

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
BACHARELADO EM MEDICINA**

JÁDSON NASCIMENTO

**AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO
NEUROPSICOMOTOR DE CRIANÇAS COM
MICROCEFALIA POTENCIALMENTE ASSOCIADAS COM
ZIKA VÍRUS.**

ARACAJU

2019

JADSON NASCIMENTO

**AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE
CRIANÇAS COM MICROCEFALIA POTENCIALMENTE
ASSOCIADAS COM ZIKA VÍRUS.**

Monografia apresentada como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em Medicina,
Departamento de Medicina, Centro de Ciências Biológicas
e da Saúde, Universidade Federal de Sergipe.

Orientador: Prof. Dr. Diogo Costa Garção

ARACAJU

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

**AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE CRIANÇAS
COM MICROCEFALIA POTENCIALMENTE ASSOCIADAS COM ZIKA VIRUS.**

Monografia apresentada como requisito parcial
à obtenção do título de Bacharel em Medicina,
a banca julgadora do Departamento de
Medicina, Centro de Ciências Biológicas e da
Saúde da Universidade Federal de Sergipe.

Autor: Jádson Nascimento

Prof. Dr. Diogo Costa Garção
Orientador – Departamento de Morfologia – UFS

ARACAJU

2019

JADSON NASCIMENTO

**AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE CRIANÇAS
COM MICROCEFALIA POTENCIALMENTE ASSOCIADAS COM ZIKA VIRUS.**

Monografia apresentada como requisito parcial
à obtenção do título de Bacharel em Medicina,
a banca julgadora do Departamento de
Medicina, Centro de Ciências Biológicas e da
Saúde da Universidade Federal de Sergipe.

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Diogo Costa Garção
Orientador – Departamento de Morfologia – UFS

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

À todas as crianças que contribuíram para a realização desse estudo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a **Deus**, pela saúde e disposição para a realização deste trabalho.

Aos meus **pais, irmãos, sobrinhos, namorado e amigos** pela compreensão na ausência em reuniões de família, encontros de amigos e viagens durante meses.

Ao meu orientador **Prof. Dr. Diogo Costa Garção** pela dedicação, paciência e desejo de sempre fazer o melhor pelos seus alunos.

Agradeço também **à todos** que de alguma forma contribuíram para a realização deste estudo.

*O saber a gente aprende com os mestres e os livros. A sabedoria se aprende é
com a vida e com os humildes.*

Cora Coralina

RESUMO

OBJETIVO: avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com microcefalia. **METODOLOGIA:** é um estudo transversal, observacional por conveniência. Participaram do estudo 44 crianças distribuídas em dois grupos. O grupo estudo (15) composto por crianças com microcefalia e o grupo controle (29) em que compreendiam crianças atípicas. Os instrumentos de avaliação utilizados foram: fita métrica para medição do perímetro cefálico; a Alberta Infant Motor Scale (AIMS), a Denver II e o Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI). Os dados obtidos a partir dos instrumentos de avaliação padronizados foram analisados através da ANOVA *one-way* seguido do *post hoc* Bonferroni e *t-test student* de amostras independente ($p < 0,05$). Utilizou-se a correlação linear de Pearson a fim de determinar as possíveis correlações ($p < 0,05$). **RESULTADOS:** Os dados obtidos por meio da AIMS, indicou diminuição significativa da pontuação do grupo estudo em relação ao controle nas posições prono, supino, sentado e em pé ($p < 0,05$). O instrumento Denver II permitiu a constatação de diferença significativa nos domínios Pessoal social, Linguagem e Motor Grosseiro ($p < 0,05$). Através do PEDI, identificou-se redução significativa nas áreas funcionais de autocuidado, mobilidade e função social ($p < 0,05$). Constatou-se também correlação moderada entre perímetro cefálico e desenvolvimento neuropsicomotor ($r = 0,53$; $p \leq 0,01$). **CONCLUSÃO:** O presente estudo mostrou que crianças com microcefalia possuem atraso global do desenvolvimento neuropsicomotor e dependência total do cuidador quando comparadas com crianças típicas. Não obstante, o desenvolvimento motor correlaciona-se com a medida do perímetro cefálico, visto que valores de PC muito baixos predispõe a atrasos mais severos do desenvolvimento neuropsicomotor.

Descritores: microcefalia; desenvolvimento infantil; Zika vírus; perímetro cefálico.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To evaluate the neuropsychomotor development of children with microcephaly. **METHODOLOGY:** This is a cross-sectional observational study for convenience. The study included 44 children distributed in two groups. The study group (15) comprised children with microcephaly and the control group (29), which comprised atypical children. The assessment instruments used were: tape measure for head circumference measurement; the Alberta Infant Motor Scale (AIMS), the Denver II and the Pediatric Disability Assessment Inventory (PEDI). Data obtained from standardized assessment instruments were analyzed using one-way ANOVA followed by Bonferroni post hoc and independent sample student t-test ($p < 0.05$). Pearson's linear correlation was used to determine possible correlations ($p < 0.05$). **RESULTS:** Data obtained using AIMS indicated a significant decrease in the study group score in relation to control in prone, supine, sitting and standing positions ($p < 0.05$). The Denver II instrument showed a significant difference in the Social Personnel, Language and Gross Motor domains ($p < 0.05$). The PEDI, a significant reduction was identified in the functional areas of self-care, mobility and social function ($p < 0.05$). There was also a moderate correlation between head circumference and neuropsychomotor development ($r=0,53$; $p \leq 0,01$).. **CONCLUSION:** The present study showed that children with microcephaly have global neuropsychomotor developmental delay and total caregiver dependence when compared to typical children. Nevertheless, motor development correlates with head circumference measurement, since very low CP values predispose to more severe delays in neuropsychomotor development.

Key-Word: microcephaly; child development; cephalometry.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Média de Perímetro Cefálico do grupo estudo e grupo controle por faixa etária.....	40
FIGURA 2 – Médias do grupo estudo x grupo controle nos instrumentos AIMS, Denver II e PEDI.....	42
FIGURA 3 – Desenvolvimento motor x perímetro cefálico do grupo estudo.....	43

LISTA DE ABREVIATURAS

PC – Perímetro cefálico

AIMS – Alberta Infant Motor Scale

PEDI – Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade

DNPM – Desenvolvimento neuropsicomotor

SUMÁRIO

REVISÃO DE LITERATURA.....	13
1. MICROCEFALIA.....	13
2. DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR.....	16
REFERÊNCIAS.....	17
NORMAS DE SUBMISSÃO EM PERIÓDICO.....	21
ARTIGO ORIGINAL.....	32
INTRODUÇÃO.....	33
MÉTODOS.....	34
Tipo de estudo	35
Participantes, tamanho amostral e grupos	35
Critérios de inclusão e exclusão	35
Local da pesquisa e aspectos éticos	35
Instrumentos de avaliação	36
Delineamento do estudo	37
Procedimentos	37
Análise estatística	38
RESULTADOS.....	38
DISCUSSÃO.....	41
REFERÊNCIAS.....	44
ANEXOS.....	49

REVISÃO DE LITERATURA

1. MICROCEFALIA

A microcefalia é um estado neurológico representado por subdesenvolvimento do cérebro que se manifesta primariamente pelo tamanho da cabeça abaixo do esperado para idade do feto ou da criança, com perímetro cefálico (PC) menor que 2 desvios-padrão inferior à média de acordo com idade e sexo, sendo considerado microcefalia grave um perímetro menor que 3 desvios-padrão, também para idade e sexo (SIDDIQUE et al., 2019; DEVAKUMAR et al., 2017).

As etiologias que cursam com microcefalia podem afetar tanto o desenvolvimento cerebral isoladamente (microcefalia não sindrômica) quanto levar à coexistência de malformações viscerais, esqueléticas e/ou dimorfismo facial (microcefalia sindrômica). Logo, a microcefalia é o resultado de alterações morfo-histopatológicas que são determinadas pela etiologia da doença. (PASSEMARD; KAINDL; VERLOES, 2013).

A microcefalia é classificada em primária e secundária, e pode ser de caráter congênito, adquirido ou se desenvolver nos primeiros 2 anos de vida. A microcefalia primária acomete o feto até a 32ª semana de gestação e se dá por anomalias genéticas de herança autossômica recessiva. Por conseguinte há um desequilíbrio nos processos proliferativos e apoptóticos das células neuronais e gliais (DEVAKUMAR et al., 2017; SIDDIQUE et al., 2019; BARKOVICH et al., 2005).

Quanto a microcefalia autossômica recessiva primária (MCPH) pode se apresentar com redução do volume cerebral, holoprosencefalia (vesículas telencefálicas permanecem fundidas na linha média), paquigiria (córtex espesso, giros largos e sulcos rasos), redução dos giros e displasia cortical. Outros achados incluem polimicrogiria, transtornos de migração/organização cortical, escassos neurônios nas camadas corticais II e III, fusão do núcleo caudado com o putâmen, ausência do ramo anterior da capsula interna, agenesia do corpo caloso e hipoplasia cerebelar (PASSEMARD; KAINDL; VERLOES, 2013).

Em contra partida, a microcefalia secundária pode ser congênita ou pós-natal, e tem como causas: infecções durante a gestação por citomegalovírus, vírus Zika, vírus Rubéola, vírus Herpes Simples e *Toxoplasma gondii*. O hipotireoidismo

materno, insuficiência placentária, deficiências nutricionais, exposição à radiação, diabetes gestacional não controlada, hipotireoidismo infantil, insuficiência renal crônica, anemia crônica infantil e intoxicação por cobre, o consumo de álcool e outras drogas durante a gestação estão associados a microcefalia de causas secundárias (PASSEMARD; KAINDL; VERLOES, 2013).

Adicionalmente, a microcefalia associada ao uso de álcool e/ou cocaína durante a gestação, pode cursar com agenesia de corpo caloso, anomalias de giros, hemorragia intracraniana e encefalocele. Por outro lado, as microcefalias de causas infecciosas têm como características, atrofia cerebral, atrofia cortical, alterações na substância branca, cistos subependimais, estenose do aqueduto mesencefálico, ventriculomegalia e hidrocefalia (PASSEMARD; KAINDL; VERLOES, 2013). Via de regra, a microcefalia secundária tem como característica o fechamento precoce de uma ou mais suturas cranianas, o que leva a limitação no crescimento encefálico, principalmente nos primeiros anos de vida (DEVAKUMAR et al., 2017; SIDDIQUE et al., 2019; BARKOVICH et al., 2005).

Devido ao surto de microcefalia na América do Sul em 2015, em especial no Brasil, diversas pesquisas buscaram determinar as alterações morfo-histopatológicas associadas à infecção pelo Vírus Zika durante a gestação. Dentre a vasta gama de modificações existentes, os achados mais frequentes foram: calcificações distróficas multifocais (no córtex cerebral, substância branca encefálica, núcleos da base e tálamo), dilatação ventricular associada à redução do parênquima cerebral, degeneração e necrose de células nervosas, hipomielinização ou amielinização, malformação de tálamo e núcleos da base, corpo caloso afinado e hipoplasia cerebelar com superfície cortical lisa (HAZIN et al., 2016; ROCHA et al., 2016; CHIMELLI et al., 2012).

Em relação a incidência, a microcefalia é menor em países desenvolvidos quando comparada com países subdesenvolvidos. Uma metanálise realizada com dados coletados em países europeus no período de 2003 a 2012 revelou incidência de 1,53 por 10.000 nascimentos (MORRIS et al., 2016).

Por outro lado, estudo epidemiológico transversal realizado em São Paulo – SP, Rio de Janeiro-RJ e Distrito Federal, entre os anos de 2011-2015 com 8.275 lactentes, mostrou prevalência global de microcefalia de 5,6% (DE MAGALHÃES-

BARBOSA et al., 2017). Não obstante, no período de 2000 a 2014, a média de nascidos vivos com microcefalia no Brasil foi de 164 casos/ano, totalizando 2.464 casos. Para o ano de 2015, houve aumento de nove vezes em relação à média anual. Dos 1.608 casos registrados em 2015, 71% eram filhos de mães residentes na região nordeste do país, atribuiu-se tal aumento à provável exposição intrauterina ao vírus Zika (MARINHO et al., 2017).

No Brasil, entre as semanas epidemiológicas 45/2015 e 44/2017, foram confirmados 3.014 casos de alterações no crescimento e desenvolvimento possivelmente relacionadas à infecção pelo vírus Zika e outras etiologias infecciosas, dos quais 211 foram confirmados em 2017 até a semana epidemiológica 44. Tal fato representa uma tendência para redução dos números casos/ano das alterações causadas pela infecção congênita do Zika Vírus. (SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE - MS, 2017).

Em 2018, até a 25ª semana epidemiológica, foram registrados 5.401 casos prováveis de doença pelo vírus Zika no país. Dentre as regiões brasileiras, observou-se na região Sudeste o maior número de casos prováveis (2.049 casos; 37,9%) em relação ao total do país. Em seguida aparecem as regiões Nordeste (1.287 casos; 23,8%), Centro-Oeste (1.266 casos; 23,4%), Norte (768 casos; 14,2%) e Sul (31 casos; 0,6%) (SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE - MS, 2018).

Com relação ao quadro clínico da microcefalia, há comprometimento do desenvolvimento neurológico, motor, cognitivo e sensitivo. Há colapso das placas ósseas da calota craniana com depressão biparietal e proeminência occipital, o que leva a um crescimento desproporcional do couro cabeludo e formação de dobras de pele. Frequentemente os bebês microcefálicos apresentam-se extremamente irritados com choros intensos e difíceis de se acalmar (SAAD, et al., 2017).

Não obstante, podem estar presentes hiperexcitabilidade (hiperreflexia e clonus), tremores e sintomas extrapiramidais, hipotonia cervical, hipertonia apendicular e epilepsia. Por volta dos 4 meses há abolição do reflexo de sucção com piora da incoordenação motora, o que leva à disfagia e aumento do risco de broncoaspiração seguido por infecções respiratórias sucessivas. A artrogripose

múltipla congênita e outras malformações osteoarticulares, também, são achados constantes (SAAD, et al., 2017; DA SILVA PONE, et al. 2017).

Ademais, nota-se perda auditiva ou hipoacusia secundária à disfunção dos neurônios do troncoencefálico. Já os acometimentos oftalmológicos podem apresentar-se como microftalmia, coloboma, atrofia coriorretiniana e hipoplasia/atrofia do nervo óptico. Soma-se ao quadro, reflexos primitivos exacerbados que desaparecem tardiamente. Logo, existe um atraso global do desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) acompanhado por deficiência cognitiva (SAAD, et al., 2017; DA SILVA PONE, et al. 2017; MOORE, et al., 2017).

Sendo assim, a microcefalia é frequentemente associada ao desenvolvimento cerebral anormal seguido de disistúrbio intelectual. Desta forma, a medida do perímetro cefálico possibilita inferir a evolução do sistema nervoso central e identificar neonatos em risco de comprometimento do DNPM, posto que a depleção da massa encefálica e da função neurológica correlacionam-se ao grau da microcefalia (SCHULER-FACCINI, 2016; HARRIS, 2015; GILMORE et al, 2013; GARCÍA-ALIX et al, 2004).

2. DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR

O desenvolvimento neuropsicomotor se dá pela aquisição progressiva das habilidades motoras, cognitivas, social, fala e linguagem (SHEVELL, 2010). Por conseguinte, a criança passa a interagir mais com o meio a sua volta, através da locomoção e manipulação de objetos, além de buscar sentido nas informações que chegam ao seu cérebro. Logo, o DNPM é o resultado da interação de fatores genéticos e ambientais. (SPREEN; RESSER; EDGELL, 1995). Desta forma, a influência materna se torna uma das principais fontes de experiências para a criança, visto que promove a maturação de estruturas cerebrais relacionadas com funções cognitivas (BERARDI; SALE; MAFFEI, 2015).

Para tal, existem fases no decorrer da vida pós-natal precoce em que o desenvolvimento e maturação das funções cerebrais não dependem meramente da idade, mas das experiências e das influências proporcionadas pelo ambiente. Tais janelas temporais são denominadas períodos críticos, os quais representam, também, épocas de alta plasticidade cerebral. As experiências sensoriais vividas

durante esses períodos promovem mudanças permanentes nos circuitos cerebrais (DI ROSA et al., 2016; CIONI; SGANDURRA, 2013).

