

**Comorbidades em pacientes com Microcefalia atendidos em Centro de Reabilitação na cidade de Teresina-PI****Comorbidities in patients with Microcephaly seen in a Rehabilitation Center in the city of Teresina-PI**

DOI:10.34119/bjhrv3n5-081

Recebimento dos originais: 08/08/2020

Aceitação para publicação: 14/09/2020

**Leonardo Raphael Santos Rodrigues**

Formação: Especialista em Fisioterapia Neurofuncional – ABRAFIN/COFFITO

Instituição: Centro Integrado de Reabilitação - CEIR

Endereço: Rua Wener Abreu, n 4148. Recanto das Palmeiras. CEP 64045-625. Teresina-PI

E-mail: leofisiot@hotmail.com

**Jordano Leite Cavalcante de Macêdo**

Mestre em Engenharia Biomédica – Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP)

Instituição: Centro Integrado de Reabilitação - CEIR

Endereço: Rua Antonia Myrian Eduardo Pereira, n4855. Campestre. CEP 64053-550. Teresina-PI

E-mail: jordano\_cm@yahoo.com.br

**Ana Patricia de Carvalho Petillo Rodrigues**

Especialista em Fisioterapia Neurofuncional – ABRAFIN/COFFITO

Instituição: Espaço Neurofuncional – Fisioterapia Neurofuncional e Terapia Ocupacional

Endereço: Rua Wener Abreu, n 4148. Recanto das Palmeiras. CEP 64045-625. Teresina-PI

E-mail: anapetillorodrigues@gmail.com

**Maria Andréia da Nóbrega Marques**

Pós-Doutorado em Psicologia – Universidade São Francisco - USF

Instituição: Centro Integrado de Reabilitação - CEIR

Endereço: Avenida Lindolfo Monteiro 2520, Bairro Horto Florestal. CEP 64049-440. Teresina-PI

E-mail: mandreiamarques@yahoo.com.br

**Francisco José Alencar**

Residência Médica em Neurocirurgia na Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

Instituição: Centro Integrado de Reabilitação - CEIR

Endereço: Rua Henrique Dias, n1635. CEP: 64019-330. Teresina-PI

E-mail: dralencar13@gmail.com

**Leylane Auzeni Mendes Rilzer Lopes**

Graduação em Terapia Ocupacional pela Faculdade Santa Teresinha - CEST

Instituição: Centro Integrado de Reabilitação - CEIR

Endereço: Rua Coronel Porfírio Lopes, n12. Monte Castelo. CEP 64017-210. Teresina-PI

E-mail: leylane.rilzer.to@gmail.com

**Caroline Rodrigues de Barros Moura**

Graduanda do curso de Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí – UESPI  
Instituição: Universidade Estadual do Piauí – UESPI  
Endereço: Rua Miguel Couto, 1546 – Lourival Parente - CEP: 64023-550 – Teresina-PI  
E-mail: carolinerbm21@gmail.com

**Larissa Kelly de Araújo Cardoso**

Graduanda do curso de Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Instituição: Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Endereço completo: Residencial Mestre Dezinho, Q-I, n09. Teresina-PI  
E-mail: larissa1103@hotmail.com

