | 0,926      |
| Não                                       | 63 (61,17)                       | 40 (38,83) |       | 16 (15,53)            | 87 (84,47)   |            |

PF<sup>II</sup> = Planejamento familiar.

**FONTE:** Pesquisa de campo.

Em média, as mulheres residentes no Município de Boa Vista/RR conhecem 7,78 ( $\pm 3,3$ ) métodos contraceptivos e utilizam 1,12 ( $\pm 0,93$ ). A participação em ações de planejamento familiar apresenta associação estatisticamente significativa com o uso de três métodos: camisinha masculina e/ou feminina ( $p=0,038$ ), laqueadura tubária ( $p=0,001$ ) e vasectomia ( $p=0,016$ ), conforme disposto na Tabela 4. O uso de diafragma e espermicida não foi relatado pelas participantes, de modo que não foi possível investigar sua associação com o desfecho.

**TABELA 4:** Associação entre participação em ações de planejamento familiar e uso de métodos contraceptivos.

| Método utilizado                  | Participou de planejamento familiar |            | Valor de p |
|-----------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|
|                                   | Sim                                 | Não        |            |
| Camisinha masculina e/ou feminina | 47 (50)                             | 47 (50)    | 0,038      |
| Pílula anticoncepcional           | 23 (46.94)                          | 26 (53.06) | 0,072      |
| Injeção                           | 19 (59.38)                          | 13 (40.63) | 0,895      |
| Laqueadura tubária                | 22 (88)                             | 3 (12)     | 0,001      |
| Coito interrompido                | 17 (70.83)                          | 7 (29.17)  | 0,190      |
| Pílula do dia seguinte            | 8 (47.06)                           | 9 (52.94)  | 0,330      |

|            |            |           |       |
|------------|------------|-----------|-------|
| Tabelinha  | 9 (60)     | 6 (40)    | 0,890 |
| DIU        | 5 (45.45)  | 6 (54.55) | 0,377 |
| Vasectomia | 11 (91.67) | 1 (8.33)  | 0,016 |
| Diafragma  | 0 (0)      | 0 (0)     | -     |
| Espemicida | 0 (0)      | 0 (0)     | -     |

---

**FONTE:** Pesquisa de campo.

## DISCUSSÃO

O desenvolvimento deste estudo permitiu, além de conhecer as relações entre planejamento familiar e fatores associados em mulheres do município de Boa Vista – RR, transitar por relevantes aspectos que permeiam o campo da saúde da mulher.

A expressão “planejamento familiar” é conhecida pela parcela majoritária das mulheres do município de Boa Vista, sendo esse termo mais comumente discutido nas UBS e em espaços de convívio social, como trabalho, escola ou faculdade e mídias físicas ou digitais. As unidades da atenção primária são reconhecidamente os espaços de ampla realização das ações voltadas ao planejamento familiar (BRASIL, 2006). No entanto, a literatura aponta que a assistência fornecida nesse nível de atenção requer adequações relacionadas à provisão de capacitação para profissionais de saúde, expansão de atividades coletivas e asseguramento dos direitos reprodutivos (PIERRE e CLAPIS, 2010).

No Brasil, há lacunas de evidências quanto à relação existente entre relações sociais e conhecimento sobre ações de planejamento reprodutivo/saúde sexual. No âmbito internacional, a literatura indica que a natureza do comportamento e dos diálogos tidos com as pessoas que convivem juntas possui influência no comportamento reprodutivo e sexual das mulheres. Ademais, vizinhos e amigos com maior nível de escolaridade contribuem para estimular o uso adequado de métodos contraceptivos. De modo geral, os aspectos socioculturais podem dispor até de mais influência no comportamento sexual e contraceptivo das mulheres do que suas próprias características sociodemográficas (COLLERAN; MACE, 2015; YEE; SIMON, 2020).

No presente estudo, observou-se que a frequência de participação em ações de planejamento familiar é substancialmente inferior à de familiaridade com o tema. Os achados são consistentes com estudos anteriores (VIEIRA,

2010; SILVA; NUNES, 2017). As UBS mostraram-se como os espaços mais frequentes de realização das intervenções de planejamento familiar, o que já era esperado pela atuação das equipes da ESF nesses equipamentos de saúde (MOURA; SILVA; GALVÃO, 2007).

Além de identificar os níveis de conhecimento da expressão “planejamento familiar” e da participação em ações nesse âmbito, o presente estudo averigou aspectos intrínsecos aos pontos que se deseja alcançar com a realização de ações de planejamento familiar.

Nesse contexto, revelou que a maior parte das mulheres do município de Boa Vista possui um filho (28,74%), seguida pela parcela que possui dois filhos (26,32%) e nenhum filho (24,70%). Assim, verificou-se que a taxa de fecundidade das participantes tem se mantido, predominantemente, abaixo de 2,0 filhos por mulher, o que vai ao encontro às mudanças no perfil demográfico no Brasil, ocorrida nas últimas décadas (RIBEIRO; GARCIA; FARIA, 2019).

Ao contrário do que apontam algumas evidências (CHIAVEGATTO; KAWACHI, 2015), o número de filhos não se mostrou associado à renda das mulheres. Com isso, não se identifica, na população de mulheres de Boa Vista, aumento significativo no número de filhos em estratos inferiores de renda.

Observa-se que, no Brasil, ainda há importante diferença entre o número de filhos nos extremos das faixas de renda. No entanto, a taxa de fecundidade tem estado cada vez mais homogênea entre os diferentes níveis socioeconômicos dos grupos sociais (BERQUÓ; CAVENAGHI, 2014).

Os resultados apontam para a possibilidade de as famílias do município de Boa Vista estarem seguindo uma tendência de avaliar sua renda e buscar intuir o número de filhos compatível com sua situação socioeconômica (SEN, 2000), associada à propensão de redução do número de filhos, identificada, atualmente, em quase todas as partes do globo (BERQUÓ; CAVENAGHI, 2006).

No âmbito do número de nascimentos não planejados, identificou-se que nenhum dos filhos da maior parte das mulheres (44,53%) foi planejado. Em 2006, a prevalência de prole não planejada no Brasil era de 46% (LAGO, 2015), o que evidencia que, em Boa Vista, esse indicador ainda se mantém similar ao geral do país há mais de 15 anos. Certamente, com a evolução da sociedade, a maior disponibilidade de meios contraceptivos e a ampliação dos serviços de saúde, esperava-se que esse índice apresentasse mais satisfatório na atualidade.

No entanto, o retrato verificado em Boa Vista é similar ao de outras partes do Brasil: em 2007, o índice de gravidez não planejada no extremo Sul do país

era de 65% (PRIETSCH et al., 2011); no estado da Bahia, em 2010, era de 66,5% (COELHO et al., 2012); e no estado de Mato Grosso, 75% em 2018 (BONATTI et al., 2018). Nessa perspectiva, a prevalência de nascimentos não planejados na cidade de Boa Vista se mostra inferior a de demais partes do país. No entanto, permanece sendo um indicador com níveis que geram preocupação, sobretudo por representar problema de saúde pública passível de intervenções baseadas em educação em saúde no campos de ação do planejamento familiar.

Este estudo identificou associações entre ter filhos planejados e familiarização com o termo “planejamento familiar”, mas não verificou a mesma associação com a participação nas ações deste âmbito. Tal resultado sugere que a realização de práticas de planejamento familiar no município de Boa Vista vem apresentando falhas no que concerne às orientações sobre planejamento reprodutivo. Este é um aspecto que deve ser aprimorado no município, por meio de oferta de capacitações, expansão de discussões multiprofissionais, desenvolvimento de estratégias de educação em saúde e monitoramento dos resultados na comunidade.

Os achados sobre número de filhos e planejamento da prole destacam a importância de os profissionais de saúde de Boa Vista serem capacitados para orientar, no âmbito do planejamento familiar, as famílias a avaliarem a sustentabilidade do planejamento reprodutivo e seus fatores relacionados: renda, ocupação dos pais, condições de moradia, suporte social, dentre outros. Ressalta-se que, além do treinamento, a execução de ações adequadas é preponderante para o avanço nos indicadores relatados.

Altos índices de gravidez não planejada, como os identificados neste estudo, acendem o alerta para a realização de procedimentos de aborto. Por sua vez, estes colocam em risco à saúde materna, uma vez que costumam ser realizados de maneira insegura.

A assistência à saúde sexual e reprodutiva ofertada no Brasil ainda é deficiente e tem por alicerce serviços de planejamento familiar ainda demasiadamente centrados e limitados na distribuição de métodos contraceptivos. Essa percepção é corroborada neste estudo, que mostrou que as ações de planejamento familiar não têm tido influência no número de filhos não intencional e nas percepções sobre aborto.

É imperativa a remodelação dessa realidade, mediante ampliação de discussões abertas sobre planejamento reprodutivo e inúmeras consequências biopsicossociais da realização de práticas clandestinas e/ou inseguras de aborto no país (ANJOS et al., 2013).

Cabe destacar que às equipes da ESF cabe, além da assistência em planejamento familiar, a integração com demais serviços de cuidado com a saúde reprodutiva, de pós-parto e aborto, prevenção de câncer do colo do útero e de ISTs, no intuito de promover assistência global em quaisquer contatos com os serviços de saúde (MOURA; GOMES, 2014).

Destarte, há necessidade de aprimoramento das habilidades dos profissionais de saúde das equipes da ESF sobre abordagens, intervenções e monitoramento de indicadores relacionados a gestações não planejadas e intenção/realização de procedimentos de aborto. Cabe destacar que a mera discussão ou a transmissão de conhecimentos não é garantia de um processo de reflexão e de transformação das opiniões e práticas. Dado seu caráter de tabu na sociedade e as diversas visões religiosas, pessoais e políticas que debatem o assunto, é desafiante a efetivação de práticas de educação permanente dos profissionais de saúde voltadas aos direitos reprodutivos (LEMOS; RUSSO, 2014).

A presente pesquisa adentrou no aspecto mais comumente realizado no âmbito do planejamento familiar: os métodos contraceptivos. Os resultados revelaram que, em média, as mulheres do município de Boa Vista conhecem 7,78 métodos contraceptivos e utilizam 1,12. A maioria conhece mais de sete métodos diferentes e utiliza um.

Ao passo que camisinha masculina e/ou feminina, pílula anticoncepcional, injeção, laquadura tubária, coito interrompido e pílula do dia seguinte mostraram-se como os mais utilizados.

Os achados são consistentes com o estudo de Ferrera et al. (2019), que identificou o contraceptivo oral e o preservativo masculino como os métodos mais conhecidos e utilizados pelas mulheres do litoral do Rio de Janeiro. Autores ainda abordam a elevada frequência de mau uso associada a ambos os métodos, uma vez que a camisinha costuma ser abandonada quando a mulher passa a considerar sua relação estável e habitual o esquecimento da ingestão da pílula (TRUSSEL, J., 2011; FERRERA et al., 2019).

O risco de mau uso associado aos métodos contraceptivos mais frequentemente utilizados pelas mulheres de Boa Vista faz emergir a importância de voltar as ações de planejamento familiar realizadas no município para o reforço sobre a adesão adequada aos métodos, no que tange à regularidade, frequência, manutenção e conferência de aspectos relacionados à qualidade. Cabe ressaltar que o mesmo rol de informações deve ser provido sobre os demais métodos contraceptivos disponíveis.

Salienta-se que é papel dos profissionais de saúde envolvidos no planejamento familiar prover informação e conhecimento sobre todos os métodos contraceptivos disponíveis, bem como suas funcionalidades, possíveis efeitos colaterais e complicações (FERRERA et al., 2019).

É comum identificar que os métodos anticoncepcionais que apresentam maior eficácia comprovada cientificamente e que estão mais disponíveis na unidade de saúde ou em pactuações municipais são os mais comumente orientados e oferecidos nas ações de planejamento familiar. Essa postura não é adequada e pode revelar insuficiente competência técnica profissional, uma vez que, no planejamento familiar, todos os métodos devem ser apresentados e ofertados, ficando à cargo dos clientes a tomada de decisão quanto à escolha (PIERRE e CLAPIS, 2010).