Posto que, a debilidade no DNPM pode decorrer de fatores externos, fatores genéticos e má formações congênitas ou adquiridas no pós-parto, o déficit pode ser transitório ou definitivo, a depender da etiologia, o que implica na necessidade de reavaliação periódica das crianças (DE FÁTIMA DORNELAS, et al., 2015).

Uma vez que, as perturbações no desenvolvimento da criança são notadas quando existem limitações ou atrasos na aquisição de habilidades, para determinada faixa etária, esperadas no contexto de progressão natural infantil, use-se os marcos do desenvolvimento como indicadores de alterações no ritmo e/ou na trajetória do DNPM (DI ROSA et al., 2016; SHEVELL, 2008). Diante do exposto, os testes de triagem devem ser utilizados como complementares à avaliação do desenvolvimento (FRANKENBURG, 1994).

Se faz de suma importância a realização de trabalhos que visem avaliar e estabelecer de forma precoce o prognóstico das alterações no desenvolvimento neuropsicomotor e nas áreas funcionais das crianças com microcefalia. Uma vez que, os resultados encontrados em tais pesquisas servirão como parâmetros para identificar as principais alterações e, desta forma, promover o tratamento de crianças microcefálicas (TRIGUEIRO et al., 2019).

REFERÊNCIAS

BARKOVICH, A. J. et al. A developmental and genetic classification for malformations of cortical development. **Neurology**, v. 65, n. 12, p. 1873-1887, 2005.

BERARDI, Nicoletta; SALE, Alessandro; MAFFEI, Lamberto. Brain structural and functional development: genetics and experience. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 57, n. s2, p. 4-9, 2015.

CHIMELLI, Leila et al. The spectrum of neuropathological changes associated with congenital Zika virus infection. **Acta Neuropathologica**, v. 133, n. 6, p. 983-999, 2017.

CIONI, Giovanni; SGANDURRA, Giuseppina. Normal psychomotor development. **Handbook of clinical neurology**, v. 111, p. 3-15, 2013.

DA SILVA PONE, Marcos Vinicius et al. Zika virus infection in children: epidemiology and clinical manifestations. **Child's Nervous System**, p. 1-9, 2017.

DE FÁTIMA DORNELAS, Lílian; DE CASTRO DUARTE, Neuza Maria; DE CASTRO MAGALHÃES, Lívia. Atraso do desenvolvimento neuropsicomotor: mapa conceitual, definições, usos e limitações do termo. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 1, p. 88-103, 2015.

DE MAGALHÃES-BARBOSA, Maria Clara et al. Prevalence of microcephaly in eight south-eastern and midwestern Brazilian neonatal intensive care units: 2011–2015. **Archives of Disease in Childhood**, p. archdischild-2016-311541, 2017.

DEVAKUMAR, Delan et al. Infectious causes of microcephaly: epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and management. **The Lancet Infectious Diseases** , Volume 18 , Issue 1 , e1 - e13, 2017.

FRANKENBURG, W. K. et al. The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. **Pediatrics**, v. 89, n. 1, p. 91-7, 1992.

FRANÇA, Thaís Lorena Barbosa de. Crescimento e desenvolvimento de crianças com microcefalia associado a Síndrome Congênita do Zika vírus no Brasil. 2018. 22f. **Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva)** - Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.

GARCIA-ALIX, A. et al. Ability of neonatal head circumference to predict long-term neurodevelopmental outcome. **Revista de neurologia**, v. 39, n. 6, p. 548-554, 2003.

GILMORE, E.C., WALSH, C.A. Genetic causes of microcephaly and lessons for neuronal development. **WIREs Dev. Biol.** v. 2, p. 461–478, 2013.

HAZIN, Adriano N. et al. Computed tomographic findings in microcephaly associated with Zika virus. **New England Journal of Medicine**, v. 374, n. 22, p. 2193-2195, 2016.

HERRERO, D. et al. Escalas de Desenvolvimento Motor em Lactentes: test of infant motorperformance e a Alberta Infant Motor Scale. **Revista Brasileira Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 21, n. 1, p. 122-132, 2011.

MARINHO, Fatima et al. Microcefalia no Brasil: prevalência e caracterização dos casos a partir do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc), 2000-2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 4, p. 701-712, 2016.

Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e doença aguda pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 25 de 2018. Secretaria de Vigilância em Saúde - Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico**. Semana epidemiológica 25/2018. Volume 49. 2018.

Monitoramento integrado de alterações no crescimento e desenvolvimento relacionadas à infecção pelo vírus Zika e outras etiologias infecciosas. Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico**. Semana epidemiológica 45/2015 a 44/2017. Volume 48, N° 41 – 2017.

MORRIS, Joan K. et al. Prevalence of microcephaly in Europe: population based study. **bmj**, v. 354, p. i4721, 2016.

PASSEMARD, Sandrine; KAINDL, Angela M.; VERLOES, Alain. Microcephaly. **Handbook of clinical neurology**, v. 111, p. 129-141, 2013.

PRATA-BARBOSA, Arnaldo et al. Effects of Zika infection on growth. **Jornal de Pediatria** (Versão em Português), v. 95, p. 30-41, 2019.

ROCHA, Yuri Raoni Ramalho et al. Radiological Characterization of Cerebral Phenotype in Newborn Microcephaly Cases from 2015 Outbreak in Brazil. **PLoS currents**, v. 8, 2016.

SAAD, Tania et al. Neurological manifestations of congenital Zika virus infection. **Child's Nervous System**, p. 1-6, 2017.

SHEVELL, Michael I. Present conceptualization of early childhood neurodevelopmental disabilities. **Journal of Child Neurology**, v. 25, n. 1, p. 120-126, 2010.

SCHULER-FACCINI, L. Possible association between Zika virus infection and microcephaly—Brazil, 2015. **MMWR. Morbidity and mortality weekly report**, v. 65, 2016.

SIDDIQUE, Rabeea et al. Zika virus potentiates the development of neurological defects and microcephaly: Challenges and control strategies. **Frontiers in neurology**, v. 10, 2019.

TRIGUEIRO, Silvana Aranha et al. Correlation between cephalic circumference at birth and ocular alterations in patients with microcephaly potentially associated with Zika Virus infection. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 65, n. 6, p. 909-913, 2019.

NORMAS DE SUBMISSÃO EM PERIÓDICO



JORNAL DE PEDIATRIA

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Pediatria

GUIA PARA AUTORES

SUMÁRIO

•	Descrição	p.1
•	Fator de Impacto	p.1
•	Fontes de Indexação	p.1
•	Comitê Editorial	p.1
•	Guia para autores	p.3



ISSN: 1678-4782

DESCRIÇÃO

Publicação bimensal da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), em circulação desde 1934. O Jornal de Pediatria publica artigos originais e artigos de revisão, abrangendo as diversas áreas da pediatria. Através da publicação e divulgação de relevantes contribuições científicas da comunidade médico-científica nacional e internacional da área de pediatria, o Jornal de Pediatria busca elevar o padrão da prática pediátrica e do atendimento médico especializado em crianças e adolescentes.

FATOR DE IMPACTO

2018: 1,689 © Clarivate Analytics Journal Citation Reports 2019

FONTES DE INDEXAÇÃO

MEDLINE®
LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
Index Medicus
EMBASE
SciELO - Scientific Electronic Library Online
University Microfilms International
Excerpta Medica
Sociedad Iberoamericana de Informacion Cientifica (SIIC) Data Bases
Science Citation Index Expanded
Journal Citation Reports - Science Edition

COMITÊ EDITORIAL

Editor-chefe

Renato Soibelmann Procianoy, Professor Titular, Departamento de Pediatria e Cuidados Infantis, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

Editor Associado

Crésio de Aragão Dantas Alves – Professor Adjunto, Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil

Tipos de Artigo

O Jornal de Pediatria aceita submissões de artigos originais, artigos de revisão e cartas ao editor.

Artigos originais incluem relatos de estudos controlados e randomizados, estudos de triagem e diagnóstico e outros estudos descritivos e de intervenção, bem como registros sobre pesquisas básicas realizadas com animais de laboratório (ver seção **Resultados dos ensaios clínicos** mais adiante). Os manuscritos nesta categoria não devem exceder 3.000 palavras (excluindo página de rosto, referências e anexos), 30 referências e quatro tabelas e figuras. Acesse <http://www.equator-network.org/> para informações sobre as diretrizes a serem seguidas na pesquisa em saúde para esse tipo de artigo.

Artigos de revisão incluem meta-análises, avaliações sistemáticas e críticas da literatura sobre temas de relevância clínica, com ênfase em aspectos como causa e prevenção de doenças, diagnóstico, tratamento e prognóstico. Os artigos de revisão não devem exceder 6.000 palavras (excluindo página de rosto, referências e anexos) e devem citar no mínimo 30 referências atualizadas. Normalmente, profissionais de reconhecida experiência são convidados a escrever artigos de revisão. As metanálises estão incluídas nesta categoria. O Jornal de Pediatria também considera artigos de revisão não solicitados. Entre em contato pelo e-mail assessoria@jped.com.br para submeter um esboço ou roteiro ao Conselho Editorial antes de submeter o manuscrito completo. Acesse <http://www.equator-network.org/> para informações sobre as diretrizes a serem seguidas na pesquisa em saúde para esse tipo de artigo.

Cartas ao editor costumam expressar uma opinião, discutir ou criticar artigos publicados anteriormente no Jornal de Pediatria. As cartas não devem exceder 1.000 palavras e seis referências. Sempre que possível, uma resposta dos autores do artigo ao qual a carta se refere será publicada junto com a carta.

Editoriais e comentários, que normalmente fazem referência a artigos selecionados, são solicitados a especialistas na área. O Conselho Editorial pode considerar a publicação de comentários não solicitados, desde que os autores apresentem um esboço ao Conselho Editorial antes de submeter o manuscrito.

Idioma

Os trabalhos podem ser enviados em português ou inglês. Os artigos são publicados em inglês na versão impressa, e em inglês e português no website (html e pdf). É utilizada a ortografia americana. Portanto, os autores são aconselhados a usar o idioma com o qual eles se sentirem mais à vontade e acreditarem que se comunicarão com mais clareza. Se determinado artigo tiver sido escrito originalmente em português os autores não devem enviar uma versão em inglês, a menos que seja uma tradução de qualidade profissional.

Check-list para submissão

Você pode usar esta lista para fazer um check-list final do seu artigo antes de enviá-lo para avaliação pela revista. Por favor, verifique a seção relevante neste Guia para Autores para obter mais detalhes.

Certifique-se de que os seguintes itens estão presentes:

Um autor foi designado como o autor para correspondência, incluindo-se seus detalhes de contato: e-mail e endereço postal completo.

Todos os arquivos necessários foram entregues:

Manuscrito

Incluir palavras-chave

Todas as figuras (incluir legendas relevantes)

Todas as tabelas (incluindo títulos, descrição, notas de rodapé)

Certifique-se de que todas citações de figuras e tabelas no texto correspondem aos arquivos enviados
Arquivos suplementares (quando necessário)

Considerações adicionais

A gramática e ortografia foram verificadas

Todas as referências mencionadas na seção Referências são citadas no texto, e vice-versa

Foi obtida permissão para uso de material protegido por direitos autorais de outras fontes (incluindo a Internet)

Foram feitas declarações de conflitos de interesse relevantes

As políticas da revista detalhadas neste guia foram revisadas.

Para mais informações, visite o nosso Centro de suporte.

Submeta seu manuscrito

Por favor envie o seu manuscrito por meio do site www.evise.com/evise/jrnl/JPED.

PREPARAÇÃO

Revisão duplo-cega

Esta revista usa revisão duplo-cega, o que significa que as identidades dos autores não são conhecidas pelos revisores e vice-versa. [Mais informações](#) estão disponíveis em nosso site. Para facilitar o processo, deve-se incluir separadamente o seguinte:

Página de abertura (com detalhes do autor): deve incluir o título, os nomes dos autores, as afiliações, os agradecimentos e qualquer Declaração de Interesse, e o endereço completo do autor para correspondência, incluindo um endereço de e-mail.

Manuscrito cego (sem detalhes do autor): O corpo principal do artigo (incluindo referências, figuras, tabelas e quaisquer agradecimentos) não deve incluir nenhuma identificação, como os nomes ou afiliações dos autores.

Uso de Processador de Texto

É importante que o arquivo seja salvo no formato original do processador de texto utilizado. O texto deve estar em formato de coluna única. Mantenha o layout do texto o mais simples possível. A maioria dos códigos de formatação será removida e substituída no processamento do artigo. Em particular, não use as opções do processador de texto para justificar texto ou hifenizar palavras. Destaques como negrito, itálico, subscrito, sobrescrito, etc. podem ser usados. Ao preparar tabelas, se você estiver usando uma grade na criação das tabelas, use apenas uma grade para cada tabela individualmente, e não uma grade para cada linha. Se nenhuma grade for utilizada, use a tabulação, e não espaços, para alinhar as colunas. O texto eletrônico deve ser preparado de forma muito semelhante ao dos manuscritos convencionais (veja também o [Guia para Publicar com a Elsevier](#)). Observe que os arquivos de origem das figuras, das tabelas e dos gráficos serão necessários, independentemente se você irá embuti-los ou não no texto. Veja também a seção sobre imagens eletrônicas.

Para evitar erros desnecessários, é aconselhável usar as funções "verificação ortográfica" e "verificação gramatical" do seu processador de texto.

Estrutura do Artigo

Subdivisão – Seções não numeradas

O texto principal nos **artigos originais** deve conter as seguintes seções, indicadas por uma legenda: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão. As seções nos **artigos de revisão** podem variar dependendo do tópico tratado. Sugerimos que os autores incluam uma breve introdução, na qual eles expliquem (da perspectiva da literatura médica) a importância daquela revisão para a prática da pediatria. Não é necessário descrever como os dados foram selecionados e coletados. A seção de conclusões deve correlacionar as ideias principais da revisão para possíveis aplicações clínicas, mantendo generalizações dentro do escopo do assunto sob revisão.

Introdução

Indique os objetivos do trabalho e forneça um background adequado, evitando uma avaliação detalhada da literatura ou um resumo dos resultados. Faça uma introdução breve, incluindo apenas referências estritamente relevantes para sublinhar a importância do tópico e para justificar o estudo. No fim da introdução, os objetivos do estudo devem estar claramente definidos.

Materiais e Métodos

Forneça detalhes suficientes para viabilizar a reprodução do trabalho. Métodos já publicados devem ser indicados por uma referência: apenas as modificações relevantes devem ser descritas. Esta seção deve descrever a população estudada, a amostra a ser analisada e os critérios de seleção; também deve definir claramente as variáveis em estudo e descrever detalhadamente os métodos estatísticos empregados (incluindo referências apropriadas sobre métodos estatísticos e software). Procedimentos, produtos e equipamentos devem ser descritos com detalhes suficientes para permitir a reprodução do estudo. Deve ser incluída uma declaração relativa à aprovação pelo comitê de ética de pesquisa (ou equivalente) da instituição em que o trabalho foi realizado.

Resultados

Os resultados do estudo devem ser apresentados de forma clara e objetiva, seguindo uma sequência lógica. As informações contidas em tabelas ou figuras não devem ser repetidas no texto. Use figuras no lugar de tabelas para apresentar dados extensos.

Discussão

Os resultados devem ser interpretados e comparados com dados publicados anteriormente, destacando os aspectos novos e importantes do presente estudo. Devem-se discutir as implicações dos resultados e as limitações do estudo, bem como a necessidade de pesquisas adicionais. As conclusões devem ser apresentadas ao fim da seção Discussão, levando em consideração a finalidade do trabalho. Relacione as conclusões com os objetivos iniciais do estudo, evitando declarações não embasadas pelos achados e dando a mesma ênfase aos achados positivos e negativos que tenham importância científica similar. Se relevante, inclua recomendações para novas pesquisas.

