



Secular trend in length of hospital stay for healthy newborns: 1951-2000

Tendência secular do tempo de permanência hospitalar de recém-nascidos saudáveis: 1951-2000

Mônica Barthelson C. de Moura¹, Maria Aparecida Brenelli-Vitali², Sérgio T. M. Marba³

Resumo

Objetivo: Estudar a tendência secular da permanência hospitalar de recém-nascidos com peso ≥ 2.500 g em uma maternidade de grande porte.

Métodos: Estudo descritivo, analítico e retrospectivo. Foram coletados dados de 5.001 nascidos vivos de 1951 a 2000, saudáveis, de gestação única. As variáveis estudadas foram: tempo de permanência hospitalar, peso, idade materna, tipo de parto e categoria de internação. Foi utilizada análise de regressão linear com estimação pelo método dos quadrados mínimos.

Resultados: A média anual da permanência hospitalar diminuiu no tempo estudado, sendo de 123 horas em 1951 e 67,2 horas em 2000. Utilizando-se método de regressão segmentada, evidenciou-se tendência significativa de queda no período entre 1951 e 1970, estabilização de 1971 a 1990 e discreto aumento, sem significado estatístico, a partir de 1991. A permanência hospitalar variou significativamente apenas com o tipo de parto.

Conclusão: Houve decréscimo na permanência hospitalar no período estudado, devido apenas ao tipo de parto.

J Pediatr (Rio J). 2009;85(2):175-178: Recém-nascido, tempo de internação, hospitalização.

Introdução

Nas últimas décadas, é prática aceita que os nascimentos devam ocorrer em ambiente hospitalar, por maior segurança à mãe e ao recém-nascido. Muitas mulheres, no entanto, querem ou são estimuladas a ir para casa precocemente, e o tempo de permanência hospitalar para o binômio mãe-filho tem diminuído^{1,2}.

Nos EUA, nos anos 40, esse tempo, para recém-nascidos normais, girava em torno de 7 a 10 dias³. Nas décadas de 60

Abstract

Objective: To assess the secular trend in length of hospital stay for healthy newborns with birth weight $\geq 2,500$ g in a large maternity hospital of Campinas, state of São Paulo, Brazil.

Methods: In this descriptive, analytical, retrospective study, data were collected from 5,001 live births from 1951 to 2000. Studied variables were length of hospital stay, birth weight, maternal age, type of delivery, and category of admission. Linear regression analysis was used, with least squares estimation.

Results: The annual mean length of stay decreased along the period assessed: 123 hours in 1951 and 67.2 hours in 2000. Segmented linear regression analysis revealed a significant decreasing trend between 1951 and 1970, a stable period between 1971 and 1990, and a non-significant increase between 1991 and 2000. Length of hospital stay varied significantly according to type of delivery.

Conclusion: Length of hospital stay decreased significantly between 1951 and 2000 and was influenced by type of delivery only.

J Pediatr (Rio J). 2009;85(2):175-178: Newborn, length of hospital stay, hospitalization.

e 70, fatores econômicos e sociais impulsionaram uma tendência de diminuição nessa permanência⁴. A grande insatisfação de mulheres e profissionais da saúde com as novas rotinas hospitalares geraram movimentos que resultaram em legislações, a partir de 1995 e 1998, que garantiam a cobertura dos custos das internações hospitalares por período mínimo de 48 e 96 horas para partos vaginais e cesáreas, respectivamente⁵. No Brasil, sem trabalhos divulgados sobre o assunto, o Ministério da Saúde publicou, em setembro de 1993, portaria enfatizando que as altas para recém-nascidos normais não deveriam ocorrer antes de 48 horas⁶.

1. Mestre. Departamento de Pediatria, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP.

2. Doutora. Departamento de Pediatria, Faculdade de Ciências Médicas, UNICAMP, Campinas, SP.

3. Doutor. Professor assistente, Departamento de Pediatria, Faculdade de Ciências Médicas, UNICAMP, Campinas, SP. Diretor, Divisão de Neonatologia, Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher, UNICAMP, Campinas, SP.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Como citar este artigo: de Moura MB, Brenelli-Vitali MA, Marba ST. Secular trend in length of hospital stay for healthy newborns: 1951-2000. *J Pediatr (Rio J)*. 2009;85(2):175-178.

Artigo submetido em 28.02.08, aceito em 20.08.08.

doi:10.2223/JPED.1887

Conhecer a tendência secular da permanência hospitalar de binômios de baixo risco em maternidade de alto índice de nascimentos foi o objetivo do presente estudo, e a avaliação real dessa prática hospitalar poderá trazer subsídios para programações de saúde infantil.

Métodos

Estudo descritivo, analítico e retrospectivo através de levantamento dos prontuários hospitalares de crianças nascidas vivas de 01.01.1951 a 31.12.2000, na Maternidade de Campinas, cidade de Campinas (SP). Foram incluídas todas as crianças com peso ≥ 2.500 g e excluídas as de gestação múltipla, as que tivessem apresentado qualquer intercorrência clínica e aquelas abandonadas para adoção.