Para além das informações técnicas, devem ser aplicadas estratégias de educação em saúde adequadas às particularidades e à individualidade de cada mulher, para que o método escolhido seja compatível com sua singularidade e suas necessidades naquele momento da vida (FERRERA et al., 2019). Días e Díaz (1999) reforçam que os clientes do planejamento familiar devem receber informações sobre a diversidade dos métodos de forma igualitária e ter acesso amplo, para escolherem livremente, de forma segura, confiável e adequada, de acordo com a sua história de saúde, sua adaptação ao método e seu momento de vida reprodutiva.

No âmbito dos métodos contraceptivos utilizados pelas mulheres de Boa Vista, mostraram-se associados à participação nas ações de planejamento familiar: camisinha masculina e/ou feminina, laqueadura tubária e vasectomia. Percebe-se que é um panorama distinto daquele composto pelas relações entre conhecimento e planejamento familiar.

Os achados são consistentes com os de Hernández-Girón et al. (1999), que identificaram o planejamento familiar como um dos principais motivos para o uso de camisinha masculina. Estima-se que contribua para a associação a disponibilidade da camisinha nas UBS, que costuma ser maior em comparação aos demais métodos (SILVA et al., 2011).

Brandão (2009) ressalta que, no âmbito dos métodos de barreira, os profissionais de saúde responsáveis pela realização devem orientar sobre transtornos comuns, como irritação ou alergias, e a presença de crenças que associam o uso de camisinha à interrupção da sensação de prazer nas relações sexuais. Adicionalmente, é relevante que os clientes do planejamento familiar

sejam orientados sobre a prevenção de ISTs agregada à característica de contracepção, que esse método possui (MADUREIRA; TRENTINI, 2008).

Estima-se que a associação da participação nas ações e o uso de camisinha evidencie a realização adequada das intervenções de planejamento familiar, o que, pela natureza do método, contribui substancialmente para a prevenção de ocorrência de ISTs na população feminina do município de Boa Vista.

Os resultados gerais do estudo evidenciaram os aspectos da saúde reprodutiva em que as ações de planejamento familiar estão influenciando ou não e sua análise faz emergirem reflexões relevantes ao aprimoramento da condução dessas intervenções no município de Boa Vista. Uma delas é a necessidade de reforçar, entre profissionais de saúde e clientes, a percepção de que as ações de planejamento familiar somente são efetivas se a participação não for passiva e se o modo de realização das atividades de educação em saúde for direcionado às particularidades do momento de vida dos clientes.

Assim, é importante que o planejamento familiar seja enxergado como mais que um mecanismo de limitação da reprodução feminina e passe a ser um real meio de discussão e troca sobre planejamento responsável da expansão da família, aquisição de informações para prevenção de doenças, compartilhamento de anseios e divisão de atribuições (SANTOS e FREITAS, 2011).

Para tanto, as ações educativas em planejamento familiar devem ser planejadas de modo a contemplar os enfoques coletivos e individuais, bem como buscar agregar toda a família, já que, tradicionalmente, as mulheres tendem a participar mais que os homens (MARCOLINO; GALASTRO, 2001). À toda a família, deve ser ofertada informação adequada, que possibilite ao cliente exercer seus direitos, reconhecer métodos contraceptivos e fazer escolhas com autonomia. É essencial, ainda, abranger todos os métodos e técnicas para controle da fecundidade, como demais aspectos da saúde reprodutiva (PIERRE e CLAPIS, 2010).

A construção coletiva dos espaços de Educação Popular em Saúde mostra-se importante para integrar os saberes de todos os envolvidos no processo de planejamento familiar, unindo forças para a concretização de ações benéficas à população, de modo a transforçar os cenários de práticas reais (BEZERRA et al., 2018).

Para a realização de ações efetivas de planejamento familiar, há, portanto, que se buscar evitar algumas inadequações comuns. Uma delas é direcionar a responsabilidade do planejamento reprodutivo exclusivamente à mulher e suprimir o papel do homem nesse âmbito. Revisão integrativa recente indica que as habilidades dos profissionais de saúde responsáveis pelo planejamento



familiar precisam incluir os homens na promoção da saúde sexual e reprodutiva, primordialmente na APS, conforme preconizam os protocolos pertinentes (FRANZE et al., 2019).

Mota et al. (2015) ressaltam o papel primordial e indispensável dos profissionais da enfermagem nesse âmbito. Estes possuem grande influência sobre a comunidade e possuem formação que contempla conhecimentos teóricos biomédicos e sociais específicos à área. Estima-se que, quanto maior seja o conhecimento e as habilidades da equipe multiprofissional, mais efetivo ela será na conscientização de mulheres, homens e casais quanto à limitação ou à diminuição do número de filhos, o espaçamento entre uma gestação e outra e o momento mais adequado para construção da família, por meio de orientações fundamentais (MEIRELES; NEGREIROS; MAIA, 2014).

Embora tenha levantado evidências relevantes sobre as relações entre planejamento familiar e fatores associados em mulheres da cidade de Boa Vista, este estudo apresenta algumas limitações. A disponibilização virtual de aplicação do instrumento de coleta de dados, que por natureza demandava uso de dispositivo eletrônico com acesso à internet, pode ter limitado o acesso por pessoas de estratos socioeconômicos inferiores. Além disso, a ausência de perguntas sobre os modos de utilização dos métodos contraceptivos impediu a exploração desse aspecto e de sua relação com a participação nas ações de planejamento familiar.

## CONCLUSÕES

Este estudo identificou que as mulheres, cadastradas ou não na Estratégia Saúde da Família do Município de Boa Vista – RR, possuem, em maioria, o seguinte perfil: um (28,74%) ou dois filhos (26,32%), não planejou nenhum de seus filhos (44,53%), não consideram a opção de aborto (84,21%), já ouviram falar (89,07%) e participaram (58,30%) de ações de planejamento familiar, principalmente em UBS. Verificou-se que os métodos mais utilizados pelas mulheres do município são: camisinha masculina e/ou feminina (38,06%), pílula (19,84%) e injeção (12,96%).

O estudo identificou que a participação das mulheres do município de Boa Vista em intervenções de planejamento reprodutivo é substancialmente inferior à familiarização com o tema, indicando a importância de expandir o



acesso e a inclusão dos casais em ações desse âmbito. Outras oportunidades de melhoria constatadas no estudo foi no que tange à oferta de orientações sobre planejamento e espaçamento de filhos, uma vez que a participação em atividades de planejamento familiar não se mostrou associada à redução da frequência de gravidez não planejada.

Já o uso de três métodos contraceptivos mostrou associação com a participação em ações de planejamento familiar: camisinha masculina e/ou feminina, laqueadura tubária e vasectomia. Estes são pontos fortes do serviço ofertado no município de Boa Vista, dada a relevância do uso de camisinha, por seu papel na prevenção de infecções sexualmente transmissíveis, e a importância dos métodos de esterilização definitiva para a qualidade de vida, especialmente de mulheres com prole numerosa.

Destaca-se a importância de as capacitações de profissionais de saúde do município, para atuar no âmbito do planejamento familiar, reforçarem a necessidade de ofertar informações adequadas e que permitam à mulher, o homem e o casal fazerem escolhas com plena autonomia. Deve-se integrar os saberes de todos os envolvidos no planejamento familiar, respeitar os direitos reprodutivos e estimular vínculos de confiança entre clientes, profissionais e serviços de saúde.

## REFERÊNCIAS

ANJOS, K.F. et al. Aborto e saúde pública no Brasil: reflexões sob a perspectiva dos direitos humanos. **Saúde debate**, v.37, n.98, 2013. doi: 10.1590/S0103-11042013000300014

BERQUÓ, E.S.; CAVENAGHI, S.M. Notas sobre os diferenciais educacionais e econômicos da fecundidade no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, v.31, n.2, 2014.

BERQUÓ, R.; CAVENAGHI, S. Breve nota sobre a redução no número médio de filhos por mulher no Brasil. **Novos estudos CEBRAP**, n.74, 2006. doi: 10.1590/S0101-33002006000100001

BEZERRA, I.N.M. et al. Ações de educação em saúde e o planejamento familiar: um relato de experiência. **Revista Ciência Plural**, v.4, n.3, 2018.

BONATTI, A.F. et al. Fatores Associados ao Tipo de Gestação não Planejada na Estratégia de Saúde da Família. **Revista Cuidado é Fundamental (Online)**, v.10, n.3, 2018. doi: 10.9789/2175-5361.2018.v10i3.871-876

BRANDÃO, E.R. Desafios da contracepção juvenil: interseções entre gênero, sexualidade e saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.14, n.4, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Gabinete do Ministro. **Portaria nº 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006**. Divulga o Pacto pela Saúde 2006-Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do referido Pacto. Diário Oficial da União, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Prático do Programa Saúde da Família**. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher Princípios e Diretrizes**. Brasília. [Ministério da Saúde]. 2004. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nac\\_atencao\\_mulher.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nac_atencao_mulher.pdf). Acesso em: 7 nov. 2020.

CARVALHO, J.A.M.; BRITO, F.A. A demografia brasileira e o declínio da fecundidade no Brasil: contribuições, equívocos e silêncios. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, v.22, n.1, 2005. doi: 10.1590/S0102-30982005000200011

CASSARIN, S.T.; SIQUEIRA, H.C.H. Planejamento familiar e a saúde do homem na visão das enfermeiras. **Escola Anna Nery**, v.18, n.4, 2018.

CHIAVEGATTO, A.D.P.; KAWACHI, I. Income inequality is associated with adolescent fertility in Brazil: a longitudinal multilevel analysis of 5,565 municipalities. **BMC Public Health**, v.15, 2015. doi: 10.1186/s12889-015-1369-2

COELHO, E.A.C. et al. Associação entre gravidez não planejada e o contexto socioeconômico de mulheres em área da Estratégia Saúde da Família. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.25, n.3, 2012. doi: 10.1590/S0103-21002012000300015.

COELHO, E.A.C.; LUCENA, M.F.G.; SILVA, A.T.M. O planejamento familiar no Brasil no contexto das políticas públicas de saúde: determinantes históricos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.34, n.1, 2000. doi: 10.1590/S0080-62342000000100005.

COLLERAN, H.; MACE, R. Social network- and community-level influences on contraceptive use: evidence from rural Poland. **Proceedings of the Royal Society - Biological Sciences**, v.282, 2015. doi: 10.1098/rspb.2015.0398

COSTA, A.M.; GUILHEM, D.; SILVER, L.D. Planejamento familiar: a autonomia das mulheres sob questão. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.6, n.1, 2006. doi: 10.1590/S1519-38292006000100009

DIAZ, E. et al. Use of hormonal contraceptives among immigrant women and their daughters in Norway: Data from the Norwegian Prescription Database. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica**, v.98, n.2, 2019. doi: 10.1111/aogs.13469

FERRERA, A.P.C. et al. (Des) conhecimento de mulheres sobre a utilização de métodos contraceptivos. **Rev enferm UFPE on line**, v.13, n.5, 2019.

FRANZE, A.M.A.K. et al. Planejamento reprodutivo nas orientações em saúde: revisão integrativa. **REFACS (online)**, v.7, n.3, 2019.

GONÇALVES, G.Q. et al. A transição da fecundidade ao longo do século XX – uma perspectiva regional. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, v.36, 2019. doi: 10.20947/s0102-3098a0098

GUERRA, K.; VENTURA, K.; VENTURA, M. Bioética, imigração e assistência à saúde: tensões e convergências sobre o direito humano à saúde no Brasil na integração regional dos países. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v.25, n.1, 2017. doi: 10.1590/1414-462X201700010185

HERNANDÉZ-GIRON, C. et al. Características de comportamento sexual em hombres de la Ciudad de Mexico. **Salud Publica Mexico**, v.41, n.2, 1999.

IBGE. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Tabela 3727 - Taxa de fecundidade total, 2018. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3727>.

IBGE. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Tabela 3727 - Taxa de fecundidade total, 2018. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3727>.

