



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE CURSO DE FISIOTERAPIA

WANESSA FRAGA SALVIANO

PREDITORES DO COMPORTAMENTO MOTOR DE LACTENTES NASCIDOS COM BAIXO PESO NO PRIMEIRO ANO DE VIDA

WANESSA FRAGA SALVIANO

PREDITORES DO COMPORTAMENTO MOTOR DE LACTENTES NASCIDOS COM BAIXO PESO NO PRIMEIRO ANO DE VIDA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de Ceilândia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientador(a): Prof.^a Dra. Aline Martins de Toledo

WANESSA FRAGA SALVIANO

PREDITORES DO COMPORTAMENTO MOTOR DE LACTENTES NASCIDOS COM BAIXO PESO NO PRIMEIRO ANO DE VIDA

Brasília,	/
COMISSÃO EXAMINADORA	
Prof. ^a Dra. Aline Martins de Toledo Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB Orientadora	
Prof.ª Dra. Graziella Cipriano Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB	
Prof. MSc. Leonardo Petrus Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB	

Dedicatória

Dedico este trabalho à minha querida família, a meu esposo e aos maravilhosos amigos e mestres que cruzaram meu caminho ao longo dessa incrível jornada.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter iluminado meu caminho e ter colocado pessoas essenciais em minha trajetória. Por ser autor do meu destino e me mostrar o quanto posso ser forte mesmo que me falte a vontade de lutar.

Ao meu maravilhoso esposo Marcelo, por ter mudado completamente a minha rotina, ter me ensinado o verdadeiro prazer em estudar e ter apoiado a minha trajetória acadêmica desde sempre. Obrigada por ser o meu maior exemplo de dedicação à vida acadêmica, meu mestre, meu doutor e por estar sempre remando ao meu lado, sem você como espelho não seria capaz de concluir essa grandiosa etapa. Obrigada pelo seu imenso amor, carinho e paciência. Eu amo você!

À minha amada mãe Ivanilde, por dedicar tanto amor a mim e aos meus irmãos. Por ter me ensinado o prazer que as coisas simples nos proporcionam. Obrigada por ser meu exemplo de superação, minha guerreira, meu pilar mais forte e me ensinar que errar não é fracassar e sim dar uma nova chance à vida. Sempre me orgulharei de você. Amo-te eternamente.

A meu pai Ozney e minha mãedrasta Silvana, por me estenderem a mão sempre que necessito e estarem vibrando ao meu lado a cada conquista alcançada; a meus irmãos Ricardo, Rafaela, Vinícius e Thiago por me proporcionarem a alegria em compartilhar a vida com vocês, cada um à sua maneira. Amo vocês.

A todos os meus familiares: sogros, cunhadas, tios, primos que fizeram parte do meu caminhar e torceram pelo meu crescimento. Em especial aos meus sogros, Olívia e Antônio, principalmente por terem me dado suporte e abrigo em sua casa nas noites em que eu precisava de descanso. Vocês são muito especiais, obrigada pelo amor de filha que dedicam a mim.

A todos os amigos que fiz ao logo do curso e que tornaram o meu dia a dia mais prazeroso e divertido. Em especial às minhas "Gatas" e minhas "4 maravilhosas" que dividiram os momentos mais marcantes e sensacionais da minha trajetória dentro da UnB. Vocês todas são muito queridas, amigas que levarei para sempre em meu coração.

Aos amigos do malagroup e minhas malamigas pelos momentos de descontração e esquecimento dos afazeres acadêmicos; À minha grande e eterna amiga Andréia, pelos mais sábios conselhos ao longo desses18 anos de amizade e por me fazer sentir amparada mesmo quando distante; À minha querida amiga Anny, por estar sempre em prontidão, disposta a ajudar, a conversar, a escutar e principalmente a dividir suas alegrias comigo.

À minha orientadora e professora Aline Toledo, por ter me proporcionado a valiosa oportunidade de fazer parte de seu grupo de pesquisa e principalmente por ter confiado em meu trabalho. Obrigada pelos ensinamentos, os quais levarei com muita veemência para a atuação profissional.

A toda a equipe, às mães dos bebês e aos pequeninos do projeto de extensão "Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento de recém-nascidos pré-termo"; meus

eternos agradecimentos por possibilitarem a conclusão deste estudo. Em especial agradeço a colega Mariana por toda a ajuda e orientação que recebi no decorrer desse projeto e na elaboração do estudo. Mari, não há palavras que consigam captar a dimensão da minha gratidão, você foi essencial!

A todos os mestres que facilitaram o meu percurso dentro da Universidade de Brasília e me transmitiram sua mais valiosa herança, o conhecimento. Em especial ao professor coordenador João Paulo e à professora Liana por serem verdadeiros pais da fisioterapia e cuidarem de cada aluno com tanta dedicação; e por tão sabiamente entenderem o seu papel de facilitadores do conhecimento e não de opressores. Sou eternamente grata.

A todos que me apoiaram e me ajudaram a chegar até aqui, muito obrigada!

Epígrafe

"Você nunca sabe quais resultados virão de sua ação. Mas se não fizer nada, não existirão resultados". (Mahatma Gandhi)

RESUMO

SALVIANO, Wanessa Fraga. Preditores do comportamento motor de lactentes nascidos com baixo peso no primeiro ano de vida. 2014. 40f. Monografia (Graduação) - Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2014.

Objetivos: Identificar os preditores do comportamento motor de lactentes com baixo peso ao nascer no primeiro ano de vida.

Métodos: Estudo transversal com lactentes prematuros de baixo peso, divididos de acordo com a idade corrigida, nas faixas etárias de 0-2, 3-4, 5-8 e de 9-12 meses. Foram analisados os fatores pré-natais (tempo de pré-natal, idade materna, grau de instrução e planejamento familiar), perinatais (idade gestacional, peso ao nascer, tipo de parto, reanimação do recém-nascido, fatores de risco gestacional) e pós-natais (tempo de internação do lactente). Verificou-se o desenvolvimento motor dos lactentes por meio da escala Alberta Infant Motor Scale (AIMS). Verificou-se a influência dos fatores pré, peri e pós-natais no escore e percentil da AIMS, além da correlação entre todas as variáveis analisadas.

Resultados: Houve correlação positiva entre o número de consultas pré-natais e a idade gestacional (p<0.001; r=0.701), diferença entre o risco gestacional e o escore da AIMS na faixa etária de 0-2 meses (p=0.047; z=-1.983) e entre a reanimação perinatal e o percentil da AIMS nas faixas etárias de 3-4 meses (p=0.037; z=-2.138), 5-8 meses (p=0.032; z=-2.140) e 9-12 meses (p=0.03; z=-2.965).

Conclusões: A identificação dos fatores preditores do comportamento motor de lactentes nascidos com baixo peso no primeiro ano de vida é essencial para o direcionamento de políticas públicas que atuem em programas de prevenção, reduzindo a incidência de lactentes que apresentem distúrbios motores. Além disso, os dados demostram a necessidade de se acompanhar o desenvolvimento motor dos lactentes que tenham passado por reanimação perinatal.

Palavras-chave: desenvolvimento infantil; destreza motora; fatores de risco; peso ao nascer.

ABSTRACT

SALVIANO, Wanessa Fraga. Predictors of motor behavior of infants in the first year of life born with low birth weight. 2014. 40f. Monograph (Graduation) - University of Brasilia, undergraduate course of Physicaltherapy, Faculty of Ceilândia. Brasília, 2014.

Objectives: To identify the predictors of motor behavior of infants born with low birth weight in the first year of life.

Methods: Cross-sectional study with preterm low birth weight infants, divided according to corrected gestational age, of 0-2, 3-4, 5-8 and 9-12 months age groups. Prenatal factors (time of prenatal care, maternal age, maternal education, and family planning), perinatal (gestational age, birth weight, type of delivery, resuscitation of the newborn, gestational risk factors) and postnatal (length of hospitalization of infant) were analyzed. The motor development of infants was assessed using the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). It was analyzed the pre, peri and post-natal factors influence over patient scores and percentile of AIMS.