Informações essenciais sobre a página de abertura

A página de abertura deve conter as seguintes informações:

- a) título conciso e informativo. Evite termos e abreviaturas desnecessários; evite também referências ao local e/ou cidade onde o trabalho foi realizado;
- b) título curto com não mais de 50 caracteres, incluindo espaços, mostrado nos cabeçalhos;
- c) nomes dos autores (primeiro e último nome e iniciais do meio) e o ORCID ID. O ORCID ID deve estar na página de abertura e, também, no perfil do EVISE de todos os autores. Para isso, o autor deve ir em Update your Details, campo ORCID. Se algum dos autores não tem esta ID, deve registrar-se em <https://orcid.org/register>;
- d) grau acadêmico mais elevado dos autores;
- e) endereço de e-mail de todos os autores;
- f) se disponível, URL para o curriculum vitae eletrônico ("Currículo Lattes" para autores brasileiros, ORCID etc.);
- g) contribuição específica de cada autor para o estudo;
- h) declaração de conflitos de interesse (escreva nada a declarar ou divulgue explicitamente quaisquer interesses financeiros ou outros que possam causar constrangimento caso sejam revelados após a publicação do artigo);
- i) instituição ou serviço com o/a qual o trabalho está associado para indexação no Index Medicus/MEDLINE;
- j) nome, endereço, número de telefone, número de fax e e-mail do autor para correspondência;
- k) nome, endereço, número de telefone, número de fax e e-mail do autor encarregado do contato pré-publicação;
- l) fontes de financiamento, ou nome de instituições ou empresas fornecedoras de equipamentos e materiais, se aplicável;
- m) contagem de palavras do texto principal, sem incluir resumo, agradecimentos, referências, tabelas e legendas para figuras;
- n) contagem de palavras do resumo;
- o) número de tabelas e figuras.

Resumo

É necessário um resumo conciso e factual. O resumo deve indicar de forma breve o objetivo da pesquisa, os principais resultados e as conclusões mais importantes. Um resumo é frequentemente apresentado separadamente do artigo, por isso deve ser capaz de ser compreendido sozinho. Por esse motivo, as referências devem ser evitadas, mas, se necessário, cite o(s) autor(es) e ano(s). Além disso, abreviações não padrão ou incomuns devem ser evitadas, mas, se forem essenciais, devem ser definidas em sua primeira menção no próprio resumo.

O resumo não deve ter mais de 250 palavras ou 1.400 caracteres. Não inclua palavras que possam identificar a instituição ou cidade onde o estudo foi realizado, para facilitar a revisão cega. Todas as informações no resumo devem refletir com precisão o conteúdo do artigo. O resumo deve ser estruturado conforme descrito a seguir:

Resumo para artigos originais

Objetivo: Declarar por que o estudo foi iniciado e as hipóteses iniciais. Defina com precisão o objetivo principal do estudo; apenas os objetivos secundários mais relevantes devem ser listados.

Método: Descrever o desenho do estudo (se apropriado, indique se o estudo é randomizado, cego, prospectivo, etc.), local (se apropriado, descreva o nível de atendimento, isto é, se primário, secundário ou

terciário, clínica privada ou instituição pública, etc.), pacientes ou participantes (critérios de seleção, número de casos no início e no final do estudo etc.), intervenções (incluem informações essenciais, como métodos e duração do estudo) e critérios utilizados para medir os resultados.

Resultados: Descrever os achados mais importantes, os intervalos de confiança e a significância estatística dos achados.

Conclusões: Descrever apenas conclusões que refletem o objetivo do estudo e fundamentadas por suas descobertas. Discutir possíveis aplicações das descobertas, com igual ênfase em resultados positivos e negativos de mérito científico similar.

Resumo para artigos de revisão

Objetivo: Explicar por que a revisão foi realizada, indicando se a mesma se concentra em um fator especial, tal como etiologia, prevenção, diagnóstico, tratamento ou prognóstico da doença.

Fontes: Descrever todas as fontes de informação, definindo bancos de dados e anos pesquisados. Indicar brevemente os critérios de seleção dos artigos para a revisão e avaliar a qualidade da informação.

Resumo dos achados: Indique os principais achados quantitativos ou qualitativos.

Conclusões: Indique suas conclusões e sua aplicação clínica, mantendo generalizações dentro do escopo do assunto sob revisão.

Palavras-chave

Imediatamente após o resumo, forneça um máximo de 6 palavras-chave, utilizando a ortografia americana e evitando termos gerais e plurais e múltiplos conceitos (evite, por exemplo, 'e', 'de'). Use poucas abreviações: apenas aquelas firmemente estabelecidas no campo de pesquisa podem ser escolhidas. Essas palavras-chave serão usadas para fins de indexação.

Por favor, utilize os termos listados no *Medical Subject Headings* (MeSH), disponíveis em <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>. Quando descritores adequados não estiverem disponíveis, novos termos podem ser utilizados.

Abreviações

Seja moderado no uso de abreviações. Todas as abreviações devem ser explicadas em sua primeira menção no texto. As abreviações não padrão no campo da pediatria devem ser definidas em uma nota de rodapé a ser colocada na primeira página do artigo. Evite o uso de abreviações no resumo; aquelas que são inevitáveis no resumo devem ser definidas em sua primeira menção, bem como na nota de rodapé. Assegure-se da consistência das abreviações em todo o artigo.

Agradecimentos

Agrupe os agradecimentos em uma seção separada ao fim do artigo antes das referências e, portanto, não os inclua na página de abertura, como uma nota de rodapé para o título ou de outra forma. Liste aqui os indivíduos que forneceram ajuda durante a pesquisa (por exemplo, fornecendo ajuda linguística, assistência escrita ou prova de leitura do artigo, etc.).

Somente indivíduos ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas não são qualificados para autoria, devem ser mencionados. Os indivíduos citados nesta seção devem concordar por escrito com a inclusão de seus nomes, uma vez que os leitores podem inferir o endosso das conclusões do estudo.

Formatando as fontes de financiamento

Listar as fontes de financiamento usando a forma padrão para facilitar o cumprimento dos requisitos do financiador:

Financiamento: Esse trabalho recebeu financiamento do National Institutes of Health [números dos financiamentos xxxx, yyyy]; the Bill & Melinda Gates Foundation, Seattle, WA [número do financiamento zzzz]; e dos United States Institutes of Peace [número do financiamento aaaa].

Não é necessário incluir descrições detalhadas sobre o programa ou tipo de financiamento e prêmios. Quando a verba recebida é parte de um financiamento maior ou de outros recursos disponíveis para uma universidade, faculdade ou outra instituição de pesquisa, cite o nome do instituto ou organização que forneceu o financiamento.

Se nenhum financiamento foi fornecido para a pesquisa, inclua a seguinte frase:

Esta pesquisa não recebeu nenhum financiamento específico de agências de financiamento dos setores público, comercial ou sem fins lucrativos.

Unidades

Siga as regras e convenções internacionalmente aceitas: use o sistema internacional (SI) de unidades. Se outras unidades forem mencionadas, forneça seu equivalente em SI.

Fórmulas matemáticas

Por favor, cite equações matemáticas como texto editável e não como imagens. Apresente fórmulas simples de acordo com o texto normal sempre que possível e use a barra oblíqua (/) em vez de uma linha horizontal para pequenos termos fracionários, por exemplo, X/Y. Em princípio, as variáveis devem ser apresentadas em itálico. Potências de e são frequentemente mais convenientemente indicadas pela exponencial. Numere consecutivamente quaisquer equações a serem exibidas separadamente do texto (se referidas explicitamente no texto).

Notas de rodapé

Notas de rodapé não devem ser usadas. Em vez disso, incorpore as informações relevantes no texto principal.

Imagens

Manipulação de imagem

Embora seja aceito que os autores às vezes precisem manipular imagens para obter maior clareza, a manipulação para fins de dolo ou fraude será vista como abuso ético científico e será tratada de acordo. Para imagens gráficas, esta revista aplica a seguinte política: nenhum recurso específico pode ser aprimorado, obscurecido, movido, removido ou introduzido em uma imagem. Os ajustes de brilho, contraste ou equilíbrio de cores são aceitáveis se, e enquanto não obscurecerem ou eliminarem qualquer informação presente no original. Os ajustes não lineares (por exemplo, alterações nas configurações de gama) devem ser divulgados na legenda da figura.

Imagens eletrônicas

Pontos Gerais

- Certifique-se de usar letras uniformes e dimensionamento de suas imagens originais.
- Incorpore as fontes usadas se o aplicativo fornecer essa opção.
- Prefira usar as seguintes fontes em suas ilustrações: Arial, Courier, Times New Roman, Symbol ou use fontes similares.
- Numere as ilustrações de acordo com sua sequência no texto.
- Use uma convenção de nomeação lógica para seus arquivos de imagens.
- Forneça legendas para ilustrações separadamente.
- Dimensione as ilustrações próximas às dimensões desejadas da versão publicada.
- Envie cada ilustração como um arquivo separado.

Um [guia detalhado sobre imagens eletrônicas](#) está disponível.

Você é convidado a visitar este site; alguns trechos das informações detalhadas são fornecidos aqui.

Formatos

Se as suas imagens eletrônicas forem criadas em um aplicativo do Microsoft Office (Word, PowerPoint, Excel), forneça "como está" no formato de documento original.

Independentemente do aplicativo utilizado que não seja o Microsoft Office, quando sua imagem eletrônica for finalizada, utilize "Salvar como" ou converta as imagens para um dos seguintes formatos (observe os requisitos de resolução para desenhos em linha contínua, meio-tom e combinações de desenho/meio-tom descritos a seguir).

EPS (ou PDF): Desenhos vetoriais, incorporar todas as fontes utilizadas.

TIFF (ou JPEG): Fotografias em cores ou em tons de cinza (meios-tons), mantenha um mínimo de 300 dpi.

TIFF (ou JPEG): Desenho de linha de bitmap (pixels pretos e brancos puros), mantenha um mínimo de 1000 dpi.

TIFF (ou JPEG): Combinações de linha de bitmap/meio-tom (colorido ou escala de cinza), mantenha um mínimo de 500 dpi.

Por favor não:

- Forneça arquivos otimizados para o uso da tela (por exemplo, GIF, BMP, PICT, WPG); esses formatos tipicamente têm um baixo número de pixels e um conjunto limitado de cores;

- Forneça arquivos com resolução muito baixa;
- Envie gráficos desproporcionalmente grandes para o conteúdo.

Imagens Coloridas

Por favor certifique-se de que os arquivos de imagens estão em um formato aceitável (TIFF [ou JPEG], EPS [ou PDF] ou arquivos do MS Office) e com a resolução correta. Se, juntamente com o seu artigo aceito, você enviar figuras de cor utilizáveis, a Elsevier assegurará, sem custo adicional, que essas figuras aparecerão em cores on-line (por exemplo, ScienceDirect e outros sites) independentemente dessas ilustrações serem ou não reproduzidas na versão impressa.

Serviços de ilustração

O [Elsevier's WebShop](#) oferece serviços de ilustração aos autores que estão se preparando para enviar um manuscrito, mas estão preocupados com a qualidade das imagens que acompanham o artigo. Os experientes ilustradores da Elsevier podem produzir imagens científicas, técnicas e de estilo médico, bem como uma gama completa de quadros, tabelas e gráficos. O "polimento" da imagem também está disponível; nossos ilustradores trabalham suas imagens e as aprimoram para um padrão profissional. Visite o site para saber mais a respeito disso.

Legendas de figuras

Certifique-se de que cada figura tenha uma legenda. Forneça as legendas separadamente, não anexadas às figuras. Uma legenda deve incluir um breve título (**não** na figura em si) e uma descrição da ilustração. Mantenha o texto curto nas ilustrações propriamente ditas, mas explique todos os símbolos e abreviações utilizados.

Tabelas

Por favor, envie as tabelas como texto editável e não como imagem. As tabelas podem ser colocadas ao lado do texto relevante no artigo, ou em páginas separadas no fim. Numere as tabelas de forma consecutiva de acordo com sua ordem no texto e coloque as notas de tabela abaixo do corpo da mesma. Seja moderado no uso das tabelas, e assegure-se de que os dados apresentados nas mesmas não duplicam os resultados descritos em outro lugar no artigo. Evite usar grades verticais e sombreamento nas células da tabela.

Referências

Citação no texto

Certifique-se de que todas as referências citadas no texto também estão presentes na lista de referências (e vice-versa). Qualquer referência citada no resumo deve ser fornecida na íntegra. Não recomendamos o uso de resultados não publicados e comunicações pessoais na lista de referências, mas eles podem ser mencionados no texto. Se essas referências estiverem incluídas na lista de referências, elas devem seguir o estilo de referência padrão da revista e devem incluir uma substituição da data de publicação por "Resultados não publicados" ou "Comunicação pessoal". A citação de uma referência como in press implica que o item foi aceito para publicação.

Links de referência

Maior exposição da pesquisa e revisão por pares de alta qualidade são asseguradas por links on-line às fontes citadas. Para permitir-nos criar *links* para serviços de resumos e indexação, como Scopus, CrossRef e PubMed, assegure-se de que os dados fornecidos nas referências estão corretos. Lembre-se que sobrenomes, títulos de revistas/livros, ano de publicação e paginação incorretos podem impedir a criação de *links*. Ao copiar referências, por favor tenha cuidado, porque as mesmas já podem conter erros. O uso do DOI — identificador de objeto digital (Digital Object Identifier) é encorajado.

Um DOI pode ser usado para citar e criar um *link* para artigos eletrônicos em que um artigo está *in-press* e detalhes de citação completa ainda não são conhecidos, mas o artigo está disponível on-line. O DOI nunca muda, então você pode usá-lo como um *link* permanente para qualquer artigo eletrônico.

Um exemplo de uma citação usando um DOI para um artigo que ainda não foi publicado é: VanDecar J.C., Russo R.M., James D.E., Ambeh W.B., Franke M. (2003). Aseismic continuation of the Lesser Antilles slab beneath northeastern Venezuela. *Journal of Geophysical Research*, <https://doi.org/10.1029/2001JB000884>. Por favor, observe que o formato dessas citações deve seguir o mesmo estilo das demais referências no manuscrito.

Referências da Web

A URL completa deve ser fornecida e a data em que a referência foi acessada pela última vez. Qualquer informação adicional, se conhecida (DOI, nomes de autores, datas, referência a uma publicação-fonte etc.), também deve ser fornecida. As referências da Web podem ser listadas separadamente (por exemplo, após a lista de referências) sob um título diferente, se desejado, ou podem ser incluídas na lista de referência.

Referências de dados

Esta revista sugere que você cite conjuntos de dados subjacentes ou relevantes em seu manuscrito citando-os em seu texto e incluindo uma referência de dados em sua lista de referências. As referências de dados devem incluir os seguintes elementos: nome(s) do(s) autor(es), título do conjunto de dados, repositório de dados, versão (quando disponível), ano e identificador persistente. Adicione [conjunto de dados] imediatamente antes da referência para que possamos identificá-la corretamente como uma referência de dados. O identificador [conjunto de dados] não aparecerá no seu artigo publicado. Os usuários do Mendeley Desktop podem facilmente instalar o estilo de referência para esta revista clicando no seguinte link: <http://open.mendeley.com/use-citation-style/jornal-de-pediatria>. Ao preparar seu manuscrito, você poderá selecionar esse estilo utilizando os plug-ins do Mendeley para o Microsoft Word ou o LibreOffice.

Estilo de Referências

As referências devem seguir o estilo Vancouver, também conhecido como o estilo de Requisitos Uniformes, fundamentado, em grande parte, em um estilo do American National Standards Institute, adaptado pela National Library of Medicine dos EUA (NLM) para suas bases de dados. Os autores devem consultar o *Citing Medicine, o Guia de estilo da NLM para autores, editores e editoras*, para obter informações sobre os formatos recomendados para uma variedade de tipos de referência. Os autores também podem consultar exemplos de referências (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html), em uma lista de exemplos extraídos ou baseados no Citing Medicine para fácil uso geral; esses exemplos de referências são mantidos pela NLM. As referências devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que aparecem no texto, identificadas por números em sobrescrito. Não use numeração automática, notas de rodapé ou de pé de página para referências. Artigos não publicados aceitos para publicação podem ser incluídos como referências se o nome da revista estiver incluído, seguido de "in press". Observações e comunicações pessoais não publicadas não devem ser citadas como referências; se for essencial para a compreensão do artigo, essa informação pode ser citada no texto, seguida pelas observações entre parênteses, observação não publicada ou comunicação pessoal. Para mais informações, consulte os "Requisitos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Revistas Biomédicas", disponíveis em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3142758/>. Na sequência, apresentamos alguns exemplos do modelo adotado pelo *Jornal de Pediatria*.

