

CARACTERIZAÇÃO DE VARIÁVEIS CLÍNICAS E DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS

Characterization of clinical variables and neuromotor development of preterm infants

Giselle Camargo Oliveira Lawlor¹, Natiele Camponogara Righi²,
Fabiane Martins Kurtz³, Beatriz Silvana da Silveira Porto⁴, Claudia Morais Trevisan⁵

RESUMO

A Organização Mundial de Saúde considera prematuro aquele nascido com idade gestacional entre 20 a 37 semanas. Com os avanços tecnológicos existentes nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal, tem-se maior sobrevivência destes, que apresentam desenvolvimento neuromotor inferior aos recém-nascidos a termo. Este estudo objetivou caracterizar o desenvolvimento motor e variáveis clínicas de prematuros nascidos em um hospital público. Trata-se de um estudo misto. A pontuação na Escala Motora Infantil de Alberta, peso ao nascimento, idade gestacional, tempo de internação na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Apgar de 1º e 5º minuto de prematuros com idade corrigida entre 0 e 18 meses foram coletadas dos prontuários, entre maio de 2013 a abril de 2014. Para análise estatística, utilizou-se o teste do Qui-Quadrado (nível de significância $p < 0,05$). Foram incluídos 267 prematuros, com mediana de idade gestacional de 32(30 - 33) semanas, de tempo de internação de 35 (25 - 58,5) dias e de peso médio de 1430 (11-75 - 1690) gramas. Foi encontrado em 10,49% das crianças o Apgar no 5º minuto inferior a 7. Verificou-se que 36,89% dos prematuros entre 0 e 5 meses, 39,6% entre 06 e 12 meses e 23,5% entre 13 e 18 meses estavam com riscos ou atrasos motores evidentes. Não foi observada correlação entre o Apgar do 5º minuto e o desenvolvimento motor. A maioria das crianças entre 06 e 12 meses apresentou risco para atrasos motores, justificando a importância do seguimento de prematuros em serviços de referência, mesmo após o primeiro ano de vida.

ABSTRACT

The World Health Organization considers preterm those born with a gestational age between 20 and 37 weeks. With the technological advances in Neonatal Intensive Care Units, we have seen a higher survival rate among preterms, who present lower neuromotor development than full term newborns. The aim of this study was to characterize the motor development and clinical variables of preterm infants born in a public hospital. It is a mixed study. The score on the Alberta Infant Motor Scale, birth weight, gestational age, time of stay in the Neonatal Intensive Care Unit, and the 1st and 5th minute Apgar of preterm infants with ages between 0 and 18 months corrected age, were collected from their files between May 2013 and April 2014. For statistical analysis, the Chi-square test (significance level of $p < 0.05$) was used. A total of 267 premature babies were included, with median gestational age of 32 (30-33) weeks, duration of stay of 35 (25-58.5) days, and mean weight of 1,430 (1,175-1,690) grams. A 5th minute Apgar score below 7 was found in 10.49% of the children. It was found that 36.89% of the infants between 0 and 5 months, 39.6% between 6 and 12 months, and 23.5% between 13 and 18 months of age were at risk of or had evident motor delay. No correlation was observed between the 5th minute Apgar and motor development. Most of the infants between 6 and 12 months were at risk for motor delay, justifying the importance of the follow-up for premature infants in specialized services even after the first year of life.

¹ Universidade Federal de Santa Maria.

² Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: natirighi@gmail.com.

³ Universidade Federal de Santa Maria.

⁴ Universidade Federal de Santa Maria.

⁵ Universidade Federal de Santa Maria.

PALAVRAS-CHAVE: Prematuro; Fatores de Risco; Desenvolvimento Infantil; Crescimento; Desenvolvimento.