Results: There was a positive correlation between the number of prenatal visits and gestational age (p < 0.001; r= 0.701), difference between the gestational risk and the score of the AIMS aged 0-2 months (p=0.047; z=-1.983) and between perinatal resuscitation and the AIMS percentile at ages 3-4 months (p=0.037; z=-2.138), 5-8 months (p=0.032; z=-2.140) and 9-12 months (p=0.03; z=-2965).

Conclusions: The identification of motor behavior predictors of infants born with low birth weight in the first year of life is essential for the targeting of public policies that act in prevention programs, reducing the incidence of infants with motor disorders. Furthermore, the data demonstrate the need to monitor the motor development of infants who have experienced perinatal resuscitation.

Keywords: child development; motor skills; risk factors; birth weight.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS E FIGURAS	12
1. INTRODUÇÃO	13
2. MÉTODO	14
2.1 PARTICIPANTES	14
2.2 PROCEDIMENTOS GERAIS	15
2.3 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS	15
2.3.1 Instrumentação	15
2.4 VARIÁVEIS ANALISADAS	16
2.4.1 Variáveis Pré-natais	16
2.4.2 Variáveis Perinatais	16
2.4.3 Variáveis Pós-natais	17
2.4.4 Comportamento motor	17
2.5 ANÁLISE DOS DADOS	17
2.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA	17
3. RESULTADOS	17
4. DISCUSSÃO	20
4.1 Limitações do estudo	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
ANEXOS	28
ANEXO 1 – NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA	28
ANEXO 2- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESOUISA	31

ANEXO 3 - QUESTIONÁRIO APLICADO EM ENTREVISTA COM A MÃE DO LACTENTE	.32
ANEXO 4- ALBERTA INFANT MOTOR SCALE	.33
APÊNDICE	.39
APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	.39

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1. Valores mínimos, Mediana e máximos das variáveis contínuas do estudo	17
Figura 1. Diferença entre Risco Gestacional e o escore da AIMS na faixa etária de RN-2 meses	18
Figura 2. Diferença entre Reanimação e o percentil da AIMS na faixa etária de 3-4 meses	19
Figura 3. Diferença entre Reanimação e o percentil da AIMS na faixa etária de 5-8 meses	19
Figura 4. Diferenca entre Reanimação e o percentil da AIMS na faixa etária de 9-12 meses	20

1. INTRODUÇÃO

As mudanças contínuas do comportamento motor ao longo da vida são provocadas pela interação da biologia do indivíduo, exigências da tarefa motora e as condições do ambiente. Ao longo do primeiro ano de vida essas mudanças são significativamente notáveis e apresentam um grau de variação que partirá da total dependência a um alto grau de independência física, adquirindo atividades motoras amplas, como sentar, engatinhar e levantar-se, e grande competência em habilidades motoras finas, que incluem a manipulação de diferentes objetos.

O curso normal de desenvolvimento de um lactente costuma cumprir uma sequencia ordenada e previsível de acordo com a idade, porém pesquisas apontam que a influência de fatores intrínsecos (determinantes biológicos, genéticos e étnicos) e extrínsecos (tais como condições ambientais, sociais e culturais) resultará na diferenciação do ritmo do desenvolvimento entre as crianças.^{3,4,5,6} Um dos fatores intrínsecos que influencia de maneira enfática no desenvolvimento infantil é o peso ao nascer (PN).⁷ Reconhecido mundialmente como um importante parâmetro de morbimortalidade infantil e perinatal, o baixo peso ao nascer (BPN) é definido por crianças nascidas com peso menor de 2.500 gramas.⁸ Segundo o Ministério da Saúde, a proporção de nascidos vivos com BPN no Brasil, em 2010, foi de 8,41% (SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE NASCIDOS VIVOS, 2010), o que representa uma taxa elevada quando comparada a países de primeiro mundo e outros países da América Latina. Em países da Europa, como Polônia, Dinamarca e Croácia, a proporção de BPN em 2010 ficou em média 5,33%. Nos Estados Unidos esta taxa foi de 7,6%. E, na América Latina, o Chile apresentou proporção de 5,9%; o Paraguai de 6,3% e a Colômbia de 6%, no mesmo ano.⁹

Lactentes nascidos com baixo peso apresentam predisposição a uma variedade de distúrbios neurológicos e taxa de saúde tardia abaixo do ideal, ¹⁰ maiores taxas de crescimento subnormal, problemas no desenvolvimento e comportamento abaixo do normal no controle da motricidade axial ¹¹, retardo mental e distúrbios de aprendizado. ¹² Além disso, segundo Novello *et al*, ¹³ as crianças de baixo peso ao nascimento têm de sete a dez vezes mais riscos do que as crianças com peso adequado para desenvolver problemas graves, como paralisia cerebral, cegueira, surdez e deficiências cognitivas.

Além do peso ao nascer, outros fatores, intrínsecos e extrínsecos, podem influenciar o comportamento motor de lactentes. Em situações onde é comprovada a influência de fatores ambientais, maternais e/ou biológicos sobre o desenvolvimento e comportamento motor do lactente, eles são denominados preditores. No caso dos fatores referentes à gestante e ao lactente, esses podem ser divididos didaticamente em pré-natais, perinatais e pós-natais.

Dentre os fatores pré-natais, destaca-se a idade materna. Mães muito jovens são fisiologicamente imaturas para suportar os estresses da gravidez e alguns estudos afirmam que a mesma pode competir com

o feto pelos nutrientes, em prol do seu próprio crescimento. Em mulheres com idade superior aos 35 anos, também há riscos potenciais para a gravidez e consequentemente para o feto, pois há a probabilidade de um maior risco obstétrico por conta da própria senescência ovariana e da frequência aumentada de doenças crônicas como a diabetes mellitus, hipertensão arterial crônica e pré-eclâmpsia. ¹⁴ Os fatores perinatais, além do baixo peso ao nascer, envolvem o crescimento intrauterino retardado, asfixia intrauterina e intraparto, complicações respiratórias do recém-nascido, infecções, prematuridade, malformações congênitas, descolamento prematuro de placenta, além do Apgar menor ou igual a 4 no quinto minuto. ^{15,16} Quanto aos fatores pós-natais, destacam-se comportamento neurológico atípico como irritabilidade e choro excessivo, asfixia e hemorragia intracraniana ao nascimento, necessidade de reanimação, infecções, complicações respiratórias, desnutrição e muito tempo de internação em Unidade de Terapia Intensiva. ¹⁷

Apesar de saber que esses fatores são considerados riscos para a saúde do lactente, poucos estudos os relacionam ao comportamento motor deles. Desta forma, o presente estudo tem como objetivo identificar os preditores do comportamento motor de lactentes com baixo peso ao nascer no primeiro ano de vida.

2. MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, envolvendo amostra de conveniência constituída por 71 lactentes prematuros de baixo peso.

2.1 PARTICIPANTES

Participaram do estudo lactentes nascidos no Hospital Regional da Ceilândia - HRC, em Ceilândia/DF -, os quais foram selecionados por meio de uma triagem realizada na maternidade e na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e avaliados transversalmente no período de 0 a 12 meses de idade corrigida.

Os lactentes selecionados foram divididos de acordo com a idade cronológica corrigida, sendo consideradas as seguintes faixas etárias: 0 a 2 mês, 3 a 4 meses, 5 a 8 meses e de 9 a 12 meses. Para o cálculo da idade corrigida, considerando a idade gestacional de 40 semanas como a termo, deve-se descontar da idade cronológica do prematuro as semanas que faltaram para sua idade gestacional atingir 40 semanas, ou seja, idade corrigida = idade cronológica - (40 semanas - idade gestacional em semanas).

Para a seleção dos participantes foram considerados os seguintes critérios de inclusão: lactentes prematuros, com peso ao nascer entre 1500g a 2499g, que tenham nascido no HRC, e cujos pais autorizassem a participação no estudo. Adotaram-se como critérios de exclusão: lactentes com evidências

de distúrbios/lesões neurológicas, síndrome genéticas, malformações congênitas, com peso ao nascer inferior a 1500g e superior a 2499g e aqueles cujo choro incessante impedisse a avaliação.