Artigos em revistas

1. Até seis autores: Araújo LA, Silva LR, Mendes FA. Digestive tract neural control and gastrointestinal disorders in cerebral palsy. *J Pediatr (Rio J)*. 2012;88:455-64.
2. Mais de seis autores: Ribeiro MA, Silva MT, Ribeiro JD, Moreira MM, Almeida CC, Almeida-Junior AA, et al. Volumetric capnography as a tool to detect early peripheral lung obstruction in cystic fibrosis patients. *J Pediatr (Rio J)*. 2012;88:509-17.
3. Organização como autor: Mercier CE, Dunn MS, Ferrelli KR, Howard DB, Soll RF; Vermont Oxford Network ELBW Infant Follow-Up Study Group. Neurodevelopmental outcome of extremely low birth weight infants from the Vermont Oxford network: 1998-2003. *Neonatology*. 2010;97:329-38.
4. Nenhum autor fornecido: Informed consent, parental permission, and assent in pediatric practice. Committee on Bioethics, American Academy of Pediatrics. Committee on Bioethics, American Academy of Pediatrics. *Pediatrics*. 1995;95:314-7.
5. Artigo publicado eletronicamente antes da versão impressa: Carvalho CG, Ribeiro MR, Bonilha MM, Fernandes Jr M, Procianoy RS, Silveira RC. Use of off-label and unlicensed drugs in the neonatal intensive care unit and its association with severity scores. *J Pediatr (Rio J)*. 2012 Oct 30. [Epub ahead of print]

Livros

Blumer JL, Reed MD. Principles of neonatal pharmacology. In: Yaffe SJ, Aranda JV, eds. Neonatal and Pediatric Pharmacology. 3rd ed. Baltimore: Lippincott, Williams and Wilkins; 2005. p. 146-58.

Estudos Acadêmicos

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertação]. Mount Pleasant, MI: Central Michigan University; 2002.

CD-ROM

Anderson SC, Poulsen KB. Andersons electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2002.

Homepage/website

R Development Core Team [Internet]. R: A language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing; 2003 [cited 2011 Oct 21]. Available from: <http://www.R-project.org>

Vídeo

A Elsevier aceita material de vídeo e sequências de animação para apoiar e aprimorar suas pesquisas científicas. Os autores que têm arquivos de vídeo ou animação que desejam enviar com seu artigo são fortemente encorajados a incluir links para estes dentro do corpo do artigo. Isso pode ser feito da mesma maneira que uma figura ou tabela, referindo-se ao conteúdo de vídeo ou animação e mostrando no corpo do texto onde ele deve ser colocado. Todos os arquivos enviados devem ser devidamente identificados de modo que se relacionem diretamente com o conteúdo do arquivo de vídeo. Para garantir que seu vídeo ou material de animação esteja apropriado para uso, por favor forneça os arquivos em um dos nossos formatos de arquivo recomendados com um tamanho máximo total de 150 MB. Qualquer arquivo único não deve exceder 50 MB. Os arquivos de vídeo e animação fornecidos serão publicados on-line na versão eletrônica do seu artigo nos produtos de web da Elsevier, incluindo o [ScienceDirect](#). Por favor forneça imagens estáticas com seus arquivos: você pode escolher qualquer quadro do vídeo ou animação ou fazer uma imagem separada. Essa imagem estática será usada em vez de ícones padrão, para personalizar o link para seus dados de vídeo. Para obter instruções mais detalhadas, visite nossas [páginas de instruções de vídeo](#).

Nota: uma vez que o vídeo e a animação não podem ser incorporados à versão impressa da revista, por favor forneça o texto para ambas as versões eletrônica e impressa para as partes do artigo que se referem a esse conteúdo.

Material suplementar

Materiais suplementares, como tabelas, imagens e clipes de som, podem ser publicados com seu artigo para aprimorá-lo. Os itens suplementares enviados são publicados exatamente como são recebidos (arquivos do Excel ou PowerPoint aparecerão dessa forma on-line). Por favor, envie seu material junto com o artigo e forneça uma legenda concisa e descritiva para cada arquivo suplementar. Se você deseja fazer alterações no material suplementar durante qualquer etapa do processo, certifique-se de fornecer um arquivo atualizado. Não anote quaisquer correções em uma versão anterior. Por favor, desabilite a opção "Controlar alterações" nos arquivos do Microsoft Office, pois estas aparecerão na versão publicada.

DADOS DA PESQUISA

Esta revista incentiva e permite que você compartilhe dados que suportem a publicação de sua pesquisa onde for apropriado, e permite que você interligue os dados com seus artigos publicados. Dados de pesquisa referem-se aos resultados de observações ou experimentação que validam os achados da pesquisa. Para facilitar a reprodutibilidade e o reuso dos dados, esta revista também incentiva a compartilhar seu software, código, modelos, algoritmos, protocolos, métodos e outros materiais úteis relacionados com o projeto.

A seguir são mostradas várias maneiras pelas quais você pode associar dados ao seu artigo ou fazer uma declaração sobre a disponibilidade de seus dados ao enviar seu manuscrito. Se estiver compartilhando dados de uma dessas maneiras, você é encorajado a citar os dados em seu manuscrito e na lista de referências. Consulte a seção "Referências" para obter mais informações sobre a citação

de dados. Para obter mais informações sobre o depósito, compartilhamento e uso de dados de pesquisa e outros materiais de pesquisa relevantes, visite a [página de Dados de Pesquisa](#).

Vinculação de dados

Se você disponibilizou seus dados de pesquisa em um repositório de dados, é possível vincular seu artigo diretamente ao conjunto de dados. A Elsevier colabora com uma série de repositórios para vincular artigos no ScienceDirect a repositórios relevantes, dando aos leitores acesso a dados subjacentes que lhes dará uma melhor compreensão da pesquisa descrita.

Existem diferentes maneiras de vincular seus conjuntos de dados ao seu artigo. Quando disponível, você pode vincular diretamente seu conjunto de dados ao seu artigo, fornecendo as informações relevantes no sistema de submissão. Para mais informações, visite a [página de vinculação de bancos de dados](#).

Para os [repositórios de dados suportados](#), um banner do repositório aparecerá automaticamente ao lado do seu artigo publicado no ScienceDirect.

Além disso, você pode vincular a dados ou entidades relevantes através de identificadores dentro do texto de seu manuscrito, utilizando o seguinte formato: Banco de Dados: xxxx (por ex., TAIR: AT1G01020; CCDC: 734053; PDB: 1XFN).

Mendeley Data

Esta revista é compatível com o Mendeley Data, permitindo que você deposite quaisquer dados de pesquisa (incluindo dados brutos ou processados, vídeos, códigos, software, algoritmos, protocolos e métodos) associados ao seu manuscrito em um repositório de acesso aberto e gratuito. Durante o processo de submissão, depois de fazer o upload de seu manuscrito, você terá a oportunidade de fazer o upload de seus conjuntos de dados relevantes diretamente para o Mendeley Data. Os conjuntos de dados serão listados e estarão acessíveis diretamente aos leitores ao lado do seu artigo publicado on-line.

Para mais informações, visite a página [Mendeley Data para Revistas](#).

Declaração de dados

Para promover a transparência, encorajamos os autores a declarar a disponibilidade de seus dados ao submeter o artigo. Isso pode ser um requisito da instituição de fomento. Caso seus dados não estejam disponíveis para acesso ou não forem adequados para publicação, você terá a oportunidade de descrever o motivo durante o processo de submissão, afirmando, por exemplo, que os dados da pesquisa são confidenciais. A declaração aparecerá com seu artigo publicado no ScienceDirect. Para obter mais informações, visite a página sobre [declaração de dados](#).

APÓS A ACEITAÇÃO

Disponibilidade do artigo aceito

Esta revista disponibiliza os artigos on-line o mais rapidamente possível após a aceitação. Um identificador de objeto digital (DOI — Digital Object Identifier) é assignado a seu artigo, tornando-o totalmente citável e pesquisável por título, nome(s) do(s) autor(es) e o texto completo.

Provas

Um conjunto de provas (em arquivos PDF) será enviado por e-mail para o autor correspondente ou um link será fornecido no e-mail para que os autores possam baixar os próprios arquivos. A Elsevier agora fornece aos autores provas em PDF que podem receber anotações; para isso, você precisará fazer o download do [programa Adobe Reader, versão 9](#) (ou posterior). As instruções sobre como fazer anotações nos arquivos PDF acompanharão as provas (também fornecidas on-line). Os requisitos exatos do sistema são fornecidos no site da [Adobe](#).

Se não desejar usar a função de anotações em PDF, você pode listar as correções (incluindo as respostas ao Formulário de Consulta) e devolvê-las por e-mail. Por favor, liste suas correções citando o número da linha. Se, por qualquer motivo, isso não for possível, marque as correções e quaisquer outros comentários (incluindo as respostas ao Formulário de consulta) em uma impressão de sua prova, escaneie as páginas e devolva-as por e-mail. Por favor, use esta prova apenas para verificar a composição, edição, integridade e exatidão do texto, tabelas e figuras. Alterações significativas no artigo aceito para publicação só serão consideradas nesta etapa com permissão do editor-chefe

da revista. Faremos todo o possível para que seu artigo seja publicado com rapidez e precisão. É importante garantir que todas as correções sejam enviadas de volta para nós em uma única comunicação: por favor, verifique atentamente antes de responder, pois a inclusão de quaisquer correções subsequentes não será garantida. A revisão é responsabilidade exclusiva do autor.

PERGUNTAS DOS AUTORES

Visite o [Centro de Apoio da Elsevier](#) para encontrar as respostas de que você precisa. Aqui você encontrará tudo, desde Perguntas Frequentes até maneiras de entrar em contato. Você também [pode verificar o status do seu artigo enviado](#) ou [verificar quando seu artigo aceito será publicado](#).

ARTIGO ORIGINAL

Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com microcefalia potencialmente associadas com Zika Virus.

Evaluation of children's development potentially associated microcephalia Zika Virus with.

Jadson Nascimento¹, Diogo Costa Garção²

¹Departamento de Medicina, Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju, SE, Brasil.

²Departamento de Morfologia, Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju, SE, Brasil.

OBJETIVO: avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com microcefalia, correlacionar com o perímetro cefálico e comparar com o desenvolvimento de crianças típicas. **METODOLOGIA:** estudo transversal, observacional por conveniência. Participaram do estudo 44 crianças, das quais 15 eram crianças com microcefalia que integravam o grupo estudo e 29 eram crianças atípicas que compreendiam o grupo controle. Os instrumentos de avaliação foram: fita métrica para medição do perímetro cefálico; a Alberta Infant Motor Scale; a Denver II; e o Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade. Os dados obtidos a partir dos instrumentos de avaliação padronizados foram analisados e tratados com ANOVA 1 critério seguido do post hoc Bonferroni e t- test student de amostras independente ($p < 0,05$). Utilizou-se a correlação linear de Pearson a fim de determinar se as correlações eram fortes ou fracas ($p < 0,05$). **RESULTADOS:** O presente estudo mostrou diferença significativa entre os grupos estudo e controle nas posições prono, supino, sentado e em pé, visto que o grupo estudo possui atraso na realização das 4 posições. Constatou-se também diferença significativa nos domínios Pessoal social, Linguagem e Motor Grosso ($p < 0,05$), não sendo

demonstrado diferença significativa no domínio Motor fino adaptativo. Não obstante, foi possível identificar diferença estatisticamente significativa nas áreas funcionais de autocuidado, mobilidade e função social. Foi evidenciado correlação moderada entre perímetro cefálico e desenvolvimento neuropsicomotor ($r=0,53$; $p \leq 0,01$). **CONCLUSÃO:** O presente estudo mostrou que crianças com microcefalia possuem atraso global do desenvolvimento neuropsicomotor. Não obstante, o desenvolvimento neuropsicomotor correlaciona-se com a medida da perímetro cefálico.

Descritores: microcefalia; desenvolvimento infantil; Zika vírus; perímetro cefálico

INTRODUÇÃO

A microcefalia é um estado neurológico representado por subdesenvolvimento do cérebro que se manifesta primariamente pelo tamanho da cabeça abaixo do esperado para idade do feto ou da criança, com perímetro cefálico (PC) menor que 2 desvios-padrão inferior à média de acordo com idade e sexo, sendo considerado microcefalia grave um perímetro menor que 3 desvios-padrão, também para idade e sexo (SIDDIQUE et al., 2019; DEVAKUMAR et al., 2017).

As etiologias que cursam com microcefalia podem afetar tanto o desenvolvimento cerebral isoladamente (microcefalia não sindrômica) quanto levar à coexistência de malformações viscerais, esqueléticas e/ou dimorfismo facial (microcefalia sindrômica). Logo, a microcefalia é o resultado de alterações morfo-histopatológicas que são determinadas pela etiologia da doença. (PASSEMARD; KAINDL; VERLOES, 2013).

A microcefalia é classificada em primária e secundária, e pode ser de caráter congênito, adquirido ou se desenvolver nos primeiros 2 anos de vida. A microcefalia primária acomete o feto até a 32ª semana de gestação e se dá por anomalias genéticas de herança autossômica recessiva. Por conseguinte, há um desequilíbrio nos processos proliferativos e apoptóticos das células neuronais e gliais (DEVAKUMAR et al., 2017; SIDDIQUE et al., 2019; BARKOVICH et al., 2005).

Em contra partida, a microcefalia secundária pode ser congênita ou pós-natal, e tem como causas: infecções durante a gestação por citomegalovírus, vírus Zika, vírus Rubéola, vírus Herpes Simples e *Toxoplasma gondii*. O hipotireoidismo materno, insuficiência placentária, deficiências nutricionais, exposição à radiação, diabetes gestacional não controlada, hipotireoidismo infantil, insuficiência renal crônica, anemia crônica infantil e intoxicação por cobre, o consumo de álcool e outras drogas durante a gestação estão associados a microcefalia de causas secundárias (PASSEMARD; KAINDL; VERLOES, 2013).

Posto que, a debilidade no desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) pode decorrer de fatores externos, fatores genéticos e má formações congênicas ou adquiridas no pós-parto, o déficit pode ser transitório ou definitivo, a depender da etiologia, o que implica na necessidade de reavaliação periódica das crianças (DE FÁTIMA DORNELAS, et al., 2015).

O desenvolvimento neuropsicomotor se dá pela aquisição progressiva das habilidades motoras, cognitivas, social, fala e linguagem (SHEVELL, 2010). Por conseguinte, a criança passa a interagir mais com o meio a sua volta, através da locomoção e manipulação de objetos, além de buscar sentido nas informações que chegam ao seu cérebro. Logo, o DNPM é o resultado da interação de fatores genéticos e ambientais. (SPREEN; RESSER; EDGELL, 1995).

Sendo assim, a microcefalia é frequentemente associada ao desenvolvimento cerebral anormal seguido de distúrbio intelectual. Desta forma, a medida do perímetro cefálico possibilita inferir a evolução do sistema nervoso central e identificar neonatos em risco de comprometimento do desenvolvimento neuropsicomotor, posto que a depleção da massa encefálica e da função neurológica correlacionam-se ao grau da microcefalia (SCHULER-FACCINI, 2016; HARRIS, 2015; GILMORE et al, 2013; GARCÍA-ALIX et al, 2004).

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com microcefalia, correlacionar com o perímetro cefálico e comparar com o desenvolvimento de crianças típicas.

MÉTODOS

Tipo de estudo

Transversal, analítico, observacional por conveniência.

Participantes, tamanho amostral e grupos

Participaram do estudo 44 crianças, das quais 15 eram crianças com microcefalia que integravam o grupo estudo e 29 eram crianças atípicas que compreendiam o grupo controle.

Crítérios de inclusão e exclusão

O critério de inclusão para o estudo consiste em presença de microcefalia (CID10 Q02) constatada clinicamente, sem distinção de gênero e com idade entre 3 e 46 meses tanto para o grupo estudo quanto para o grupo controle. Foram excluídos deste estudo indivíduos que apresentem qualquer alteração ortopédica no sistema locomotor que possa interferir na avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor, e, as crianças cujos responsáveis legais não compareceram as avaliações.

Local da pesquisa e aspectos éticos

O estudo foi realizado na Clínica de Saúde da Família, localizada na Rua Josué Passos s/n, no município de Itabaiana – SE, no espaço destinado às atividades do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) e o ambulatório de microcefalia do Hospital Universitário da UFS, situado na Rua Cláudio Batista, s/n Palestina, Aracaju-SE, que possui programa de acompanhamento multidisciplinar da criança com microcefalia.

Através de um termo de consentimento livre e esclarecido, de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), todos os responsáveis foram esclarecidos sobre o procedimento proposto, no qual autorizaram a participação das crianças no estudo, a realização da pesquisa e divulgação dos resultados obtidos. O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa (CEP) da UFS e possui CAAE: 24997613.2.0000.5371.