**RESUMO**

**Introdução:** A Microcefalia é uma condição neurológica em que o tamanho da cabeça e/ou o perímetro cefálico está abaixo da média para idade e sexo, diagnosticada no nascimento ou infância. Tem como causas infecções congênicas, síndromes, malformações no sistema nervoso central, exposição a drogas, álcool e certos produtos químicos na gravidez e desnutrição grave. **Objetivo:** O objetivo da pesquisa foi verificar a presença ou não de comorbidades em pacientes com microcefalia atendidos em centro de reabilitação. **Metodologia:** Foi realizado um estudo descritivo-explorativo, retrospectivo, através da análise de 65 prontuários de pacientes que deram entrada no período de novembro de 2015 a julho de 2016 com diagnóstico confirmado de Microcefalia. Foram registrados e analisados dados referentes ao gênero, tempo de gestação, faixa etária de início do tratamento e presença de comorbidades nos pacientes com microcefalia. **Resultados:** Observou-se maior número de pacientes do sexo feminino (63%) em relação ao sexo masculino (37%). O tempo de gestação da maioria dos pacientes encontrava-se dentro do período considerado Termo (66%). Alterações de tônus muscular (91%), Irritabilidade (42,5%) e crises convulsivas (32,39%) foram as comorbidades com maior prevalência na população estudada. Em relação ao tônus muscular dos pacientes, 88% apresentavam espasticidade e apenas 3% apresentavam hipotonia. **Discussão:** Além de alterações no tônus muscular, crianças com microcefalia podem ainda apresentar crises convulsivas, acometimentos articulares, atrasos no desenvolvimento intelectual, motor e fala, déficits auditivo e visuais. **Conclusão:** O estudo da comorbidade é uma área de grande importância, podendo permitir que relevantes informações sejam obtidas sobre a etiologia e a fisiopatologia da Microcefalia. Os dados demonstram que os pacientes com diagnóstico confirmado apresentam comorbidades que levam a prejuízos na interação, estimulação e desenvolvimento neuropsicomotor nesses pacientes.

**Palavras-chave:** Comorbidades, Microcefalia, Reabilitação.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Microcephaly is a neurological condition in which the size of the head and/or the cephalic perimeter is below the average for age and sex, diagnosed at birth or childhood. It causes congenital infections, syndromes, malformations in the central nervous system, exposure to drugs, alcohol and certain chemicals in pregnancy and severe malnutrition. **Objective:** The objective of the research was to verify the presence or not of comorbidities in patients with microcephaly seen in a rehabilitation center. **Methodology:** A descriptive-explorative, retrospective study was carried out through the analysis of 65 medical records of patients who were admitted from November 2015 to July 2016 with confirmed diagnosis of Microcephaly. We recorded and analyzed data on gender, gestation period, age range of treatment initiation and presence of comorbidities in patients with microcephaly. **Results:** A higher number of female patients (63%) was observed compared to

male patients (37%). The gestation time of most patients was within the term (66%). Changes in muscle tone (91%), irritability (42.5%) and seizures (32.39%) were the comorbidities with the highest prevalence in the population studied. Regarding the patients' muscle tone, 88% presented spasticity and only 3% presented hypotonia. Discussion: Besides alterations in muscle tone, children with microcephaly may also present convulsive crises, joint involvement, delays in intellectual, motor and speech development, hearing and visual deficits. Conclusion: The study of comorbidity is an area of great importance, and may allow relevant information to be obtained on the etiology and pathophysiology of Microcephaly. The data show that patients with confirmed diagnosis have comorbidities that lead to impaired interaction, stimulation and neuropsychomotor development in these patients.

**Keywords:** Comorbidities, Microcephaly, Rehabilitation.

## 1 INTRODUÇÃO

A Microcefalia é uma condição neurológica em que o tamanho da cabeça e/ou o perímetro cefálico está abaixo da média para idade e sexo, diagnosticada no nascimento ou infância (BRASIL, 2016a), atualmente recomenda-se como padrão o uso da tabela InterGrowth (SÁ *et al.*, 2020). Com etiologia complexa e multifatorial, a microcefalia pode envolver fatores genéticos e ambientais, sendo diagnosticada no início da gestação ou ao nascimento. Dentre os diversos problemas que essa anormalidade pode acometer na criança, destacam-se os distúrbios neurológicos que podem acometer o desenvolvimento sensorio motor, epilepsia, paralisia cerebral, retardo do desenvolvimento cognitivo e da fala, além de problemas de visão e audição (SOUZA *et al.*, 2016; WILLRICH, AZEVEDO e FERNANDES, 2009; NUNES *et al.*, 2016).

Além de estar associada a infecção congênita pelo vírus da Zika, que modifica a expressão de proteínas essenciais para o processo imunológico (FECURY *et al.*, 2020), a Microcefalia pode ainda ser ocasionada por alterações cromossômicas, doenças metabólicas, síndromes genéticas, assim como pelo agentes nocivos e doenças maternas adquiridas durante o período gestacional (PIRES *et al.*, 2019).