2.2 PROCEDIMENTOS GERAIS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (projeto 114/09) da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília.

Durante o período de internação no berçário e/ou maternidade do HRC, foi realizada uma triagem dos lactentes que contemplavam os critérios de inclusão e as mães foram convidadas a participar do estudo. Foi agendada uma data para que os lactentes, cujas mães aceitaram participar, fossem avaliados. Após a alta hospitalar os lactentes eram avaliados no Ambulatório de Pediatria do HRC, independente da idade em que se encontravam no momento da avaliação.

2.3 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

Na primeira consulta, a mãe foi esclarecida sobre o objetivo do estudo e foi aplicado, em forma de entrevista semi-estruturada e por meio do relatório de alta dos recém-nascidos do HRC, o questionário de fatores pré, peri e pós-natais, elaborado pelos próprios pesquisadores do projeto de extensão (Anexo 3), o qual incluiu os seguintes itens:

- Pré-natais: tempo de pré-natal, idade materna, grau de instrução e planejamento familiar;
- Peri natais: idade gestacional, peso ao nascer, tipo de parto, reanimação do recém-nascido na sala de parto, fatores de risco gestacional;
- Pós natais: tempo de internação do lactente.

Posteriormente a examinadora informava-se sobre as condições gerais do lactente, incluindo estado de saúde, horário em que acordou e horário da última mamada; e então, solicitava à mãe que despisse o lactente deixando-o somente de fraldas. Nesse momento era realizada a aplicação da Escala de avaliação AIMS (Alberta Infant Motor Scale). O lactente era avaliado nas quatro posições preconizadas pela escala: prono, supino, sentado e de pé.

Se o lactente apresentasse choro ou irritação, a avaliação era interrompida e o lactente acalmado para que assim a avaliação pudesse ser reiniciada. Caso o lactente permanecesse chorando, e não se acalmasse, a avaliação não era validada.

2.3.1 Instrumentação

Para a avaliação do comportamento motor dos lactentes prematuros foi utilizada a AIMS, uma escala observacional, padronizada, desenvolvida por Piper e Darrah, que possui o objetivo de avaliar e monitorar o desenvolvimento motor grosso de lactentes por meio da observação da atividade motora

espontânea, desde o nascimento até os 18 meses de vida ou até a aquisição da marcha independente. Essa escala quantifica a atividade motora ampla por meio de um escore bruto, levando em consideração três critérios relacionados à qualidade do movimento: distribuição de peso, postura e movimentos antigravitacionais. Trata-se de uma escala, de fácil aplicabilidade, de baixo custo e não exige manuseio excessivo do lactente. A escala é composta por 58 itens (21 observados em posição prona, 9 em supino, 12 em sedestação e 16 em bipedestação). Ao término da avaliação, é creditado um escore total (0-60 pontos), o qual é comparado a escores referenciais para a idade de acordo com percentis, variando de 5 a 90%.

As avaliações dos lactentes foram realizadas por uma fisioterapeuta com conhecimento sobre o desenvolvimento motor infantil e treinada para aplicação do instrumento. Para a avaliação, os neonatos deveriam estar acordados e despidos.

2.4 VARIÁVEIS ANALISADAS

2.4.1 Variáveis Pré-natais

- 2.4.1.1 Variáveis contínuas
- 2.4.1.1.1 Tempo de pré-natal (número de consultas realizadas durante a gestação);
- 2.4.1.1.2 Idade materna (em anos);
- 2.4.1.2 Variáveis Categóricas
- 2.4.1.2.1 Grau de instrução (analfabeto, 1º grau incompleto, 1º grau completo, 2º grau incompleto, 2º grau completo, nível superior);
- 2.4.1.2.2 Planejamento familiar (se houve planejamento da gravidez sim; se não houve planejamento da gravidez -não).

2.4.2 Variáveis Perinatais

- 2.4.2.1 Variáveis Contínuas
- 2.4.2.1.1 Idade gestacional (em semanas);
- 2.4.2.1.2 Peso ao nascer (em gramas);
- 2.4.2.2 Variáveis Categóricas
- 2.4.2.2.1 Tipo de parto (normal ou cesárea);
- 2.4.2.2.2 Reanimação do recém-nascido na sala de parto (se houve reanimação sim; se não houve reanimação não);

2.4.2.2.3. Fatores de risco gestacional (se houve fatores de risco durante a gestação - sim; se não houve fatores de risco - não) - os fatores considerados de risco serão: hemorragia, pré-eclampsia, diabetes, infecção urinária, TORCHS (Toxoplasmose, Rubéola, Citomegalovírus, Herpes e Sífilis).

2.4.3 Variáveis Pós-natais

- 2.4.3.1 Variáveis numéricas
- 2.4.3.1.1 Tempo de internação do lactente (em dias).

2.4.4 Comportamento motor

Analisado pelos escores totais e percentis da escala AIMS. O comportamento motor foi analisado tanto por meio dos percentis da AIMS (abaixo de 5, 5, 10, 25, 50, 75, 90 e acima de 90) quanto pelos escores totais em cada faixa etária estudada (variação de 0-58 pontos).

2.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados resultantes das avaliações foram manipulados no programa *Microsoft Excel* e em seguida organizados em tabelas e gráficos de acordo com as estratificações por faixas etárias. Foram realizadas comparações entre os fatores pré, peri e pós natais e posteriormente tais fatores foram correlacionados, em cada grupo etário analisado, com os valores do escore e percentil da AIMS.

2.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram analisados por meio do programa SPSS versão 17.0. Realizou-se a verificação de normalidade dos dados por meio do Teste de Kolmogorov-Smirnov. Posteriormente, para verificar a correlação entre os fatores pré, peri e pós-natais das variáveis contínuas com os percentis da AIMS em cada idade, foi utilizada a correlação de Spearman. Para as variáveis categóricas dicotômicas utilizou-se o teste de Mann-Whitney, e por fim, o teste de Kruskall-Wallis para as variáveis categóricas com mais de duas categorias para verificar a diferença (influência) entre essas variáveis e o escore e percentil da AIMS. Foi usado um nível de significância de p≤0,05 para todas as análises. Para a correlação de Spearman considerou-se uma forte correlação quando o valor de R foi igual ou superior a 0.7, assumindo assim uma variância compartilhada entre as variáveis de no mínimo 50%.

3. RESULTADOS

A caracterização dos participantes, referente às variáveis contínuas, pode ser observada na tabela 1.

Tabela 1. Valores das variáveis número de consultas,	idade materna, peso ao nascer, tempo de internação
do lactente, escore e percentil da AIMS.	

	Número consultas	Idade Materna (anos)	Idade gestacional (semanas)	Peso ao nascer (gramas)	Tempo internaçao (dias)	Escore AIMS	Percentil AIMS
Mínimo	0	15	31	1530	0	2	0
Quartil 25	5	24	33	1655	2	6	25
Mediana	6	29	34	1825	9	11	50
Quartil 75	8.25	34	36	1995	14.25	25.5	75
Máximo	17	43	39	2400	45	58	100

Valores mínimos, Mediana e máximos das variáveis contínuas do estudo.

Correlação entre as variáveis contínuas

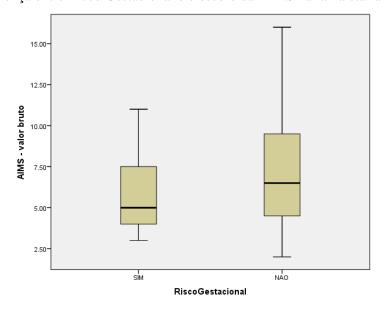
Pode-se observar que houve correlação positiva entre o número de consultas e a idade gestacional (p<0.001; r=0.701), indicando que estas variáveis apresentam aproximadamente 50% de variância compartilhada e 25% de variância exclusiva de cada variável.

Não foi observada correlação entre as variáveis contínuas e a AIMS.