Instrumentos de avaliação

Fita métrica: A medida do perímetro cefálico foi realizada através da utilização de uma fita métrica inextensível, com dois pontos de referência: anteriormente, a glabella e posteriormente, a protuberância occipital externa.

Alberta Infant Motor Scale (AIMS): A AIMS aborda aspectos do desenvolvimento motor, como amadurecimento do sistema nervoso central, dinâmica motora e sequência do desenvolvimento motor. É composta por 58 itens que avaliam os padrões motores e posturais a partir do alinhamento postural, movimentos antigravitacionais e superfície de contato (sustentação de peso). As subescalas são determinadas pelas posturas prona, supina, sentada e de pé. As crianças devem ser avaliadas pela observação de seus movimentos espontâneos, sem restrições, manuseios ou facilitações. Os pais devem estar próximos e os seus próprios brinquedos podem ser utilizados (SACCANI, 2009).

Durante a aplicação da escala pontua-se os itens observados em cada postura ou decúbito (1 ponto para cada item observado). Caso um item não seja observado, mas a criança se encontre num item mais avançado, os itens anteriores mesmo não sendo observados são computados. Os itens motores observados no momento da avaliação são considerados como a janela motora da criança e a pontuação final é composta pela soma de pontos obtidos em cada um dos quatro decúbitos (PIPER & DARRAH, 1994).

Denver II: o teste é composto por 125 itens, subdivididos em quatro domínios de funções: pessoal-social, motor-adaptativo, linguagem e motor grosseiro. Cada um dos 125 itens está representado por uma barra que contém as idades em que 25%, 50%, 75% e 90% das crianças estudadas apresentaram as habilidades sugeridas (FRANKENBURG, 1992). A escolha da Denver II se fez pela alta sensibilidade, que é uma característica imprescindível para testes de triagem na avaliação de elevado número de crianças (BRITO, 2011).

Inventário de avaliação pediátrica de incapacidade (PEDI): é um instrumento padronizado, validado e adaptado para realidade sociocultural

brasileira, que objetiva medir a habilidade funcional de crianças deficientes com idades entre 6 meses e 7 anos, através de entrevista estruturada com os cuidadores. Tal recurso é composto por 197 itens, divididos em 3 domínios: Mobilidade (59 itens), Autocuidado (73 itens) e Função Social (65 itens), cada item é pontuado com (0) para incapacidade de desempenhar as atividades e (1) para capacidade de desempenha-las (MANCINI; HALEY, 2005).

O PEDI permite mensurar a assistência fornecida pelo cuidador, evidenciando o grau de independência da criança por meio de 8 tarefas de autocuidado, 7 tarefas de mobilidade e 5 tarefas de função social. A quantidade de assistência é classificada através de uma escala de cinco pontos, onde 5 corresponde à independência da criança; 4, à necessidade de supervisão; 3, à assistência mínima; 2, assistência moderada; 1, à assistência máxima por parte do cuidador (MANCINI; HALEY, 2005).

Delineamento do estudo

Os responsáveis pelas crianças foram abordados na Clínica de saúde da família ou no Hospital Universitário, onde realizou-se o comitê para participarem do estudo, explicando-se a finalidade da pesquisa, quais os instrumentos seriam utilizados e quais os riscos as crianças poderiam correr ao entrarem no estudo.

Após assinatura Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE pelo responsável legal pela criança, ocorreu uma entrevista para cadastrar os dados socioeconômicos da família e antropométricos da criança. Após o cadastro, o instrumento Denver II e PEDI foram respondidos pelos responsáveis e posteriormente, foi realizada avaliação com o instrumento AIMS.

Procedimentos

Após a assinatura do TCLE, foi preenchido a ficha de cadastro a partir de informações relatadas pelo responsável e pelos dados registrados na caderneta de vacina das crianças. Após, a criança era despida e colocada em superfície plana para avaliação do perímetro cefálico com fita métrica e aplicação do instrumento AIMS, onde observa-se a capacidade da criança em executar as posições

avaliadas. Por conseguinte, aplicava-se os questionários Denver II e PEDI ao cuidador. Por fim, a criança era vestida devolvida ao cuidador.

Análise estatística

Os dados obtidos a partir dos instrumentos de avaliação padronizados foram analisados através do BioEstat 5.0 e foram tratados com ANOVA 1 (*one-way*) critério seguido do *post hoc* Bonferrone e *t-test student* de amostras independente ($p < 0,05$). Utilizou-se a correlação linear de Pearson a fim de determinar as possíveis correlações ($p < 0,05$).

RESULTADOS

As médias de perímetro cefálico por faixa etária do grupo estudo estão representadas na figura 1. Tais dados indicam a redução do perímetro cefálico do grupo estudo em relação ao grupo controle ($p < 0,05$).

Média de Perímetro Cefálico do grupo estudo e grupo controle por faixa etária.

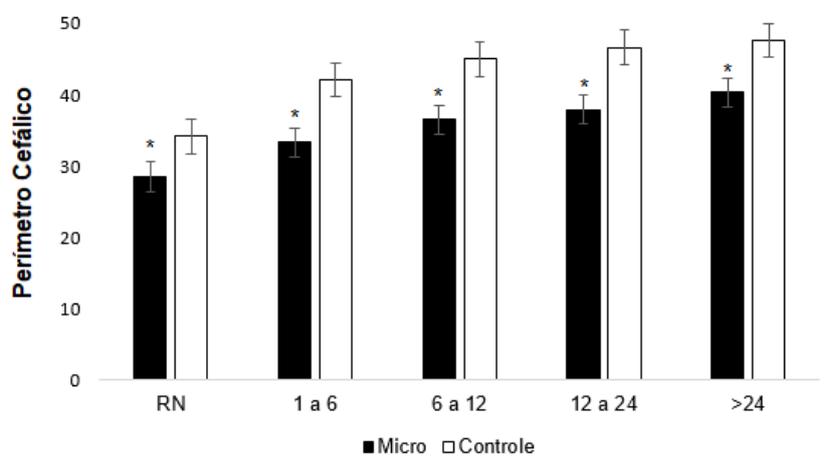


Figura 1. RN (Recém Nascido); 1 a 6 (0 a 6 meses incompletos); 6 a 12 (6 meses a 12 meses incompletos); 12 a 24

(12 meses a 24 meses incompletos); >24 (maior que 24 meses)

(* $p < 0,05$). Fonte: da pesquisa.

A figura 2A mostra a média \pm EPM dos escores do grupo estudo e grupo controle nas áreas prono, sentado, supino e em pé ($p < 0,05$). Confirmou-se a redução significativa entre os grupos nas posições avaliadas ($p < 0,01$), mostrando que no grupo estudo possui atraso nas posturas supino, prono, sentado e de pé.

Para o instrumento Denver II, as médias dos percentuais de itens realizados do grupo estudo e grupo controle estão representados na figura 2B. Observa-se diferença significativa nos domínios Pessoal social, Linguagem e Motor Grosseiro ($p < 0,05$). Equitativamente, observou-se redução nos domínios Pessoal social, Linguagem e Motor Grosseiro ($p < 0,01$), não sendo demonstrado diferença no significativa no domínio Motor fino adaptativo.

No que diz respeito ao PEDI, as médias dos escores normativo do grupo estudo e grupo controle nas áreas funcionais de autocuidado, mobilidade e função social estão representados pela figura 2C. Evidenciou-se diferença estatisticamente significativa em todas as áreas funcionais ($p < 0,05$). Do mesmo modo, identificou-se prejuízo nas variáveis estudadas diferenças observadas ($p < 0,01$) (figura 2C).

Médias do grupo estudo x grupo controle nos instrumentos AIMS, Denver II e PEDI.

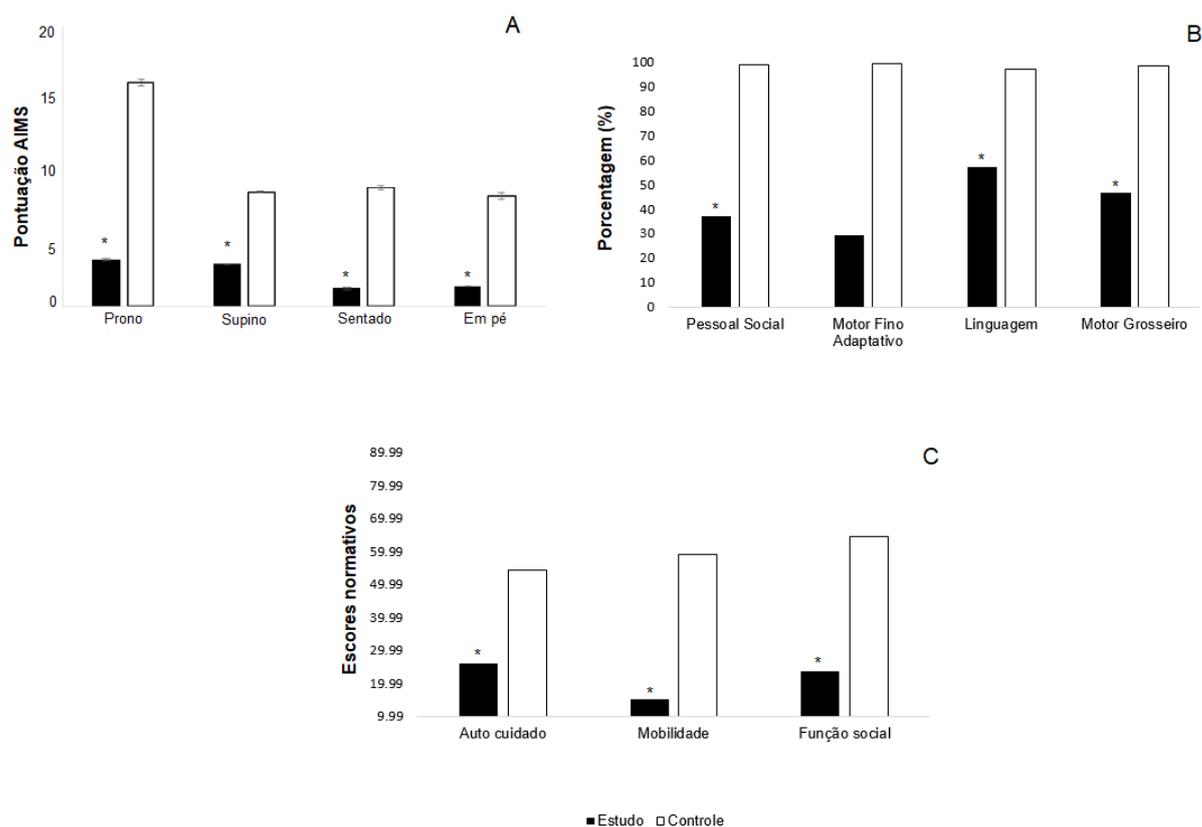


Figura 2. A: Média ± EPM dos escores do grupo estudo e grupo controle nas áreas prono, sentado, supino e de pé da AIMS. B: Médias dos percentuais de itens realizados no Denver II do grupo estudo e grupo controle nos domínios Pessoal Social, Motor fino adaptativo, Linguagem e Motor Grosseiro. C: Médias dos escores normativo PEDI do grupo estudo e grupo controle nas áreas funcionais de auto cuidado, mobilidade e função social (* $p < 0,05$). Fonte: da pesquisa.

Em relação à independência das crianças com microcefalia, observou-se nas avaliações que todas as crianças obtiveram escore bruto de 0 (zero), o que gerou escores normativos abaixo de 10, que por sua vez indicou necessidade de assistência total do cuidador.

Observou-se também correlação moderada ($r=0,53$; $p \leq 0,01$), ao comparar o PC e a aquisição de novas posturas, levando-se em conta a pontuação total da AIMS. Esse achado demonstra que a diminuição do PC prejudica crescentemente o desenvolvimento motor da criança com microcefalia (figura 3).

Desenvolvimento motor x perímetro cefálico do grupo estudo.

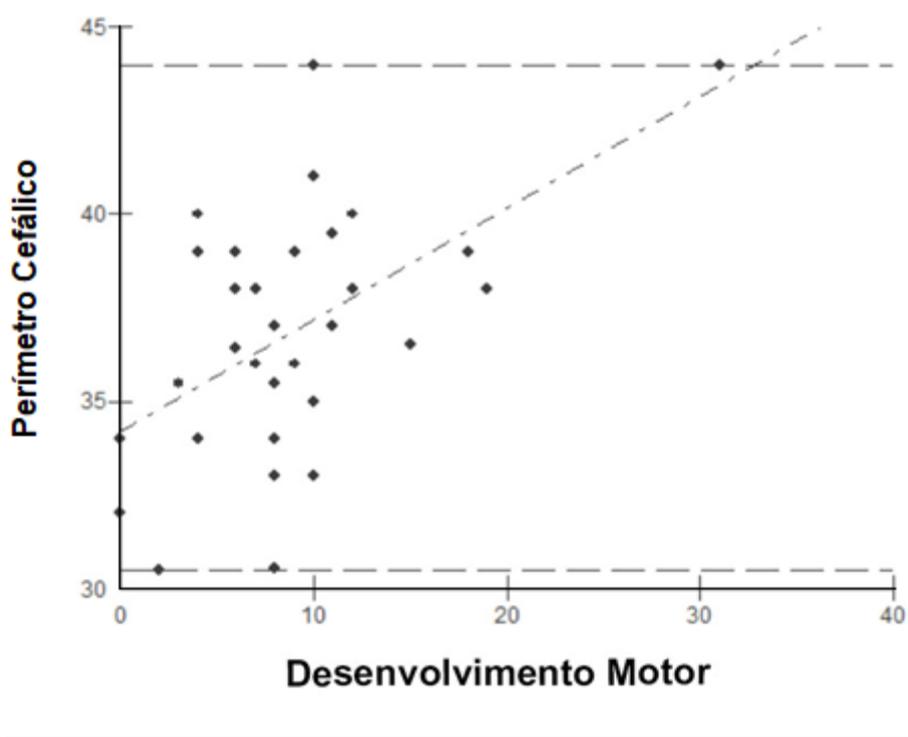


Figura 3. Fonte: da pesquisa.

DISCUSSÃO

Sabe-se que a microcefalia caracteriza-se pelo tamanho da cabeça abaixo do esperado para idade do feto ou da criança, com perímetro cefálico menor que 2 desvios-padrão inferior à média de acordo com idade e sexo, sendo considerado microcefalia grave um PC menor que 3 desvio-padrão, também

para idade e sexo (SIDDIQUE et al., 2019; DEVAKUMAR et al., 2017). Segundo estudo de revisão feito por Prata-Barbosa et al (2019), Crianças que nasceram com microcefalia mantiveram o perímetro cefálico abaixo de três desvios-padrão (DP) ao longo dos dois primeiros anos de vida. O presente trabalho ratifica tal fato, uma vez que se encontrou redução significativa ao comparar o perímetro cefálico do grupo estudo com o grupo controle nas diversas faixas etárias.

Na microcefalia primária, durante a neurogênese do Sistema Nervoso Central ocorre uma queda no número de neurônios formados causando danos possivelmente irreversíveis, como afinamento do córtex, simplificação do padrão de giros, hipoplasia ponto-cerebelar, agenesia do corpo caloso e displasia cortical (BARKOCICH et al, 2005). Tais alterações justificam os achados da presente pesquisa.

Di Rosa et al (2016), afirmou que aquisições motoras grossas, como a postura de fixação da cabeça, do sentar, do levantar e andar estão correlacionados com peso ao nascer, idade gestacional, score APGAR e também à anormalidades na substancia branca. Estudo analítico observacional transversal utilizando-se a Escala de Desenvolvimento de Bebês e Crianças Pequenas - Terceira edição (Bayley-III), comparou o desenvolvimento motor e cognitivo de crianças com microcefalia e crianças típicas, verificando que crianças com microcefalia possuem risco de atraso desenvolvimento motor e cognitivo (FRANÇA, 2018). O presente estudo indicou prejuízo significativa entre os grupos nas posições avaliadas pelo instrumento AIMS nas posições Prono, Supino, Sentado e Em pé, visto que o grupo estudo possui atraso na realização das 4 posições.