LAGO, T.G. Nascimentos não planejados no Brasil eram 46% em 2006. Diminuíram? **Revista Brasileira de Estudos de População**, v.32, n.2, 2015. doi: 10.1590/S0102-30982015000000022

LEMOS, A.; RUSSO, J.A. Profissionais de saúde e o aborto: o dito e o não dito em uma capacitação profissional em saúde. **Interface (Botucatu)**, v.18, n.49, 2014. doi: 10.1590/1807-57622013.0754

MADUREIRA, V.S.F.; TRENTINI, M. Da utilização do preservativo masculino à prevenção de DST/aids. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.13, n.6, 2008. doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000600015>

MARCOLINO, C.; GALASTRO, E.E. As visões feminina e masculina acerca da participação de mulheres e homens no planejamento familiar. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.9, n.3, 2001.

MEIRELES, G.M.S.; NEGREIROS, L.T.; MAIA, J.S. A atuação do enfermeiro no planejamento familiar. **Revista Recien**, v.10, n.4, 2014.

MOTA, D.S. et al. **Pesquisa-ação com grupo de mulheres sobre planejamento familiar**: percepção das participantes. **SANARE**, v.14, n.02, 2015.

MOURA, E.R.F.; SILVA, R.M. Competência profissional e assistência em anticoncepção. **Revista de Saúde Pública**, v.39, n.5, 2005. doi: 10.1590/S0034-89102005000500015

MOURA, E.R.F.; SILVA, R.M.; GALVÃO, M.T.G. Dinâmica do atendimento em planejamento familiar no Programa Saúde da Família no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.23, n.4, 2007.

MOURA, E.R.F.; SILVA, R.M.; GALVÃO, M.T.G. Dinâmica do atendimento em planejamento familiar no Programa Saúde da Família no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.23, n.4, 2007.

MOURA, L.N.B.; GOMES, K.R.O. Planejamento familiar: uso dos serviços de saúde por jovens com experiência de gravidez. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.19, n.3, 2014. doi: 10.1590/1413-81232014193.10902013

PIERRE, L.A.S.; CLAPIS, M.J. Planejamento familiar em Unidade de Saúde da Família. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.18, n.6, 2010.

PIERRE, L.A.S.; CLAPIS, M.J. Planejamento familiar em Unidade de Saúde da Família. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.18, n.6, 2010.

PRIETSCH, S.O.M. et al. Gravidez não planejada no extremo Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v.27, n.10, 2011. doi: 10.1590/S0102-311X2011001000004

RIBEIRO, A.M.; GARCIA, R.A.; FARIA, T.C.A.B. Baixa fecundidade e adiamento do primeiro filho no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, v.36, 2019.

SANTOS, J.C.; FREITAS, P.M. Planejamento familiar na perspectiva do desenvolvimento. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.16, n.3, 2011. doi: 10.1590/S1413-81232011000300017

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, J.M.B.; NUNES, M.A. Planejamento familiar: uma base de dados. **Revista Cuidado é Fundamental Online**, v.9, n.2, 2017. doi: 10.9789/2175-5361.2017.v9i2.510-519.

SILVA, J.S. et al. PET AÇÃO EDUCATIVA: PLANEJAMENTO FAMILIAR NAS ESCOLAS. **Revista Extensão & Sociedade**, v. 3, n. 3, 2011.

TRUSSEL, J. Contraceptive failure in the United States. **Contraception**, v.83, n.5, 2011. doi: 10.1016/j.contraception.2011.01.021

VIEIRA, S.M. **Planejamento familiar na Estratégia Saúde da Família** [Monografia]. Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais; 2010.

VIEIRA, S.M. **Planejamento familiar na Estratégia Saúde da Família**. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais. Minas Gerais, p.26, 2010.

YEE, L.M.; SIMON, M. The role of the social network in contraceptive decision-making among young, African American and Latina women. **Journal of Adolescent Health**, v.47, n.4, 2020. doi: 10.1016/j.jadohealth.2010.03.014

## SAÚDE DO TRABALHADOR: LEGISLAÇÃO E FLUXO DO ATENDIMENTO DO SERVIDOR PÚBLICO DE RORAIMA

*Carolina Silva de Oliveira*  
*Sandra Maria Franco Buenafuente*  
*Georgia Patricia da Silva Ferko*  
*José Geraldo Ticianeli*

### INTRODUÇÃO

Condições de vida e a saúde do ser humano estão estreitamente ligadas à atividade laboral. A saúde do trabalhador se configura como um campo de práticas e de conhecimentos estratégicos interdisciplinares, multiprofissionais e interinstitucionais voltados para analisar e intervir nas relações de trabalho que provocam doenças e agravos (GOMEZ, VASCONCELLOS, MACHADO, 2018).

Fatores condicionantes do adoecimento físico e mental dos trabalhadores influenciam no desequilíbrio na relação saúde-doença. Neste contexto, o processo do adoecimento envolve adversidades decorrentes dos modelos organizacionais, da incorporação de novas tecnologias, das exigências trabalhistas e das relações interpessoais (CARDOSO, 2015).

Ambientes de trabalho insalubres fomentam o desenvolvimento científico da segurança no ambiente de trabalho, no sentido de contribuir para minimizar os agravos à saúde dos trabalhadores (SANTANA, 2006). A Constituição Federal de 1988 e a Lei Orgânica da Saúde de 1990 contemplaram fortemente o trabalhador. Estes instrumentos legais compõem a base para a criação da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST). A partir desta construção, a RENAST passou a integrar-se à rede de serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) por meio dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST).

Em Roraima, na sua dinâmica de desenvolvimento, percorrem os caminhos impressos pelos nativos indígenas, pelos pioneiros migrantes, pelos militares desbravadores e pelos gestores públicos, que deram origem à ocupação e a integração desse estado mais setentrional do Brasil. Como território federal desde 1943, em 1980, consolida-se a institucionalização de Estado por meio de órgãos públicos, agentes econômicos e constituição de uma infraestrutura básica, o fomento para migração (SILVA, RAVENA, 2015).

Neste processo, foram estabelecidas estratégias nos governos capazes de demarcar os pilares institucionais que hoje compõem a estrutura político-administrativa. Assim, as políticas públicas voltadas para saúde do trabalhador constituíram-se na medida em que foram evidenciados acontecimentos, mudanças e transformações no âmbito social, cultural, econômico, político e ambiental.

Para a vigilância em saúde do trabalhador, há uma extensa legislação, que compõem o marco referencial de acompanhamento técnico dos servidores acometidos por problemas de saúde relacionados ao trabalho. É a Divisão de Perícia Médica e Segurança do Trabalho (DPMS/T) que tem a atribuição de planejar, normatizar e coordenar a saúde do trabalhador em articulação com as demais secretarias de estado e o instituto de previdência.

Em 2009, por meio da Resolução nº 77/2009, a gestão do estado aprova o Plano de Aplicação Financeira para realização das ações em Saúde do Trabalhador e a implantação da Rede de Serviço Sentinela para notificação dos agravos relacionados à Saúde do Trabalhador. O Centro de Referência Estadual em Saúde do Trabalhador (CEREST) desenvolve ações de saúde do trabalhador por meio da Secretaria Estadual de Saúde, além do matriciamento das ações executadas pelos centros regionais.

Cabe ao CEREST promover a integração da rede de serviços do SUS, assim como vigilância e gestão na incorporação da saúde do trabalhador em sua atuação rotineira. Suas atribuições incluem apoiar investigações de maior complexidade, realizar cooperação técnica e subsidiar a formulação de políticas públicas para vigilância em saúde do trabalhador.

Este estudo tem como objetivo descrever as legislações relacionadas à saúde do trabalhador e fluxo de atendimento dos servidores públicos no Estado de Roraima. Trata-se de um trabalho de abordagem descritiva e de levantamento bibliográfico que dará subsídios para a compreensão e entendimento referente à saúde do trabalhador, adoecimento e ambiente de trabalho no contexto de atuação dos servidores públicos do estado de Roraima.

Prevenir doenças relacionadas ao processo de trabalho representa uma ação política e de gestão administrativa, que contribui para novas reflexões sobre as influências do ambiente laboral nas condições de saúde do trabalhador. Assim, trabalhos com esta abordagem são relevantes para identificar problemas de saúde pública que afetam parte significativa dos profissionais de serviços públicos. Pela magnitude do adoecimento dos profissionais em seu ambiente de trabalho, o estudo proporcionará a ampliação do conhecimento no que concerne política



de saúde dos trabalhadores, bem como destaca a importância da promoção de saúde e prevenção de agravos.

## SAÚDE DO TRABALHADOR

Saúde do Trabalhador refere-se a um campo da saúde coletiva que compreende práticas interdisciplinares e interinstitucionais. Sua abordagem busca superar a saúde ocupacional e a medicina do trabalho. A interação entre a situação de trabalho, os fatores ambientais e a organizacionais são as principais fontes de aumento da carga de trabalho, propiciando o desgaste e adoecimento.

Segundo Dantas (2014), o trabalho está mais complexo, apresenta maiores variabilidades e incertezas. A consequência observada são redução das exigências físicas e aumento das cognitivas, psíquicas e carga de trabalho, que acresce o desgaste da saúde do trabalhador.

Fenômenos como doenças relacionadas com o trabalho, absenteísmo, assédio moral, dentre as principais patologias do sistema organizacional, refletem o modo degradado de funcionamento da administração pública, assim como a interferência dos processos sociais, políticos e organizacional do trabalho (CAMPOS, 2006).

O adoecimento do trabalhador é formado pelo sofrimento organizado por meio dos sintomas de insatisfação e ansiedade. E o prazer no trabalho está vinculado à satisfação das necessidades representadas pelo sujeito, assim, o prazer do trabalhador resulta da descarga de energia psíquica que a tarefa exige (DEJOURS, 2015).

Os transtornos mentais associados ao processo de trabalho, à execução das tarefas, bem como ao ambiente do desenvolvimento dessas atividades não são facilmente diagnosticados no momento da avaliação clínica. Essa dificuldade decorre das características sintomatológicas desses transtornos que, muitas vezes, confundem-se com outros quadros sintomatológicos. O médico avalia o processo de adoecimento com as possíveis relações com o ambiente de trabalho dentre essas possibilidades estão depressão, ansiedade, transtorno de pânico, transtorno de adaptação, reação ao stress e *burnout* (BRASIL, 2001).

A apresentação da sintomatologia dos transtornos mentais é caracterizada por uma combinação de pensamentos, percepções, emoções e comportamentos anormais, que também podem afetar a relação com outras pessoas. Depressão,



transtorno afetivo bipolar, esquizofrenia e outras psicoses, demência, deficiência intelectual e transtornos de desenvolvimento, incluindo o autismo, estão entre os transtornos mentais. A carga dos transtornos mentais continua crescendo com impactos significativos sobre a saúde e as principais consequências sociais, de direitos humanos e econômicos, em todos os países do mundo (OPAS, 2018).

A depressão é considerada uma doença grave e altamente prevalente na população em geral, habitualmente com o aparecimento no final da 3ª década da vida. A depressão situa-se em 4º lugar entre as principais causas de ônus, ocupa o 1º lugar quando considerado o tempo vivido com incapacitação ao longo da vida (11,9%). Depressão (CID 10 – F33) é uma doença psiquiátrica crônica e recorrente que produz uma alteração do humor caracterizada por uma tristeza profunda, sem fim, associada a sentimentos de dor, amargura, desencanto, desesperança, baixa autoestima e culpa, assim como a distúrbios do sono e apetite (MS, 2020).

A notificação de doenças profissionais torna-se obrigatória a partir do Decreto-Lei no nº 4.449/1942, tais como produzidas por chumbo, mercúrio, hidrocarbonetos, anilina e sulfureto de carbono, substâncias radioativas, raios, frio calor e pressão atmosférica. Em 1999, a legislação especifica um conjunto de doze categorias diagnósticas de transtornos mentais. Essas doenças podem ser determinadas também pelos lugares, tempo e ações do trabalho. A depressão pode estar associada ainda ao stress diretamente relacionado com a atividade laboral de profissionais que trabalham frequentemente com pessoas, por exemplo, a Síndrome de *Burnout* (BATISTA, et al., 2013).

De acordo com a Portaria/MS nº 1.339/1999, os transtornos mentais e do comportamento relacionados ao trabalho são doenças como alcoolismo crônico relacionado com o trabalho (F10.2), episódios depressivos (F32.-), reação ao stress grave e transtornos de adaptação (F43.-), estado de stress pós-traumático (F43.1), outros transtornos neuróticos especificados (inclui neurose profissional) (F48.8), transtorno do ciclo vigília-sono devido a fatores não-orgânicos (F51.2), sensação de estar acabado (Síndrome de Burnout, Síndrome do Esgotamento Profissional) (Z73.0) (BRASIL, 1999).