Diferença entre as variáveis categóricas e a AIMS

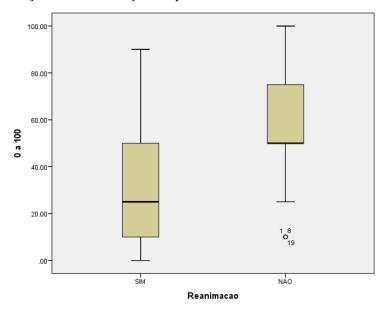
Foi observada diferença entre a presença do risco gestacional e o escore da AIMS na faixa etária de 0-2 meses (p=0.047; z= -1.983), indicando que quanto mais riscos gestacionais presentes, menor o escore da AIMS (Figura 1).

Figura 1. Diferença entre Risco Gestacional e o escore da AIMS na faixa etária de 0-2 meses.



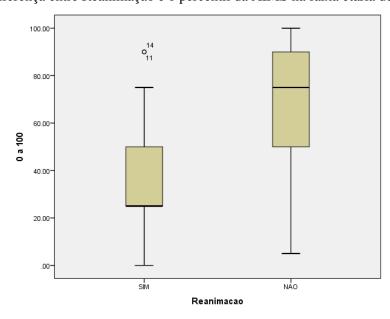
Observou-se diferença entre a realização de reanimação perinatal e o percentil da AIMS nas faixas etárias de 3-4 meses (p=0.037; z= -2.138), 5-8 meses (p=0.032; z= -2.140) e 9-12 meses (p=0.03; z= -2.965) (Figuras 2-4)

Figura 2. Diferença entre Reanimação e o percentil da AIMS na faixa etária de 3-4 meses.



Aplicado Teste de Mann-Whitney

Figura 3. Diferença entre Reanimação e o percentil da AIMS na faixa etária de 5-8 meses.



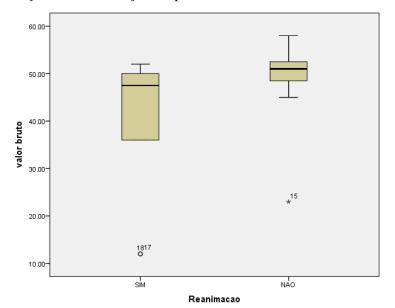


Figura 4. Diferença entre Reanimação e o percentil da AIMS na faixa etária de 9-12 meses.

4. DISCUSSÃO

O presente estudo permitiu observar que houve uma influência do risco gestacional e da reanimação perinatal no comportamento motor dos lactentes com baixo peso ao nascer. Além disso, podese observar uma correlação positiva entre o número de consultas pré-natais e a idade gestacional.

Com relação à diferença entre o risco gestacional e o escore da AIMS, pode-se observar no presente estudo que o fato da mãe ter apresentado alguma comorbidade, como diabetes e/ou préeclâmpsia, pode levar ao atraso do desenvolvimento motor infantil em lactentes com baixo peso ao nascer
nas faixas etárias de 0 a 2 meses. Não foram encontrados estudos na literatura pesquisada que
relacionassem diretamente os fatores de risco gestacionais com o desenvolvimento motor infantil
utilizando a escala AIMS. Porém, o estudo de Ornoy et al.²⁰, ao utilizar o instrumento Bruininks-Oseretzki
Test of Motor Proficiency, verificou que crianças em idade escolar, descendentes de mães diabéticas e
com diabetes gestacional, apresentaram deficiências em suas funções motoras e capacidade de atenção. Os
efeitos foram negativamente correlacionados com o grau glicêmico materno, assim como mais
pronunciados em crianças mais jovens, como encontrado no presente estudo. Desta forma, podemos
observar que as complicações gestacionais podem influenciar o desenvolvimento motor de crianças em
idades precoces. A ausência de correlação entre o risco gestacional e o desenvolvimento motor em
lactentes com idades mais avançadas pode estar relacionado com a influência e adaptação do lactente a

fatores ambientais, enquanto que a imaturidade dos sistemas dos lactentes prematuros de baixo peso que se encontram em faixas etárias iniciais os torna mais susceptíveis a comorbidades maternas.

A diferença entre a reanimação e o percentil na escala AIMS indicou que neonatos reanimados no momento perinatal apresentaram baixo percentil nessa escala quando mensurados de 3 a 12 meses, enquanto os que não sofreram reanimação apresentaram maiores percentis, sugerindo, assim, que o lactente que passou por algum método de reanimação teve seu desenvolvimento motor afetado. Não foram encontrados na literatura estudos que tenham relacionado diretamente o déficit no desenvolvimento motor com a reanimação cardiorrespiratória. Porém, é evidente que a transição cardiorrespiratória do lactente prematuro é um período delicado no qual os neonatos podem apresentar falha na adaptação dos sistemas cardíaco e pulmonar devido à imaturidade desses sistemas. Caso essa transição natural não aconteça, o neonato pode entrar em sofrimento por asfixia, o que representa uma das causas da necessidade de reanimação cardiorrespiratória. O estudo de Low et al.²¹ comparou crianças de um ano de idade que sofreram ou não asfixia durante o parto e demostrou que a falta de oxigenação durante esse período resultou no surgimento de deficiência motora a longo prazo. Além disso, há pesquisas que evidenciam que a asfixia perinatal está correlacionada com prejuízos motores na adolescência, onde a falta de oxigenação nos primeiros momentos de vida ocasionam a morte de neurônios motores. ²² A correlação entre asfixia perinatal e prejuízos motores a longo prazo também foi reafirmada em estudo que utilizou modelos animais, no qual filhotes que passaram por procedimento de asfixia perinatal induzida tiveram prejuízos de coordenação motora e equilíbrio quando submetidos ao teste Rotarod na fase adulta.²³ É possível, ainda, que o lactente apresente atraso motor apenas por ter passado pelo procedimento de reanimação, sem necessariamente apresentar um diagnóstico de lesão por asfixia, porém essa relação não foi avaliada neste estudo e ressalta-se a necessidade de estudos que abordem tal correlação. O estudo de Saccani e Valentini²⁴, quando avaliou o comportamento de prematuros que se encontravam nas extremidades etárias - até os dois meses de idade corrigida e a partir do décimo quinto -, observou pouca variação dos percentis em vários pontos de corte da escala, diferentemente do observado nas faixas etárias de 3 a 14 meses. A pouca sensibilidade apresentada pode estar relacionada com a dificuldade de avaliar os itens motores nessas idades. É possível que as baixas correlações nas faixas etárias menores que dois meses, encontradas no presente estudo, tenham ocorrido devida à baixa sensibilidade da escala utilizada nessas idades, e não necessariamente que tal correlação não possa existir. Outro dado que reforça tal hipótese foi a ausência de correlação entre o escore e o percentil da AIMS nessa faixa etária, visto que nos demais grupos etários essa correlação foi evidente.

Outro achado apontado foi a correlação positiva entre o número de consultas pré-natais realizadas pela gestante e a idade gestacional na qual o lactente nasceu. A mesma correlação foi evidenciada pelo estudo de Kilsztain *et al.*²⁵, em que se constatou que o número de consultas pré-natais era inversamente

relacionado à ocorrência da prematuridade, ou seja, a ocorrência do nascimento em condições de baixa idade gestacional. De forma similar, Monteiro *et al.*²⁶ também encontrou uma correlação semelhante, porém com relação ao baixo peso. Em seu estudo foi constatado que mães que realizaram menos de cinco consultas pré-natais apresentaram aproximadamente 2,5 vezes mais chance de seu lactente nascer com baixo peso em comparação às mães que realizaram cinco ou mais consultas. Tais resultados podem ser explicados pelo fato de as consultas pré-natais permitirem o diagnóstico e tratamento de complicações durante a gestação, reduzindo ou eliminando fatores de risco e identificando situações que possam aumentar o risco de desfechos desfavoráveis, tais como identificação de anemias, rastreamento de infecções (TORCHS) e/ou complicações (diabetes, pré-eclâmpsia), predição de complicações perinatais, entre outros.²⁷

