



CAROLINA FERNANDES QUADROS

**ASSOCIAÇÃO ENTRE FATORES BIOLÓGICOS E AMBIENTAIS COM O  
DESENVOLVIMENTO MOTOR DE BEBÊS ATÉ 4 MESES DE IDADE**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Uruguiana

2018

CAROLINA FERNANDES QUADROS

**ASSOCIAÇÃO ENTRE FATORES BIOLÓGICOS E AMBIENTAIS COM O  
DESENVOLVIMENTO MOTOR DE BEBÊS ATÉ 4 MESES DE IDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do  
Pampa, como requisito parcial para obtenção do  
Título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof. Dra. Ângela Kemel Zanella

Co orientadora: Ms. Eloá Maria dos Santos  
Chiquetti.

Uruguaiana

2018

**Associação entre fatores biológicos e ambientais com o desenvolvimento motor de bebês até 4 meses de idade.**

Association between biological and environmental factors with motor development of infants up to 4 months of age.

Carolina Fernandes Quadros<sup>1</sup>, Ângela K. Zanella<sup>2</sup>, Eloá Maria dos Santos Chiquetti<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Pampa, E-mail: quadroscarol2@gmail.com;

<sup>2</sup> Doutora em Gerontologia Biomédica, Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Pampa, E-mail: angelakemelzanella@gmail.com;

<sup>3</sup> Mestra em fisiologia do exercício, docente do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Pampa, E-mail: eloachiquetti@hotmail.com.

Endereço postal: Rua Sampaulo, nº 315, Porto Alegre, RS

Estudo desenvolvido na Universidade federal do Pampa, campus Uruguaiana (RS - Brasil). Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), sob o parecer de nº 1.310.364, CAAE nº 49502415.3.0000.5347.

## RESUMO

**Introdução:** Os primeiros meses de vida da criança são caracterizados pelo processo de desenvolvimento sensório-motor, resultante da interação de determinantes biológicos, ambientais, sociais e culturais. Entretanto, pouco ainda se sabe sobre a repercussão dos fatores biológicos, ambientais e as práticas familiares sobre o desenvolvimento infantil nos primeiros 4 meses de vida. **Objetivo:** Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo, avaliar o desenvolvimento motor de bebês de 0 a 4 meses de idade e identificar possíveis associações entre fatores biológicos e ambientais. **Metodologia:** O estudo foi realizado com 71 bebês com idade entre zero a quatro meses. Os critérios de inclusão foram bebês até quatro meses de idade corrigida, sem participação em programas de intervenção, cujos responsáveis concordaram em participar do estudo. Foi aplicado um questionário para caracterização da amostra, contendo dados maternos e do bebê. Após foi realizada avaliação do desenvolvimento motor através da Alberta Infant Motor Scale (AIMS) e das oportunidades ofertadas pelo ambiente doméstico, através do questionário AHMED. **Resultados:** Não foram verificadas associações entre nenhuma variável biológica e o desenvolvimento motor na amostra. Entretanto o desenvolvimento motor foi relacionado a vários fatores ambientais. **Conclusão:** De maneira geral, os resultados deste estudo apontam que existe uma associação positiva e significativa entre o ambiente doméstico e desenvolvimento motor infantil nos primeiros quatro meses de vida, afirmando a necessidade de investigar a qualidade do ambiente em que a criança está inserida.

**Descritores:** Desenvolvimento Infantil; Fatores de Risco; Fatores ambientais; Fatores biológicos; Fisioterapia.

## ABSTRACT

**Introduction:** The first months of the child's life are characterized by the sensory-motor development process, resulting from the interaction of biological, environmental, social and cultural determinants. However, little is known about the repercussion of biological, environmental and family practices on child development in the first 4 months of life. **Objective:** The aim of the present study was to evaluate the motor development of infants from 0 to 4 months of age and to identify possible associations between biological and environmental factors. **Methodology:** The study was conducted with 71 infants aged zero to four months. The inclusion criteria were infants up to four months of corrected age, without participation in intervention programs, whose parents agreed to participate in the study. A questionnaire was used to characterize the sample, containing maternal and baby data. A motor development assessment was performed through the Alberta Infant Motor Scale (AIMS) and the opportunities offered by the home environment through the AHMED questionnaire. **Results:** There were no associations between any biological variables and motor development in the sample. However, motor development was related to several environmental factors. **Conclusion:** In general, the results of this study indicate that there is a positive and significant association between the home environment and child motor development, stating the need to investigate the quality of the environment in which the child is inserted.

**Keywords:** Child Development; Risk factors; Environmental factors; Biological factors; Physiotherapy.

## INTRODUÇÃO

Os primeiros meses de vida da criança são caracterizados pelo processo de desenvolvimento sensório-motor, que resulta da interação de diversos fatores, incluindo determinantes biológicos, ambientais, sociais e culturais<sup>1-4</sup>. Eles estão intimamente relacionados, ou seja, o desenvolvimento da criança sofre influências diretas e indiretas pelo contexto em que está inserida<sup>2,5,6</sup>. A interação entre os pais e a criança interfere de forma significativa na aquisição de habilidades motoras e cognitivas, sofrendo influência também da quantidade de oportunidades e estímulos oferecidos à criança no ambiente domiciliar<sup>3,7</sup>. Deste modo os determinantes ambientais são agentes primários no desenvolvimento infantil<sup>1,2,9</sup>.

Os determinantes biológicos são relativos aos eventos pré, peri e pós-natais, como a prematuridade, baixo peso ao nascer, as intercorrências neonatais, entre outros<sup>10</sup>. Crianças que possuem riscos biológicos são consideradas de alto risco e são suscetíveis a apresentarem atraso no desenvolvimento ou mesmo desenvolvimento atípico<sup>4,11,12</sup>.

Os fatores externos são referentes ao ambiente em que a criança vive<sup>2,13,14</sup>. A condição socioeconômica da família, assim como o nível de escolaridade dos pais, interfere na qualidade do ambiente doméstico<sup>12,14,15</sup> nas possibilidades de interação entre pais e filhos<sup>3,15,16</sup>, na quantidade de estímulos parentais, assim como, na oferta de brinquedos e oportunidades para auxiliar no desenvolvimento infantil no ambiente familiar<sup>13</sup>. Sendo o ambiente domiciliar o primeiro ambiente vivenciado pelo lactente no início da vida, e tem sido apontado como o principal fator extrínseco do desenvolvimento infantil<sup>14,18,19</sup>.

A avaliação dos fatores biológicos e socioculturais da criança nos leva há um prognóstico de possíveis atrasos no desenvolvimento sensório motor dos bebês<sup>15,20</sup>. Qualquer alteração ou falta de estímulos sensoriais nessa fase da vida trará prejuízos para o crescimento e aquisição de habilidades motoras fundamentais no período escolar<sup>9,21</sup>. Existe uma influência mútua entre fatores de risco e de proteção que atuam para reduzir as consequências negativas para o desenvolvimento infantil<sup>22</sup>. Estudos tem investigado a relação entre os fatores de riscos e os aspectos do movimento para definir a trajetória do desenvolvimento<sup>11,15,23,24</sup>. Quando detectado atrasos no desempenho nos primeiros meses de vida do bebê, podem servir como fatores

preditores do desenvolvimento infantil a médio e longo prazo<sup>9</sup>.

A partir disso, a atuação da Fisioterapia é importante justamente no processo de estimulação do desenvolvimento motor precoce. O fisioterapeuta deve avaliar o bebê e traçar um plano de tratamento, utilizando o ambiente e os brinquedos para trabalhar no sentido de estimular o desenvolvimento da criança, além de incluir os familiares, ensinando-os a melhor forma de estimulação a partir de posturas que influenciem o desenvolvimento motor normal<sup>6,14</sup>. Entretanto, pouco ainda se sabe sobre a repercussão dos fatores biológicos, ambientais e as práticas familiares sobre o desenvolvimento infantil nos primeiros 4 meses de vida. Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo, avaliar o desenvolvimento motor de bebês de 0 a 4 meses de idade e identificar possíveis associações entre fatores biológicos e ambientais.

## **METODOLOGIA**

### **Amostra**

Trata-se de um estudo observacional, de caráter transversal, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da UFRGS (nº 1.310.364), no qual participaram 71 bebês com idade entre zero a quatro meses. Os participantes do estudo foram incluídos de forma consecutiva, mediante autorização dos pais e/ou responsáveis, obedecendo os seguintes critérios: 1) ter até quatro meses de idade corrigida; 2) sem participação em programas de intervenção; 3) com o termo de consentimento livre e esclarecido devidamente assinado pelos responsáveis. Foram fatores de exclusão afecções osteomioarticulares (fraturas, lesão nervosa periférica, má formação congênita, síndromes genéticas, entre outras reportadas pelos pais).

### **Instrumentos de Coleta**

Para avaliar o desenvolvimento motor dos bebês foi utilizada a Alberta Infant Motor Scale (AIMS)<sup>25</sup>, instrumento canadense, validado e normatizado para a população brasileira, o qual avalia a movimentação espontânea e habilidades motoras de bebês. Caracterizado como um teste observacional da motricidade ampla, que avalia a sequência do desenvolvimento motor e o controle da musculatura antigravitacional em diferentes posturas. Devido à fácil aplicabilidade e às características métricas, a AIMS transformou-se em um importante instrumento de apoio à pesquisa, à prática clínica e à ação interventiva <sup>26</sup>.