No Brasil, entre 2015 e 2016, foram notificados aproximadamente 4.783 casos de Microcefalia associada a Zika (SALGE *et al.*, 2016). O maior número de casos prováveis acumulados, cerca de 35.505, foram registrados na região Sudeste, seguido pelo Nordeste com 30.286 casos prováveis (BRASIL, 2016b).

O objetivo da pesquisa foi verificar a presença ou não de comorbidades em pacientes com Microcefalia atendidos em um centro de reabilitação de referência na cidade de Teresina-PI.

## 2 METODOLOGIA

Estudo descritivo-explorativo, retrospectivo, através da análise de prontuários de pacientes atendidos no período de novembro de 2015 a julho de 2016.

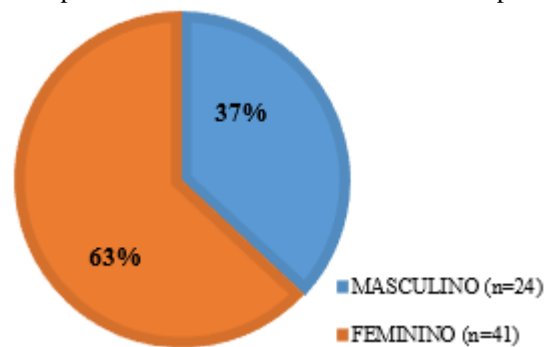
Dos 89 prontuários registrados apenas 65 se encaixavam nos critérios de inclusão (pacientes com diagnóstico confirmado de Microcefalia). Foram excluídos da pesquisa prontuários de pacientes que não possuíam diagnóstico médico comprovado, de forma que isso compromete a caracterização de sua evolução clínica, ou dificultar a análise dos dados e prontuários com erro de preenchimento.

Foram registrados e analisados dados referentes ao gênero, tempo de gestação, faixa etária de início do tratamento e presença de comorbidades nos pacientes com microcefalia.

## 3 RESULTADOS

Neste estudo observou-se maior número de pacientes do sexo feminino (63%) em relação ao sexo masculino (37%) (Gráfico 01).

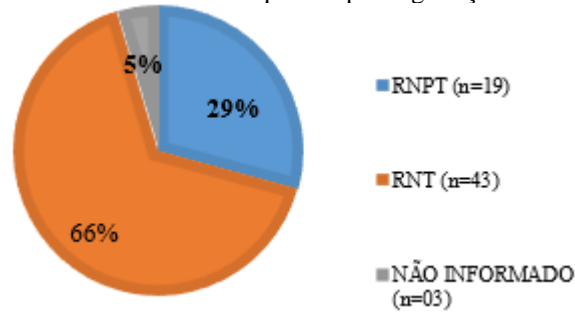
Gráfico 01- Quantidade de pacientes atendidos no Setor de Fisioterapia - divisão por gênero.



FONTE: pesquisa do autor

O tempo de gestação da maioria dos pacientes (66%) encontrava-se dentro do período considerado Termo (RNT). (Gráfico 02).

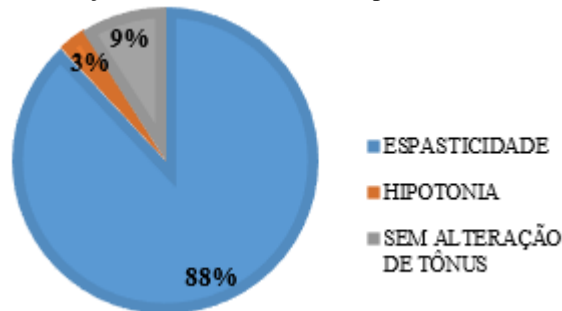
GRÁFICO 02 - Divisão por tempo de gestação.



FONTE: pesquisa do autor

Em relação ao tônus muscular dos pacientes, 88% apresentavam espasticidade e apenas 3% apresentavam hipotonia (Gráfico 03).