Apesar das diferenças apresentadas, não foi observada no presente estudo correlação e nem diferença entre a maioria das variáveis analisadas e o escore e percentil da AIMS. Porém, existem evidências na literatura que afirmam que o peso ao nascer e a idade gestacional apresentam direta influência no desenvolvimento motor de lactentes e crianças. Oliveira et al.²⁸ verificou em seus estudos que o desempenho motor pode estar diretamente correlacionado com o peso e a idade gestacional na qual o lactente se encontra ao nascimento. Esses autores compararam o comportamento motor de crianças em idades escolar de 5 e 6 anos, nascidas com muito baixo peso, <1500g, ou com peso >2500g. As crianças nascidas com menor peso e menor idade gestacional apresentaram pior desempenho motor, demonstrando que tais variáveis têm importante repercussão no desenvolvimento motor dos lactentes em longo prazo. No entanto a metodologia empregada foi diferente da utilizada em nosso estudo, pois os autores utilizaram testes de comportamento motor apropriado a idades mais avançadas - 5 e 6 anos - (Developmental Coordination Disorder Ouestionnaire - versão brasileira - e Movement Assessment Battery for Children). Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Nogueira e Sampaio²⁹ o qual avaliou, por meio da escala AIMS, o comportamento motor entre lactentes prematuros de baixo peso e muito baixo peso nas faixas etárias de recém-nascido (RN) a 8 meses de idade corrigida. Seus resultados sugeriram que a variável peso ao nascer tem verdadeira repercussão no desenvolvimento motor de lactentes prematuros, podendo ainda tais atrasos serem vistos com melhor nitidez em idades mais avançadas. Porém, esse estudo utilizou lactentes de muito baixo peso comparados a lactentes de baixo peso para sugerir tal achado, diferentemente do que foi abordado pelo presente estudo. Em contrapartida, e corroborando com os achados apresentados, Manacero e Nunes³⁰ utilizaram a escala motora infantil AIMS para verificar a influência do peso ao nascer nas aquisições motoras de 44 recém-nascidos prematuros, com idade gestacional entre 32 e 34 semanas, e constataram que o desempenho motor dos lactentes de baixo peso foi igual ao grupo controle, assim como os escores da escala AIMS não foram influenciados pelo peso ao nascer. Entretanto, esses autores não seguiram a classificação de baixo peso pré-estabelecida pela OMS, classificando seus grupos em >1750g e <1750g.

Apesar de este estudo não ter investigado fatores biopsicossociais, a maior parte das famílias avaliadas apresentam quadro de vulnerabilidade social. Algumas pesquisas têm indicado que complicações durante o período gestacional têm uma tendência a serem mais frequentes em gestantes sujeitas a situações familiares adversas.³¹ Dessa forma, os prejuízos que os lactentes apresentam podem ser uma consequência de complicações pré e perinatais, às quais a gestante e o lactente foram submetidos. Muitos estudos demonstram que determinantes biológicos têm sido correlacionados com distúrbios motores em que prematuridade, peso ao nascer e complicações neonatais podem se manifestar por meio de déficits motores.^{32, 33, 34, 35}

Em conclusão, o presente estudo sugere que fatores de risco gestacional os quais a mãe pode ter experimentado durante o período da gestação podem influenciar no atraso no desenvolvimento motor precoce do lactente prematuro de baixo peso. Além disso, o número de consultas pré-natais realizadas pela mãe pode ser um determinante da idade gestacional a qual o lactente atingirá. Tais achados sugerem que um acompanhamento pré-natal mais efetivo e melhor orientado à gestante possa reduzir o surgimento de complicações pré e perinatais e consequente futuro atraso motor de lactentes prematuros. Também foi possível verificar que o lactente prematuro que necessita de reanimação durante o período perinatal, quando se encontra com idade entre 3 a 12 meses, pode apresentar significante atraso motor. Tais dados demostram a necessidade de se acompanhar o desenvolvimento motor dos lactentes que tenham passado por reanimação perinatal, seja por meio de orientações periódicas ou ainda uma única orientação no momento da alta hospitalar. A identificação dos fatores preditores do comportamento motor de lactentes nascidos com baixo peso no primeiro ano de vida se faz essencial para o direcionamento de políticas públicas que atuem em programas de prevenção, reduzindo a incidência de lactentes com distúrbios motores e outros.

4.1 Limitações do estudo

Apesar de o presente estudo não ter encontrado interferência dos demais fatores pré, peri e pósnatais (tempo de pré-natal, idade materna, grau de instrução, planejamento familiar, idade gestacional, peso ao nascer, tipo de parto e tempo de internação do lactente) no desenvolvimento motor dos prematuros inclusos na amostra, a literatura nos traz evidências de que alguns desses fatores podem ser associados ao atraso motor. O fato de não ter havido as demais correlações pode ter ocorrido devido à heterogeneidade da presente amostra, ou talvez pelo tamanho da amostra de conveniência não ter sido suficientemente satisfatória à necessidade do estudo. Sugere-se que novos estudos abordem tais limitações para possibilitar

um melhor delineamento dos fatores preditores do desenvolvimento motor dos lactentes prematuros com baixo peso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. Gallahue DL, Ozmun JC, Goodway JD. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês crianças adolescentes e adultos. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2013.
- 2. Goldberg C, Sant AV. Desenvolvimento motor normal. In: Tecklin JS. Fisioterapia pediátrica. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; p.13-33, 2002.
- 3. Brasil Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de atenção básica. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Brasília: ed. do Ministério da Saúde, 2002.
- 4. Perrotti AC, Manoel EJ. Uma visão epigenética do desenvolvimento motor. Rer Bras Cienc e Mov 2001; 9(4):77-82.
- 5. Miceli PJ, Goeke-Morey MC, Whitman TL, Kolberg KS, Miller-Loncar C, White RD. Brief report: birth status, medical complications, and social environment: individual differences in development of preterm, very lowbirth weight infants. J Pediatr Psychol 2000;25(5):353-8.
- 6. Weisglas-Kuperus N, Baerts W, Smrkovsky M, Sauer PJ. Effects of biological and social factors on the cognitive development of very low birth weight children. Pediatrics 1993;92(5):658-65.
- 7. Santos DCC, Campos D, Gonçalves VMG, Mello BBA, Campos TM, Gagliardo HGRG. Influência do baixo peso ao nascer sobre o desempenho motor de lactentes a termo no primeiro semestre de vida. Rev Bras Fisioter 2004;8(3):261-266.
- 8. World Health Organization.WHO: recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica 1977;56(3):247-53.
- 9. UNICEF. Child info monitoring the situation of children and woman. Statistics by country/ statistical country profiles. Disponível em hhtp://www.childinfo.org. [Acessado em 24 de maio de 2014].
- 10. Paneth NS. The problem of low birth weight. Future Child 1995 Spring;5(1):19-34.
- 11. Eickmann SH, Lira PIC, Lima MC. Desenvolvimento mental e motor aos 24 meses de crianças nascidas a termo com baixo peso. Arq Neuro-Psiquiatr 2002;60(3B):748-754.
- 12. Rocha JA. Baixo peso, peso insuficiente e peso adequado ao nascer em 5940 nascidos vivos na cidade de Recife: associação com algumas variáveis maternas. J Pediatr 1991;67:297-304.
- 13. Novello A, Degraw C, Kleinman D. Healthy childern ready to learn: An essential collaboration between health and education. Public Health Rep 1992;107(1):3–15.
- 14. Barros FC, Victora CG, Vaughan JP, Estanislau HJ. Bajo peso al nascer en el municipio de Pelotas, Brasil: factores de riesgo. Bol Ofic Sanit Panam 1987;102(6):541-54.