A Alberta Infant Motor Scale (AIMS) tem como objetivo avaliar o desenvolvimento motor amplo ao longo do tempo dos recém-nascidos a termo e dos pré-termo de 0 a 18 meses de idade, identificando assim os recém-nascidos cujo desempenho motor esteja atrasado ou anormal em relação ao grupo normativo. É constituída de 58 itens, os quais informam sobre a movimentação da criança em 4 posturas: prono (21 itens), supino (9 itens), sentado (12 itens) e em pé (16 itens). Os itens são apresentados em forma de desenho em ordem desenvolvimental. Além disso, possuem 3 variáveis que são considerados em cada item. As variáveis são: descarga de peso, alinhamento postural, e movimentos antigravitacionais que contribuem para as tarefas motoras. Ao final, os pontos em cada postura são somados em uma pontuação total de itens observados<sup>7,26,27</sup>.

Para gerenciar os fatores de risco biológicos, foi elaborado um questionário referente à aspectos pré, peri e pós-natal dos bebês: 1) data de nascimento; 2) idade gestacional; 3) índice de Apgar no 1º e 5º minutos; 4) peso ao nascer; 5) comprimento ao nascer; 6) perímetro cefálico ao nascer; 7) tempo (dias) de internação em UTINeo.

Os fatores de risco socioambientais foram efetuados mediante resposta dos pais ao questionário AHEMD. Esse Instrumento avalia as oportunidades para o desenvolvimento motor da criança no ambiente familiar através da avaliação das características do espaço interno (5 questões), espaço externo (5 questões), variedade de estimulação nas atividades diárias (11 questões, 5 de características mais dinâmicas e 6 mais estáticas/posturais), brinquedos de motricidade fina (11 questões) e brinquedos de motricidade grossa (9 questões)<sup>28,29</sup>. Desde a sua primeira publicação<sup>30</sup>, tem sido empregado em diferentes países e já foi traduzido do português para o inglês, italiano, espanhol e chinês<sup>31</sup>.

### **Análise estatística**

Para análise do desenvolvimento motor dos bebês foram consideradas as variáveis: escore total, percentil e categorização. Para todos os dados amostrais foram realizadas análises descritivas e testes de associação para examinar a relação entre desenvolvimento motor e fatores biológicos e ambientais (domiciliares). O coeficiente de correlação de Spearman foi utilizado para analisar as associações entre duas variáveis de nível contínuo (percentil de desenvolvimento motor e variáveis biológicas e quantitativas). Os testes do qui-quadrado foram usados para as associações de variáveis categóricas (categorização do desenvolvimento motor e variáveis ambientais dicotômicas), e o coeficiente de correlação de tau de Kendall foi usado para medir a força da relação entre as duas variáveis ordinais qualitativas. O nível de significância considerado foi de 5% ( $p \leq 0,05$ ) e para os coeficientes de correlação  $< 0,30$  foram considerados fracos, aqueles entre 0,30 e 0,60 foram considerados moderados e os coeficientes  $> 0,60$  foram considerados fortes. Para tal, utilizou-se o pacote estatístico *SPSS for Windows* versão 24.0.

## RESULTADOS

A amostra foi composta por 71 bebês, sendo 35(49,3%) sexo masculino e 36(50,7%) sexo feminino, onde 65 (91,5%) nasceram a termo e apenas 6 (8,5%) nasceram pré termo. A média da idade das mães foi de 27,18( $\pm$ 7,5) anos e dos pais 28,33 ( $\pm$ 8,0) anos. Quanto ao nível de escolaridade das mães 36,6% apresentaram ensino médio completo e 21,1% nível superior, entretanto 50,7% dos pais tem ensino superior. As características da amostra estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1 – Características da amostra

Características dos Bebês	Média	Desvio Padrão
Idade gestacional (semanas)	38,52	1,91
Peso ao nascer (gramas)	3280,42	580,55
Comprimento ao nascer (centímetros)	48,40	2,63
Perímetro cefálico (centímetros)	33,98	1,80
Apgar 1º minuto	9*	4 – 9*
Apgar 5º minuto	10*	7 – 10*
Características dos pais		
Idade da Mãe	27,18	7,50
Idade do Pai	28,33	8,07
Renda Familiar (Reais)	4024,14	2705,00

\*Valores de média e mínimo e máximo.

Em relação as oportunidades de estímulos ambientais é possível observar, que em todas as dimensões da escala AHMED-IS, os níveis de estímulos ficaram abaixo do que se considera essencial para um bom desenvolvimento motor. Os resultados estão descritos da Tabela 2.

Tabela 2 – Ofertas de oportunidades ambientais – AHMED - IS

Categorias descritivas	Espaço Físico (%)	Variedade de estímulos (%)	Brinquedos motricidade fina (%)	Brinquedos motricidade grossa (%)	Pontuação total (%)
Menos que adequado	1.4	28.2	74.6	40.8	46.5
Moderadamente adequado	33.8	45.1	11.3	31.0	33.8
Adequado	57.7	23.9	9.9	16.9	14.1
Excelente	7.0	2.8	4.2	11.3	5.6

A maioria dos bebês da amostra 43(60,6%) apresentaram o desenvolvimento típico para idade, 21(29,6) apresentaram suspeita de atraso e apenas 7(9,9) apresentaram atraso no desenvolvimento motor. A distribuição da categorização do desenvolvimento motor relacionado á idade está representada no Gráfico 1. A média dos escores brutos foi de 9,11( $\pm$ 4,49), variando entre 3 e 18 nas quatro posturas, tendo um valor mediano de 9(p25=5; p75=12). O percentil apresentou uma média de 40,92( $\pm$ 29,24), com mediana de 36(p25=14; p75=55), e variaram entre 1 a 97. A distribuição dos valores do percentil entre os meses exprime a variabilidade no desenvolvimento motor, em todas as idades observamos bebês com percentis indicando suspeita de atraso, porém apenas nas idades de 1 e 2 meses foi observado bebês com atraso no desenvolvimento.

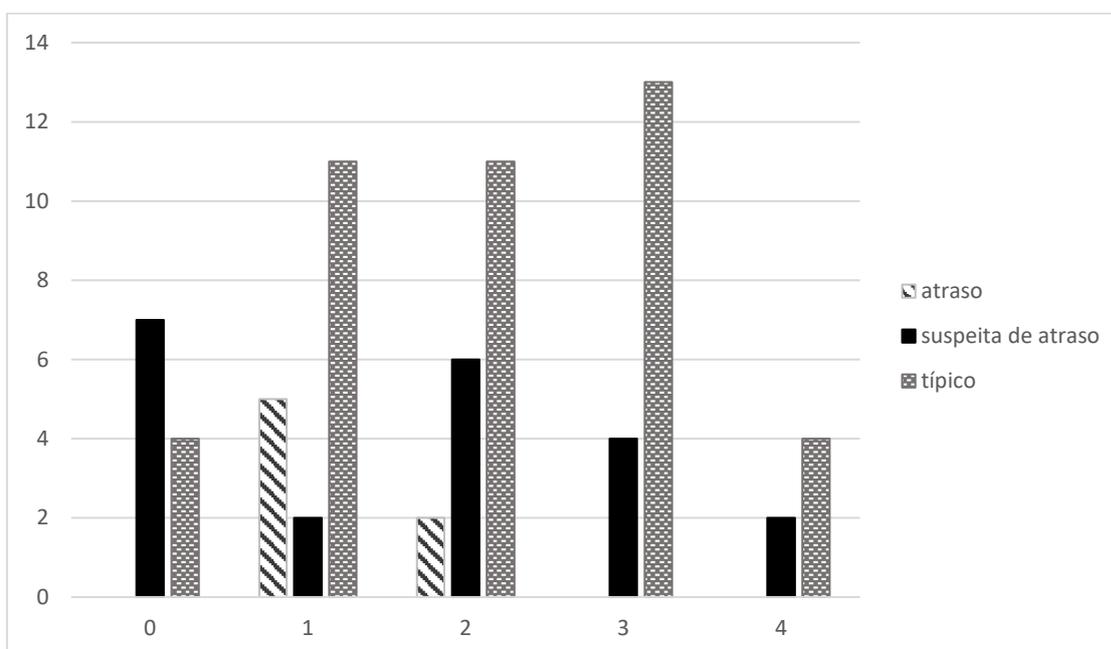


Figura 1 – Média dos escores brutos conforme escala AIMS de acordo com a idade cronológica.

Não foram verificadas associações entre nenhuma variável biológica e o desenvolvimento motor na amostra. Entretanto o desenvolvimento motor foi relacionado a vários fatores ambientais. Para a amostra total, foram observadas associações positivas e significativas, porém fracas, para a quantidade de brinquedos de motricidade grossa ( $\tau=0.21$ ,  $p=0.041$ ) e a soma total do AHMED, ou seja, a categorização ( $\tau=0.24$ ,  $p=0.025$ ). Fatores relacionados à interação dos pais com os bebês, verificou-se uma associação positiva, moderada e significativa ( $r_s=0,336$ ,

$p=0.004$ ) em atividades de perseguição visual, e uma associação positiva, significativa, porém fraca nas variedades de estímulos ( $\tau=0.28$ ,  $p=0.009$ ) (Tabela 3).