Tais comprometimentos estão em concordância, também, com estudo epidemiológico e descritivo cuja finalidade foi avaliar os marcos do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com microcefalia. Dentre as respostas mais insatisfatórias estavam “fixa e acompanha em seu campo visual”, “de braços levanta e sustenta a cabeça apoiando-se no antebraço”, “rola da posição supina para prona”, “arrasta-se ou engatinha” (VITORINO, 2017)

Por sua vez, capacidade de compreensão e produção de linguagem está fortemente associada à cognição e motricidade. Crianças com microcefalia apresentam maior dificuldade na elaboração da fala do que na compreensão da linguagem. O desenvolvimento motor de crianças com microcefalia é dificultado pela deficiência cognitiva e incapacidade de alcançar os marcos do desenvolvimento social, linguagem, motor grosso e fino. Estudos recentes mostram que crianças com microcefalia não são capazes de rolar, sentar e em alguns casos não conseguem sustentar a cabeça (WHEELER, 2018).

O instrumento Denver II mostrou que as crianças com microcefalia possuem atraso nos domínios Pessoal social, Linguagem e Motor Grosseiro entre o grupo estudo e grupo controle. Deste modo, as relações e papéis sociais estão altamente comprometidas nas crianças avaliadas, o que corrobora com o estudo de Flor; Guerreiro; dos Anjos (2017), que observou atraso importante no campo psicossocial de crianças microcefálicas. Por outro lado, não foi demonstrado diferença significativa no domínio Motor fino adaptativo entre grupo estudo e controle, acredita-se que tal fenômeno se deva a imaturidade nas funções motoras ao se avaliar crianças com baixa idade, as quais não adquiriram tais habilidades.

As crianças com microcefalia estão extremamente limitadas no que diz respeito o desenvolvimento de áreas funcionais, muitas não obterão as habilidades mais básicas de autocuidado. Contudo, algumas atividades como se alimentar, se vestir e higiene pessoal, poderão ser obtidas em algum grau a depender do nível de comprometimento neural (WHEELER, 2018). Os resultados do presente estudo, a partir do instrumento PEDI, evidenciou-se inabilidade nas áreas funcionais de Autocuidado, Mobilidade e Função social de crianças com microcefalia.

No que tange a independência, constatou-se que as crianças microcefálicas possuem total dependência do cuidador para realizar tarefas, como alimentação, higiene pessoal, vestimentas, necessidades fisiológicas, locomoção de modo geral, resolução de problemas e segurança. Tal fato gera forte alteração na dinâmica familiar e na saúde do cuidador, pois serão

necessárias alterações para proporcionar o melhor cuidado dos pacientes microcefálicos (FLOR; GUERREIRO; DOS ANJOS, 2017).

Sabe-se que um crânio diminuído configura um volume encefálico menor, fato que por si só pode trazer o atraso no desenvolvimento (WOODS et al., 2004). Por conseguinte, nos casos de microcefalia severa - quando a criança possui perímetro cefálico inferior a 3 DP - existem maiores chances de déficit neurológico e, conseqüentemente, atraso no desenvolvimento neuromotor e cognitivo (WATEMBERG, 2002). O presente estudo corrobora tal fato, pois os dados obtidos mostram que quanto menor o perímetro cefálico, menor a capacidade de desenvolvimento motor. Diante do exposto, a medição do PC é de extrema importância, por ser a melhor e mais rápida maneira de verificar se o desenvolvimento da criança correrá conforme o esperado, por refletir diretamente o volume intracraniano (GUIDELINE, 2016).

O presente estudo mostrou que crianças com microcefalia possuem atraso global do desenvolvimento neuropsicomotor e dependência total do cuidador quando comparadas com crianças típicas. Não obstante, o desenvolvimento correlaciona-se com a medida da perímetro cefálico, visto que valores de PC muito baixos predispõe a atrasos mais severos do DNPM. Conseqüentemente, é possível predizer o grau de desenvolvimento de crianças com microcefalia e, desta forma, arquitetar plano de cuidado que vise alcançar o potencial máximo de DPNM para cada criança. Se faz necessário estudos que correlacionem estimulação de crianças com microcefalia e grau de resposta às terapias.

Conflito de Interesse

Os autores declaram não existir conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

BARKOVICH, A. J. et al. A developmental and genetic classification for malformations of cortical development. **Neurology**, v. 65, n. 12, p. 1873-1887, 2005.

BRITO, C.M.L. et al. Desenvolvimento neuropsicomotor: o teste de Denver na triagem dos atrasos cognitivos e neuromotores de pré-escolares. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n. 7, 2011.

DE FÁTIMA DORNELAS, Lílian; DE CASTRO DUARTE, Neuza Maria; DE CASTRO MAGALHÃES, Lívia. Atraso do desenvolvimento neuropsicomotor: mapa conceitual, definições, usos e limitações do termo. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 1, p. 88-103, 2015.

DEVAKUMAR, Delan et al. Infectious causes of microcephaly: epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and management. **The Lancet Infectious Diseases**, Volume 18, Issue 1, e1 - e13, 2017.

DI ROSA, Gabriella et al. Predictive role of early milestones-related psychomotor profiles and long-term neurodevelopmental pitfalls in preterm infants. **Early human development**, v. 101, p. 49-55, 2016.

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.

FRANKENBURG, W. K. et al. The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. **Pediatrics**, v. 89, n. 1, p. 91-7, 1992.

FRANÇA, Thaís Lorena Barbosa de. Crescimento e desenvolvimento de crianças com microcefalia associado a Síndrome Congênita do Zika vírus no Brasil. 2018. 22f. **Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva)** - Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.

GARCIA-ALIX, A. et al. Ability of neonatal head circumference to predict long-term neurodevelopmental outcome. **Revista de neurologia**, v. 39, n. 6, p. 548-554, 2003.

GILMORE, E.C., WALSH, C.A. Genetic causes of microcephaly and lessons for neuronal development. **WIREs Dev. Biol.** v. 2, p. 461–478, 2013.

GUIDELINE, Rapid Advice. Screening, assessment and management of neonates and infants with complications associated with Zika virus exposure in utero. 2016.

MANCINI, Marisa Cotta; HALEY, Stephen M. Inventário de avaliação pediátrica de incapacidade (PEDI): manual da versão brasileira adaptada. editora **UFMG**, 2005.

PASSEMARD, Sandrine; KAINDL, Angela M.; VERLOES, Alain. Microcephaly. **Handbook of clinical neurology**, v. 111, p. 129-141, 2013.

PRATA-BARBOSA, Arnaldo et al. Effects of Zika infection on growth. **Jornal de Pediatria** (Versão em Português), v. 95, p. 30-41, 2019.

PIPER, M., Darrah, J. Motor Assessment of the Developing Infant. 1a edição. **Philadelphia, USA: W. B. Saunders Company**, 1994

SACCANI, R. Validação da Alberta Infant Motor Scale para aplicação no Brasil: análise do desenvolvimento motor e fatores de risco para atraso em crianças de 0 a 18 meses. **Dissertação**, 2009.

SHEVELL, Michael I. Present conceptualization of early childhood neurodevelopmental disabilities. **Journal of Child Neurology**, v. 25, n. 1, p. 120-126, 2010.

SCHULER-FACCINI, L. Possible association between Zika virus infection and microcephaly—Brazil, 2015. **MMWR. Morbidity and mortality weekly report**, v. 65, 2016.

SIDDIQUE, Rabeea et al. Zika virus potentiates the development of neurological defects and microcephaly: Challenges and control strategies. **Frontiers in neurology**, v. 10, 2019.

VITORINO, Ana Beatriz Ferreira. Crescimento e desenvolvimento da criança com microcefalia relacionada à transmissão vertical do Zika vírus. 2017. 91f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

WATEMBERG, Nathan et al. Significance of microcephaly among children with developmental disabilities. **Journal of child neurology**, v. 17, n. 2, p. 117-122, 2002.

WHEELER, Anne C. Development of infants with congenital Zika syndrome: what do we know and what can we expect? **Pediatrics**, v. 141, n. Supplement 2, p. S154-S160, 2018.

WOODS, C. Geoffrey. Human microcephaly. **Current opinion in neurobiology**, v. 14, n. 1, p. 112-117, 2004.

ANEXOS

ANEXO A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do estudo: AVALIAÇÃO LONGITUDINAL DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTORA DE CRIANÇAS COM MICROCEFALIA

Pesquisador(a) responsável: Dr. Diogo Costa Garção

Endereço do(a) pesquisador(a) responsável: Av. Marechal Rondon, s / n - Jd. Rosa Elze, São Cristóvão - SE, 49100-000

Telefone do(a) pesquisador(a) responsável para contato: (79) 99114-8821

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa intitulada **AVALIAÇÃO LONGITUDINAL DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTORA DE CRIANÇAS COM MICROCEFALIA**. Meu nome é **Diogo Costa Garção**, sou o pesquisador responsável pela pesquisa.

Prezado Responsável:

- O menor sob a sua responsabilidade está sendo convidado(a) a participar da pesquisa **AVALIAÇÃO LONGITUDINAL DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTORA DE CRIANÇAS COM MICROCEFALIA** de forma totalmente **voluntária**.
- Antes de decidir se você quer participar, é importante que você entenda porque esta pesquisa está sendo realizada, os objetivos da mesma, todos os procedimentos a serem realizados, os possíveis benefícios, riscos e desconfortos que serão descritos e explicados por mim detalhadamente mais a frente.
- Os pesquisadores deverão responder a todas as suas dúvidas.
- Você tem total liberdade para se recusar a participar, não sendo prejudicado, penalizado ou responsabilizado de forma alguma por sua recusa. Se aceitar participar e depois retirar seu consentimento, também em nada será prejudicado(a).
- Todas as informações coletadas neste estudo serão estritamente confidenciais. Somente o pesquisador e/ou equipe de pesquisa terão conhecimento de sua identidade e nos comprometemos a mantê-la em sigilo ao publicar os resultados dessa pesquisa.
- Após ser apresentado e esclarecido sobre as informações abaixo descritas, no caso de aceitar fazer parte do estudo, você deverá rubricar todas as páginas e assinar ao final deste documento elaborado em duas vias, que também será rubricado em todas as páginas e assinado por mim, devendo uma via ficar comigo e a outra com você, para que você possa consultar sempre que necessário. A qualquer momento, antes, durante e depois da pesquisa, você poderá solicitar maiores esclarecimentos.
- Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato comigo, Pesquisador Responsável **Dr. Diogo Costa Garção**, nos telefones fornecido. Se você tiver alguma dúvida sobre os seus direitos como participante nesta pesquisa ou questões éticas, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe

Objetivo do estudo: Investigar o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com MC ao longo do primeiro ano de vida.

Justificativa: O aumento repentino e acelerado no número de indivíduos acometidos pela MC, com destaque para a região Nordeste, chamou a atenção da saúde pública no Brasil. Sabe-se que quadro clínico associado à MC apresenta uma gama de alterações, como comprometimentos motores, sensoriais e intelectuais, logo é clara a importância de avaliar o DN de crianças com redução da CCO, a fim de as informações serem utilizadas no auxílio de uma linha de intervenção direcionada e no esclarecimento do prognóstico. Portanto, tais fatos justificam a realização do estudo para uma melhor compreensão dessa condição..

Procedimentos: Estou ciente de que meu filho participará de uma avaliação que se iniciará com um questionário de identificação no qual constarão dados sociodemográficos. Em seguida, serão aplicados testes que avaliarão o desenvolvimento psicomotor de minha criança. Dentre os instrumentos de avaliação padronizados serão utilizados a Escala Denver II, a fim rastrear o risco de comprometimento no desenvolvimento infantil; o Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI), com o objetivo de mensurar o desempenho funcional e o grau de independência das crianças, através de um questionário estruturado para os cuidadores; o Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale (AHEMD-IS), o qual mensura a capacidade de crianças em aprender ou desenvolver habilidades, mediante estímulos do meio; e a Alberta Infant Motor Scale (AIMS), que avalia o desenvolvimento motor geral ao longo do tempo. Além disso, será utilizada fita métrica a fim de mensurar a CCO. O participante da pesquisa pode ser incluído ou no grupo estudo ou no grupo controle.

Rubrica do pesquisador: _____

Rubrica do participante: _____

Página 1 de 3

Benefícios: Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, sem benefício direto para você. Participando deste estudo, estarei ajudando a fundamentar uma metodologia de pesquisa acerca da existência de um padrão de comprometimento do desenvolvimento neuropsicomotor das crianças microcefálicas.

Riscos: A participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas. Poderão haver no momento da pesquisa desconforto ou constrangimento que podem ser gerados a partir da coleta de dados por meio dos questionários e das escolas adotadas. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.

Acompanhamento e Assistência: haverá acompanhamento e assistência a longo prazo do participante da pesquisa. A coleta de dados se realizará em quatro encontros.

Sigilo: As informações e imagens obtidas deste estudo serão mantidas em sigilo e não poderão ser consultadas por pessoas leigas sem autorização oficial. Estas informações só poderão ser utilizadas para fins estatísticos, científicos ou didáticos desde que fique resguardada a minha privacidade.

Indenização e ressarcimento: É garantida indenização em casos de danos, comprovadamente, decorrentes da sua participação na pesquisa, por meio de decisão judicial ou extrajudicial. Não há qualquer valor econômico, a receber ou a pagar, pela sua participação. No entanto, caso haja qualquer despesa decorrente da sua participação na pesquisa, haverá ressarcimento na forma seguinte: deverá ser entregue ao pesquisador responsável pela pesquisa as notas fiscais das despesas potencialmente geradas. O pesquisador no momento em que o for entregue as notas fiscais deve ressarcir os responsáveis pelos participantes da pesquisa em dinheiro. Contudo não é esperada que nenhuma despesa seja gerada pela participação do seu filho na pesquisa.

Em caso de dúvida: Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Seres Humanos do Universidade Federal de Sergipe. O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Ciência e de acordo do participante (sujeito da pesquisa):

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto pelo(a) pesquisador(a), Euportador(a) do RG nº.....residente ànº.....bairro.....nacidade de.....telefone.....responsável pelo menor....., autorizo a participação de meu filho no estudo "AVALIAÇÃO LONGITUDINAL DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTORA DE CRIANÇAS COM MICROCEFALIA"

Aracaju, ____/____/____

Assinatura do sujeito de pesquisa ou Representante legal

Ciência e de acordo do pesquisador responsável:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma cópia deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado e pela CONEP, quando pertinente. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

Declaro que assinei 2 vias deste termo, ficando com 1 via em meu poder.