- 15. De Lorenzi DRS, Tanaka ACA, Bozzetti MC, Ribas FE, Weisheimer L. A natimortalidade como indicador de saúde perinatal. Cad Saúde Pública 2001;17(1):141-6.
- 16. Kahale S. Quando vamos melhorar a qualidade da assistência perinatal no Brasil?. Rev Ginecol Obstet 2000;11(1):1.
- 17. Rosso, P. Maternal anthropometry in prenatal care: a new maternal weight gain chart. Human Resources Division. Washington DC: The World Bank; 1991.
- 18. Piper MC, Pinnell LE, Darrah J, Maguire T, Byrne PJ. Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS) Can J Public Health 1992;83 Suppl 2:S46-50.
- 19. Piper MC, Darrah J. Motor assessment of the developing infant. Philadelphia. W.B: Saunders Company, 1994.
- 20. Ornoy A, Ratzon N, Greenbaum C, Wolf A, Dulitzky M. School-age children born to diabetic mothers and to mothers with gestational diabetes exhibit a high rate of inattention and fine and gross motor impairment. J Pediatr Endocrinol Metab 2001;14 Suppl 1:681-9.
- 21. Low JA, Galbraith RS, Muir DW, Killen HL, Pater EA, Karchmar EJ. Motor and cognitive deficits after intrapartum asphyxia in the mature fetus. American Journal of Obstetrics and Gynecology 1988;158:356-361.
- 22. Mañeru C, Serra-Grabulosa JM, Junqué, C, Salgado-Pineda P, Bargalló N, Olondo M *et al.* Residual Hippocampal Atrophy in Asphyxiated Term Neonates. Journal of Neuroimaging 2003;13:68–74.
- 23. Simola N, Bustamante D, Pinna A, Pontis S, Morales P, Morelli M *et al.* Acute perinatal asphyxia impairs non-spatial memory and alters motor coordination in adult male rats. Experimental Brain Research 2008;185(4): 595-601.
- 24. Saccani R, Valentini NC. Curvas de referência da Escala Motora Infantil de Alberta: percentis para descrição clínica e acompanhamento do desempenho motor ao longo do tempo. J Pediatr 2012;88(1):40-47.
- 25. Kilsztajn S, *et al.* Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no Estado de São Paulo, 2000. Rer Saúde Pública 2003;37(3):303-10.
- 26. Monteiro CA; Benicio MHA, Ortiz LP. Tendencia secular do peso ao nascer na cidade de São Paulo (1984-1996). Ver Saúde Pública 2000;34(6):2640.
- 27. Amorim MM, Melo AS. Evaluation of the main prenatal routine exams (part 1). Rev Bras Ginecol Obstet. 2009;31(3):148-55.
- 28. Oliveira GE, Magalhães LC, Salmela LFT. Relação entre muito baixo peso ao nascimento, fatores ambientais e o desenvolvimento motor e o cognitivo de crianças aos 5 e 6 anos. Rev Bras Fisioter 2011; 15(2):138-45.
- 29. Nogueira KPA, Sampaio TF. Comportamento motor de lactentes prematuros de baixo peso e muito baixo peso ao nascer. 2013. 35f. Monografia (Graduação) Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2013.

- 30. Manacero S, Nunes ML. Avaliação do desempenho motor de prematuros nos primeiros meses de vida na Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS). J Pediatr 2008;84(1):53-59.
- 31. Escalona, SK. Babies at double hazard: Early development of infants at biological and social risk. Pediatrics 1982;70(5):670-6.
- 32. Greenberg M, Crnic K. Longitudinal predictors of developmental status and social interaction in premature and full-term infants at age two. Child Development 1988;59:554-570.
- 33. Bendersky M, Lewis M. Environmental risk, biological risk and developmental outcome. Developmental Psychology 1994;30(4):484-494.
- 34. Largo RH, Pfister D, Molinari L, Kundu S, Lipp A, Due G. Significance of prenatal, perinatal, and postnatal factors in the development of AGA preterm infants at five to seven years. Developmental Medicine and Child Neurology 1989; 31: 440-456.
- 35. Laucht M, Esser G, Schmidt GH. Developmental Outcome of Infants Born with Biological and Psychosocial Risks. J Child Psychol Psychiat 1997;38(7):843-853.

ANEXOS

ANEXO 1 – NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA

REVISTA PAULISTA DE PEDIATRIA

Escopo e política

MISSÃO E POLÍTICA EDITORIAL

A Revista Paulista de Pediatria é uma publicação trimestral da Sociedade de Pediatria de São Paulo (SPSP). Desde 1982, destina-se à publicação de artigos originais, de revisão e relatos de casos clínicos de investigação metodológica com abordagem na área da saúde e pesquisa de doenças dos recém-nascidos, lactantes, crianças e adolescentes. O objetivo é divulgar pesquisa de qualidade metodológica relacionada a temas que englobem a saúde da criança e do adolescente. Os artigos estão disponíveis, no seu formato eletrônico, na íntegra em português e inglês, por meio de acesso livre e gratuito da SciELO. Está indexada nas bases Pubmed Central, Medline, Scopus, Embase (Excerpta Medica Database), SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Index Medicus Latino-Americano (IMLA) BR e Sumários.

NORMAS GERAIS

O artigo deverá ser digitado em formato A4 (210x297mm), com margem de 25 mm em todas as margens, espaço duplo em todas as seções. Empregar fonte Times New Roman tamanho 11, páginas numeradas no canto superior direito (começar pela página de rosto) e processador de textos Microsoft Word®. Os manuscritos deverão conter, no máximo:

Transferência de direitos autorais: ao submeter o manuscrito para o processo de avaliação da **Revista Paulista de Pediatria**, todos os autores devem assinar formulário disponível no site de submissão pela Revista, no qual os autores reconhecem que, a partir do momento da aceitação do artigo para publicação, a Associação de Pediatria de São Paulo passa a ser detentora dos direitos autorais do manuscrito.

ATENÇÃO:

Deve ser feito o upload no sistema de cada um dos itens abaixo em separado:

- 1) Carta de submissão; 2) Parecer do Comité de Ética e Pesquisa da Instituição; 3) Transferência de Direitos Autorais; 4) Página de rosto; 5) Documento principal com os resumos em português e inglês, palavras-chave e key-words, texto, referências bibliográficas e tabelas Não colocar os nomes dos autores neste arquivo 6) Arquivo suplementar com figuras e gráficos, quando pertinente.
 - Para artigos originais, anexar uma cópia da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizada a pesquisa. A Revista Paulista de Pediatria adota a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, que aprovou as "Novas Diretrizes e Normas Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos" (DOU 1996 Out 16; nº201, seção 1:21082-21085). Somente serão aceitos os trabalhos elaborados de acordo com estas normas. Para relato de casos também é necessário enviar a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e, se houver possibilidade de identificação do paciente, enviar cópia do consentimento

do responsável para divulgação científica do caso clínico. Para <u>revisões de literatura, cartas ao</u> editor e editoriais não há necessidade desta aprovação.

A Revista Paulista de Pediatria executa verificação de plágio.

NORMAS DETALHADAS

O conteúdo completo do artigo original deve obedecer aos "Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas", publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (disponível em http://www.icmje.org/). Cada uma das seguintes seções deve ser iniciada em uma nova página: página de rosto; resumo e palavras-chave em português; abstract e key-words; texto; agradecimentos e referências bibliográficas. As tabelas e figuras devem ser numeradas em algarismos arábicos e colocadas ao final do texto. Cada tabela e/ou figura deve conter o título e as notas de rodapé. Cada tabela e/ou figura deverá estar em uma página separada.

RESUMO E ABSTRACT:

Cada um deve ter, no máximo, 250 palavras. Não usar abreviaturas. Eles devem ser estruturados de acordo com as seguintes orientações:

• Resumo de artigo original: deve conter as seções: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões (Abstract: Objective, Methods, Results and Conclusions).

Para o abstract, é importante obedecer às regras gramaticais da língua inglesa. Deve ser feito por alguém fluente em inglês.

PALAVRAS-CHAVE E KEY-WORDS:

Fornecer, abaixo do resumo em português e inglês, 3 a 6 descritores, que auxiliarão a inclusão adequada do resumo nos bancos de dados bibliográficos. Empregar exclusivamente descritores da lista de "Descritores em Ciências da Saúde" elaborada pela BIREME e disponível no site http://decs.bvs.br/. Esta lista mostra os termos correspondentes em português e inglês.

TEXTO:

Artigo original: dividido em introdução (sucinta com 4 a 6 parágrafos, apenas para justificar o trabalho e contendo no final os objetivos); método (especificar o delineamento do estudo, descrever a população estudada e os métodos de seleção, definir os procedimentos empregados, detalhar o método estatístico. É obrigatória a declaração da aprovação dos procedimentos pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição); resultados (claros e objetivos - o autor não deve repetir as informações contidas em tabelas e gráficos no corpo de texto); discussão (interpretar os resultados e comparar com os dados de literatura, enfatizando os aspectos importantes do estudo e suas implicações, bem como as suas limitações - finalizar esta seção com as conclusões pertinentes aos objetivos do estudo).