Tabela 3 – Associação entre as variáveis ambientais e o desenvolvimento motor da amostra.

Variáveis ambientais	$\tau$	$p$
Brinquedos de motricidade grossa	0,21	0,041*
Perseguição visual	0,33	0,004**
Variedade de estímulos	0,28	0,009**
Soma Total AHEMD	0,24	0,025*

Legenda:  $\tau$  - Tau de Kendal; \* $p<0, 5$ ; \*\* $p<0,01$

## DISCUSSÃO

O presente estudo teve por objetivo avaliar a associação entre fatores biológicos e ambientais e o desenvolvimento motor em bebês de zero a quatro meses de idade, utilizando a escala AIMS. As principais características verificadas foram até que ponto os fatores ambientais e biológicos são contribuintes para o desenvolvimento infantil e se o ambiente familiar pode ser considerado fator de risco para o seu desenvolvimento.

Neste estudo a maioria dos bebês da amostra eram a termo, com peso adequado para a idade gestacional, com idade média das mães de 27,18( $\pm$ 7,5) anos e dos pais 28,33 ( $\pm$ 8,0) anos. Quanto ao nível de escolaridade das mães, 36,6% apresentaram ensino médio completo e 21,1% nível superior, entretanto 50,7% dos pais possuem ensino superior. Sendo o maior nível de educação frequentemente associado com cuidados infantis mais apropriados. Além disso, é mais provável que as crianças nessas casas tenham mais oportunidades e brinquedos a sua disposição, possuindo um desempenho motor e cognitivo apropriado<sup>3,15,16</sup>. Pais com maior grau de instrução apresentam cuidados mais adequados com seus filhos e oferecem condições melhores de educação e saúde, além de priorizar as oportunidades de exploração do ambiente e demonstrar maior conhecimento sobre o processo de desenvolvimento da criança<sup>3,5,7</sup>. O que corrobora com o achado do estudo, em que os pais que aceitaram participar do estudo, foram pais que tem maior interesse no desenvolvimento motor do bebê, e valorizam a importância da orientação sobre as práticas maternas.

De acordo com o escore total da AIMS a maioria dos bebês do estudo estão categorizados com desenvolvimento motor típico para a idade, não se observando associação entre nenhuma variável biológica e o desenvolvimento motor na amostra. Diversos fatores podem influenciar nesses resultados. Entre eles, o fato da maioria dos bebês não apresentarem prematuridade, sendo a idade gestacional e o baixo peso ao nascer os principais fatores de risco para déficits no desenvolvimento motor<sup>4,11</sup>. Estudos realizados em bebês prematuros mostram que o baixo peso está presente em sua maioria e afirma que, estas crianças apresentam escores mais baixos em testes motores, tendo maior vulnerabilidade em não desenvolver habilidades motoras relevantes nos primeiros meses de vida<sup>4,12</sup>.

Porém em relação ao ambiente, em nosso estudo o desenvolvimento motor foi relacionado a vários fatores ambientais. Para a amostra total, foram observadas associações positivas e significativas, porém fracas, para a quantidade de brinquedos de motricidade grossa. A variabilidade e a qualidade dos brinquedos para aprender e brincar em casa indica, a qualidade global do ambiente doméstico<sup>3,7</sup>. Em um estudo epidemiológico realizado com relação ao ambiente familiar e ao desenvolvimento infantil, foi visto que, quanto melhor a qualidade da estimulação ambiental disponível para a criança, melhor seu desempenho cognitivo, conseqüentemente aumentando o desenvolvimento motor<sup>8</sup>. Visto que a estimulação é essencial para o desenvolvimento infantil, pois é a partir da exploração motora que a criança vai desenvolver o conhecimento de si própria e do meio exterior em que vive<sup>5</sup>.

Em relação a interação dos pais com os bebês, verificou-se uma associação positiva, moderada e significativa. A interação adequada entre a mãe e o bebê é fundamental para o desenvolvimento motor e cognitivo da criança<sup>8</sup>. A figura da mãe tem papel facilitador nos aspectos do desenvolvimento infantil, como para o sensorio-perceptivo e cognitivo. E o papel do pai se mostra essencial para facilitar a aquisição de novas habilidades motoras<sup>7</sup>. Os cuidados materno e paterno sofrem diretamente a ação das tradições, costumes e condições socioeconômicas dos grupos em que a família se insere, podendo intervir nas práticas dos pais com seus filhos<sup>32</sup>. As práticas que estimulam o desenvolvimento possuem impacto positivo no desempenho social do indivíduo desde a infância até a fase adulta<sup>3,7</sup>. NOBRE et al,<sup>5</sup> mostram que uma qualidade de atenção e cuidados inferior a criança podem estar relacionados com um elevado número de irmãos e adultos que vivem na mesma casa. Adultos dividindo atenção para várias crianças restringe os pais dos cuidados para com a nutrição infantil e higiene, podendo reduzir as oportunidades de interação e estímulos para o desenvolvimento de habilidades motoras<sup>7,27</sup>.

Em relação as atividades de perseguição visual, houve uma associação positiva, significativa, porém fraca nas variedades de estímulos. A aptidão de levantar e girar a cabeça de um lado para o outro, caracteriza o primeiro movimento ativo da criança contra a gravidade, considerado o principal ganho dos primeiros meses de vida<sup>3</sup>. A habilidade do bebê em manter o controle de cabeça possibilita a ele maior visão do ambiente, e conseqüentemente, maior motivação para explorá-lo<sup>3,33,34</sup>. Diante disso sugerimos que estimulação viso-motora, favorece a aquisição de

habilidades motoras mais amplas como, por exemplo, localizar um objeto no espaço e mover as mãos em direção a ele para tocá-lo, e conseqüentemente maior controle de cabeça.

Estudos realizados no Brasil e em outros países reportam sobre a importância da associação do ambiente<sup>2,6,7,30,31,35</sup> e o conhecimento parental sobre o desenvolvimento infantil<sup>2,9</sup> no desenvolvimento motor de bebês. O estudo indica que fatores biológicos e ambientais ressaltam os possíveis riscos no desenvolvimento motor. Corroborando com estudos anteriores, verificamos que fatores ambientais foram associados com o desenvolvimento motor das crianças, tanto quanto ou até mais do que alguns fatores biológicos tipicamente de alto risco. Em geral, estes achados apoiam pesquisas mostrando que o ambiente doméstico é também um fator importante no desenvolvimento da criança.

## **CONCLUSÃO**

De maneira geral, os resultados deste estudo apontam que existe uma associação positiva e significativa entre o ambiente doméstico e desenvolvimento motor infantil, afirmando a necessidade de investigar a qualidade do ambiente em que a criança está inserida. Esses resultados nos mostram que o ambiente atua como facilitador do desempenho motor e cognitivo infantil, quando possibilita a exploração e a interação da criança com seu meio.

Portanto, o fisioterapeuta deve atuar avaliando o bebê e traçando um plano de tratamento com o objetivo de estimular o desenvolvimento motor da criança, incluindo os pais, orientando sobre os diversos fatores que interferem no desenvolvimento do bebê, sobre práticas parentais adequadas, buscando promover um ambiente rico em estímulos, conseqüentemente otimizando o ritmo de desenvolvimento e aprendizado da criança, otimizando seu desempenho motor.

## REFERÊNCIAS

1. Sá FE, Nunes NP, Gondim E JL, Almeida AKF, Alencar AJC, Cardoso KVV. Intervenção parental melhora o desenvolvimento motor de lactentes de risco: série de casos. *Fisioter e Pesqui.* 2017;24(1):15–21.
2. Pereira KRG, Valentini NC, Sacconi R. Cognição e ambiente são preditores do desenvolvimento motor de bebês ao longo do tempo. *Fisioter Pesq.* 2016;23(1):59-67.
3. De Borba LS. Desenvolvimento motor e cognitivo de bebês de mães adolescentes e adultas ao longo de quatro meses: Os principais preditores motores e cognitivos [tese]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2013.
4. Formiga CKMR, Tudella E, Marques LR, Fagundes RR, Amaral LEF, Linhares MBM. Desenvolvimento motor de bebês pre-termo e a termo de 0 a 6 meses de idade. *Pediatr Mod.* 2015; 51(12): 422-426.
5. Nobre FSS, Costa CLA, Oliveira DL, Cabral DZ, Nobre GC, Caçola P. Analysis of the opportunities (affordances) for motor development in the home environment in Ceará – Brazil. *Rev. Bras. Cresc. Desenv. Hum.* 2009; 19: 9–18.
6. Rodrigues LP, Gabbard C. Avaliação das oportunidades de estimulação motora presentes na casa familiar: projecto affordances in the home environment for motor development. *Desenvolvimento Motor da Criança.* 2007;
7. Sacconi R, Valentini NC, Pereira KGR, Müller AB, Gabbard C. Associations of biological factors and affordances in the home with infant motor development. *Pediatrics International.* 2013; 55(2): 197-203.
8. Andrade AS, Santos DN, Bastos AC, Pedromônico MRM, Almeida-Filho A, Barreto ML. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. *Rev Saúde Pública.* 2005;39(4):606-611.
9. Eyken EBBO, Garcia CSNB, Antunes TM, Cavalcante ABSC. Conhecimento sobre desenvolvimento neuropsicomotor da criança. *HU revista.* 2015; 41(2): 23-31.