Rubrica do pesquisador: _____ Rubrica do participante: _____ Página 2 de 3

ANEXO B

I- Dados Gerais

Caso número: _____

1. Nome: _____
2. Sexo: Feminino Masculino
3. Nome da mãe: _____ Estado Civil: _____
Idade: _____ Escolaridade: _____ Ocupação: _____
4. Nome do pai: _____ Estado Civil: _____
Idade: _____ Escolaridade: _____ Ocupação: _____
5. Entrevistado: Pai Mãe Cuidador
6. Endereço: _____
7. Contato: _____
8. Número de pessoas na residência: _____
9. Renda Familiar (em salário mínimo): Menos que um salário mínimo Um a cinco salários mínimos Seis a dez salários mínimos Acima de dez salários mínimos
10. Número de cômodos do domicílio : 1 2-3 > 4
11. Rede de esgoto: sim não
12. Coleta seletiva: sim não
13. Tipo de chão: cimento cerâmica chão batido

II- Dados da gestação

1. Criança planejada: sim não
2. Idade ao engravidar: < 20 anos 20-29 anos 30-39 anos 40-49 anos
3. Uso de drogas: álcool fumo outras drogas Não usou
4. Idade Gestacional: _____
5. Incorrências gestacionais: orgânicas psicossociais psicopatológicas
 sem intercorrências. Qual (s): _____
6. Tipo de parto: normal cesárea fórceps

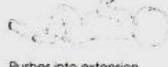
III- Dados das condições de nascimento da criança

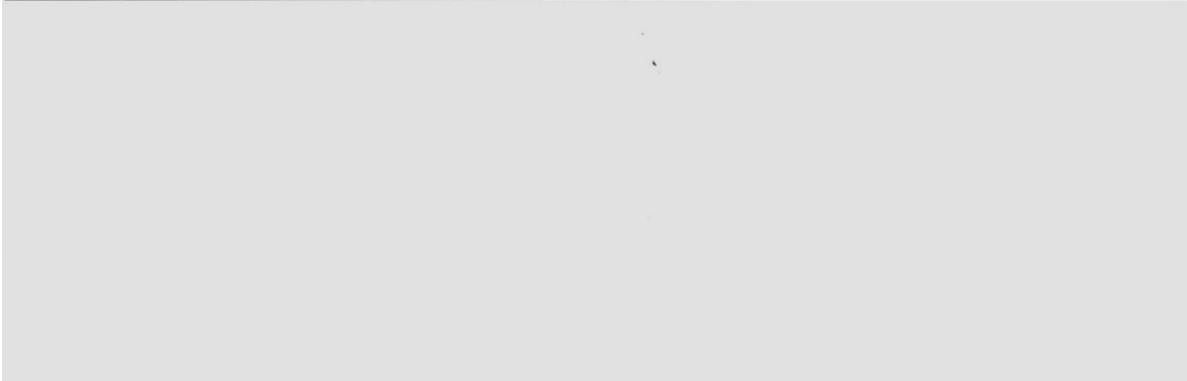
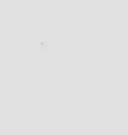
1. Data de nascimento: ____/____/____
2. Peso ao nascer: ____g Peso atual: _____ g
3. Estatura: ____cm Estatura atual: _____ cm
4. PC: ____cm PC atual: ____cm
5. PT: ____cm PT atual: ____cm
6. APGAR: 1º min ____ / 5º min: ____
7. Internação: sim, onde? _____, Nº de dias? _____ não
8. Gás oxigênio: sim ____dias não
9. Fototerapia: sim ____dias não

ANEXO C

Alberta Infant Motor Scale

STUDY #				
PRONE	<p>Prone Lying (1)</p>  <p>Physiological flexion Turns head to clear nose from surface</p>	<p>Prone Lying (2)</p>  <p>Lifts head symmetrically to 45° Cannot maintain head in midline</p>	<p>Prone Prop</p>  <p>Elbows behind shoulders Unstained head raising to 45°</p>	<p>Forearm Support (1)</p>  <p>Lifts and maintains head past 45° Elbows in line with shoulders Chest centered</p>
	<p>Prone Mobility</p>  <p>Head to 90° Uncontrolled weight shifts</p>	<p>Forearm Support (2)</p>  <p>Elbows in front of shoulders Active chin tuck with neck elongation</p>		
SUPINE	<p>Supine Lying (1)</p>  <p>Physiological flexion Head rotation: mouth to hand Random arm and leg movements</p>	<p>Supine Lying (3)</p>  <p>Head in midline Moves arms but unable to bring hands to midline</p>	<p>Supine Lying (4)</p>  <p>Neck flexors active—chin tuck Brings hands to midline</p>	<p>Hands to Knees</p>  <p>Chin tuck Reaches hands to knees Abdominals active</p>
	<p>Supine Lying (2)</p>  <p>Head rotation toward midline Nonobligatory ATNR</p>			
SITTING	<p>Sitting With Support</p>  <p>Lifts and maintains head in midline briefly</p>	<p>Sitting With Propped Arms</p>  <p>Maintains head in midline Supports weight on arms briefly</p>	<p>Pull to Sit</p>  <p>Chin tuck: head in line or in front of body</p>	
STANDING	<p>Supported Standing (1)</p>  <p>May have intermittent hip and knee flexion</p>	<p>Supported Standing (2)</p>  <p>Head in line with body Hips behind shoulders Variable movement of legs</p>		

<p>Extended Arm Support</p>  <p>Arms extended Chin tucked and chest elevated Lateral weight shift</p>	<p>Rolling Prone to Supine Without Rotation</p>  <p>Movement initiated by head Trunk moves as one unit</p>	<p>Reaching from Forearm Support</p>  <p>Active weight shift from one side Controlled reach with free arm</p>	<p>Pivoting</p>  <p>Pivots Movement in arms and legs Lateral trunk flexion</p>	<p>Four-Point Kneeling (1)</p>  <p>Legs flexed, abducted, and externally rotated Lumbar lordosis Maintains position</p>			
<p>Swimming</p>  <p>Active extensor pattern</p>		<p>Rolling Prone to Supine with Rotation</p>  <p>Trunk rotation</p>					
<p>Hands to Feet</p>  <p>Can maintain legs in mid-range Pelvic mobility present</p>	<p>Rolling Supine to Prone Without Rotation</p>  <p>Lateral head righting Trunk moves as one unit</p>	<p>Rolling Supine to Prone with Rotation</p>  <p>Trunk rotation</p>					
<p>Active Extension</p>  <p>Pushes into extension with legs</p>		<p>Unsustained Sitting</p>  <p>Scapular adduction and humeral extension Cannot maintain position</p>	<p>Sitting With Arm Support</p>  <p>Thoracic spine extended Head movements free from trunk, propped on extended arms</p>	<p>Unsustained Sitting Without Arm Support</p>  <p>Cannot be left alone in sitting indefinitely</p>	<p>Weight Shift in Unsustained Sitting</p>  <p>Weight shift forward, backward, or sideways Cannot be left alone in sitting</p>	<p>Sitting Without Arm Support (1)</p>  <p>Arms move away from body Can play with a toy Can be left alone in sitting</p>	<p>Reach With Rotation in Sitting</p>  <p>Sits independently Reaches for toy with trunk rotation</p>
<p>Supported Standing (3)</p>  <p>Hips in line with shoulders Active control of trunk Variable movements of legs</p>							

<p>Propped Sidelying</p>  <p>Dissociation of legs Shoulder stability Rotation within body axis</p> <p>Reciprocal Crawling</p>  <p>Reciprocal arm and leg movements with trunk rotation</p>	<p>Four-Point Kneeling to Sitting or Half-Sitting</p>  <p>Plays in and out of position May get to sitting</p>	<p>Reciprocal Creeping (1)</p>  <p>Legs abducted, and externally rotated Lumbar lordosis: weight shift side to side with lateral trunk flexion</p>	<p>Reaching from Extended Arm Support</p>  <p>Reaches with extended arm Trunk rotation</p>	<p>Four-Point Kneeling (2)</p>  <p>Hips aligned under pelvis Flattening of lumbar spine</p> <p>Modified Four-Point Kneeling</p>  <p>Plays in position May move forward</p>
				
<p>Sitting to Prone</p>  <p>Moves out of sitting to achieve prone lying Pulls with arms; legs inactive</p>	<p>Sitting to Four-Point Kneeling</p>  <p>Actively lifts pelvis, buttocks, and unweighted leg to assume four-point kneeling</p>	<p>Sitting Without Arm Support (1)</p> 	<p>Sitting Without Arm Support (2)</p> 	<p>Position of legs varies Infant moves in and out of positions easily</p>
<p>Pulls to Stand With Support</p>  <p>Pushes down with arms and extends knees</p>	<p>Pulls to Stand/Stand</p>  <p>Pulls to stand; shifts weight from side to side</p>	<p>Supported Standing With Rotation</p>  <p>Rotation of trunk and pelvis</p>	<p>Cruising Without Rotation</p>  <p>Cruises sideways without rotation</p>	<p>Half-Kneeling</p>  <p>May assume standing or play in position</p> <p>Controlled Lowering Through Standing</p>  <p>Controlled lowering from standing</p>

Reciprocal Creeping (2)



Lumbar spine flat
Moves with trunk rotation

Cruising With Rotation



Cruises with rotation

Stands Alone



Stands alone momentarily
Balance reactions in feet

Early Stepping



Walks independently; moves quickly with short steps

Standing from Modified Squat



Moves from squat to standing with controlled flexion and extension of hips and knees

Standing from Quadruped Position



Pushes quickly with hands to get to standing

Walks Alone



Walks independently

Squat



Maintains position by balance reactions in feet and position of trunk

Parte I: Habilidades funcionais

Área de Auto-Cuidado

(Marque cada item correspondente:
escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

A: TEXTURA DOS ALIMENTOS	0 1
1- Come alimento batido/amassado/coado	
2- Come alimento moído/granulado	
3- Come alimento picado/em pedaços	
4- Come comidas de texturas variadas	
B: UTILIZAÇÃO DE UTENSÍLIOS	
	0 1
5- Alimenta-se com os dedos	
6- Pega comida com colher e leva até a boca	
7- Usa bem a colher	
8- Usa bem o garfo	
9- Usa faca para passar manteiga no pão, corta alimentos macios	
C: UTILIZAÇÃO DE RECIPIENTES DE BEBER	
	0 1
10- Segura mamadeira ou copo com bico ou canudo	
11- Levanta copo para beber, mas pode derramar	
12- Levanta, c/ firmeza, copo sem tampa usando as 2 mãos	
13- Levanta, c/ firmeza, copo sem tampa usando 1 mão	
14- Serve-se de líquidos de uma jarra ou embalagem	
D: HIGIENE ORAL	
	0 1
15- Abre a boca para a limpeza dos dentes	
16- Segura escova de dente	
17- Escova os dentes, porém sem escovação completa	
18- Escova os dentes completamente	
19- Coloca creme dental na escova	
E: CUIDADOS COM OS CABELOS	
	0 1
20- Mantém a cabeça estável enquanto o cabelo é penteado	
21- Leva pente ou escova até o cabelo	
22- Escova ou penteia o cabelo	
23- É capaz de desembaraçar e partir o cabelo	
F: CUIDADOS COM O NARIZ	
	0 1
24- Permite que o nariz seja limpo	
25- Assoa o nariz com lenço	
26- Limpa nariz usando lenço ou papel quando solicitado	
27- Limpa nariz usando lenço ou papel sem ser solicitado	
28- Limpa e assoa o nariz sem ser solicitado	
G: LAVAR AS MÃOS	
	0 1
29- Mantém as mãos elevadas para que as mesmas sejam lavadas	
30- Esfrega as mãos uma na outra para limpá-las	
31- Abre e fecha torneira e utiliza sabão	
32- Lava as mãos completamente	
33- Seca as mãos completamente	
H: LAVAR O CORPO E A FACE	
	0 1
34- Tenta lavar partes do corpo	
35- Lava o corpo completamente não incluindo a face	
36- Utiliza sabonete (e esponja, se for costume)	
37- Seca o corpo completamente	
38- Lava e seca a face completamente	
I: AGASALHO / VESTIMENTAS ABERTAS NA FRENTE	
	0 1
39- Auxilia empurrando os braços p/ vestir a manga da camisa	
40- Retira camisetas, vestido ou agasalho sem fecho	
41- Coloca camiseta, vestido ou agasalho sem fecho	
42- Coloca e retira camisas abertas na frente, porém s/ fechar	
43- Coloca e retira camisas abertas na frente, fechando-as	

J: FECHOS

- 44- Tenta participar no fechamento de vestimentas
- 45- Abre e fecha fecho de correr, sem separá-lo ou fechar o botão
- 46- Abre e fecha colchete de pressão
- 47- Abotoa e desabotoa
- 48- Abre e fecha o fecho de correr (ziper) separando e fechando colchete/ botão

0 1

K: CALÇAS

- 49- Auxilia colocando as pernas dentro da calça para vestir
- 50- Retira calças com elástico na cintura
- 51- Veste calças com elástico na cintura
- 52- Retira calças, incluindo abri fechos
- 53- Veste calças incluindo fechar fechos

0 1

L: SAPATOS / MEIAS

- 54- Retira meias e abre os sapatos
- 55- Calça sapatos/sandálias
- 56- Calça meias
- 57- Coloca o sapato no pé correto; maneja fechos de velcro
- 58- Amarra sapatos (prepara cadarço)

0 1

M: TAREFAS DE TOALETE

(roupas, uso do banheiro e limpeza)

- 59- Auxilia no manejo de roupas
- 60- Tenta limpar-se depois de utilizar o banheiro
- 61- Utiliza vaso sanitário, papel higiênico e dá descarga
- 62- Lida com roupas antes e depois de utilizar o banheiro
- 63- Limpa-se completamente depois de evacuar

0 1

N: CONTROLE URINÁRIO

(escore = 1 se a criança já é capaz)

- 64- Indica quando molhou fralda ou calça
- 65- Ocasionalmente indica necessidade de urinar (durante o dia)
- 66- Indica, consistentemente, necessidade de urinar e com tempo de utilizar o banheiro (durante o dia)
- 67- Vai ao banheiro sozinho para urinar (durante o dia)
- 68- Mantém-se constantemente seco durante o dia e a noite

0 1

O: CONTROLE INTESTINAL

(escore = 1 se a criança já é capaz)

- 69- Indica necessidade de ser trocado
- 70- Ocasionalmente manifesta vontade de ir ao banheiro (durante o dia)
- 71- Indica, constantemente, necessidade de evacuar e com tempo de utilizar o banheiro (durante o dia)
- 72- Faz distinção entre urinar e evacuar
- 73- Vai ao banheiro sozinho para evacuar, não tem acidentes intestinais

0 1

Somatório da Área de Auto-Cuidado:

Por favor, certifique-se de ter respondido todos os itens

Comentários:

Área de Mobilidade

(Marque o correspondente para cada item; escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

A: TRANSFERÊNCIAS NO BANHEIRO

	incapaz	capaz
1- Fica sentado se estiver apoiado em equipamento ou no adulto		
2- Fica sentado sem apoio na privada ou troninho		
3- Senta e levanta de privada baixa ou troninho		
4- Senta e levanta de privada própria para adulto		
5- Senta e levanta da privada sem usar seus próprios braços		

B: TRANSFERÊNCIAS DE CADEIRAS/ CADEIRAS DE RODAS

	0	1
6- Fica sentado se estiver apoiado em equipamento ou adulto		
7- Fica sentado em cadeira ou banco sem apoio		
8- Senta e levanta de cadeira mobília baixa/infantis		
9- Senta e levanta de cadeira/cadeira de rodas de tamanho adulto		
10- Senta e levanta de cadeira sem usar seus próprios braços		

C-1: TRANSFERÊNCIAS NO CARRO

	0	1
11a- Movimenta-se no carro; mexe-se e sobe/desce da cadeirinha de carro		
12a- Entra e sai do carro com pouco auxílio ou instrução		
13a- Entra e sai do carro sem assistência ou instrução		
14a- Maneja cinto de segurança ou cinto da cadeirinha de carro		
15a- Entra e sai do carro e abre e fecha a porta do mesmo		

C-2: TRANSFERÊNCIAS NO ÔNIBUS

	0	1
11b- Sobe e desce do banco do ônibus		
12b- Move-se com ônibus em movimento		
13b- Desce a escada do ônibus		
14b- Passa na roleta		
15b- Sobe a escada do ônibus		

D: MOBILIDADE NA CAMA / TRANSFERÊNCIAS

	0	1
16- Passa de deitado para sentado na cama ou berço		
17- Passa para sentado na beirada da cama; deita a partir de sentado na beirada da cama		
18- Sobe e desce de sua própria cama		
19- Sobe e desce de sua própria cama, sem usar seus braços		

E: TRANSFERÊNCIAS NO CHUVEIRO

	0	1
20- Entra no chuveiro		
21- Sai do chuveiro		
22- Agacha para pegar sabonete ou shampoo no chão		
23- Abre e fecha box/cortinado		
24- Abre e fecha torneira		

F: MÉTODOS DE LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO (escore 1 se já realiza)

	0	1
25- Rola, pivoteia, arrasta ou engatinha no chão		
26- Anda, porém segurando-se na mobília, parede, adulto ou utiliza aparelhos para apoio		
27- Anda sem auxílio		

G: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO: DISTÂNCIA/VELOCIDADE (escore 1 se já realiza)

	0	1
28- Move-se pelo ambiente mas com dificuldade (cai; velocidade lenta para a idade)		
29- Move-se pelo ambiente sem dificuldade		
30- Move-se entre ambientes, mas com dificuldade (cai; velocidade lenta para a idade)		
31- Move-se entre ambientes sem dificuldade		
32- Move-se em ambientes internos por 15 m; abre e fecha portas internas e externas		

H: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO: ARRASTA/CARREGA OBJETOS

	incapaz	capaz
33- Muda de lugar intencionalmente		
34- Move-se concomitantemente com objetos pelo chão		
35- Carrega objetos pequenos que cabem em uma mão		
36- Carrega objetos grandes que requerem a utilização das duas mãos		
37- Carrega objetos frágeis ou que contenham líquidos		

I: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: MÉTODOS

	0	1
38- Anda, mas segura em objetos, adulto ou aparelhos de apoio		
39- Anda sem apoio		

J: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: DISTÂNCIA/VELOCIDADE (escore 1 se já for capaz)

	0	1
40- Move-se por 3 -15 m (comprimento de um 1-5 carro)		
41- Move-se por 15 - 30 m (comprimento de 5-10 carro)		
42- Move-se por 30 - 45 m		
43- Move-se por 45m ou mais, mas com dificuldade (tropeça, velocidade lenta para a idade)		
44- Move-se por 45m ou mais sem dificuldade		