TABELAS:

Para evitar o uso de tabelas na horizontal, a Revista Paulista de Pediatria recomenda que os autores usem no máximo 100 caracteres em cada linha de tabela. No entanto, se a tabela tiver duas ou mais colunas, o autor deve retirar 5 caracteres por linha. Ex: Se tiver duas colunas, o autor deve usar no máximo 95, se tiver três, 90 e assim por diante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

No corpo do texto: Devem ser numeradas e ordenadas segundo a ordem de aparecimento no texto. As referências no corpo do texto devem ser identificadas por algarismos arábicos sobrescritos, sem parênteses e após a pontuação.

No final do texto (lista de referências): Devem seguir o estilo preconizado no "*International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements*" e disponível em http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

TABELAS:

Cada tabela deve estar em folha separada, numerada na ordem de aparecimento no texto e conter um título. As explicações devem estar no rodapé da tabela e não no título. Não usar qualquer espaço do lado do símbolo ±. Digitar as tabelas no processador de textos Word, usando linhas e colunas - não separar colunas como marcas de tabulação. Não importar tabelas do Excel ou do Powerpoint.

GRÁFICOS:

Numerar os gráficos de acordo com a ordem de aparecimento no texto e colocar um título abaixo do mesmo. Os gráficos devem ser sempre em duas dimensões, em branco/preto (<u>não usar cores</u>) e feitos em PowerPoint. Mandar em arquivo ppt separado do texto: <u>não importar os gráficos para o texto</u>. A **Revista Paulista de Pediatria** não aceita gráficos escaneados.

FIGURAS:

As figuras devem ser numeradas na ordem de aparecimento do texto. As explicações devem constar da legenda (mandar legenda junto com o arquivo de texto do manuscrito, em página separada). Figuras reproduzidas de outras fontes devem indicar esta condição na legenda e devem ter a permissão por escrita da fonte para sua reprodução. A obtenção da permissão para reprodução das imagens é de inteira responsabilidade do autor. Para fotos de pacientes, estas não devem permitir a identificação do indivíduo caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatória carta de consentimento assinada pelo indivíduo fotografado ou de seu responsável, liberando a divulgação do material. Imagens geradas em computador devem ser anexadas nos formatos .jpg, .gif ou .tif, com resolução mínima de 300 dpi, em arquivo separado (não importar para o texto). Pode-se também enviar a figura em papel e, nesse caso, a **Revista Paulista de Pediatria** não se responsabiliza pelo eventual extravio, devendo o autor manter em seu arquivo o original da figura. A**Revista Paulista de Pediatria** não aceita figuras escaneadas.



Universidade de Brasília Faculdade de Ciências da Saúde Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/FS

PROCESSO DE ANÁLISE DE PROJETO DE PESQUISA

Registro do Projeto no CEP: 114/09

Título do Projeto: "Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento do recémnascido pré-termo – Ceilândia, DF".

Pesquisadora Responsável: Tatiana Barcelo Pontes

Data de Entrada: 01/10/2009

Com base na Resolução 196/96, do CNS/MS, que regulamenta a ética em pesquisa com seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, após análise dos aspectos éticos e do contexto técnico-científico, resolveu APROVAR o projeto 114/09 com o título: "Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento do recém-nascido prétermo — Ceilândia, DF", analisado na 9ª Reunião Ordinária, realizada no dia 13 de outubro de 2009.

A pesquisadora responsável fica, desde já, notificada da obrigatoriedade da apresentação de um relatório semestral e relatório final sucinto e objetivo sobre o desenvolvimento do Projeto, no prazo de 1 (um) ano a contar da presente data (item VII.13 da Resolução 196/96).

Brasília, 24 de fevereiro de 2010.

1-1

Prof. Volnei Garrafa Coordenador do CEP-FS/UnB

ANEXO 3 - QUESTIONÁRIO APLICADO EM ENTREVISTA COM A MÃE DO LACTENTE.

	ndia - Questionár	•			
CódigoNome Peso ao nascer:	PC ao nascer		Estatura	Kegistn	0
Sexo D N /_ /	IG	I. Cronol.	Lotatan	I. Corrigida	i
	G=1 ()				
	IG=2 () Peso IG=3 ())	Estatura _		PC
Dados familiares					
Nome da mãe Nome do pai				Regi	stro
Consangüinidade () não () sim	Doencas familiares	() não ()	_Idade		
Instrução <u>Mãe Pai</u> Pi	rofissão do pai			a Familiar	Nº de SM
	rofissão da mãe		()<	1SM	
) Casada			a 3 SM	Moradia
) União estável) Separada	Número de: Partos		1 a 5 SM	() Própria
) Solteira	Abortos		1 a 6 SM 1 a 8 SM	() Aluguel () Água/Luz
Nivel superior) contona	Filhos vivos	() >	8.1 SM	() AguarLuz
		_		o de pessoa	s na casa: ()
Acompanhamento Pré-natal Quantas consultas pré-natais forar					
Em que hospital foi realizado o acc	mpanhamento?				
Gravidez e parto Gravidez	Tipo de par	to Ana	stesia	Possim-	oão DN A
() Planejada () Única	() Normal		Não	Reanima () Não	
() Não planejada () Múltipla	() Cesáreo	()1	Local	() Intuba	ncão 5
() Outros Nº de bebê	s () Fórceps	()	Regional	() Latéx	
	() Outros _	()(Geral	() O ₂ c/ a () Outro	
() 6=Aborto prévio () 191 () 7=Natimorto prévio () 192 () 8=Pré-termo prévio () 12= () 18= Baixo peso prévio () 13=	Hemorragia 1° Trim- =Hemorragia 2° Trim- :=Hemorragia 3° Trim- DPP (Descolamento plac- Placenta prévia Pré-eclampsia (DHEG) Eclampsia	nestre () 1=D nestre () 15= nestre () 9=H () 20=) () 14=	Cardiopationalication contraction contract	inária	() 2= Medicamentos () 3=Alcoolismo () 4=Fumo Cigarros () 17= Drogas () 171= Cocaína () 172=Maconha () 23=Outros
Intercorrências neonatais					
() 1=CTI dias	() 14=Adaptaçã	io/Dif. Respirat	ória () 21=MNF	/Má Nutrição Fetal
() 7=V. Mecânica dias	() 24=Anemia) 25=Men	
() 71=CPAP dias	() 18=Anomalia		() 16=Oste	
() 20=Internação dias () 2=E.Hipóxico Isquêmica grau I	() 13=Cardiopa () 4=Convulsão) 3=Pneur	
() 201=E.Hipóxico Isquêmica grau II	() 12=Distúrbio	Metabólico	() 15=Retir) 11=RGE	- Refluxo Gastro-
() 202=E.Hipóxico Isquêmica grau III	() 6= Doença M	lembrana Hialir	na (SAR)	esofágio	
() 9=Hemorragia Intraventricular	() 19=ECN – Er	nterocolite Nec	rosante () 8=Sepse	
() 91= H. intravent. Grau I () 92= H. intravent. Grau II	() 26=Exsangui () 28=HIV+	notransiusao	() 1/=Toco	otraumatismo
() 93= H. intravent. Grau III	() 5=lctericia c/	fototerania	dias () 27=Tran) 10= Out	ราบรัสบ การ
A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR	() 23=Má Forma			, · · · · · · · ·	
Aleitamento – 12 meses	() nã	o () sim			
Fez Programa Mãe Canguru		0 () sim		uanta tarr	di-0
Fez Programa Mãe Canguru Ficou internada para fazer Program	na Canguru? () nā			Lating Tampy	o por dia?
Fez Programa Mãe Canguru Ficou internada para fazer Progran Fez Mãe Canguru em casa () não	() sir	m Quantos dias			
Fez Programa Mãe Canguru Ficou internada para fazer Program) () sii	m Quantos dias m Peri	íodod	iası	meses
Fez Programa Mãe Canguru Ficou internada para fazer Progran Fez Mãe Canguru em casa () não Fez uso do copinho () não Foi amamentado no seio () não	() sir 0 () sir 0 () sir 0 () sir) não () sir	m Quantos dias m Peri m Peri	íodod		meses meses