10. Bomfim EJ, Ribeiro LF. Factors associated with delayed neuropsychomotor development of preterm infants: a literature review. *Rev. Eletr. Saúde e Cien.* 2017; 7(2).
11. Mancini MC, Megale L, Brandão M, Melo APP, Sampaio RF. The moderating effect of social risk in the relationship between biologic risk and child functional performance. *Rev. Bras. Saude Matern. Infant.* 2003; 4: 25–34.
12. Maia PC, Silva LP, Oliveira MMC, Cardoso MVLML. Desenvolvimento motor de crianças prematuras e a termo – uso da Alberta Infant Motor Scale. *Acta Paul Enferm.* 2011;24(5):670-5.
13. Moraes RLS, Carvalho AM, Magalhães LC. O contexto ambiental e o desenvolvimento na primeira infância: Estudos Brasileiros. *J. Phys. Educ.* 2016;27.
14. Martins MF, Costa JSD, Saforcada ET, Cunha MDC. Qualidade do ambiente e fatores associados: um estudo em crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004;20(3): 710-718.
15. Santos DCC, Tolocka RE, Carvalho J, Heringer LRC, Almeida CM, Miquelote AF. Gross motor performance and its association with neonatal and familial factors and day care exposure among children up to three years old. *Rev. Bra. Fisiot.* 2009;13(2):173-179.
16. Lung FW, Shu BC, Chiang TL, Lin SJ. Maternal mental health and childrearing context in the development of children at 6, 18 and 36 months: a Taiwan birth cohort pilot study. *Child: care, health and development.* 2010;37(2): 211-223.
17. Haywood KM, Getchell N. *Desenvolvimento Motor ao Longo da Vida.* Porto Alegre: Artmed, 2010.
18. Iltus S. Significance of home environments as proxy indicators for early childhood care and education. Background paper for EFA Global Monitoring Report. 2007.
19. Bortolote GS, Brêtas JR da S. The Stimulating Environment For The Development Of Hospitalized Children El Ambiente Que Estimule El Desarrollo Del Niño Hospitalizado. *Rev Esc Enferm USP.* 2008;42(3):422–9.
20. Willrich A, Azevedo CF, Fernandes JO. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. *Rev Neurocienc.* 2009;17(1):51-6.

21. Moura MLS, Ribas JRRC, Piccinini CA, Bastos ACS, Magalhães CMC, Vieira ML, et al. Conhecimento sobre desenvolvimento infantil em mães primíparas de diferentes centros urbanos do Brasil. *Estud Psicol.* 2004;9(3):421-429.
22. Silk JS, Vanderbilt AE, Shaw DS, Forbes EE, Whalen DJ, Ryan ND et al. Resilience among children and adolescents at risk for depression: Mediation and moderation across social and neurobiological contexts. *Development and Psychopathology.* 2007;19:841-865.
23. Silva PL, Santos DCC, Gonçalves VMG. Influência de práticas maternas no desenvolvimento motor de lactentes do 6º ao 12º meses de vida. *Rev Bras Fisioter.* 2006;10(2):225-231.
24. Halpern R, Giuglian ERJ, Victora CG. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. *Journal of Pediatric.* 2000; 76(6): 421-8.
25. Piper MC, Darrah J. Motor assessment of the developing infant. Philadelphia WB: Saunders Company; 1994.
26. Valentini NC, Saccani R. Brazilian Validation of the Alberta Infant Motor Scale. *PhysTher.* 2012;92:440-7.
27. Saccani R, Valentini NC. Análise do desenvolvimento motor de crianças de 0 a 18 meses de idade: representatividade dos ítems da alberta infant motor scale por faixa etária e postura. *Rev. Bras. Cresc. Desen. Hum.* 2010;20(3):753-764.
28. Pedrosa C, Caçola P, Carvalhal MIMM. Factors predicting sensory profile of 4 to 18 month old infants. *Revista Paulista de Pediatria.* 2015;33(2): 160-166.
29. Caçola P, Gabbard C, Santos DCC, Batistela ACT. Development of the Affordances in the home environment for motor development: infant scale. *Pediatr Int.* 2011;53: 820-5.
30. Rodrigues LP, Saraiva L, Gabbard C. Development and construct validation of an inventory for assessing the home environment for motor development. *Research Quarterly for Exercise and Sport.* 2005;76(2): 140-148.
31. Gabbard C, Caçola P, Rodrigues LP. A new inventory for assessing affordances in the home environment for motor development (AHEMD-SR). *Early Childhood Education Journal.* 2008;36:5-9.
32. Ribas AFP, Moura MLS. Responsividade maternal: aspectos biológicos e variações culturais. *Psicologia: Reflexão e Crítica.* 2007;19(2):166-176.

33. Gallahue DL, Ozmun JC, Goodway JD. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. AMGH Editora, 2013.
34. Guimarães AF, Carvalho DV, Machado NAA, Baptista RAN, Lemos SMA. Risco de atraso no desenvolvimento de crianças de dois a 24 meses e sua associação com a qualidade do estímulo familiar. Rev Paul Pediatr 2013;31(4):452-458.
35. Haydari A, Askari P, Nezhad MZ. Relationship between affordances in the home environment and motor development in children aged 18-42 months. J Social Scien. 2009;5:319-28.

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer primeiramente a Deus, por ter me dar saúde física e mental para realizar este trabalho, pois durante a vida acadêmica nos deparamos com inúmeros obstáculos que testam nossas forças e nossa fé.

A minha mãe, Luciana, que em todas as vezes que pensei em desistir, me orientou e me mostrou, que esse objetivo não era só meu, que mesmo depois do falecimento do meu pai, criou eu e meus irmãos sem medir esforços, foi exemplo de mãe e de mulher e a quem devo tudo que tenho e sou.

Ao meu pai, Luis Carlos, minha eterna saudade, exemplo de homem e pai, pois sua história de crescimento, estudo e trabalho, foi meu maior incentivo, para estudar e fazer sempre o meu melhor.

A Coorientadora, Prof. Eloá, que conheci no 4º semestre, e me fez amar a Neurologia Infantil, através do maravilhoso trabalho na policlínica, cada dia do projeto era uma aula, e até o final desse trabalho continuou sendo. Agradeço pela oportunidade de entrar no projeto e ter a honra de compartilhar comigo o seu conhecimento. Sem ela este trabalho não seria possível.

A minha Orientadora, Prof. Ângela, que aceitou me orientar, e me deu suporte na realização deste trabalho e nos estágios curriculares da graduação, me ajudou a superar uma barreira muito grande, que sem sua ajuda não seria possível. Obrigada pelo incentivo e pela orientação.

Ao meu namorado, Alexandre, foi meu amigo, meu suporte, nos momentos mais difíceis, obrigada pela paciência, carinho e amor que dedicou a mim nesses últimos anos, teu apoio foi essencial.

A minha família, que de Porto Alegre, sempre me apoiou e cada vez que visitava minha cidade voltava com mais força pra continuar, pois via o amor e orgulho que tinham de mim.

Aos meus amigos de Uruguaiana, foram minha família aqui e me deram um apoio incrível em toda graduação, mantendo-se presentes.

Aos meus pacientes, que sempre agradeceram muito e me mostraram o bem que estava fazendo, foi isso que mais me motivou e incentivou a continuar e me mostrou que estou na profissão certa.

## **ANEXO I – TCLE**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Resolução nº 466/12– Conselho Nacional de Saúde

**Título do projeto:** PROCESSO DE VALIDAÇÃO E NORMATIZAÇÃO DO TEST OF INFANT MOTOR PERFORMANCE (TIMP) PARA APLICAÇÃO CLÍNICA E CIENTÍFICA NO BRASIL.

**Pesquisador responsável:** Profª Drª Nadia Cristina Valentini

**Pesquisadores participantes:** Eloá Maria dos Santos Chiquetti

**Instituição:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

**Telefone celular do pesquisador para contato (inclusive a cobrar):** Nadia Cristina Valentini (51) 3308 – 5856 e Eloá Chiquetti (55) 8132-1965

Este é um estudo coordenado pela Profª Drª Nadia Cristina Valentini, docente da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e sua aluna de doutorado Eloá Maria dos Santos Chiquetti. A pesquisa a ser aplicada, tem por objetivo validar e descrever as normas para a utilização do Teste de Desempenho Motor Infantil (TIMP).

Considerando a importância dos estudos sobre desenvolvimento motor, a carência de instrumentos de avaliação validados e normatizados para a realidade brasileira, justifica-se a importância deste estudo. Destaca-se a importância do uso de escalas confiáveis, com comprovada sensibilidade para avaliação do desempenho motor de bebês e crianças na primeira infância. No Brasil, o desafio do diagnóstico precoce de alterações do desenvolvimento motor é agravado pela escassez de instrumentos normatizados e validados. A presente pesquisa apoia-se no entendimento de que as escalas podem sofrer interferência em seus resultados frente à adaptação em outro meio, à fatores socioeconômicos e culturais diferentes.