KEYWORDS: Infant Preterm; Risk Factors; Premature Birth; Child Development; Gestational Age; Growth & Development.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera recém-nascido pré-termo (RNPT) ou prematuro aquele nascido com idade gestacional (IG) entre 20 a 37 semanas.¹ Com os avanços tecnológicos existentes no interior de Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) tem-se maior sobrevivência desses bebês, assim como maior risco de apresentar desenvolvimento neuromotor inferior aos recém-nascidos a termo.²

Fatores de risco são descritos como uma série de condições biológicas ou ambientais que aumentam a probabilidade de déficits no desenvolvimento neuromotor da criança, sendo que quanto maior o número de fatores atuantes, maior será a possibilidade do comprometimento do desenvolvimento.^{4,5} Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria,⁶ são fatores de risco para anormalidades do desenvolvimento neuromotor: muito baixo peso (<1.500 g); prematuridade (<32 semanas de IG); as morbidades graves no período neonatal, como displasia broncopulmonar e a hemorragia peri-intraventricular grave; a restrição do crescimento intrauterino, e o perímetro cefálico anormal na alta. Além disso, a leucomalácia periventricular se encontra associada com a alta prevalência de paralisia cerebral e significativos déficits motores e cognitivos. Alguns estudos apontam outros fatores como o índice de Apgar no 5º minuto menor que 7 e longo período de hospitalização.^{7,8}

Os bebês, após a alta da UTIN, podem apresentar déficits funcionais e estarem sujeitos a problemas cognitivos e motores, necessitando de acompanhamento ambulatorial especializado e multiprofissional em serviços de referência. Nesta fase, considera-se como prioridade garantir a prevenção de anormalidades sensorio-motoras; intervir naquelas sequelas já conhecidas e observadas; detectar e registrar prováveis fatores de risco; avaliar a indicação de tratamentos e apoiar a família nos cuidados para com o bebê.³

Portanto, o objetivo do presente estudo foi caracterizar o desenvolvimento motor e algumas variáveis clínicas de RNPT nascidos em um hospital público, na cidade de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo misto, de caráter longitudinal e transversal, sendo parte integrante do projeto Programa de Intervenção Terapêutica Multiprofissional em Desordens do Movimento Infantil aprovado pelo comitê de ética, com o número de protocolo 701.842. A amostra foi constituída de RNPT com IG inferior a 37 semanas, sem distúrbios neurológicos, alterações músculo-esqueléticas, portadoras de alguma síndrome genética, que apresentaram encefalopatia hipóxico isquêmica grau II ou III ou que possuíam cardiopatias congênitas.

Foram incluídos RNPT com idade corrigida (IC) entre 0 e 18 meses, que frequentavam o Ambulatório de Seguimento de Prematuros do Hospital Universitário de Santa Maria, na cidade de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul. Para o estudo, informações foram coletadas, de maio de 2013 a abril de 2014, no prontuário de cada criança, conforme o respectivo número do serviço de arquivo médico e estatística, a respeito da IG, pontuação na Escala Motora Infantil de Alberta (EMIA), peso ao nascimento, tempo de internação (TI) na UTIN e Apgar de 5º minuto.

A EMIA descreve o desenvolvimento de movimentos espontâneos e habilidades motoras de uma criança. De acordo com os movimentos presentes, para cada item observado ou não observado, são pontuados os escores 1 (um) e 0 (zero), respectivamente.⁹ Essa escala é validada para a população brasileira, apresentando confiabilidade e fidedignidade para avaliar o desempenho motor grosso de crianças brasileiras^{11,12,13,2} e classifica as crianças conforme o percentil encontrado, quando este for abaixo ou igual a 5, indica atrasos motores evidentes, aquelas que se encontram entre 10 e 25, sinais de riscos para atrasos motores, entre 50 e 75 um desenvolvimento motor favorável e acima de 90as com desenvolvimento motor como pleno.¹⁰ Além da EMIA ser o um instrumento preditor para desenvolvimento neuromotor atípico, tem a vantagem de ser de fácil aplicação, rápida e de fácil entendimento.¹⁴

Para análise estatística, as correlações analisadas no estudo foram verificadas pelo teste do Qui-Quadrado, com nível de significância como 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A amostra total foi composta de 267RNPT, sendo 53,93% (144) do sexo feminino. Quando analisados o peso ao nascer, TI e a IG, encontrou-se, respectivamente uma mediana de 1430 gramas (1175 - 1690), 35 (25 - 58,5) dias e 32 semanas (30 - 33). Da amostra, 187 das crianças tinham entre 0 e 5 meses de IC, 63 crianças entre 6 e 12 meses e apenas 17 crianças entre 13 e 18 meses.