K: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: SUPERFÍCIES

	0	1
45- Superfícies niveladas (passeios e ruas planas)		
46- Superfícies pouco acidentadas (asfalto rachado)		
47- Superfícies irregulares e acidentadas (gramados e ruas de cascalho)		
48- Sobe e desce rampas ou inclinações		
49- Sobe e desce meio-fio		

L: SUBIR ESCADAS (escore 1 se a criança conquistou previamente a habilidade)

	0	1
50- Arrasta-se, engatinha para cima por partes ou lances parciais de escada (1-11 degraus)		
51- Arrasta, engatinha para cima por um lance de escada completo (12-15 degraus)		
52- Sobe partes de um lance de escada (ereto)		
53- Sobe um lance completo, mas com dificuldade (lento para a idade)		
54- Sobe conjunto de lances de escada sem dificuldade		

M: DESCER ESCADAS (escore 1 se a criança conquistou previamente a habilidade)

	0	1
55- Arrasta-se, engatinha para baixo por partes ou lances parciais de escada (1-11 degraus)		
56- Arrasta-se, rasteja para baixo por um lance de escada		
57- Desce parte de um lance de escada (ereto) completo (12-15 degraus)		
58- Desce um lance completo, mas com dificuldade (lento para a idade)		
59- Desce conjunto de lances de escada sem dificuldade		

Somatório da Área de Mobilidade:

Por favor, certifique-se de ter respondido todos os itens

Comentários:

Área de Função Social

(Marque o correspondente para cada item; escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

A: COMPREENSÃO DO SIGNIFICADO DA PALAVRA

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1- Orienta-se pelo som | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2- Reage ao "não"; reconhece próprio nome ou de alguma pessoa familiar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3- Reconhece 10 palavras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4- Entende quando você fala sobre relacionamentos entre pessoas e/ou coisas que são visíveis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5- Entende quando você fala sobre tempo e seqüência de eventos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

B: COMPREENSÃO DE SENTENÇAS COMPLEXAS

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 6- Compreende sentenças curtas sobre objetos e pessoas familiares | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7- Compreende comandos simples com palavras que descrevem pessoas ou coisas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8- Compreende direções que descrevem onde alguma coisa está | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9- Compreende comando de dois passos, utilizando-se se/então, antes/depois, primeiro/segundo, etc. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10- Compreende duas sentenças que falam de um mesmo sujeito mas de uma forma diferente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

C: USO FUNCIONAL DA COMUNICAÇÃO

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 11- Nomeia objetos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12- Usa palavras específicas ou gestos para direcionar ou requisitar ações de outras pessoas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13- Procura informação fazendo perguntas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14- Descreve ações ou objetos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15- Fala sobre sentimentos ou pensamentos próprios | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

D: COMPLEXIDADE DA COMUNICAÇÃO EXPRESSIVA

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 16- Usa gestos que têm propósito adequado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17- Usa uma única palavra com significado adequado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18- Combina duas palavras com significado adequado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19- Usa sentenças de 4-5 palavras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20- Conecta duas ou mais idéias para contar uma história simples | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

E: RESOLUÇÃO DE PROBLEMA

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 21- Tenta indicar o problema ou dizer o que é necessário para ajudar a resolvê-lo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22- Se transtornado por causa de um problema, a criança precisa ser ajudada imediatamente ou o seu comportamento é prejudicado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23- Se transtornado por causa de um problema, a criança consegue pedir ajuda e esperar se houver uma demora de pouco tempo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24- Em situações comuns, a criança descreve o problema e seus sentimentos com algum detalhe (geralmente não faz birra) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25- Diante de algum problema comum, a criança pode procurar um adulto para trabalhar uma solução em conjunto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

F: JOGO SOCIAL INTERATIVO (ADULTOS)

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 26- Mostra interesse em relação a outros | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27- Inicia uma brincadeira familiar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28- Aguarda sua vez em um jogo simples quando é dada dica que é sua vez | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29- Tenta imitar uma ação prévia de um adulto durante uma brincadeira | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30- Durante a brincadeira a criança pode sugerir passos novos ou diferentes, ou responder a uma sugestão de um adulto com uma outra idéia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

G: INTERAÇÃO COM OS COMPANHEIROS (CRIANÇAS DE IDADE SEMELHANTE)

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 31- Percebe a presença de outras crianças e pode vocalizar ou gesticular para os companheiros | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 32- Interage com outras crianças em situações breves e simples | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 33- Tenta exercitar brincadeiras simples em uma atividade com outra criança | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 34- Planeja e executa atividade cooperativa com outras crianças; brincadeira é complexa e mantida | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 35- Brinca de jogos de regras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

H: BRINCADEIRA COM OBJETOS

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 36- Manipula brinquedos, objetos ou o corpo com intenção | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 37- Usa objetos reais ou substituídos em seqüência simples de faz-de-conta | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 38- Agrupa materiais para formar alguma coisa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 39- Inventa longas rotinas de faz-de-conta envolvendo coisas que a criança já entende ou conhece | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 40- Inventa seqüências elaboradas de faz-de-conta a partir da imaginação | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

I: AUTO-INFORMAÇÃO

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 41- Diz o primeiro nome | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 42- Diz o primeiro e último nome | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 43- Dá o nome e informações descritivas sobre os membros da família | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 44- Dá o endereço completo de casa; se no hospital, dá o nome do hospital e o número do quarto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 45- Dirige-se a um adulto para pedir auxílio sobre como voltar para casa ou voltar ao quarto do hospital | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

J: ORIENTAÇÃO TEMPORAL

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 46- Tem uma noção geral do horário das refeições e das rotinas durante o dia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 47- Tem alguma noção da seqüência dos eventos familiares na semana | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 48- Tem conceitos simples de tempo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 49- Associa um horário específico com atividades/eventos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 50- Olha o relógio regularmente ou pergunta as horas para cumprir o curso das obrigações | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

K: TAREFAS DOMÉSTICAS

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 51- Começa a ajudar a cuidar dos seus pertences se for dada uma orientação e ordens constantes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 52- Começa a ajudar nas tarefas domésticas simples se for dada uma orientação e ordens constantes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 53- Ocasionalmente inicia rotinas simples para cuidar dos seus próprios pertences; pode requisitar ajuda física ou ser lembrado de completá-las | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 54- Ocasionalmente inicia tarefas domésticas simples; pode requisitar ajuda física ou ser lembrado de completá-las | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 55- Inicia e termina pelo menos uma tarefa doméstica envolvendo vários passos e decisões; pode requisitar ajuda física | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

L: AUTO-PROTEÇÃO

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 56- Mostra cuidado apropriado quando está perto de escadas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 57- Mostra cuidado apropriado perto de objetos quentes ou cortantes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 58- Ao atravessar a rua na presença de um adulto, a criança não precisa ser advertida sobre as normas de segurança | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 59- Sabe que não deve aceitar passeio, comida ou dinheiro de estranhos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 60- Atravessa rua movimentada com segurança na ausência de um adulto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

M: FUNÇÃO COMUNITÁRIA

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 61- A criança brinca em casa com segurança, sem precisar ser vigiada constantemente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 62- Vai ao ambiente externo da casa com segurança e é vigiada apenas periodicamente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 63- Segue regras/expectativas da escola e de estabelecimentos comunitários | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 64- Explora e atua em estabelecimentos comunitários sem supervisão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 65- Faz transações em uma loja da vizinhança sem assistência | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Somatório da Área de Função Social:

Por favor, certifique-se de ter respondido todos os itens

Comentários:

PEDI - 4

Partes II e III: Assistência do Cuidador e Modificação do Ambiente	Assistência do Cuidador						Modificações							
	Independente	Supervisionado	Mínima	Moderada	Máxima	Total	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva				
Área de Auto-Cuidado	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
A. Alimentação: Come e bebe nas refeições regulares; <i>não inclui cortar carne, abrir recipientes ou servir comida das travessas.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
B. Higiene Pessoal: Escova dentes, escova ou penteia o cabelo e limpa o nariz.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
C. Banho: Lava e seca o rosto e mãos, toma banho; <i>não inclui: entrar e sair do chuveiro ou banheira, preparar a água e lavar as costas ou cabelos.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
D. Vestir - parte superior do corpo: Roupas de uso diário, inclui ajudar a colocar e retirar splint ou prótese; <i>não inclui tirar roupas do armário ou gavetas, lidar com fechos nas costas.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
E. Vestir - parte inferior do corpo: Roupas de uso diário, incluindo colocar e tirar órtese ou prótese; <i>não inclui tirar as roupas do armário ou gavetas.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
F. Banheiro: Lidar com roupas, manejo do vaso ou uso de instalações externas, e limpar-se; <i>não inclui: transferência para o sanitário, controle dos horários ou limpar-se após acidentes.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
G. Controle Urinário: Controle urinário dia e noite, limpar-se após acidente e controle dos horários.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
H. Controle Intestinal: Controle do intestino dia e noite, limpar-se após acidente e controle dos horários.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
	Soma da área de Auto-Cuidado													Freqüências
Área de Mobilidade	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
A. Transferências no banheiro /cadeiras: cadeira-de-rodas infantil, cadeira de tamanho adulto, sanitário de tamanho adulto.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
B. Transferências no carro/ônibus: mobilidade dentro do carro ou no ônibus; uso do cinto de segurança, transferências/ abrir e fechar as portas do carro ou entrar e sair do ônibus.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
C. Mobilidade na cama/transferências: subir e descer da cama sozinho e mudar de posição na própria cama.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
D. Transferências no chuveiro: entrar e sair do chuveiro, abrir chuveiro, pegar sabonete e shampoo. <i>Não inclui preparar para o banho.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
E. Locomoção em ambiente interno: 15 metros; <i>não inclui abrir portas ou carregar objetos.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
F. Locomoção em ambiente externo: 45 metros em superfícies niveladas; focalizar na habilidade física para mover-se em ambiente externo (<i>não considerar comportamento ou questões de segurança como atravessar ruas</i>).	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
G. Escadas: subir e descer um lance de escadas (12-15 degraus)	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
	Soma da área de Mobilidade													Freqüências
Área de Função Social	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
A. Compreensão funcional: Entendimento das solicitações e instruções.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
B. Expressão funcional: Habilidade para fornecer informações sobre suas próprias atividades e tornar conhecidas as suas necessidades; inclui clareza na articulação.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
C. Resolução de problemas em parceria: Inclui comunicação do problema e o empenho com o adulto de referência ou um outro adulto em encontrar uma solução; inclui apenas problemas cotidianos que ocorrem durante as atividades diárias (por exemplo, perda de um brinquedo e conflitos na escolha das roupas).	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
D. Brincar com companheiro: Habilidade para planejar e executar atividades com um companheiro conhecido.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
E. Segurança: Cuidados quanto à segurança em situações da rotina diária, incluindo escadas, lâminas ou objetos quentes e tráfico.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E				
	Soma da área de Função Social													Freqüências

Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção

Versão 1.0 - Brasileira

Nome: _____ Data do teste: _____ Idade: _____
 Identificação: _____ Entrevistador: _____

SUMÁRIO DOS ESCORES

Escores Compostos

ÁREA

ÁREA		Escore Bruto	Escore Normativo	Erro padrão	Escore Contínuo	Erro padrão	Escore Fit*
Auto-cuidado	Habilidades funcionais						
Mobilidade	Habilidades funcionais						
Função Social	Habilidades funcionais						
Auto-cuidado	Assistência do Cuidador						
Mobilidade	Assistência do Cuidador						
Função Social	Assistência do Cuidador						

*Obtido somente com o uso de um programa de software

Modificação (frequências)											
Auto-cuidado (8 itens)				Mobilidade (7 itens)				Função Social (5 itens)			
Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva

Perfil dos Escores

ÁREA



1992 New England Medical Center and PEDI Research Group. Reproduction of this form without prior written permission is prohibited.
 PEDI Research Group: Stephen M. Haley, Ph. D., P.T., Wendy J. Coster, Ph.D., OTR/L, Larry H. Ludlow, Ph.D., Jane T. Haltwanger, M.A, Ed.M, Peter J. Andreilos, Ph.D.

ANEXO F



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
COMISSÃO DE INTERNATO**

CORREÇÃO DA MONOGRAFIA

Prezado (a) **professor (a)**:

Nota: _____

Em nome da Comissão de Internato do Departamento de Medicina, temos a satisfação de convidá-lo a participar da avaliação das Monografias de Conclusão de Curso de Medicina, turma 2020.1.

Aluno (a): Jadson Nascimento

Título: AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE CRIANÇAS COM MICROCEFALIA POTENCIALMENTE ASSOCIADAS COM ZIKA VIRUS.

Orientador (a): Prof. Dr. Diogo Costa Garção

A pesquisa foi desenvolvida pelo formando durante sua vida acadêmica, e possui um orientador necessariamente vinculado ao corpo docente da UFS, seja como professor efetivo, substituto ou colaborador-voluntário regular.

Informamos que a avaliação compõe-se de duas fases:

1. Correção do texto escrito

Conforme as normas aprovadas pela Comissão de Internato, o texto escrito deve constar de:

- a) Revisão da Literatura, que objetiva o embasamento teórico do estudante e a apresentação ao leitor do “estado-da-arte” do tema escolhido. Deve seguir as normas atuais da ABNT.
- b) Normas de publicação do periódico, escolhido pelo orientador, onde o manuscrito foi ou virá a ser submetido à apreciação para publicação. Artigos já publicados podem ser apresentados como Monografia de Conclusão de Curso, desde que sejam fruto de pesquisa desenvolvida pelo aluno e seu orientador. Caso o periódico seja internacional, as Normas podem ser apresentadas em língua inglesa.
- c) Artigo original completo, no formato de submissão ao periódico, incluindo número de palavras, referências, tabelas e figuras. Pesquisas envolvendo seres humanos devem mencionar aprovação do projeto inicial pela Comissão de Ética envolvendo Seres Humanos da UFS.
- d) Elementos pré e pós textuais, incluindo agradecimentos, dedicatórias e anexos, são opcionais e têm formato livre.

Essa fase é avaliada por um professor, que atribuirá nota entre zero e oito. O avaliador deve considerar:

- a) Relevância do tema e da pergunta de pesquisa;
- b) Adequação dos métodos aos objetivos propostos;
- c) Importância dos resultados obtidos;
- d) Fundamentação teórica na discussão dos resultados;
- e) Nexos entre objetivos e conclusões;
- f) Qualidade do texto escrito: adequação formal, organização, linguagem e estilo;
- g) Atualidade e abrangência da revisão da literatura.

É aconselhável que o professor que avalia o texto escrito realize uma “pré-banca” com o aluno para apresentação de suas sugestões, as quais serão discutidas com o respectivo orientador.

A nota do texto escrito deve ser entregue à Comissão de Internato até a data da apresentação, previamente definida e comunicada aos internos.

O texto escrito, depois de corrigido, deve ser convertido pelo aluno para o formato PDF e ser enviado por e-mail para a Comissão de Internato para arquivamento impreterivelmente até o dia da apresentação oral.

1) Avaliação da apresentação oral da pesquisa

As apresentações orais ocorrerão nos dias e horários predeterminados, em grupos de 10 alunos por turno. Cada apresentador terá até 15 minutos para apresentar seu trabalho, e a plateia (banca, alunos e professores convidados) terão 5 minutos para tecer comentários e arguir o apresentador.

A avaliação será feita por uma banca composta por no mínimo cinco professores, incluindo o professor avaliador da monografia, que avaliarão os seguintes itens:

- a) Conteúdo;
- b) Qualidade da apresentação: slides, organização, respeito ao tempo de 15 minutos;
- c) Postura do apresentador;
- d) Capacidade de resposta às perguntas formuladas pela banca examinadora.

Cada examinador atribuirá uma nota de zero a dois, cuja média será somada à nota do texto escrito.

Ressaltamos que ambas as fases (confeção do texto escrito e apresentação oral) são requisitos obrigatórios para a obtenção do grau de médico na UFS, uma vez que se constitui em importante oportunidade, por vezes única, de contato do estudante de Medicina com atividade de pesquisa.

Parte, há vários anos, do rito de passagem que é a graduação em Medicina, a cerimônia acadêmica de apresentação das Monografias tem sido a cada semestre, uma oportunidade de apreciação da evolução e do amadurecimento experimentado pelos estudantes ao longo de sua formação, além de oportunidade de se vislumbrar um painel das pesquisas desenvolvidas no Departamento de Medicina. Para os graduandos trata-se da última atividade como discente, um momento ímpar de conagraçamento e celebração.

Atenciosamente,

Departamento de Medicina