As avaliações constarão de observações de comportamento motor com pouca interferência por parte do examinador, utilizando gravações em vídeo e máquina fotográfica. Os pais terão acesso à avaliação e aos resultados da mesma. A criança a ser avaliada não sofre nenhum risco, já que a avaliação é feita com observação da movimentação espontânea, com pouco manuseio por parte do examinador. E se a criança estiver doente, sonolenta ou irritada, a avaliação será adiada.

Os participantes deste estudo terão suas identidades preservadas assim como não terão ônus nem receberão pagamento para a realização do mesmo. A pesquisa não acarretará nenhum dano físico ao bebê, uma vez que não haverá nenhum procedimento invasivo, porém não se descarta a ocorrência de desconfortos por parte dos pais quanto aos questionamentos que integram a pesquisa. Ressaltamos que é de sua opção responder ou não determinado dado. Caso você se sinta constrangida, poderá, se assim entender, desistir de participar da pesquisa sem nenhum prejuízo. Logo após a avaliação de seu bebê as pesquisadoras te esclarecerão se ele está apresentando desenvolvimento normal ou não. Caso ele apresente atraso você receberá orientações sobre como intervir e terá o encaminhamento das pesquisadoras para o setor de fisioterapia. A participação da criança será muito importante para a realização deste estudo, porém ela não receberá nenhum tipo de discriminação caso sua participação não seja autorizada. O abandono da pesquisa, por vontade dos pais ou de seus responsáveis, poderá ocorrer a qualquer momento, para isso basta comunicação verbal à pesquisadora, ficando claro que a criança não sofrerá nenhum prejuízo por este ato.

Todas as informações pessoais obtidas durante o estudo serão estritamente confidenciais. Os dados obtidos poderão ser publicados com fins científicos pelas pesquisadoras responsáveis pelo projeto e/ou sua orientadora. As filmagens não serão utilizadas para nenhum outro fim que não a presente pesquisa, ou seja, somente para rever as avaliações motoras dos bebês através do TIMP, em caso de dúvidas na pontuação. Os pesquisadores envolvidos manterão sigilo sobre os registros, armazenados no laboratório de pesquisa em Avaliações e Intervenções Motoras, na ESEF-UFRGS, durante o período de 5 anos. Após, as imagens serão desgravadas.

Este documento será emitido em duas vias, sendo que uma delas fica com as pesquisadoras e a outra com o participante. Caso surjam problemas ou dúvidas sobre este estudo, você deve entrar em contato com as pesquisadoras através dos telefones que estão no início do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido). Ao término da pesquisa, os responsáveis receberão um parecer sobre o desenvolvimento de seu filho, além de orientações quanto a possibilidade de estímulo para melhorar e potencializar as aquisições motoras da criança.

Eu, \_\_\_\_\_ (responsável pela criança) fui informado dos objetivos da pesquisa citada de maneira clara e detalhada. Recebi

informações a respeito da avaliação que será realizada e esclareci minhas dúvidas. Sei que e qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão se eu desejar. As pesquisadoras certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa referentes ao meu bebê serão confidenciais, assim como seu tratamento não será modificado em razão desta pesquisa e terei liberdade de retirar meu consentimento de participação na pesquisa.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Responsável

### **DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO REALIZADOR DA PESQUISA**

Expliquei os objetivos, os riscos e benefícios e a natureza da pesquisa. Esclareci todas as dúvidas dos participantes da pesquisa. O participante compreendeu e aceitou a participar da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável

### **Comitê de Ética e Pesquisa – CEP/UFRGS**

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa telefone de contato do CEP/UFRGS (51) 3308-3738.