As tabelas 1, 2 e 3 apresentam a análise dos percentis da Escala Motora Infantil de Alberta nas idades corrigidas entre 0 e 5, 6 e 12 meses e 13 e 18 meses, respectivamente.

Tabela 1 - Análise do percentil da Escala Motora Infantil de Alberta obtido por crianças com idade corrigida entre 0 e 5 meses.

Escore	Frequência	Percentil
5	8	4,28
10	24	12,83
25	45	24,06
50	47	25,13
75	32	17,11
90	31	16,58

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 2 - Análise do percentil da Escala Motora Infantil de Alberta obtido por crianças com idade corrigida entre 6 e 12 meses.

Escore	Frequência	Percentil
5	17	26,98
10	8	12,70
25	17	26,98
50	13	20,63
75	5	7,94
90	3	4,76

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 3 - Análise do percentil da Escala Motora Infantil de Alberta obtido por crianças com idade corrigida entre 13 e 18 meses.

Escore	Frequência	Percentil
5	5	29,41
10	3	7,65
25	1	5,88
50	0	0
75	0	0
90	8	47,06

Fonte: dados da pesquisa.

Neste estudo, 36,89% das crianças, com idade corrigida entre 0 e 5 meses apresentaram risco para atrasos motores (tabela 1), sendo que, entre 6 e 12 meses, o número de crianças nesta situação é ainda maior 39,6% (tabela 2) e entre 13 e 18 meses este valor permanece alto 23,5% (tabela 3). Das crianças com idade corrigida entre 6 e 12 meses, 39,6% apresentaram atrasos motores evidentes ou risco para atrasos motores.

A tabela 4 apresenta o percentil obtido na Escala Motora Infantil de Alberta conforme os valores do Apgar no 5º minuto.

Tabela 4 - Percentil obtido na Escala Motora Infantil de Alberta conforme os valores do Apgar no 5º minuto.

		Apgar < 7	Apgar 8-10	Total
5 TH	N	1	29	30
	%	3,57	12,13	11,24
10 TH	N	3	32	35
	%	10,71	13,39	13,11
25 TH	N	6	57	63
	%	21,43	23,85	23,60
50 TH	N	8	52	60
	%	28,57	21,76	22,47
75 TH	N	5	32	37
	%	17,86	13,36	13,86
90 TH	N	5	37	42
	%	17,86	15,48	15,73
Total	N	28	239	267
	%	100	100	100

Fonte: dados da pesquisa.

Foi verificado que apenas 10,49% das crianças envolvidas obtiveram um valor de Apgar no 5º minuto inferior a 7. Não foram encontradas correlações entre o Apgar no 5º minuto ($p=0.730$) e o percentil obtido na EMIA (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Estima-se que 15 milhões de bebês nascem prematuros por razões variadas. Na América Latina, por exemplo, a taxa de nascimentos de RNPT é de 8,6% com tendência a aumentar a cada ano em todo o mundo e para os bebês que sobrevivem existe um grande risco de deficiências, ocasionando uma sobrecarga sobre as famílias e os sistemas de saúde.¹⁶ Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria,⁶ a EMIA pode ser utilizada como um teste de triagem do desenvolvimento motor nos primeiros 18 meses de vida, contudo, apresenta maior sensibilidade, a partir de 06 meses e melhor acurácia, quando o resultado do percentil for igual ou inferior a 5.^{6,13}

Quando mãe e bebê ficam juntos depois do nascimento, inicia-se uma série de eventos sensoriais, hormonais, fisiológicos, imunológicos e comportamentais, que auxiliam num bom desenvolvimento neuromotor.¹⁷ Conforme Fraga et al.,¹⁵ o TI pode ser um fator de risco importante sobre desenvolvimento motor, sendo que estes autores relataram um tempo médio de internação de 23 dias, enquanto neste trabalho foram encontrados 42 dias como tempo médio, o que poderia justificar os atrasos motores encontrados naquele estudo.