A Portaria nº 1.339/1999 menciona também os fatores de risco de natureza ocupacional como problemas relacionados com o emprego e desemprego (Z56-), mudança de emprego (Z56.1), ameaça de perda de emprego (Z56.2), ritmo de trabalho penoso (Z56.3), desacordo com patrão e colegas de trabalho (condições difíceis de trabalho) (Z56.5), má adaptação à organização do horário de trabalho

(trabalho em turnos ou trabalho noturno) (Z56.6) e reação após acidente de trabalho grave ou catastrófico, ou após assalto no trabalho e circunstância relativa às condições de trabalho (Y96).

O afastamento do trabalho ocorre quando a pessoa é considerada incapacitada de trabalhar, seja por motivos relacionados com o acidente ou a doença. Esse deve ser entendido como resultante de determinantes do estado de saúde-doença dos trabalhadores e suas específicas condições laborais. As determinações competem turnos, hierarquias, divisão do trabalho e mecanismos de controle, os quais expõem o trabalhador a desgastes específicos sobre a saúde. Embora nem sempre seja possível estabelecer claramente nexos causais entre trabalho e adoecimento, devido à dificuldade da inter-relação e interdependência entre os distintos elementos que compõem a organização do trabalho (SALA, et al., 2009).

Ao se analisar o afastamento (licença médica), considera-se a existência de uma etiologia multifatorial. As variáveis do indivíduo devem ser avaliadas tais como motivação, necessidades, hábitos, valores, habilidades e conhecimentos, quanto às relacionadas com a organização, como o clima de trabalho, as políticas da instituição, o tipo de empresa e os métodos de produção. A ausência do servidor no trabalho devido a esses fatores é classificada em absenteísmo por patologia profissional, que diz respeito às faltas por doenças profissionais ou ausências por acidentes de trabalho (MONARES, 2011).

Situações de fracasso, mudanças de posição na hierarquia, impossibilidade de comunicação espontânea, manifestação de descontentamento relativa à organização do trabalho e fatores relacionados com o tempo, o ritmo e o nível de concentração para a realização de tarefas, combinados com a pressão exercida, podem provocar tensão e, por conseguinte, sofrimento e distúrbios mentais. Esse sofrimento é evidenciado não apenas pelas doenças, mas também pelos indicadores de afastamento e pelos conflitos interpessoais e extratrabalho (VASCONCELLOS, FARIAS, 2008).

A prevalência dos afastamentos por transtornos mentais e comportamentais relacionados ao trabalho representa um problema de saúde pública. No Brasil, o reconhecimento formal dos transtornos mentais relacionados ao trabalho está no Manual de Doenças Relacionadas ao Trabalho do Ministério da Saúde, os quais estão na terceira colocação das causas de concessão de benefícios previdenciários. O aumento de stress relacionado ao trabalho se destaca como uma das importantes causas desse transtorno, o que propicia um aumento do afastamento no trabalho (BRASIL, 2001).

## LEGISLAÇÕES DA SAÚDE DO TRABALHADOR

Na antiguidade, o trabalho representava um sentido negativo de castigo e sofrimento, especialmente, para os escravos. Estes, considerados os trabalhadores, estavam expostos aos riscos do ambiente laboral, mas não havia uma preocupação efetiva no sentido de garantir proteção no trabalho, já que a mão de obra era abundante e os escravos eram considerados não cidadãos (PIRES, 2016). Entretanto, houve mudança desse ambiente com a revolução industrial, que trouxe grandes transformações econômicas, tecnológicas e sociais, mas se contrastava com o crescimento de doenças e mortes entre os trabalhadores.

Após muitos conflitos, iniciaram-se movimentos operários contra as péssimas condições de trabalho, os quais fomentaram as primeiras leis de proteção ao trabalho. Um dos marcos da legislação internacional foi a *Factory Acts*<sup>1</sup> (1802) com objetivo de proteção do trabalho de mulheres e crianças na Inglaterra. Outro avanço foi a obrigatoriedade da investigação de acidentes fatais amparadas na *Factories Law*<sup>2</sup> (1833). Em diferentes países da Europa, surgiram as primeiras legislações de acidentes de trabalho e organizações para a proteção do trabalho como Organizações Internacional do Trabalho em 1919 (EVES, 2014).

No Brasil, somente em 1891, publicou-se o Decreto-Lei n° 1.313 que, ao longo de muitos anos, foi a única legislação que regulamentou o trabalho especificamente dos menores empregados nas fábricas. Em 1934, a legislação trabalhista foi expressiva na Constituição Federal (CF), que instituiu o salário mínimo, regularizou a jornada de trabalho de oito horas, o repouso semanal, as férias anuais remuneradas e a indenização por dispensa sem justa causa. Sindicatos e associações de profissionais passaram a ser reconhecidos a partir dessa Constituição Federal (MARTINS et al., 2017).

A atenção à saúde do trabalhador foi um avanço dos direitos dos brasileiros devido à inclusão das questões de saúde e segurança do trabalho na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), instituída pelo Decreto-Lei n° 5.452 em 1° de maio de 1943. Até então, as normas reguladoras da CLT se pautavam na saúde

---

1 Após a Revolução Industrial, esta lei foi a primeira a tentar melhorar as condições dos operários e fornecer alguma educação básica para os jovens trabalhadores. Foi em grande parte ineficaz porque falhou em prever um regime de inspeção adequado.

2 O governo aprovou a lei da fábrica para melhorar as condições das crianças que trabalham nas fábricas. Crianças de 9 a 13 anos para trabalhar não mais que nove horas por dia, crianças de 13 a 18 anos no máximo 12 horas por dia, as crianças não devem trabalhar à noite duas horas de aula por dia para crianças, quatro inspetores de fábrica nomeados para fazer cumprir a lei. No entanto, a aprovação deste ato não significou que os maus-tratos a crianças parassem da noite para o dia.

ocupacional, que se restringia às atividades de assistência e fiscalização com evidência na preservação da força de trabalho. Ainda segundo Martins et al. (2017), o foco principal dessa iniciativa era realizar perícias médicas, exames periódicos, diagnosticar e acompanhar as doenças decorrentes do trabalho.

Outro período que mantém relações de origem com a luta dos trabalhadores pelo direito à saúde foi no início da década de 1970 com força inspiradora no Movimento Operário Italiano e Reforma Sanitária Brasileira (ANDRADE, MARTINS, MACHADO, 2014). Advindo de um processo marcado com participação dos movimentos sociais, ensejou a I Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador em 1986, na qual foram divulgadas as experiências da rede de serviços de saúde do trabalhador em andamento. Esses movimentos se consolidaram fortemente na 8ª Conferência Nacional de Saúde, na qual discutiram as mudanças e transformações necessárias na área da saúde (LOURENÇO, 2007).

Na década de 1980, criou-se o Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho (DIESAT). Foi marcado pelos debates das péssimas condições de trabalho, dos altos índices de agravos relacionados ao trabalho e da ineficaz assistência à saúde aos trabalhadores. Segundo DIESAT (2019), os estudos se diferenciavam das pesquisas, que apresentavam uma tendência comum de mascarar os verdadeiros fatores dos agravos, responsabilizando e culpabilizando o trabalhador pelos acidentes e não abordavam a organização do trabalho como origem dos acidentes e das doenças.

A Saúde do Trabalhador passa a ter novo delineamento institucional a partir da Constituição Federal de 1988. O modelo assistencial de saúde instituído foi o SUS. A este sistema compete executar as ações de saúde do trabalhador, colaborando na proteção do meio ambiente de trabalho. Nesse sentido, destaca-se o artigo 196 que traz a saúde como direito de todos e dever do estado. Por meio de políticas sociais e econômicas é garantida a redução do risco de agravos, além de serviços e ações que possam promover, proteger e recuperar a saúde (SALVADOR, 2006).

Estas conquistas sociais atuam como condutores hegemônicos das condições de vida e saúde no trabalho. Os princípios da integralidade, universalidade, equidade e participação social sustentam o novo modelo de saúde do trabalhador por meio de promoção, vigilância e participação em saúde amparada na Constituição de 1988. Porém, por ser um campo novo de práticas, competências e atribuições à saúde do trabalhador, dado seus aspectos socioculturais, políticos e econômicos, a vigilância em saúde do trabalhador tem enfrentado embates importantes na consolidação da área da saúde do trabalhador no SUS (BRASIL, 2005).

Questões sobre a saúde do trabalhador foram fortalecidas com a formulação das Leis Orgânicas da Saúde (LOS), Leis Federais nº 8.080/1990 e nº 8.142/1990. O conjunto das leis regula, fiscaliza e controla ações e serviços de saúde. Conforme já definido na Constituição Federal de 1988, a Lei nº 8.080/1990 insere a Saúde do Trabalhador como campo de atuação do SUS e estabelece o que se entende por Saúde do Trabalhador. A Lei nº 8.142/1990 dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do SUS e a transparência de recursos financeiros na área da saúde por meio da criação da Conferência de Saúde e do Conselho de Saúde.

Em cumprimento a LOS, cabe ao SUS a responsabilidade pela assistência ao trabalhador vítima de acidente de trabalho e pelo controle dos riscos e agravos potenciais à saúde existentes no processo ocupacional. O acidente de trabalho é equiparado à doença relacionada ao trabalho para fins de benefícios. A doença relacionada ao trabalho pode ser também doença profissional ou doença adquirida pelas condições em que o trabalho é realizado. Ao SUS compete também a revisão periódica da lista oficial de doenças originadas no processo de trabalho. Isso propiciou um avanço para novas práticas e políticas no campo de saúde do trabalhador (BRASIL, 2001).

Contemporâneo a Lei Orgânica da Saúde, as Conferências de Saúde dos Trabalhadores têm desempenhado importante papel na implantação de ações de Saúde do Trabalhador no SUS. A II Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador ratificou a determinação constitucional de municipalização das ações. Uma delas foi a participação paritária das entidades sindicais e organizações populares, que revelava um avanço com o princípio constitucional de democracia participativa do SUS. Entretanto, a dificuldade de se municipalizar as ações de saúde do trabalhador mantém como um entrave para a sua consolidação no SUS (GOMEZ, VASCONCELLOS, MACHADO, 2018).

Quanto aos indicadores, aprovados pela Portaria nº 3.925/1998, são a taxa de mortalidade por agravos externos, o coeficiente de internações por acidente de trabalho e doenças do trabalho e o número de óbitos por acidente de trabalho. No elenco de responsabilidades à saúde do trabalhador consta a divulgação de informações e as orientações educativas direcionadas para empregadores e trabalhadores. Os dados analisados a partir dos indicadores visam à redução da morbimortalidade por acidentes e doenças de trabalho, assistência aos acidentados e portadores de doenças do trabalho e notificação dos agravos e riscos relacionados ao trabalho.

As Portarias nº 3.120 e nº 3.908 de 1998 aprovam a Instrução Normativa de Vigilância em Saúde do Trabalhador e Norma Operacional de Saúde do Trabalhador (NOST). A Instrução Normativa é um conjunto de práticas sanitárias centrada na relação da saúde com o ambiente e processo de trabalho. Já a NOST estabelece procedimentos para instrumentalizar as ações e os serviços de saúde do trabalhador. A determinação engloba estratégias de produção de conhecimento e mecanismos de intervenção sobre o processo de produção, que implicam a superação das práticas atuais em direção a transformação do modelo assistencial.

Em 2001, o preenchimento de Autorização de Internação Hospitalar em casos de quadro compatível com doenças e acidentes relacionados ao trabalho é regulamentado. Torna-se obrigatório para todas as instituições de saúde do SUS o preenchimento da notificação, bem como o campo da ocupação. Ressalta que o Laudo Médico deverá ser preenchido em 03 (três) vias, uma via anexada ao prontuário, outra dirigida ao gestor e a terceira ao paciente. A ficha de notificação possibilitará ao trabalhador comprovar o atendimento no SUS e obter junto ao empregador a emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) a qual dará acesso aos benefícios previdenciários (BRASIL, 2001).