# ANEXO II – Alberta Infant Motor Scale (AIMS)

Alberta Infant Motor Scale																																							
STUDY #	DITADO EM DECÚBITO VENTRAL – PRONO (1)			PRONO COM APOIO			MOBILIDADE EM PRONO			PRONO COM SUSTENTAÇÃO EM MEMBROS SUPERIORES ESTENDIDOS			ALCANÇE COM SUSTENTAÇÃO EM ANTEBRAÇO			AJEILHADO EM 4 APOIOS																							
	PRONE	<p>DITADO EM DECÚBITO VENTRAL – PRONO (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flexão fisiológica;</li> <li>- Gira a cabeça para liberar vias aéreas da superfície</li> <li>- Eleva a cabeça simetricamente até 45°;</li> <li>- Não consegue manter a cabeça na linha média.</li> </ul>			<p>PRONO COM SUSTENTAÇÃO EM ANTEBRAÇO (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cabeça a 90°;</li> <li>- Transferência de peso não controlada.</li> </ul>			<p>PRONO COM SUSTENTAÇÃO EM ANTEBRAÇO (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cotovelos à frente dos ombros;</li> <li>- Retrai ativamente a cabeça com alongamento do pescoço.</li> </ul>			<p>ROLA DE PRONO PARA SUPINO SEM ROTAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membros superiores estendidos;</li> <li>- Quadril reticido e tronco superior elevado;</li> <li>- Transferência lateral de peso.</li> </ul>			<p>SWIMMING</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimento iniciado pela cabeça;</li> <li>- Tronco se move em bloco.</li> <li>- Padrão extensor ativo</li> </ul>			<p>PIVOTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transferência de peso ativa para um lado;</li> <li>- Alcançe controlado com membro superior livre.</li> <li>- Pivota;</li> <li>- Movimento em membros superiores e inferiores;</li> <li>- Flexão lateral de tronco.</li> </ul>			<p>ROLA DE PRONO PARA SUPINO COM ROTAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membros inferiores flexionados, abduzidos e rotados externamente;</li> <li>- Lordose lombar;</li> <li>- Mantém a posição.</li> <li>- Rotação de tronco</li> </ul>																			
SUPINE	DITADO EM DECÚBITO DORSAL – SUPINO (1)			DITADO EM DECÚBITO DORSAL – SUPINO (2)			DITADO EM DECÚBITO DORSAL – SUPINO (4)			MÃOS NOS JOELHOS			MÃOS NOS PÉS			ROLA DE SUPINO PARA PRONO SEM ROTAÇÃO			ROLA DE SUPINO PARA PRONO COM DISSOCIAÇÃO																				
	<p>DITADO EM DECÚBITO DORSAL – SUPINO (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flexão fisiológica;</li> <li>- Rotação de cabeça;</li> <li>- Mãos à boca;</li> <li>- Mm. abdutores de MSL.</li> </ul>			<p>DITADO EM DECÚBITO DORSAL – SUPINO (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cabeça na linha média;</li> <li>- Move as Mm. mas não é capaz de levar a mão à linha média.</li> </ul>			<p>DITADO EM DECÚBITO DORSAL – SUPINO (4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flexores de pescoço ativos;</li> <li>- Leva as mãos à linha média.</li> </ul>			<p>MÃOS NOS JOELHOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotação de quadril;</li> <li>- Mãos alcançam os joelhos;</li> <li>- Músculos abdominais ativos.</li> </ul>			<p>MÃOS NOS PÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- É capaz de manter os Mm em semi-extensão;</li> <li>- Presença de mobilidade pélvica.</li> </ul>			<p>EXTENÇÃO ATIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empurra-se em extensão com auxílio dos membros inferiores.</li> </ul>			<p>ROLA DE SUPINO PARA PRONO SEM ROTAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Endireitamento lateral da cabeça;</li> <li>- Movimento de tronco em bloco.</li> </ul>			<p>ROLA DE SUPINO PARA PRONO COM DISSOCIAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotação de tronco</li> </ul>																	
SITTING	SENTADO COM SUSTENTAÇÃO			SENTADO COM APOIO EM MEMBROS SUPERIORES			PULADO PARA SE SENTAR			SENTADO COM APOIO EM MEMBROS SUPERIORES			SENTADO SEM APOIO E SEM SUSTENTAÇÃO EM MEMBROS SUPERIORES			TRANSFERÊNCIA DE PESO QUANDO SENTADO SEM APOIO			SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO EM MEMBROS SUPERIORES (1)			SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO EM MEMBROS SUPERIORES (2)			ALCANÇE COM ROTAÇÃO QUANDO SENTADO														
	<p>SENTADO COM SUSTENTAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eleva e mantém brevemente a cabeça na linha média.</li> </ul>			<p>SENTADO COM APOIO EM MEMBROS SUPERIORES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantém a cabeça na linha média;</li> <li>- Sustenta o peso brevemente nos membros superiores.</li> </ul>			<p>PULADO PARA SE SENTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotação de quadril: cabeça alinhada ou em frente ao corpo.</li> </ul>			<p>SENTADO COM APOIO EM MEMBROS SUPERIORES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajuste escapular e extensão de ombros;</li> <li>- Não consegue manter posição.</li> </ul>			<p>SENTADO COM APOIO EM MEMBROS SUPERIORES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensão de coluna torácica;</li> <li>- Cabeça se move livre do tronco;</li> <li>- Apoio em Mm estendidos.</li> </ul>			<p>SENTADO SEM APOIO E SEM SUSTENTAÇÃO EM MEMBROS SUPERIORES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Não pode ser deixado sozinho</li> </ul>			<p>TRANSFERÊNCIA DE PESO QUANDO SENTADO SEM APOIO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transferência de peso anterior, posterior ou lateral;</li> <li>- Não pode ser deixado sentado sozinho.</li> </ul>			<p>SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO EM MEMBROS SUPERIORES (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mm se movem para longe do corpo;</li> <li>- Pode brincar com um brinquedo;</li> <li>- Pode ser deixado sozinho.</li> </ul>			<p>SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO EM MEMBROS SUPERIORES (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sentar-se independentemente;</li> <li>- Alcança brinquedo sem rotacionar o tronco.</li> </ul>			<p>ALCANÇE COM ROTAÇÃO QUANDO SENTADO</p>											
STANDING	FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (1)			FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (2)			FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (3)			FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (4)			FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (5)			FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (6)			FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (7)			FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (8)			FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (9)			FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (10)											
	<p>FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pode apresentar flexão intermitente de quadril e tronco.</li> </ul>			<p>FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cabeça alinhada com o corpo;</li> <li>- Quadril atrás dos ombros;</li> <li>- Movimentos variáveis de Mm.</li> </ul>			<p>FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadril alinhado com ombros;</li> <li>- Controle ativo de tronco;</li> <li>- Movimentos variáveis de membros inferiores.</li> </ul>			<p>FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (4)</p>			<p>FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (5)</p>			<p>FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (6)</p>			<p>FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (7)</p>			<p>FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (8)</p>			<p>FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (9)</p>			<p>FICA EM PÉ COM SUSTENTAÇÃO (10)</p>											
CRAWLING	DECÚBITO LATERAL COM SUSTENTAÇÃO EM ANTEBRAÇO			ENGAZINHAR RECÍPROCO (1)			AJEILHADO EM 4 APOIOS (2)			ENGAZINHAR RECÍPROCO (2)			ENGAZINHAR RECÍPROCO (3)			ENGAZINHAR RECÍPROCO (4)			ENGAZINHAR RECÍPROCO (5)			ENGAZINHAR RECÍPROCO (6)			ENGAZINHAR RECÍPROCO (7)			ENGAZINHAR RECÍPROCO (8)			ENGAZINHAR RECÍPROCO (9)			ENGAZINHAR RECÍPROCO (10)					
	<p>DECÚBITO LATERAL COM SUSTENTAÇÃO EM ANTEBRAÇO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dissociação de ombros;</li> <li>- Estabilidade de ombros;</li> <li>- Rotação no eixo corporal.</li> </ul>			<p>ENGAZINHAR RECÍPROCO (1)</p> <p>PASSA DE AJEILHADO EM 4 APOIOS PARA SENTADO OU MEIO SENTADO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mm abduzidos e rotados externamente;</li> <li>- Lordose lombar;</li> <li>- Transferência de peso lateral com flexão de tronco.</li> </ul>			<p>AJEILHADO EM 4 APOIOS (2)</p> <p>ALCANÇE COM SUSTENTAÇÃO EM MEMBROS SUPERIORES ESTENDIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadril alinhado abaixo da pelve;</li> <li>- Retificação da coluna lombar.</li> </ul>			<p>ENGAZINHAR RECÍPROCO (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coluna lombar verticalizada;</li> <li>- Move-se com rotação de tronco.</li> </ul>			<p>ENGAZINHAR RECÍPROCO (3)</p>			<p>ENGAZINHAR RECÍPROCO (4)</p>			<p>ENGAZINHAR RECÍPROCO (5)</p>			<p>ENGAZINHAR RECÍPROCO (6)</p>			<p>ENGAZINHAR RECÍPROCO (7)</p>			<p>ENGAZINHAR RECÍPROCO (8)</p>			<p>ENGAZINHAR RECÍPROCO (9)</p>			<p>ENGAZINHAR RECÍPROCO (10)</p>					
CRAWLING	SENTADO PARA PRONO			SENTADO PARA AJEILHADO EM 4 APOIOS			SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (2)			SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (3)			SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (4)			SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (5)			SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (6)			SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (7)			SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (8)			SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (9)			SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (10)								
	<p>SENTADO PARA PRONO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Move-se do sentar para alcançar a posição prona;</li> <li>- Puxa-se com os Mm;</li> <li>- Pernas ativas.</li> </ul>			<p>SENTADO PARA AJEILHADO EM 4 APOIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eleva ativamente a pelve, as nádegas e libera os membros inferiores para assumir a posição de 4 apoios.</li> </ul>			<p>SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posição de Mm varia;</li> <li>- Move-se facilmente para dentro e fora da posição.</li> </ul>			<p>SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (3)</p>			<p>SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (4)</p>			<p>SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (5)</p>			<p>SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (6)</p>			<p>SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (7)</p>			<p>SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (8)</p>			<p>SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (9)</p>			<p>SENTADO SEM SUSTENTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES (10)</p>								
CRAWLING	PULSA-SE PARA ORTOSTASE COM SUSTENTAÇÃO			PULSA-SE PARA ORTOSTASE COM APOIO / FICA EM PÉ			APOIADO EM ORTOSTASE COM ROTAÇÃO			DELOCAMENTO LATERAL SEM ROTAÇÃO			MIBO AJEILHADO			ABAIXA-SE COM CONTROLE À PARTIR DA POSIÇÃO EM PÉ			DELOCAMENTO LATERAL COM ROTAÇÃO			FICA EM PÉ SOZINHO			PRIMEIROS PASSOS			FICA EM PÉ A PARTIR DO AGACHAMENTO MODIFICADO			FICA EM PÉ A PARTIR DA POSIÇÃO QUADRÚPEDE			GAMBIHA SOZINHA			AGACHAMENTO		
	<p>PULSA-SE PARA ORTOSTASE COM SUSTENTAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empurra para baixo com os Mm e estende os joelhos.</li> </ul>			<p>PULSA-SE PARA ORTOSTASE COM APOIO / FICA EM PÉ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puxar para ortostase;</li> <li>- Transfere o peso lateral-lateral.</li> </ul>			<p>APOIADO EM ORTOSTASE COM ROTAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotação de tronco e pelve</li> </ul>			<p>DELOCAMENTO LATERAL SEM ROTAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deslocamento lateral sem rotação</li> </ul>			<p>MIBO AJEILHADO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agachamento controlado a partir da posição ortostática.</li> </ul>			<p>ABAIXA-SE COM CONTROLE À PARTIR DA POSIÇÃO EM PÉ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agachamento controlado a partir da posição ortostática.</li> </ul>			<p>DELOCAMENTO LATERAL COM ROTAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fica em posição estática momentaneamente;</li> <li>- Move-se rapidamente com passo curtos.</li> </ul>			<p>FICA EM PÉ SOZINHO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminha independentemente com passo curtos.</li> </ul>			<p>PRIMEIROS PASSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Move-se rapidamente com passo curtos.</li> </ul>			<p>FICA EM PÉ A PARTIR DO AGACHAMENTO MODIFICADO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Move-se da posição de agachamento para a posição ortostática com controle de flexão e extensão de quadril e joelhos.</li> </ul>			<p>FICA EM PÉ A PARTIR DA POSIÇÃO QUADRÚPEDE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empurra-se rapidamente com as mãos para alcançar a posição ortostática.</li> </ul>			<p>GAMBIHA SOZINHA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminha independentemente.</li> </ul>			<p>AGACHAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantém a posição através de reação de equilíbrio nos pés e posicionamento de tronco.</li> </ul>		

# ANEXO III – Affordances no Ambiente Domiciliar para Desenvolvimento Motor (AHMD – IS)

Capelo PM, Galbardi C, Montebelo ML, Santos DC

## Appendix 1 Affordances no Ambiente Domiciliar para o Desenvolvimento Motor - Escala Bebê (AHMD-IS) Inventário (3-18 meses)\*

Código	
Data	

### Prazados Pais ou Responsáveis

Este questionário foi desenvolvido para avaliar as oportunidades (affordances) que sua residência e família proporcionam ao desenvolvimento motor do seu bebê. Os pais conhecem seu bebê muito bem, portanto, são as melhores pessoas para fornecer este tipo de informação.

É importante que você preencha cada pergunta o mais corretamente possível, pensando no que existe (por exemplo, brinquedos) ou acontece no ambiente familiar que incentiva seu bebê a se movimentar e a brincar. Esperamos que este questionário ajude você a aprender novas formas de estimular o desenvolvimento do seu bebê.

O questionário é composto por uma parte inicial com questões sobre seu bebê e sua família, seguida de três outras partes, que são: Espaço físico do domicílio, Variedade de estimulação e Brinquedos (de motricidade grossa e de motricidade fina) existentes na sua residência.