RNPT apresentam maior tempo de internação devido às características físicas e funcionais imaturas.²³ Um estudo²⁴ avaliou a influência do tempo de hospitalização sobre o desenvolvimento neuromotor de RNPT, a partir da EMIA, concluindo que os bebês que permaneceram menor tempo internados na UTIN apresentaram desenvolvimento motor adequado para a idade corrigida, enquanto no grupo de RN, que apresentaram maior tempo de internação, foi observado maior comprometimento motor. A média de tempo de internação encontrada no presente estudo foi de 35 (25 - 58,5) dias.

O índice de Apgar avalia o estado clínico de recém-nascidos baseados em 5 sinais (batimentos cardíacos, esforço respiratório, irritabilidade reflexa, tônus muscular e coloração) presentes após o nascimento. Nesta pesquisa, foram encontradas 239 crianças com Apgar no 5º minuto acima de 7, apresentando boa vitalidade ao nascimento e valor semelhante ao relatado por Garcia et al.⁷ Por outro lado, vale ressaltar que, embora um valor de Apgar no 5º minuto menor que 7 seja um fator de risco para anormalidades sociais, mentais e emocionais e no desenvolvimento

motor grosso,¹⁸ observou-se que das crianças que apresentaram atraso motor evidente, somente uma (3,33%) tinha Apgar menor que 7 ao nascimento.

Em relação ao peso ao nascer, foi encontrada uma média de RNPT nascidos com muito baixo peso. Esses dados coincidem com os achados de Ramos e Cuman,¹⁹ nos quais 78% dos RNPT apresentaram baixo peso ao nascer, sendo que desses, 17% apresentaram peso insuficiente, 29% apresentaram baixo peso ao nascer e 54% muito baixo peso ao nascer.

Sendo a idade gestacional considerada um fator de risco para um atraso no desenvolvimento motor,^{20,21} é importante relatar que o tempo médio de gestação encontrado no presente estudo foi de 32 semanas. Com esta interrupção das etapas de desenvolvimento pré-natal, dependendo do grau de imaturidade funcional e estrutural dos órgãos e tecidos, a criança pode apresentar alterações anatômicas e estruturais do cérebro, podendo prejudicar a maturação desse órgão no período pós-natal, causando déficits funcionais, problemas cognitivos e motores.^{9,22}

Foi apontado como limitação do estudo o fato de, por serem incluídas conforme agendamento do ambulatório, algumas crianças estarem em primeira avaliação e outras em reavaliação.

CONCLUSÃO

Constatou-se, nesta pesquisa, que a maioria das crianças entre 06 e 12 meses apresentou atrasos motores evidentes ou risco para atrasos motores, justificando, assim, a importância do seguimento de prematuros em serviços de referência, mesmo após o primeiro ano de vida.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. ICD-10: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. Malta: World Health Organization; 2010; 10a Revision 2. 201 p.
2. Silva LP, Maia PC, Lopes MMCO, Cardoso MVL-ML. Confiabilidade intraclasse da Alberta Infant Motor Scale na versão brasileira. Rev. Esc. Enferm. USP. 2013; 47(5):1046-1051.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. 159 p.
4. Willrich A, Azevedo CCF, Fernandes JO. Desenvolvi-