			INFANT SCALE description of the second secon
Identification	on Numbersessment	Date	e of Birth //
	Previous Items Credited	Items Credited in Window	Subscale Score
Prone			
Supine			
Sit			
Stand			
Comme	nts/Recommend	Total Score	Percentile

Alberta Infant Motor Scale STUDY # Prone Mobility Prone Prop Prone Lying (1) 000 Prone Lying (2) **PRONE** Elbows behind shoulders Unsustained head raising to 45° Forearm Support (1) Head to 90° Uncontrolled weight shifts Lifts head symmetrically to 45° Cannot maintain head in midline Forearm Support (2) Lifts and maintains head past 45° Elbows in line with shoulders Chest centered SUPINE Supine Lying (1) Supine Lying (3) Hands to Knees Physiological flexion Head rotation: mouth to hand Random arm and leg Head in midline Moves arms but unable to bring hands to midline Supine Lylng (4) Supine Lying (2) Chin tuck Reaches hands to knees Abdominals active Neck hexors active—cnin tuck Brings hands to midline Head rotation toward midline Nonobligatory ATNR SITTING Pull to Sit Sitting With Support Sitting With Propped Arms Maintains head in midline Supports weight on arms briefly Lifts and maintains head in midline briefly STANDING Supported Standing (1) Supported Standing (2) May have intermittent hip and knee flexion Head in line with body Hips behind shoulders Variable movement of legs

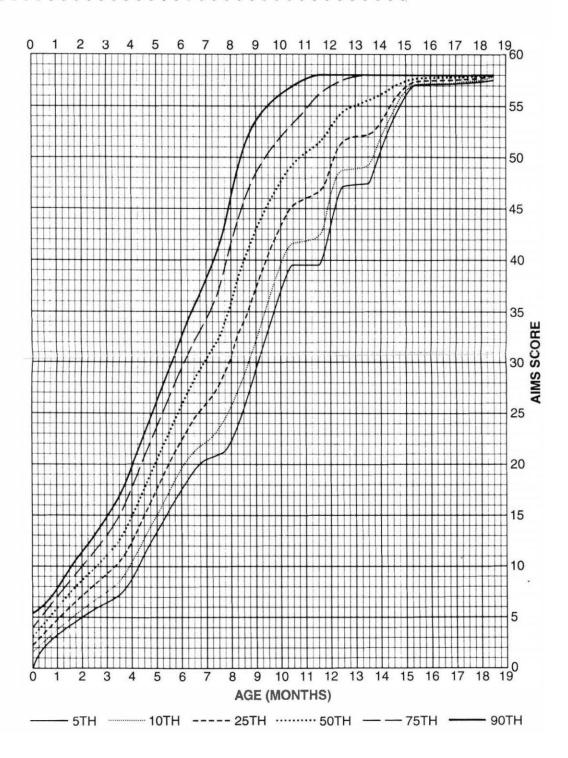
Reaching from Forearm Support Four-Point Kneeling (Extended Arm Support Pivoting Rolling Prone to Supine Without Rotation Active weight shift from one side Controlled reach with free arm Legs flexed, abducted, and externally rotated Lumbar lordosis Maintains position Arms extended Chin tuck and chest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

pped Sidelying Four-Point Kneeling (2) Reciprocal Creeping (1) Four-Point Kneeling to Sitting or Half-Sitting ociation of legs ulder stability ation within body axis Hips aligned under pelvis Flattening of lumbar spine Modified Four-Point Kneeling Reaching from Extended Arm Support Reciprocal Crawling Plays in and out of position May get to sitting Reciprocal arm and leg movements with trunk rotation Reaches with extended arm Trunk rotation Plays in position May move forward Sitting to Four-Point Kneeling Sitting Without Arm Support (2) litting to Prone floves out of sitting to achieve prone lying ulls with arms; legs inactive Actively lifts pelvis, buttocks, and unweighted leg to assume four-point kneeling Position of legs varies Infant moves in and out of positions easily Cruising Without Rotation Controlled Lowering Through Standing Pulls to Stand With Support Supported Standing With Rotation Pulls to Stand/Stands Half-Kneeling - 26 Jan 0,0 Controlled lowering from standing Pushes down with arms and extends knees Cruises sideways without rotation Rotation of trunk and pelvis Pulls to stand; shifts weight from side to side May assume standing or play in position

					<u>.</u>	
Reciprocal (Lumbor spine B Mayes with trur						
Pruising With Rotation	Stands Alone Stands alone momentarily palance reactions	Early Stepping Walks independently: moves quickly with	Standing from Modified Squat Moves from squat to standing with control flexon and extensions.	Standing from Quadruped Position Pushes quickly with hands to get to standing	Walks Alone	Maintains position by balance reactions in feet and position of trunk

Walks independently; moves quickly with short steps

Percentile Ranks



APÊNDICE

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Voluntário,

Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa intitulado "ACOMPANHAMENTO DO CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO – CEILÂNDIA/DF" desenvolvido pela professora Tatiana Barcelos Pontes (FCE/UnB).

O objetivo deste estudo será avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças nascidas com idade gestacional inferior a 37 semanas e/ou com peso ao nascer menor que 2500g, da alta hospitalar aos 2 anos de idade corrigida, buscando conhecer o perfil de morbidades e de funcionalidade da população avaliada.

Para realizar este estudo será aplicado um questionário e também serão realizadas avaliações do desenvolvimento, bem como do crescimento (peso, comprimento e perímetro cefálico). A coleta não apresenta riscos aos voluntários e não oferece nenhum desconforto aos indivíduos.

Os benefícios ao se realizar esta pesquisa estão relacionados ao conhecimento do perfil de saúde da população atendida, com vistas à prevenção de incapacidades e promoção de saúde. A detecção de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor das crianças acompanhadas possibilitará uma intervenção precoce e minimizará possíveis consequências do nascimento prematuro. Além disso, pode melhorar a estimulação ambiental realizada pelos pais.

Os procedimentos realizados não oferecem risco à criança, uma vez que se caracteriza por observação do desenvolvimento e leve manipulação com vistas à análise do comportamento motor. Serão fornecidas informações e esclarecimentos quanto ao desenvolvimento da pesquisa antes e durante o curso da mesma, caso seja necessário. Você pode se recusar a responder questões que lhe tragam constrangimentos e pode desistir de participar da pesquisa, a qualquer momento.

Os dados ficarão sob responsabilidade da autora da pesquisa e armazenados em banco de dados, sendo garantida a privacidade e confidencialidade dos voluntários envolvidos.

Assim sendo, declaro que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e que todos os dados a meu respeito serão confidenciais e poderão ser utilizados para fins acadêmicos. Compreendo que neste estudo, os procedimentos de coleta dos dados que serão feitos com a criança por quem sou responsável, não incluem métodos invasivos e que fui informado que posso me retirar do estudo a qualquer momento sem nenhuma restrição. Maiores informações pelo telefone (61)3376-6042.

Declaro que estou ciente das informações contidas no presente termo, e concordo com a minha participação neste projeto.

Nome:	
RG:	

Assinatura do voluntário:	
Assinatura da professora responsável (Tatiana Barcelos Pontes):	
Brasília, dede 20	
D 1 1 1 2 106/1006 1 G 11 N 1	1 1 0 21 1 1 1 1 1 1 1

Documento baseado na resolução 196/1996 do Conselho Nacional da Saúde, do Ministério da Saúde, publicado no Diário Oficial 201, 16/96.

Contato institucional:

Pesquisadora responsável: Tatiana Barcelos Pontes Telefone: (61) 3376-6042

Endereço: Faculdade Ceilândia – UnB, QNN 14, Área Especial, Guariroba – Ceilândia/DF

email: tatianapontes@unb.br

Comitê de Ética em Pesquisa CEP-UnB:

Telefone: (61) 3307-3799 email: cepfs@unb.br