### Características da Criança

Nome da criança									
Nome da mãe, pai ou responsável									
Mãe	Data Nascimento		Paternidade		Sim	Não			
Pai	Data Nascimento		Se possível, idade gestacional						
Há quanto tempo o seu filho foi frequentando a creche ou escola?									
Nunca		Menos de 3 meses		3-6 meses		7-12 meses		Acima de 12 meses	

### Características da Família

Tipo de domicílio?			Apartamento			Casa			Outro								
Quantos adultos vivem no domicílio?			1			2			3 ou mais								
Quantas crianças vivem no domicílio?			1			2			3 ou mais								
Quantos quartos de dormir há no domicílio? (não conta banheiros, nem sala de cozinha)			0			1			2 ou mais								
Há quanto tempo sua família vive neste domicílio?			Menos de 3 meses			3-6 meses			7-12 meses			Acima de 12 meses					
Qual o grau de escolaridade do pai?			Sem instrução ou fundamental incompleto			Fundamental completo			Médio completo			Superior completo			Mestrado ou Doutorado		
Qual o grau de escolaridade da mãe?			Sem instrução ou fundamental incompleto			Fundamental completo			Médio completo			Superior completo			Mestrado ou Doutorado		

\* Este questionário foi desenvolvido pelo Developmental Motor Capabilities Lab - University of Texas at Arlington (USA), Motor Development Lab - Texas A&M University (USA) e Laboratório de Pesquisa em Desenvolvimento Neuromotor - Universidade Estadual de Ponta Grossa (Brasil). Todos os direitos reservados.

• 110 • Brax J Phys Ther 2015 Nov-Dec; 15(4):507-525

Instruções: Leia cuidadosamente cada questão e marque o quadrado (alternativa) que melhor representa sua resposta.

### 1. ESPAÇO FÍSICO DA RESIDÊNCIA

		SIM	NÃO
1. A sua residência tem algum ESPAÇO EXTERNO, seguro, adequado e sempre para seu bebê brincar e se movimentar livremente (se possível, organizado em áreas)? (sala de frente, área no jardim, gramado, jardim, terraço, etc.)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obs.: Caso more em apartamento, considere como espaço externo o playground ou área de lazer do seu prédio ou condomínio.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ATENÇÃO: Se você respondeu SIM, continue com as próximas questões. Se você respondeu NÃO, passe para a questão número 6.

### 2. VARIEDADE DE ESTIMULAÇÃO

No espaço EXTERNO da sua residência existe...		SIM	NÃO
1. Mais do que um tipo de piso no solo na área externa? (grama, cimento, piso frio ou ladrilhos, areia, madeira, etc.)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Uma ou mais superfícies inclinadas? (cunhamas no quintal, escorregador para bebês, etc.)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Algum objeto ou mobiliário que seja seguro, na área externa, onde seu bebê possa se apoiar para se levantar ou andar? (quintal/grama; mesa baixa de jardim, banco/cadeira, banco baixo/mesa, etc.)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Degradação ou escada na área externa? (degraus na porta de frente ou dos fundos, degraus em um escorregador para bebês, etc.)		SIM	NÃO
4. Escadas elevadas para um bebê. Use protótipo de sequência no topo e no pé da escada.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No espaço INTERNO da sua residência existe...		SIM	NÃO
5. Mais do que um tipo de piso no espaço interno? (cimento, piso frio ou ladrilhos, carpete, madeira, madeira, etc.)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Algum objeto ou mobiliário que seja seguro, na área interna, onde seu bebê possa se apoiar para se levantar ou andar? (quintal/grama; mesa baixa de jardim, banco/cadeira, banco baixo/mesa, etc.)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Degradação ou escada na área interna? (degraus na porta de frente ou dos fundos, degraus em um escorregador para bebês, etc.)		SIM	NÃO
7. Escadas elevadas para um bebê. Use protótipo de sequência no topo e no pé da escada.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3. BRINQUEDOS (Motricidade Grossa e Motricidade Fina)

As seguintes categorias referem-se SOMENTE ao tempo em que o seu bebê está em casa.		SIM	NÃO
8. Não contém o que contém no domicílio.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 3 ou mais brinquedos de brinquedo regulamento (pelo menos duas vezes por semana) com motor (carrinho, robô, etc.)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Balão, regularmente (pelo menos duas vezes por semana), dentro de brinquedos que estejam dentro de um recipiente (como uma caixa ou pote de plástico). (Por exemplo, onde está seu filho?)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* Este questionário foi desenvolvido pelo Developmental Motor Capabilities Lab - University of Texas at Arlington (USA), Motor Development Lab - Texas A&M University (USA) e Laboratório de Pesquisa em Desenvolvimento Neuromotor - Universidade Estadual de Ponta Grossa (Brasil). Todos os direitos reservados.

• 111 • Brax J Phys Ther 2015 Nov-Dec; 15(4):507-525

Capelo PM, Galbardi C, Montebelo ML, Santos DC

Nome da criança, como você descobriria a quantidade de tempo ACORDADO que seu bebê fica em casa cada dia sob observação direta?

11. Exemplos de coisas que acontecem em um período tipo de resposta, por exemplo um tempo desde acordar, como: manhã para bebê, baby bag, carrinho, sling, etc.			
12. Nenhum em algum tipo de caderno ou agenda que mantenha o tempo sentido (caderno de papel, calendário de bebê, bebê-calendar, calendário de carro)	Nunca	Às vezes	Quase sempre
13. Em um equipamento para ficar em pé ou andar (incluindo de atividades em outros dispositivos no qual a criança fique em pé ou andar)	Nunca	Às vezes	Quase sempre
14. Não em um calendário, mas em uma local semelhante, do qual a criança não possa ver seu tempo	Nunca	Às vezes	Quase sempre
15. Brincando dentro de brinquedos para brincar	Nunca	Às vezes	Quase sempre
16. Para para se movimentar pelo caso (se arrastar, rolar, engatinhar ou andar)	Nunca	Às vezes	Quase sempre

### BRINQUEDOS - MOTRICIDADE GROSSA (questões 16 a 21)

16. Brinquedos engomados assim ou um pedaço de feltro, molde de um pedaço de feltro.



Quantos destes brinquedos você utiliza para brincar com seu bebê em casa? Nenhum  Um - dois  Três ou mais

\* Este questionário foi desenvolvido pelo Developmental Motor Capabilities Lab - University of Texas at Arlington (USA), Motor Development Lab - Texas A&M University (USA) e Laboratório de Pesquisa em Desenvolvimento Neuromotor - Universidade Estadual de Ponta Grossa (Brasil). Todos os direitos reservados.

• 112 • Brax J Phys Ther 2015 Nov-Dec; 15(4):507-525

AHMD - IS da Portuguesa

17. Blocos de madeira (montado ou não), brinquedos emborrachados, de tecido ou outros materiais macios, de brincar no tipo (Bibbittos, esponjas).

Exemplos são:

Quantos destes brinquedos você utiliza para brincar com seu bebê em casa? Nenhum  Um - dois  Três ou mais

18. Cadeiras de balanço para bebês, estações de atividades (a bebê fica em pé dentro da estação brincando), balanço para bebês.

Exemplos são:

Quantos destes brinquedos você utiliza para brincar com seu bebê em casa? Nenhum  Um - dois  Três ou mais

19. Bolas de diferentes tamanhos, texturas, cores e formas.

Exemplos são:

Quantos destes brinquedos você utiliza para brincar com seu bebê em casa? Nenhum  Um - dois  Três ou mais

20. Materiais que estimulam a criança a se arrastar, rolar, engatinhar ou até se levantar (colchonetas, tapete emborrachado, plataformas macias, etc.).

Exemplos são:

Quantos destes brinquedos você utiliza para brincar com seu bebê em casa? Nenhum  Um - dois  Três ou mais

\* Este questionário foi desenvolvido pelo Developmental Motor Capabilities Lab - University of Texas at Arlington (USA), Motor Development Lab - Texas A&M University (USA) e Laboratório de Pesquisa em Desenvolvimento Neuromotor - Universidade Estadual de Ponta Grossa (Brasil). Todos os direitos reservados.

• 113 • Brax J Phys Ther 2015 Nov-Dec; 15(4):507-525

Capelo PM, Galbardi C, Montebelo ML, Santos DC

21. Materiais musicais: instrumentos, cantos de música e brinquedos que emitem sons e melodias em resposta às ações da criança (chocalhos, pratinhas, etc.).

Exemplos são:

Quantos destes brinquedos você utiliza para brincar com seu bebê em casa? Nenhum  Um - dois  Três ou mais

BRINQUEDOS - MOTRICIDADE FINA (questões 22 a 26)

22. Brinquedos manipuláveis: chocalhos, mordedores, brinquedos com diferentes texturas e com engrenagens.

Exemplos são:

Quantos destes brinquedos você utiliza para brincar com seu bebê em casa? Nenhum  Um - dois  Três ou mais

23. Carrinhos, trens, animais ou outros brinquedos que possam ser puxados ou empurrados.

Exemplos são:

Quantos destes brinquedos você utiliza para brincar com seu bebê em casa? Nenhum  Um - dois  Três ou mais

24. Brinquedos de apertar (provocador), bater e acionar pedais, pé-pé-pé.

Exemplos são:

Quantos destes brinquedos você utiliza para brincar com seu bebê em casa? Nenhum  Um - dois  Três ou mais

\* Este questionário foi desenvolvido pelo Developmental Motor Capabilities Lab - University of Texas at Arlington (USA), Motor Development Lab - Texas A&M University (USA) e Laboratório de Pesquisa em Desenvolvimento Neuromotor - Universidade Estadual de Ponta Grossa (Brasil). Todos os direitos reservados.