Outro marco da formulação de política de expansão das ações saúde do trabalhador foi a Portaria nº 1.679/2002, que dispõe da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST). A legislação compreende uma rede nacional de informações e práticas de saúde com o propósito de implementar ações assistenciais, vigilância e promoção da saúde do trabalhador. A rede inclui ações através de uma abordagem interdisciplinar e intersetorial voltadas para intervenção no ambiente de trabalho gerador de riscos e agravos à saúde, o que incorpora a dimensão preventiva nos programas de saúde do trabalhador.

Segundo Vasconcellos e Farias (2008), a saúde do trabalhador se fortaleceu, porém, ainda ficou restrita ao SUS o que pode ter comprometido a área da saúde do trabalhador. Para romper esse isolamento, a RENASt implementou o Centro de Referência em Saúde do Trabalhador que pudesse servir de apoio ao SUS. Os centros são polos irradiadores da cultura especializada subentendida na relação processo de saúde-doença-trabalho com função de suporte técnico e científico. Cabe a unidade dar subsídio técnico nas ações de promoção, prevenção, vigilância, diagnóstico, tratamento e reabilitação (BRASIL, 2012).

As constantes mudanças nas relações de trabalho, a maior participação dos trabalhadores no processo saúde/trabalho e as estratégias voltadas para dimensão preventiva passaram por constantes reflexões. Esse período de intenso debate em

torno da regulamentação da Saúde do Trabalhador no âmbito do SUS resultou na Portaria nº 1.823/2012 Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. A legislação definiu os princípios, as diretrizes e as estratégias de gestão para o desenvolvimento das ações de atenção desse segmento da sociedade.

A PNSST reafirma a importância da participação social para as ações de saúde do trabalhador na formulação, acompanhamento e fiscalização das políticas de saúde. O direito foi instituído na CF/1988 e Lei nº 8.142/90, compreendido pelas conferências e pelos conselhos de saúde. A partir dessa Lei, criou-se a Comissão Intersetorial de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (CISST) a fim de reiterar os princípios do SUS e auxiliar o trabalho dos seus respectivos conselhos de saúde. Com a mesma finalidade, a 4ª Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador e Trabalhadora (2014) aprovou a necessidade de qualificar e capacitar o controle social para sua atuação na PNSST.

Neste sentido, o Ministério da Saúde privilegiou a organização das ações de saúde do trabalhador em Centro de Referência em Saúde do Trabalhador para estreitar o diálogo com o movimento social e capacitar profissionais. Houve um crescimento das ações de saúde, mas os desafios como escasso financiamento e baixa cobertura das atividades permanecem. Os autores Leão e Castro (2013) ainda expuseram a existência de CEREST isolados e marginalizados na estrutura política e institucional, que atuam numa lógica predominantemente assistencial e enfrentam sérios entraves políticos.

Atualmente, a vigilância em saúde do trabalhador é entendida como um processo de saúde pública que articula saberes e práticas de controle de intervenção sobre os problemas que causam agravos relacionados aos processos de trabalho e às condições dos ambientes laborais. Ademais, não se pode dizer que exista uma cultura consolidada de vigilância em saúde do trabalhador em todos CEREST, as ações de vigilância estão concretizando numa vertente de promoção de saúde e prevenção dos agravos à saúde do trabalhador.

A vigilância destes agravos é amparada também por uma rede sentinela de agravos a saúde do trabalhador, que é composta por unidades de saúde. Elas identificam, investigam e notificam, quando confirmados, os casos de doenças, agravos e/ou acidentes relacionados ao trabalho. O serviço sentinela é responsável pelo diagnóstico, tratamento e notificação, que subsidiarão ações de prevenção, vigilância e intervenção em saúde do trabalhador. A rede sentinela é composta por centro de referência em saúde do trabalhador e hospitais de referência para atendimento de urgência e emergência.



As doenças e os agravos monitorados por meio da estratégia de vigilância em unidades sentinelas e suas diretrizes são Acidente de Trabalho com Exposição à Material Biológico; Acidente de Trabalho: grave, fatal e em crianças e adolescentes; Intoxicação Exógena: por substâncias químicas; Câncer Relacionado ao Trabalho; Dermatoses Ocupacionais; Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho; Perda Auditiva Induzida por Ruído relacionada ao trabalho; Pneumoconioses relacionadas ao trabalho; Transtornos mentais relacionados ao trabalho (PORTARIA 1.271, 1.984, 2014).

As unidades sentinelas de agravos a saúde do trabalhador fomentam o **Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)**, sistema cujo objetivo é coletar, transmitir e disseminar dados gerados rotineiramente pelo sistema de vigilância epidemiológica brasileiro. O sistema serve de apoio à avaliação das doenças de notificação compulsória previstas em lei e que devem ser informadas obrigatoriamente às autoridades do país quando identificadas.

O SINAN é alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória, mas é facultado a estados e municípios incluir outros problemas de saúde importantes em sua região. Sua utilização efetiva permite a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência de um evento na população. Isto pode fornecer subsídios para explicações causais dos agravos, além de vir a indicar riscos aos quais os trabalhadores estão sujeitos, contribuindo para a identificação da realidade epidemiológica (PORTAL SINAN, 2020).

O seu uso sistemático, de forma descentralizada, contribui para a democratização da informação, permitindo que todos os profissionais de saúde tenham acesso à informação e as tornem disponíveis para a comunidade. É, portanto, um instrumento relevante para auxiliar o planejamento da saúde, definir prioridades de intervenção, além de permitir que seja avaliado o impacto das intervenções. A utilização da base desses dados e o cálculo de indicadores são atividades imprescindíveis para que os dados possam efetivamente subsidiar análises epidemiológicas e a tomada de decisão.

Esta avaliação poderá ser feita pelo acompanhamento da completitude do preenchimento das fichas de investigação, dos indicadores epidemiológicos, da regularidade do envio de lotes do SINAN para o Ministério da Saúde e da disponibilização da base desses dados por meio do TABNET. O Funcionamento do sistema pode ser operacionalizado no nível administrativo mais periférico, ou seja, nas unidades de saúde, seguindo a orientação de descentralização do SUS.



A Ficha Individual de Notificação pode ser preenchida pelas unidades assistenciais para cada paciente quando da suspeita da ocorrência de problema de saúde de notificação compulsória ou de problemas de saúde de interesse da região. Este instrumento deve ser encaminhado aos serviços responsáveis pela informação e/ou vigilância epidemiológica como as unidades sentinelas (BRASIL, 2002).

Assim, a vigilância dos acidentes e das doenças relacionadas ao trabalho está fundamentada nas notificações desses agravos estabelecidos nas Portarias nº 1.271/2014 e nº 1.984/2014, definidos como de Notificação Compulsória no SINAN. A notificação tem como objetivos a promoção e a proteção da saúde dos trabalhadores por meio de ações de vigilância dos riscos presentes nos ambientes e condições de trabalho, bem como a organização da assistência, compreendendo procedimentos de diagnóstico, tratamento e reabilitação de forma integrada ao SUS.

No Brasil, apesar da escassez e inconsistência das informações sobre a situação de saúde dos trabalhadores, a população economicamente ativa é composta por aproximadamente 85 milhões de trabalhadores, dos quais apenas 23 milhões são cobertos pelo Seguro de Acidentes do Trabalho. Estima-se que mais de um milhão de trabalhadores são atingidos por acidente ou agravo relacionado com o trabalho a cada ano. Entre 1999 a 2003, a Previdência Social registrou 1.875.190 acidentes de trabalho, dentre estes 15.293 óbitos (DIAS, HOEFEL, 2005).

## **FLUXO DE ATENDIMENTO DOS SERVIDORES PÚBLICOS EM RORAIMA**

Roraima é a unidade federativa mais setentrional e menos populosa do Brasil com uma população de quase 632 mil habitantes segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020). Situado na Amazônia Legal fronteira com Guiana Inglesa e Venezuela cujo ponto culminante Monte Roraima. Sua economia é fortemente representada pelo setor terciário com maior expressão na administração pública, educação, saúde e seguridade social (SILVA, RAVENA, 2015).

O Portal da Transparência do Governo do Estado de Roraima (2020) divulga informações da gestão governamental e disponibiliza o organograma da administração direta, que consiste em 24 secretarias. Universidade Estadual de

Roraima, Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN) e Instituto de Terras e Colonização do estado de Roraima estão submissos à Secretaria Estadual de Educação e Desporto, Secretaria de Estado da Segurança Pública e Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, respectivamente.

O Instituto de Previdência do Estado de Roraima (IPER) está subordinado à Secretaria de Estado da Gestão Estratégica e Administração. O IPER tem a missão de garantir aos segurados e seus dependentes os benefícios previdenciários garantidos nas leis que disciplinam o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) do estado, mediante as contribuições feitas ao RPPS. A Divisão de Perícia Médica e Segurança do Trabalho, submissa também a SEGAD, tem a atribuição de planejar, normatizar e coordenar a saúde do trabalhador em articulação com as demais secretarias de estado e o instituto de previdência.

As ações em saúde do trabalhador contempladas pela Resolução nº 77/2009 permeiam estratégias para realizar educação permanente, dar suporte e implementação para pesquisa, assessorar os municípios na implantação de ações de saúde do trabalhador e articular ações intra e intersetoriais. Estruturação das unidades sentinelas e estruturação e manutenção do funcionamento do CEREST estão também contemplados dentre as estratégias. Ressalta-se ainda o projeto para suporte técnico, alimentação e análise do conjunto das informações nos diversos Sistemas de Informações do SUS de relevância para a saúde do trabalhador.

O Centro de Referência Estadual em Saúde do Trabalhador desenvolve ações de saúde do trabalhador por meio da Secretaria Estadual de Saúde, além do matriciamento das ações executadas pelos centros regionais. O CEREST regional de Boa Vista tem responsabilidade pela região de saúde centro-norte e o CEREST Rural de Rorainópolis tem responsabilidade pela região de saúde do sul do estado, fortalecendo ainda mais as ações de promoção em saúde e prevenção de agravos e doenças relacionados ao trabalho.

Cabe ao CEREST promover a integração da rede de serviços do SUS, assim como vigilância e gestão na incorporação da saúde do trabalhador em sua atuação rotineira. Suas atribuições incluem apoiar investigações de maior complexidade, realizar cooperação técnica subsidiar a formulação de políticas públicas para vigilância em saúde do trabalhador.

Além dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador, Hospital Geral de Roraima, Hospital Coronel Mota e Policlínica Cosme Silva estão inseridos numa rede de serviço sentinela. Compete às unidades sentinelas realizar o diagnóstico e notificação de agravos à saúde relacionados ao trabalho. Após o

estabelecimento do nexo causal entre a doença e a atividade do trabalhador, este deverá ser notificado e seus dados inseridos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Este Sistema de Informação de Agravos de Notificação tem como objetivo coletar, transmitir e disseminar dados gerados rotineiramente pela rede de unidade sentinela. Para apoiar o processo de investigação e dar subsídios à análise das informações de vigilância epidemiológica das doenças de notificação. Dentre estas estão listados também agravos e doenças relacionados ao trabalho.

O quadro 1 apresenta as unidades de saúde da rede de serviço sentinela para notificação dos agravos relacionados à saúde do trabalhador.

**QUADRO 1:** Unidade de saúde da rede sentinela de agravos à saúde do trabalhador.

| UNIDADE  | ENDEREÇO  |
|--|---|
| Hospital Geral de Roraima  | Avenida Brigadeiro Eduardo Gomes, nº 3308, Aeroporto, Boa Vista/RR.       |
| Clínica Médica Especializada Coronel Mota                            | Rua Coronel Pinto, nº 636, centro, Boa Vista/RR.                          |
| Pronto Atendimento Cosme Silva                                       | Rua Delmar Veras, s/n, Píntolândia I, Boa Vista/RR.                       |
| Centro de Referência em Saúde do Trabalhador - Regional centro-norte | Rua Eurides Vasconcelos Rodrigues, nº 562, Jardim Floresta, Boa vista/RR. |
| CEREST Regional Rural de Rorainópolis Dr. Edson Dalazoana            | Rua Aracaju, nº 236, Campolandia, Rorainópolis/RR.                        |
| Centros de Referência Estadual em Saúde do Trabalhador               | Rua Arnaldo Brandão, nº 283 - 3º andar, São Francisco, Boa Vista/RR.      |

**FONTE:** Elaborado pela autora (2020).

O quadro expõe as unidades de atendimento ao trabalhador para assegurar o cumprimento da Política Nacional de Saúde do Trabalhador e Trabalhadora. Neste sentido, o estado disponibiliza três CEREST, que tem como foco a vigilância em saúde do trabalhador, além do Hospital Geral, Hospital Coronel Mota e Policlínica Cosme Silva, que estão inseridos na rede de serviço sentinela. Entretanto, os trabalhadores da administração pública também são atendidos pela Divisão de Perícias Médica e Segurança do Trabalho que não contempla como rede sentinela.