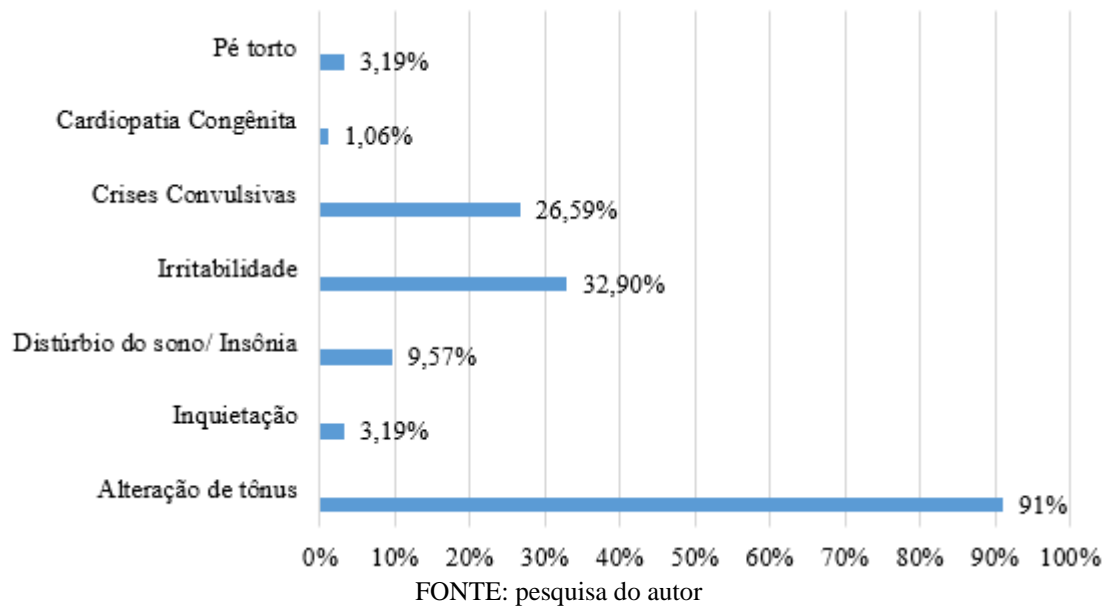
GRÁFICO 03 - Avaliação do tônus muscular em pacientes com microcefalia



FONTE: pesquisa do autor

As comorbidades com maior incidência na população estudada foram: alteração de tônus muscular (91%), irritabilidade (42,5%) e crises convulsivas (32,39%) (Gráfico 04).

GRÁFICO 04 - Presença de comorbidades em pacientes com Microcefalia.



#### 4 DISCUSSÃO

A Microcefalia pode ser associada a diversos fatores, que vão de desnutrição da mãe e abuso de drogas até mesmo problemas como infecções durante a gestação, como rubéola, toxoplasmose e citomegalovírus, entre outras. Uma variedade de anormalidades e síndromes metabólicas, agressões ambientais e causas ainda desconhecidas pode afetar o desenvolvimento do cérebro e se associar a doença (DOS REIS *et al.*, 2015).

Um estudo coorte realizado com 35 crianças com microcefalia em acompanhamento em um ambulatório de fisioterapia com idade gestacional média de 38,13 semanas e perímetro cefálico médio de 28,8cm obteve achados semelhantes aos encontrados nesse trabalho sendo observado nele comorbidades como alterações visuais na metade dos casos avaliados, seguido por crises convulsivas, acometimentos articulares (rigidez e artrogripose) e também alterações auditivas, sendo esse em menor número. Quando observado alterações neuropsicomotoras, quatro campos mostraram atrasos importantes, sendo eles Pessoal Social, Motor Fino Adaptativo, Linguagem e Motor Grosso. Além de alterações no tônus muscular onde apresentaram hipertonia em membros superiores (FLOR; GUERREIRO; e DOS ANJOS, 2017).

Em pesquisa realizada por Melo e Borges (2019) pode salientar que mesmo tratando com individualidade cada caso, é possível afirmar que um comprometimento de uma área importante do córtex cerebral que é o lobo frontal vai levar a presença de comorbidades encontradas nesse trabalho como atraso no desenvolvimento intelectual, motor e fala, assim como déficits auditivo e visuais.

No estudo de Avelino e Ferraz (2018), assim como nessa pesquisa, das 8 crianças com microcefalia avaliadas a maioria foi do sexo feminino, com idade média de 11 anos, apresentando também comorbidades como alterações osteomioarticulares na maioria dos casos, crises convulsivas, comprometimento visual e déficit auditivo, o que vai de encontro com o presente estudo.