• 114 • Brax J Phys Ther 2015 Nov-Dec; 15(4):507-525

AHMD - IS da Portuguesa

25. Blocos de montar (plásticos, espuma, tecido, madeira, borracha).

Exemplos são:

Quantos destes brinquedos você utiliza para brincar com seu bebê em casa? Nenhum  Um - dois  Três ou mais

26. Livros para bebês (tecido, papel e cartões plásticos).

Exemplos são:

Quantos destes brinquedos você utiliza para brincar com seu bebê em casa? Nenhum  Um - dois  Três ou mais

ATENÇÃO:

- Se o seu bebê tem entre 01 e 11 MESES de idade PARE aqui de responder o questionário.

- Os brinquedos a seguir NÃO são recomendados para crianças com MENOS de 12 meses.

- Se o seu bebê tem 12 MESES ou mais de idade, CONTINUE respondendo o questionário.

BRINQUEDOS - MOTRICIDADE GROSSA (questões 27 a 29)

27. Objetos ou brinquedos que estimulam a criança a se levantar e a caminhar com apoio (brinquedos de empurrar e puxar).

Exemplos são:

Quantos destes brinquedos você utiliza para brincar com seu bebê em casa? Nenhum  Um - dois  Três ou mais

28. Mesas de atividades onde o bebê possa brincar em pé (plástico, madeira, etc.).

Exemplos são:

Quantos destes brinquedos você utiliza para brincar com seu bebê em casa? Nenhum  Um - dois  Três ou mais

\* Este questionário foi desenvolvido pelo Developmental Motor Capabilities Lab - University of Texas at Arlington (USA), Motor Development Lab - Texas A&M University (USA) e Laboratório de Pesquisa em Desenvolvimento Neuromotor - Universidade Estadual de Ponta Grossa (Brasil). Todos os direitos reservados.

• 115 • Brax J Phys Ther 2015 Nov-Dec; 15(4):507-525

## **ANEXO IV – Normas para Publicação**

**Revista:** Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano

Os textos submetidos à publicação devem limitar seu número de páginas digitadas de acordo com os seguintes parâmetros máximos, tabelas e gráficos incluídos: Pesquisa original e comentários atuais: 25 páginas; Opiniões e Revisões Bibliográficas: 10 páginas; Estudos de Caso e Relatórios de Experiência: 8 páginas; Resenhas e sumários: 3 páginas.

### **1.Capa:**

Deve conter: a) Título do artigo, que deve ser conciso e completo, descrevendo o assunto com termos que possam ser adequadamente indexados pelos serviços de recuperação de informação. A tradução do título para o inglês deve ser apresentada; b) Nome completo de cada autor; c) A instituição à qual cada autor é afiliado, juntamente com o respectivo endereço; d) Nome do Departamento e Instituição onde a pesquisa foi realizada; e) Indicação do autor responsável pela correspondência, com endereço, telefone, fax e correio eletrônico; f) Se a pesquisa foi financiada, o nome da agência financiadora e o número do processo devem ser indicados; g) Se o trabalho for baseado em dissertação, deve ser indicado o título, ano e instituição a que foi submetido;

### **2.Resumos:**

Os trabalhos devem ter um resumo em português e um em inglês contendo 250 palavras no máximo. Quando o texto é escrito em espanhol, um resumo nesta linguagem também deve ser fornecido. As recomendações da UNESCO devem ser seguidas, pois o artigo deve conter informações referentes a: objetivos, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. Novos aspectos devem ser enfatizados, bem como aqueles que merecem destaque. Até seis descritores devem ser indicados em português e inglês, extraídos do vocabulário - Descritores em Ciência da Saúde - DeCS (<http://decs.bvs.br/>). Se os autores não puderem encontrar, neste vocabulário, descritores para representar o tema do manuscrito, podem indicar termos ou expressões extraídos do próprio texto.

### **3.Texto:**

Os Artigos de Pesquisa podem ser organizados de acordo com a estrutura formal:

Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusões. Outros tipos de artigos, como Comentários, Comentários atuais, Notas, Estudos de caso e Relatórios de experiência, podem seguir outros formatos para organizar o conteúdo. A coerência entre conteúdo e apresentação será verificada em todos os artigos. Cada parte da estrutura formal do artigo de pesquisa deve conter as seguintes informações: **Introdução**: apresentação e discussão do problema à luz de bibliografia pertinente e atualizada, sem a intenção de incluir uma extensa revisão do assunto. Deve conter o objetivo, no qual o autor afirma o objeto de pesquisa e justifica sua elaboração e significância. Os dados ou conclusões do artigo que está sendo apresentado não devem ser incluídos. **Métodos**: descrição dos procedimentos. As variáveis da pesquisa devem ser apresentadas, com as respectivas definições quando necessário, e categorização. As hipóteses científicas e estatísticas devem ser apresentadas. A população e a amostra devem ser determinadas, e os instrumentos de medição devem ser descritos, apresentando, se possível, provas de validade e confiabilidade. O artigo deve conter informações sobre coleta e processamento de dados. Os métodos e técnicas utilizados, incluindo os métodos estatísticos, devem ser baseados em artigos científicos. Modificações de métodos e técnicas introduzidas pelos autores, ou mesmo comentários sobre métodos e técnicas que foram publicados mas não são amplamente conhecidos, devem ser adequadamente descritos. **Resultados**: eles devem ser apresentados em uma sequência lógica no texto, tabelas e figuras. O texto não deve repetir todos os dados exibidos nas tabelas e figuras; apenas as observações mais importantes devem ser destacadas, com pouca interpretação pessoal. Sempre que necessário, os dados numéricos devem ser submetidos à análise estatística. **Discussão**: deve focar nos dados obtidos e nos resultados obtidos, e deve enfatizar os aspectos novos e importantes que foram observados, discutindo se eles são semelhantes ou diferentes de outros achados que já foram publicados. Argumentos e provas divulgados em apresentações pessoais ou em documentos de caráter restrito não devem ser incluídos. Ambas as limitações do documento e implicações para pesquisas futuras devem ser esclarecidas. Hipóteses e generalizações que não foram baseadas nos dados do artigo devem ser evitadas. As conclusões apoiadas pela discussão e interpretação podem ser incluídas nesta seção. Neste caso, não há necessidade de repeti-los em outra seção. **Conclusões**: o conjunto das conclusões mais importantes deve ser

apresentado, recuperando os objetivos do trabalho. Propostas que visam contribuir para a descoberta de soluções para os problemas detectados ou outras sugestões necessárias podem ser apresentadas.

#### **4.Agradecimentos:**

devem ser breves, objetivos e dirigidos a pessoas ou instituições que contribuíram substancialmente para a elaboração do artigo.

#### **5.Referências: :**

- a) A JHGD adota os Requisitos Uniformes de Vancouver, disponíveis em [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html) .
- b) As referências devem ser numericamente descartadas, seguindo a ordem em que foram citadas no texto.
- c) Se mais de seis autores colaboraram em uma publicação, todos são citados até o sexto autor, seguidos da expressão latina et al.
- d) Os títulos das revistas devem ser indicados de forma abreviada, de acordo com o Index Medicus.
- e) Apresentações pessoais, pesquisas inéditas ou em andamento podem ser citadas quando absolutamente necessárias, mas não devem ser incluídas na lista de Referências. Eles devem ser indicados no texto ou em uma nota de rodapé.
- f) Publicações não convencionais cujo acesso é restrito podem ser citadas desde que os autores indiquem ao leitor onde encontrá-los.
- g) A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

#### **6.Tabelas:**

As tabelas são digitadas em espaço duplo e apresentadas no texto principal, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos na ordem em que são mencionadas. Eles devem ter um título acima deles e os mesmos dados não devem ser repetidos em gráficos. Eles devem ser montados de acordo com a orientação apresentada em: -IBGE. Normas de apresentação tabular. Rio de Janeiro; 1993. Linhas verticais ou inclinadas devem ser evitadas. As notas de rodapé referentes às tabelas devem ser restritas ao menor número possível. O número máximo de tabelas por artigo é 10. Acima desse número, a despesa adicional será de responsabilidade dos autores. Tabelas muito grandes, mesmo que contenham dados importantes,

podem não ser aceitas. Neste caso, a possibilidade de fornecer os dados para o leitor deve ser informada em uma nota de rodapé. Se houver tabelas extraídas de trabalhos publicados, os autores devem ter permissão por escrito para reproduzi-las, e essa autorização deve ser enviada para a Revista juntamente com os manuscritos submetidos à publicação.

### **Figuras:**

Ilustrações (fotos, desenhos, gráficos, etc.) devem ser numeradas consecutivamente em algarismos arábicos na ordem em que aparecem no texto. Devem ser indicados como Figuras, e devem ser identificados dentro do texto por meio do número e título abreviado do artigo. Legendas devem ser apresentadas. As ilustrações devem ser claras o suficiente para permitir sua reprodução em placas de 13 cm (largura da página). Se houver figuras extraídas de outras obras publicadas anteriormente, os autores devem ter permissão por escrito para reproduzi-las, exceto documentos de domínio público. Esta autorização deve ser enviada para a Revista juntamente com os manuscritos submetidos à publicação.

### **Abreviaturas:**

O formulário padronizado deve ser usado. Quando não é padronizado, eles devem ser precedidos pelo nome completo quando citados pela primeira vez. Quando aparecem em tabelas ou figuras, seu significado deve ser explicado quando é desconhecido. Abreviaturas não devem ser usadas no título e no resumo do trabalho submetido.