O servidor afastado das atividades laborais chega aos Recursos Humanos do seu departamento portando o atestado médico, entretanto na maioria das vezes nem uma das unidades de atendimento estão habilitadas como rede de serviço sentinela para notificação dos agravos e das doenças relacionados ao trabalho.

Em caso de adoecimento, o servidor portando atestado com duração superior a cinco dias são objetos de perícia e licença médica publicada em Diário Oficial. Porém, nem todo afastamento por doença é submetido à perícia médica, aqueles com duração de até cinco dias são administrados pelo RH de cada departamento.

A Divisão de Perícia Médica e Segurança do Trabalho atente todo quadro de pessoal trabalhador. Situa-se na Rua Francisco Paulino da Silva Aguiar, nº 215, Caçari - Boa Vista/Roraima. Seu fluxograma de atendimento se dá pelo recebimento dos trabalhadores encaminhados por meio de memorando de todos os seguimentos de servidores públicos civis estaduais. Os servidores terão o deferimento ou não da licença médica concedida pelo médico assistencialista da equipe de peritos, que pontua se o adoecimento tem relação com ambiente de trabalho.

Os servidores públicos têm direito a licença prevista em Lei Complementar 53/2001, que dispõe sobre o regimento jurídico dos servidores públicos civil do estado de Roraima. O funcionário público que adoecer e fica impossibilitado de trabalhar procura o RH. O mesmo é encaminhado à DPMST para avaliação, que pode resultar, ou não, em licença médica. Na concessão da licença é anotada a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), que corresponde ao diagnóstico que a motivou, bem como as datas de início e de final do afastamento.

O fluxo de atendimento ao servidor público não está disponível num Procedimento Operacional Padrão (POP) em local de fácil acesso, o que não proporciona uma visão mais ampla do processo do trabalho. A notificação dos agravos e das doenças relacionados ao trabalho também não estão padronizada. A conclusão da perícia médica é encaminhada para as secretarias de origem e/ou outros setores pertinentes, permanecendo a lacuna das informações no SINAN.

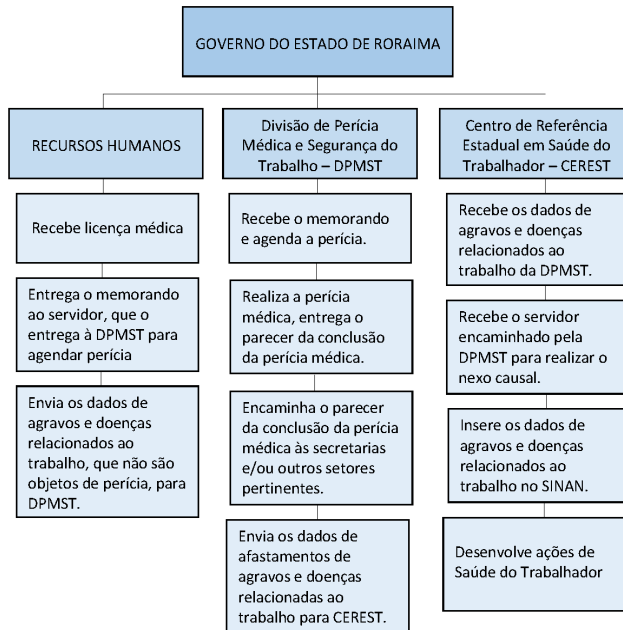
Portanto, a notificação e/ou inserção do registro nas bases de dado do SINAN podem não retratar a realidade dos agravos acometidos aos servidores públicos. Há inconsistência das informações sobre a real situação do adoecimento dos trabalhadores, inexistência de um banco de dados digitalizado e subnotificação dos agravos. Além dessas dificuldades sobre as doenças relacionadas ao trabalho, tem a problemática com a continuidade da assistência ao trabalhador.

Observa-se pelos dados apresentados no SINAN em 2018, somente quatro servidores adoecidos com classificação CID-10 pertinentes aos agravos mentais relacionados ao trabalho. A rede de serviço sentinela para notificação desses agravos não é contemplada com a DPMST, ou seja, a divisão não insere as fichas de notificações no SINAN. A divisão possui um formulário - Guia Junta Médica, na qual constam os dados sociais, boletim de informação médica e conclusão.

Nesta estão inseridos os tópicos que sinalizam se a moléstia é decorrente de acidente de trabalho ou de doença profissional.

A figura 2 apresenta uma proposta de fluxograma de atendimento aos servidores submetidos à perícia médica da Divisão de Perícias Médica e Segurança do Trabalho da Secretaria de Estado da Gestão Estratégica e Administração.

**FIGURA 2:** Proposta de novo fluxograma de atendimento aos servidores públicos.



**FONTE:** Elaborado pela autora (2020).

A criação do novo fluxograma tem como objetivo sanar a lacuna das informações do SINAN, captar agravos e doenças relacionados com o trabalho dos servidores com licença médica, bem como os que não são objetos de perícia, e direcionar os dados da Divisão de Perícias Médica e Segurança do Trabalho para o Centro de Referência Estadual em Saúde do Trabalhador. Assim, estreita-se a vigilância em saúde do trabalhador ao atar as ações do CEREST à DPMST. Neste sentido, o fluxo do processo de trabalho se torna imprescindível, pois busca regular o atendimento para que tudo aconteça de forma eficiente.

Pontua-se ainda, limitações importantes da pesquisa como a guia de perícia médica, campos da conclusão restrita a moléstia decorrente de acidente do trabalho ou doença profissional. Doença do trabalho, adquirida ou desencadeada em função de condições em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente, não aparece como conclusão. Outro fator dificultador se refere à ausência de espaço adequado para armazenamento da guia, pois permanece desatualizada, amontoada, empoeirada e danificada em cima de todos mobiliários de uma sala do departamento (armários, maca, caixas de papelão, mesa e cadeiras).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As transformações na mudança das relações de trabalho, devido revolução tecnológica, reestruturação institucional, mudanças econômicas e fatores sociais, têm impactado profundamente a forma de gerir as organizações e a gestão de pessoas. A combinação de todas essas inovações transformou a forma como o trabalho é organizado. Tais variações têm gerado repercussões diferenciadas na saúde e integridade do trabalhador. No aspecto relacionado com os agravos, os maiores desafios estão focados nos problemas de saúde relacionados ao ambiente de trabalho, à crescente morbidade dos trabalhadores e aos afastamentos por licença médica.

Observa-se um descompasso entre as novas necessidades e demandas dos trabalhadores e as práticas de saúde. Nas ações de vigilância dos ambientes e condições de trabalho aparece a contradição entre as exigências técnicas de mudança dos processos de trabalho. É grande também a dificuldade dos técnicos do CEREST, bem como dos profissionais da DPMST, para lidarem com os atuais problemas de saúde-doença dos trabalhadores como as manifestações de sofrimento psíquico e as novas formas de organização e gestão do trabalho.

Percebe-se uma expressiva necessidade de intenso investimento na formação de agentes e na elaboração de diretrizes específica para implementar ações sistemáticas e intersetoriais a esse respeito. Há perspectiva de ação coordenada, articulada e harmônica entre os atores que vêm se esforçando para desenvolver essas ações de saúde, de forma a propiciar um sistema efetivo de vigilância em saúde do trabalhador (GOMEZ, VASCONCELLOS, MACHADO, 2018).

Diversas perspectivas de análises das relações saúde, trabalho e doença suscitam futuras pesquisas. Sabe-se que a partir das informações da saúde do

trabalhador cria um cenário favorável para estudos descritivos de vigilância dos agravos cujos dados serão úteis para levantar hipóteses e para monitorar a evolução desses dados. Além de constituir subsídio capaz de ajustar as ações, aliados aos papéis de não serem desempenhados pelo CEREST isoladamente, fundamental para vigilância em saúde do trabalhador.

As buscas por bibliografias sobre saúde-doença-trabalho dos trabalhadores do estado de Roraima se restringiram a alguns grupos de profissionais, tais como profissionais da área de saúde, educação e segurança. Em se tratando de servidores públicos, abre-se uma lacuna ainda maior, uma vez que existem poucos dados consolidados sobre a saúde dos diversos grupos de trabalhadores desse estado. Ressalta-se ainda que o processo manual do trabalho da DPMST, onde os dados das avaliações das perícias são transcritos somente nas guias e não armazenados adequadamente, assim não existe um banco de dados digitalizado.

Há necessidade de atualizar a guia de perícia médica. Expandir o campo da conclusão da guia com Doença do Trabalho (adquirida ou desencadeada em função de condições em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente). Ampliação da guia com campo para assinalar se o agravo ou a doença foi notificado, bem como as opções das doenças mais acometidas relacionada ao trabalho. Tais como acidente de trabalho com exposição ao material biológico, transtornos mentais relacionados ao trabalho e LER/DORT – Lesão por Esforços Repetitivos / Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, E.; MARTINS, M.; MACHADO, J. O processo de construção da política de saúde do trabalhador no Brasil para o setor público. **Configurações Revista de Sociologia**, Braga, v. 10, n.1, p. 137-150, set. 2014.

BATISTA, J. B. V.; CARLOTTO, M. S.; MOREIRA, A. M. Depressão como causa de afastamento do trabalho: um estudo com professores do ensino fundamental. **Psico**, Porto Alegre, v. 44, n. 2, p. 257-262, abr. 2013.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado Federal, 1988.



\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº 1.313, de 17 de janeiro de 1891.** Estabelece providências para regularizar o trabalho dos menores empregados nas fábricas da Capital Federal. Coleção de Leis do Brasil: Brasília: DF, 1891.

\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº 4.449, de 09 de julho de 1942.** Torna obrigatória a notificação de doenças profissionais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jul. 1942.

\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.** Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09 ago. 1943.

\_\_\_\_. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 set. 1990.

\_\_\_\_. **Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990.** Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 dez. 1990.

\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Diretrizes de Implementação da Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS.** Brasília, DF, 2012. 10 p.

\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas.** Área Técnica Saúde do Trabalhador. Brasília, DF, 2001. 63 p.

\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Nota Informativa nº 94/2019-DSASTE/SVS/MS.** Orientação sobre as novas definições dos agravos e doenças relacionados ao trabalho do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1º set. 2019.

\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.271, de 06 de junho de 2014.** Define a lista de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo território nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 07 jun. 2014.

\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.339, de 18 de novembro de 1999.** Lista de doenças relacionadas ao trabalho. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1999.

\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria GM nº 1.679, de 19 de setembro de 2002.** Dispõe sobre a estruturação da Rede Nacional de Atenção Integral



à Saúde do Trabalhador no SUS e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 set. 2002.

\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012.** Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 ago. 2012.

\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.969, de 25 de outubro de 2001.** Dispõe sobre o preenchimento de Autorização de Internação Hospitalar – AIH, em caso de quadro compatível com causas externas e com doenças e acidentes relacionados ao trabalho. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1º jan. 2002.

\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.984, de 12 de setembro de 2014.** Define a lista de doenças e agravos de eventos de notificação compulsória, na forma do Anexo, a serem monitorados por meio da estratégia de vigilância em unidades e suas diretrizes. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 set. 2014.

\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.728, de 11 de novembro de 2009.** Dispõe sobre a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 nov. 2009.

\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 3.120, de 1º de julho de 1998.** Aprova a Instrução Normativa de Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1º jul. 1998.

\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 3.908, de 30 de outubro de 1998.** Estabelece procedimentos para orientar e instrumentalizar as ações e serviços de Saúde do Trabalhador no Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 out. 1998.

\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Recomendações de proteção aos trabalhadores dos serviços de saúde.** Brasília, 2005. 816 p.