- mento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. *Rev. Neurociênc.* 2009; 17(1): 51-56.
5. Rodrigues OMPR, Silva ATB. Efeitos da prematuridade sobre o desenvolvimento de lactentes. *Rev. Bras. Crescimento Desenvolvimento Hum.* 2011; 21(1):111-121.
6. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Neonatologia. Seguimento ambulatorial do prematuro de risco. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2012. 84 p.
7. Garcia PA, Vieira MEB, Formiga CKMR, Linhares MBM. Influência de fatores de risco no desenvolvimento neuromotor de lactentes pré-termo no primeiro ano de vida. *Revista Movimenta.* 2011; 4(2):83-98.
8. Veleda AA, Soares MCF, Cézar-Vaz MR. Fatores associados ao atraso no desenvolvimento em crianças. Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev. Gaúcha Enferm. Porto Alegre (RS).* 2011; 31(1):79-85.
9. Maia PC, Silva LP, Oliveira MMC, Cardoso MVLML. Motor development of preterm and term infants - using the Alberta Infant Motor Scale. *Acta Paul Enferm.* 2011; 24(5):670-674.
10. Piper M, Darrah J. *Motor Assessment of the Developing Infant.* Philadelphia: Saunders; 1994.
11. Almeida TSO, Lins PR, Camelo AL, Mello DCCL. Investigação sobre os fatores de risco da prematuridade: uma revisão sistemática. *Rev. Bras. Saúde.* 2013; 17(3):301-308.
12. Valentini NC, Saccani R. Escala Motora Infantil de Alberta: validação para uma população gaúcha. *Rev. Paul. Pediatr.* 2011; 29(2):231-238.
13. Saccani R, Valentini NC. Reference curves for the Brazilian Alberta Infant Motor Scale: percentiles for clinical description and follow-up over time. *Jornal de Pediatria.* 2012; 88(1):40-47.
14. Moreira RS, Figueiredo EM. Instruments of Assessment for First Two Years of Life of Infants. *Journal of Human Growth and Development.* 2013; 23(2):215-221.
15. Fraga DA, Linhares MBM, Carvalho AEV, Martinez FE. Desenvolvimento de bebês RNPT relacionado a variáveis neonatais e maternas. *Psicologia em Estudo, Maringá.* 2008; 13(2):335-344.
16. World Health Organization. *Born to Soon: The Global Action Report on Preterm Birth.* Geneva: World Health Organization; 2012. 126 p.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso. Método Canguru: Manual Teórico.* Brasília: Ministério da Saúde; 2011. 205 p.
18. Gampel BG, Nomura Y. Short and Long-Term Effects of Compromised Birth Weight, Head Circumference, and Apgar Scores on Neuropsychological Development. *J Psychol Abnorm Child.* 2014; 3(3):2-8.
19. Ramos HAC, Cuman RKN. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. *Esc Anna Nery Rev. Enferm.* 2009; 13(2):297-304.
20. Kreling KCA, Brito ASJ, Matsuo T. Fatores perinatais associados ao desenvolvimento neuropsicomotor de recém-nascidos de muito baixo peso. *Pediatria.* 2006; 28(2):98-108.
21. Halpern R, Giuglaini ERJ, Victora CG, Barros FC, Horta BL. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. *Jornal de Pediatria.* 2000; 76(6):421-428.
22. Zomignani AP, Zambelli HJE, Antonio MARGM. Desenvolvimento cerebral em recém-nascidos prematuros. *Rev. Paul. Pediatr.* 2009; 27(2):198-203.
23. Seki TN, Balieiro MMFG. Cuidados voltados ao desenvolvimento do prematuro: pesquisa bibliográfica. *Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped.* 2009; 9(2):67-75.
24. Giachetta L, Nicolau CM, Costa APBM, Zuana AD. Influência do tempo de hospitalização sobre o desenvolvimento neuromotor de recém-nascidos pré-termo. *Fisioter. Pesq.* 2010; 17(1):24-9.

Submissão: setembro de 2016

Aprovação: agosto de 2017