Em um trabalho realizado com 76 pais com filhos em tratamento de reabilitação ou readaptação foi utilizado uma Escala de Impacto Familiar (EIF) para analisar as dificuldades encontradas pelos pais de crianças diagnosticadas com microcefalia sendo possível observar grande mudança na vida dos familiares que vão se adaptar a uma nova rotina de cuidados que essas crianças vão necessitar ao longo de toda sua vida, tendo que abdicar de atividades de lazer, empregos formais pela dificuldade de encontrar cuidadores preparados para essa condição de saúde, assim como pela maior preocupação dos pais com a saúde de seus filhos que é ainda mais fragilizada e propícia a novos acometimentos (FREITAS *et al.*, 2019).

## **5 CONCLUSÃO**

O estudo da comorbidade é uma área de grande importância, podendo permitir que relevantes informações sejam obtidas sobre a etiologia e a fisiopatologia da Microcefalia. Os dados demonstram que os pacientes com diagnóstico confirmado apresentam comorbidades que levam a prejuízos na interação, estimulação e desenvolvimento neuropsicomotor.

**REFERÊNCIAS**

AVELINO, Monique Ornellas de Almeida; FERRAZ, Priscila Correia da Silva. Análise do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com síndrome pós-zika vírus: um estudo transversal. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, v. 8, n. 2, p. 147-154, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim sobre Microcefalia. Disponível em: <http://ibes.med.br/boletim-ms-sobre-microcefalia-regiao-nordeste-concentra-795-dos-casos-notificados/>. 2016b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes de estimulação precoce: crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor decorrente de microcefalia. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2016a.

DOS REIS, Raquel Pitchon et al. Aumento dos casos de microcefalia no Brasil. *Rev Med Minas Gerais*, v. 25, n. Supl 6, p. S88-S91, 2015.

FECURY, Priscylla Celeste Milhomem Silva et al. Avaliação do perfil de expressão de genes relacionados a via de microrna'se apoptose em células neurais infectadas experimentalmente pelo vírus Zika (ZIKV). *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 3, p. 7117-7133, 2020.

FLOR, Cármen Júlia Del Rei Villa; GUERREIRO, Caroline Ferreira; DOS ANJOS, Jorge Luis Motta. Desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com microcefalia associado ao Zika Vírus. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, v. 7, n. 3, p. 313-318, 2017.

FREITAS, Alyne Aparecida Ferreira et al. Avaliação do impacto familiar em pais de crianças diagnosticadas com microcefalia pelo Zika Vírus. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, v. 87, n. Edição Esp, 2019.

MELO, Diego Gomes da Silva; BORGES, Mikaelly Cavalcanti. A MICROCEFALIA NA ATUALIDADE. 2019.

NUNES, Magda Lahorgue et al. Microcephaly and Zika virus: a clinical and epidemiological analysis of the current outbreak in Brazil. *Jornal de Pediatria (Versão em Português)*, v. 92, n. 3, p. 230-240, 2016.

PIRES Livia dos Santos, et al. Microcefalia: semiologia e abordagem diagnóstica. *Resid Pediatr*. 2019;9(1):70-79 DOI: 10.25060/residpediatr-2019.v9n1-11

SÁ, Simone Aline Araújo Guimarães de et al. Dinâmica familiar de criança com a síndrome congênita do Zika vírus no Município de Petrolina, Pernambuco, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, p. e00246518, 2020.

SALGE, Ana Karina Marques; et al. Infecção pelo vírus Zika na gestação e microcefalia em recém-nascidos: revisão integrativa de literatura. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 18, n. 1137, p. 1-15. 2016.



SOUZA, Wayner Vieira de et al. Microcefalia no Estado de Pernambuco, Brasil: características epidemiológicas e avaliação da acurácia diagnóstica dos pontos de corte adotados para notificação de caso. Cadernos de Saúde Pública, v. 32, p. e00017216, 2016.

WILLRICH A, AZEVEDO CCF, FERNANDES JO. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. Rev Neurocienc 2009;17:51-6.