\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica – 6ª edição.** Brasília, 2020. 37 p.

CAMPOS, I. C. M. **Diagnóstico de transtornos mentais e comportamentais e relação com o trabalho de servidores públicos estaduais.** 2006. 89f. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Psicologia) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

CARDOSO, A. C. M. O trabalho como determinante do processo saúde-doença. **Tempo Social, revista de sociologia da USP**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 73-94, jun. 2015.

DANTAS, J. Trabalho e Corações Saudáveis. **Aspectos Psicossociais**. Impactos na Promoção da Saúde. 2ª ed. (eletrônica). Belo Horizonte: Studio Link, 2014. 212 p.

DEJOURS, C. A. **Loucura do trabalhador**: estudo de psicopatologia do trabalho. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2015. 224 p.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTUDOS E PESQUISAS DE SAÚDE E DOS AMBIENTES DE TRABALHO. **Caderno de Textos**: Formação do Controle Social em Saúde do Trabalhador e Trabalhadora. São Paulo, 2019. 50 p.

DIAS, E. C.; HOEFEL, M. G. O desafio de implementar as ações de saúde do trabalhador no SUS: a estratégia da RENAST. **Ciências & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 817-828, out. 2005.

EVES, D. **A brief history of the origins, development and implementation of health and safety law in the United Kingdom**, 1.802–2.014. London, 2014. Disponível em: <https://www.historyofosh.org.uk/brief/>. Acesso em: 01/03/2020.

GOMEZ, C. M.; VASCONCELLOS, L. C. F.; MACHADO, J. M. H. Saúde do Trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no Sistema Único de Saúde. **Ciências & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1963-1970, jun. 2018.

GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA. **Portal da Transparência. Controladoria-Geral do Estado de Roraima**. Organograma geral do governo do estado de Roraima. Disponível em: <http://www.transparencia.rr.gov.br/>. Acesso em: 01/03/2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rr/panorama>. Acesso em: 25/08/2020.

LEÃO, L. H. C.; CASTRO, A. C. Políticas públicas de saúde do trabalhador: análise da implantação de dispositivo de institucionalização em uma cidade brasileira. **Ciências & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 769-777, mar. 2013.

LOURENÇO, E. A. S.; BERTANI, I. F. Saúde do trabalhador no SUS: desafios e perspectiva frente à precarização do trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 32, n. 115, p. 121-134, jan. 2007.

MARTINS, M. I. C.; OLIVEIRA, S. S.; ANDRADE, E. T.; STRAUZZ, M. C.; CASTRO, L. C. F.; AZAMBUJA, A. A política de atenção à saúde do servidor público federal no Brasil: atores, trajetórias e desafios. **Ciências & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 1429-1440, mai. 2017.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **1º Boletim Quadrimestral sobre Benefícios por Incapacidade 2017**. Adoecimento Mental e Trabalho: A concessão de benefícios por incapacidade relacionados a transtornos mentais e comportamentais entre 2012 a 2016. Brasília, DF, 2017. 31 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Depressão**: causas, sintomas, tratamentos, diagnósticos e prevenção. Disponível em: <https://saude.gov.br/saude-de-a-z-/depressao>. Acesso em: 01/03/2020.

MONARES, S. R. P. M. Saúde do Servidor: uma análise das justificativas do absenteísmo ao trabalho. **Coleção Gestão da Saúde Pública**, Santa Catarina, v. 4, p. 179-198, 2011.

OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde Brasil. **Folha Informativa – Transtornos Mentais**. Disponível em: <https://www.paho.org/bra>. Acesso em: 05/08/2020.

PIRES, L. A. A. **A Relação Saúde-Trabalho dos Bombeiros Militares do Município do Rio de Janeiro**. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2016.

PORTAL SINAN. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação**. Disponível em: <https://portalsinan.saude.gov.br>. Acesso em: 01/03/2020.

RORAIMA. **Lei Complementar nº 53, de 31 de dezembro de 2001**. Dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Cíveis do Estado de Roraima e dá outras providências. Diário Oficial da União 2001; 31 dez.

SALA, A.; CARRO, A. R. L.; CORREA, A. N.; SEIXAS, P. H. D. Licenças médicas entre trabalhadores da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo no ano de 2004. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n.10, p. 2168-2178, out. 2009.

SALVADOR, P.; TONHÁ, S. Q. **Análise quantitativa dos afastamentos para tratamento da própria saúde dos servidores do tribunal de contas**

**da união:** subsídio para um modelo de exame periódico de saúde. 2006. 80f. Mamografia (Especialização em Contabilidade e Orçamento) – Faculdade de Economia, administração, contabilidade e Ciências da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

SANTANA, V. S. Saúde do trabalhador no Brasil: pesquisa na pós-graduação. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. especial, p.101-11, ago. 2006.

Manual de Normas e Rotinas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN: saúde do trabalhador. Salvador: CESAT, 2009.

SILVA, F. C.; RAVENA, N. (Org.) **Formação institucional da Amazônia**. Belém: NAEA, 2015. 607 p.

VASCONCELLOS, A.; FARIA, J. H. Saúde mental no trabalho: contradições e limites. **Psicologia & Sociedade**, Florianópolis, v. 20, n. 3, p. 453-464, sep. 2008.

## **SOBRE OS AUTORES**

### **ALEXANDER SIBAJEV**

Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ e em Direito pela Universidade Federal de Roraima, UFRR, Especialização em Curso Básico Em Biologia Parasitária, Mestrado em Biologia Parasitária Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Doutorado em Biotecnologia Universidade Federal do Amazonas, UFAM é docente do curso de graduação em Medicina e do Programa de Pós-Graduação em ciências da Saúde - PROCISA, da Universidade Federal de Roraima - UFRR.

### **ALISSON SILVA SIQUEIRA**

Médico Cardiologista, Servidor Público estadual atuando na Rede de Urgência e Emergência - SAMU, Especialista em Cardiologia Clínica e em Ecocardiografia, Mestre em Ciências da Saúde - PROCISA e docente do curso de graduação em Medicina da Universidade Federal de Roraima.

### **AMANDA KAÍSA DOS SANTOS FROTA**

Graduada em Química e Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - PROCISA da Universidade Federal de Roraima/UFRR.

### **ANA PAULA DE OLIVEIRA**

Possui graduação em Fisioterapia - Faculdades Cathedral de Ensino Superior (2010). Mestrado em Ciências da Saúde/ PROCISA- UFRR (2015). Atualmente é fisioterapeuta - Secretaria de Saúde de Roraima, docente do curso de Enfermagem e Fisioterapia e Pós-graduação do Centro Universitário Estácio da Amazônia / Unidade Boa Vista/Roraima. Coordenadora do Curso de Bacharel em Fisioterapia pelo Centro Universitário Estácio da Amazônia.

### **ANANIAS NORONHA FILHO**

Graduação em Graduação em Enfermagem e Obstetrícia. Escola de Enfermagem de Manaus, Especialização em Gerenciamento em Enfermagem. Sociedade Brasileira de Gerenciamento em Enfermagem - SOBLAGEN, Mestre e Doutor em Políticas Públicas na Universidade Federal do Maranhão - UFMA, docente do Instituto Federal de Roraima - IFRR.

### **ARTUR PIMENTEL**

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Fluminense, Aperfeiçoamento em Vigilância Sanitária pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo. Aperfeiçoamento em Planejamento e Gerência em Vigilância Sanitária pela Universidade Federal de Minas Gerais. Especialização em Direito Administrativo com ênfase em Processo Administrativo Disciplinar e Sindicância pela Faculdade de Tecnologia Machado de Assis. Mestrado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Roraima/PROCISA. Atualmente é Médico Veterinário concursado do Governo do Estado de Roraima atuando como Técnico da Unidade de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Estado da Saúde. Membro da Comissão Permanente de Sindicância da Secretaria de Estado da Saúde de Roraima. Colaborador Externo da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA.

### **BIANCA JORGE SEQUEIRA**

Graduação em Biomedicina, na Universidade Federal do Pará, Mestrado em Recursos Naturais, na Universidade Federal de Roraima, UFRR, Doutorado em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários, na Universidade Federal do Pará, UFPA, docente do curso de graduação em Medicina e do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde - PROCISA, da Universidade Federal de Roraima/UFRR.

### **CALVINO CAMARGO**

Bacharelado, Licenciatura Em Psicologia, Formação de Psicólogo, Universidade Paulista, UNIP, Mestrado em Psicologia Pontifícia Universidade Católica de Campinas, PUC Campinas e Doutorado em Psicologia Social Universidade de São Paulo, USP. Docente do curso de graduação em Medicina e do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - PROCISA da Universidade Federal de Roraima.

### **CAROLINA SILVA DE OLIVEIRA**

Enfermeira da Secretaria Estadual de Saúde de Roraima e Mestre em Ciências da Saúde/PROCISA pela Universidade Federal de Roraima.

### **CIBELLI NAVARRO RODRIGUES ALVES**

Graduação em Medicina. Fundação Universidade Regional de Blumenau, FURB, especialização em Hematologia Pediátrica, Instituto Nacional de Câncer,

INCA, Brasil, Especialização com Título em Cancerologia Clínica Sociedade Brasileira de Cancerologia, SBC, Brasil, Residência médica em Hematologia e Hemoterapia, Instituto Nacional de Câncer, INCA, Brasil, Mestrado em Ciências da Saúde - PROCISA, Universidade Federal de Roraima, UFRR, Servidora Pública Estadual atuando UNACON/RR.

### **CINARA FRANCO RECHICO BARBERENA**

Graduação em Educação Especial Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Especialização em Educação Especial, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Mestrado em Educação, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Doutorado em Doutorado em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS. Docente do curso de graduação em Pedagogia e do Mestrado em Educação da Universidade Federal de Roraima/UFRR.

### **DANIELE ALVES DAMACENO GONDIM**

Graduação em Enfermagem, União de Ensino Superior de Campina Grande, UNESC/PB, Especialização em VIGILÂNCIA EM SAÚDE, Universidade Federal de Alagoas, UFAL, Especialização em DST/ AIDS, HEPATITES VIRAIS E TUBERCULOSE, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Mestrado em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Roraima, UFRR, atua como enfermeira na Secretaria Municipal de Saúde - SEMSA

### **DANIELLY SILVA DA COSTA**

Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Roraima, UFRR, Especialização em SAÚDE PÚBLICA E PSF PARA ENFERMEIROS, CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DOM ALBERTO LTDA, CESDA\_ PPROV, mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - PROCISA da Universidade Federal de Roraima - UFRR.

### **ESTACIO CLEBER DE MELO**

Graduação em Enfermagem, Faculdade de Enfermagem de Arcoverde, FENFA, Especialização em Urgência e Emergência em Enfermagem, Faculdade Montenegro, AEM, Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Roraima, UFRR, enfermeiro, atua na Secretaria de Estado da Saúde do Estado de Roraima - SESAU/RR.

### **FABÍOLA CHRISTIAN ALMEIDA DE CARVALHO**

Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Piauí, UFPI, Especialização em Produção e Reprodução de Pequenos Ruminantes, Universidade Estadual do Ceará, UECE, Mestrado em Ciências Veterinárias, Universidade Estadual do Ceará, UECE, Doutorado em Ciências Veterinária, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP BOTUCATU, Docente do Curso de Licenciatura Intercultural do Instituto Insikiran de Formação Superior Indígena na Graduação e do Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/ PROCISA/UFRR.

### **FERNANDA ZAMBONIN**

Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Roraima, UFRR, Especialização em Enfermagem do Trabalho FAVENI-FACULDADE VENDA NOVA DO IMIGRANTE, IESX\_PPROV, Mestrado profissional em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Roraima, UFRR, atua como enfermeira na Secretaria Municipal de Boa Vista - SEMSA e como docente no Instituto Federal de Roraima - IFRR.

### **GEORGIA PATRICIA DA SILVA FERKO**

Graduação em Administração de Empresas, Faculdade e Ciências Administrativas de Limoeiro, FACAL, Especialização em Gestão Pública, Instituto Federal de Roraima, IFRR, Mestrado em Administração, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas da UFMA, Universidade Federal do Maranhão, UFMA, Docente da Universidade Federal de Roraima no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - PROCISA.

### **GILCHRIST DEWEY AGOSSOU**

Acadêmico 4º ano do curso de graduação de Medicina da Universidade Federal de Roraima - UFRR.

### **HOUECHEHOUN JULES HECTOR HOUNKONNOU**

Acadêmico 4º ano do curso de graduação de Medicina da Universidade Federal de Roraima – UFRR.



### **JACKELINE DA COSTA MACIEL**

Graduada em Biomedicina e Farmácia, Com Habilitação em Bioquímico Analista, Mestrado em Bioquímica e Fisiologia, Doutorado em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Docente do curso de Graduação em enfermagem e do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - PROCISA, Universidade Federal de Roraima - UFRR.

### **JOÃO LUIZ LOPES MONTEIRO NETO**

Engenheiro Agrônomo, Mestre em Agronomia e Doutor em Agronomia pela Universidade Federal de Roraima - UFRR, docente na Faculdade Roraimense de Ensino Superior - FARES.

### **JOSÉ GERALDO TICIANELI**

Graduação em Fisioterapia e em Educação Física, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Especialização em Educação Física Escolar. Universidade Federal de Mato Grosso, UFMT, Especialização em Fisioterapia Clínica, Universidade de Cuiabá, UNIC, Doutorado em Ciências, Universidade Federal de Uberlândia, UFU, docente do curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Roraima e Reitor da Universidade Federal de Roraima - UFRR.

### **KRISTIANE ALVES ARAUJO**

Graduação em fisioterapia. Faculdade Integral Diferencial, FACID, Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Norte do Paraná, UNOPAR, Especialização em Saúde da Família na Atenção Primária, FACINTER, IBPEX, Especialização em Gestão em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Mestrado profissional em Ciências da Saúde – PROCISA, Universidade Federal de Roraima, UFRR, Doutorado em Biodiversidade e Conservação, Universidade Estadual do Amazonas, UEA.

### **LUCIANNE BRAGA OLIVEIRA VILARINHO**

Graduação em Agronomia, Universidade Federal de Lavras, UFLA, Mestrado em Genética e Melhoramento de Plantas, Universidade Federal de Lavras, UFLA, Doutorado em Genética e Melhoramento, Universidade Federal de Viçosa, UFV, Docente do curso de graduação em agronomia e do Programa de pós-graduação em ciências da saúde da Universidade Federal de Roraima-UFRR.

### **LYDIA DAYANA MENESES FROTA**

Mestrado em Ciências da Saúde/PROCISA/UFRR (2017). Especialista em Análises Clínicas pelo Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e Extensão (2011), Especialista em Interações Medicamentos pela Facinter (2015) , graduação em Farmácia pela Faculdade Cathedral de Ensino Superior (2009). Técnica em Análises Clínicas pelo IFRR (2005), atualmente efetivo como Técnico em laboratório de Análises Clínicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima., efetiva como Bioquímica no Município de Boa Vista-RR como Bioquímica no Hospital da Criança.

### **MARIA LÚCIA MAGALHÃES PALMA**

Graduação em Ciências Biológicas e Biologia Marinha, Faculdade de Biologia e Psicologia Maria Thereza, FBM, Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR, Brasil, Doutorado em CIÊNCIAS E BIOTECNOLOGIA Universidade Federal Fluminense, UFF, docente do curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Roraima - UFRR.

### **RÉGIA CRISTINA MACÊDO DA SILVA**

Graduação em Administração, Universidade Federal de Roraima, UFRR, Especialização em Gestão de Recursos Humanos, Universidade Federal de Roraima, UFRR, Especialização em MBA em Empreendedorismo e Consultorias, Fundação Getúlio Vargas, FGV, Mestrado profissional em Ciências da Saúde. Universidade Federal de Roraima, UFRR, docente do Instituto Federal de Roraima - IFRR.

### **RICARDO ALVES DA FONSECA**

Possui graduação em Zootecnia pela Universidade Federal da Paraíba, Especialização em Produção de Suínos e Aves, Universidade Federal de Lavras, UFLA, mestrado em Zootecnia pela Universidade Federal de Lavras, Doutorado em Veterinária, Universidade de Zaragoza, UNIZAR, Espanha docente da Universidade Federal de Roraima e do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – PROCISA/UFRR.

### **SAMANTHA X. N. QUADROS**

Graduação em Medicina, Universidade do Estado do Amazonas, UEA, Especialização em título de especialista em nutrologia, Associação Brasileira de

Nutrologia, ABRAN, Especialização em Título de Especialista em Pediatria-TEP, Sociedade Brasileira de Pediatria, SBP, Mestrado profissional em Ciências da saúde, Universidade Federal de Roraima, UFRR, Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia e Biodiversidade- Bionorte, Universidade Federal de Roraima, UFRR, docente do curso de graduação em Medicina da Universidade Federal de Roraima – UFRR.

### **SANDRA MARIA FRANCO BUENAFUENTE**

Professora Titular do Departamento de Economia - UFRR e do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde PROCISA/UFRR. Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Pará - UFPA. Título de Economia homologado pelo Ministério da Educação, Cultura e Deporto da Espanha, como Licenciada em Economia. Suficiência em Pesquisa pela Universitat Autònoma de Barcelona - UAB. Mestrado em História Econômica - UAB. Doutorado em Economia na área de Economia Internacional e Desenvolvimento - Universitat de Barcelona - UB. Doutorado reconhecido pela Universidade de São Paulo - USP na área de Teoria Econômica. Pós-Doutorado no Centre for the Environment - Oxford University - UK. Pós-Doutorado na Universidade Estadual do Norte Fluminense - UENF/PROCAD-AM. Foi Pesquisadora Visitante Associada do Centro de Estudos Brasileiros da Oxford University - UK. Membro da Internacional Society of Ecological Economics - ISEE e da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica- ECOECO; Líder do Grupo de Pesquisa “AMAZÔNIA - RECURSOS NATURAIS E SUSTENTABILIDADE SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL”. Atua nas áreas de Economia Internacional, Desenvolvimento e Políticas Ambientais, com o foco na Exploração de Recursos Naturais da Amazônia, Sustentabilidade Socioeconômica, Serviços Ambientais, Economia dos Povos Indígenas e Conflitos Socioambientais.

### **SILVANA TULIO FORTES**

Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Santa Catarina, Mestre em Criptógamos-Micologia pela Universidade Federal de Pernambuco e doutora em Biologia Parasitária - Micologia pela Fundação Oswaldo. Docente da Universidade Federal de Roraima desde 1993, atua nos cursos de Graduação em Ciências Biológicas e Medicina e de Pós-graduação em Ciências da Saúde. Implantou o Laboratório de Micologia em 2002 e desenvolve

pesquisa em ecologia de fungos de interesse médico em Roraima, com ênfase nas leveduras do complexo de espécies *Cryptococcus neoformans* - *Cryptococcus gattii*, fungos queratinofílicos e fungos potencialmente toxigênicos. De 2008 a 2017 contribuiu com inventário de fungos filamentosos nos solos de Roraima no âmbito do Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio) Amazônia Ocidental. Coordena o Laboratório de Ensino de Biologia desde 2004 e orienta a produção de materiais didático-pedagógicos lúdicos para o ensino de Ciências e Biologia. Participou do Programa de Consolidação das Licenciaturas - PRODOCENCIA em 2007-2016. Coordena o subprojeto Biologia do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID Biologia / UFRR em 2008-2010 e 2014-2018. Atuou como Coordenadora Institucional do PIBID/UFRR 2011-2013 e como Coordenadora Institucional do PIBIC/UFRR 2008-2010. É Professora Titular da UFRR desde dezembro de 2017.

### **THIAGO MARTINS RODRIGUES**

Possui Mestrado Profissional em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Roraima (2019), Graduação em Farmácia com Habilitação em Análises Clínicas e Toxicológicas pela Faculdade Cathedral (2010), Especialização em Farmácia Clínica em Oncologia pela Universidade Estácio de Sá (2017), Título de Especialista Profissional em Farmácia Hospitalar pela Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde - SBRAFH (2017), Especialização em Farmacologia Clínica e Prescrição Farmacêutica pela Faculdade Cathedral (2015), MBA Executivo em Gestão Hospitalar pela AVM Faculdade Integrada (2015). Foi oficial farmacêutico temporário do Exército Brasileiro (2011-2019). farmacêutico efetivo do Estado de Roraima. Experiência como Farmacêutico Oncologista na Unidade de Alta Complexidade em Oncologia do Estado de Roraima (UNACON-RR). Atualmente exerce o cargo de Coordenador Responsável Técnico do Serviço de Farmácia da UNACON-RR. É representante da regional Roraima da Sociedade Brasileira de Farmacêuticos em Oncologia - SOBRAFO (2018/2020). Presidente da Regional RR da Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde - SBRAFH (2018/2019). Membro da Comissão de Farmácia Hospitalar do Conselho Regional de Farmácia (CRF-RR).

### **VALTENIR SOARES DE ABREU**

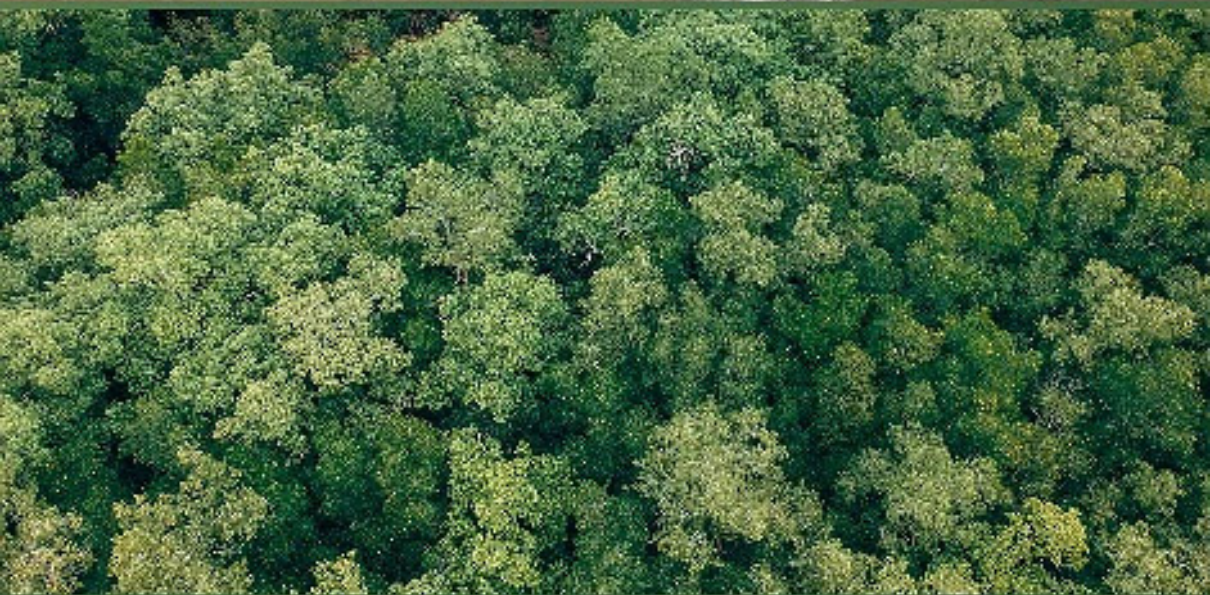
Atualmente (2020), é doutorando do Programa Interdisciplinar de Linguística Aplicada da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Possui mestrado

em Letras (Literatura, Artes e Cultura Regional) pela Universidade Federal de Roraima (UFRR/2014). Especialização em Informática na Educação pelo Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e Extensão (IBPEX/2010). Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Estadual de Roraima (UERR/2007). Atuou como professor efetivo do município de Boa Vista no período de 2007 a 2017, lecionando nas séries iniciais do Ensino Fundamental, além de desenvolver atividades nas áreas de Informática Educativa e Educação Musical. Atualmente, é servidor efetivo da Universidade Federal de Roraima, no cargo de Técnico em Assuntos Educacionais, tendo sido Coordenador do Núcleo de Acessibilidade e Diretor de Assuntos Acadêmicos da Pró-Reitoria de Ensino e Graduação.

### **WEZINNA OMER GODONOU**

Acadêmico 4º ano do curso de graduação de Medicina da Universidade Federal de Roraima - UFRR.





ISBN 978-658606296-0



9 786586 062960