Para definição do tamanho amostral, foi estudado o tempo de permanência hospitalar de 10 casos/ano, aleatoriamente escolhidos, do período a ser estudado. Após análise das diferenças das médias desses tempos entre quinquênios subsequentes, o tamanho amostral foi definido em 5.001 registros (100 sujeitos/ano). A seleção desses foi através de sorteio, utilizando-se gerador de números aleatórios do programa Epi-Info. Foi construída, para cada ano, tabela com 1.095 ou 1.098 números, que mimetizavam os dias (365 ou 366 para os anos bissextos), com três períodos cada, a saber: 0:00-7:59, 8:00-15:59 e 16:00-23:59. Cada número sorteado correspondia a um sujeito que era identificado, em livro de registro de nascimento, pelo período, dia, mês e ano de nascimento. Era considerado o primeiro sujeito de cada período correspondente; se não preenchesse os critérios de inclusão, passava-se ao de ordem de nascimento imediatamente seguinte.

A variável dependente estudada foi o tempo de permanência hospitalar definido como o tempo, em horas inteiras, decorrido do nascimento até a alta. Quando o exato momento da alta não era disponível, identificando-se se tinha ocorrido no período da manhã ou da tarde, assumiu-se como tendo ocorrido às 10:00 e às 15:00, respectivamente. As variáveis independentes foram: peso ao nascer, idade materna, tipo de parto e categoria de internação, definida através da determinação do agente financiador da internação hospitalar.

A fim de analisar a tendência secular do tempo de permanência hospitalar em função do ano de nascimento, utilizou-se análise de regressão linear com estimação pelo método dos quadrados mínimos, fazendo-se tal análise inicialmente para o grupo como um todo, e depois para cada variável independente, com nível de significância adotado de 5%.

Resultados

O número de nascidos vivos, na Maternidade de Campinas, de 1958 a 2000 foi 335.656, não sendo disponíveis dados estatísticos anteriores a tal data.

Estão apresentadas na Tabela 1 a frequência das variáveis categóricas e a estatística descritiva das variáveis contínuas da amostra estudada. O tempo de permanência hospitalar, com média de 74,2 horas, foi muito inconstante e

a avaliação da média anual evidenciou nítida diminuição nos 50 anos analisados.

Para o cálculo da tendência secular do tempo médio de permanência hospitalar, devido à acentuada diferença de inclinação de decréscimo, utilizou-se regressão linear segmentada que ajustou uma reta para cada intervalo: 1951-1970, 1971-1990 e 1991-2000. Pela Figura 1, observa-se ter havido tendência significativa de queda da permanência hospitalar no período 1951-1970, na ordem de 3,66 horas por ano. Entretanto, de 1971 a 1990 não se evidenciou tal diminuição, ficando ao redor de 60,3 horas a média do tempo de permanência hospitalar. A partir de 1991, nota-se uma mudança no comportamento da curva, com tendência a discreto aumento desse tempo, mas sem significado estatístico.

Quanto à análise da permanência hospitalar nos diferentes grupos de peso ao nascer, idade materna, categoria de internação e tipo de parto, observou-se diferença significativa de tendência somente entre os diferentes estratos de tipo de parto nos intervalos estudados ($p < 0,01$). No período de 1951-1970, tanto os partos cesáreos como os vaginais apresentaram queda significativa na tendência do tempo de permanência hospitalar, com o patamar dos cirúrgicos maior que os vaginais. De 1971 a 2000 houve queda estatisticamente significativa apenas para as cesáreas.

Conclusão

A Maternidade de Campinas, em funcionamento desde 1913, é instituição filantrópica, de utilidade pública, responsável por grande parte dos partos que ocorrem no município de Campinas, e a característica da população por ele atendida espelha o perfil da população do município⁷. Por isso, muito provavelmente, os resultados apresentados neste estudo podem ser extrapolados para o município como um todo. E este é o único trabalho de que se tem conhecimento de haver explorado o assunto em maternidades no Brasil.

Evidenciou-se queda significativa no tempo de permanência hospitalar para crianças saudáveis nas últimas 5 décadas. Se no início dos anos 50 ela era, em média, de 5 dias, no início dos anos 70 os binômios mãe-filho normais recebiam alta após 2,5 dias do parto, ou seja, redução de 50% desse tempo num período de 25 anos.

A queda demonstrada é totalmente análoga à tendência revelada por pesquisas de outros continentes⁸, mas de ocorrência antecipada em pelo menos 2 décadas. Dados oficiais⁹ mostram que em 1970 a média de tempo da permanência hospitalar para partos nos EUA era de 4,1 dias, contra os 2,3 dias por nós constatados para o mesmo ano. Aquele país, de 1970 a 1992, reduziu em 37% tal tempo, que passou a ser de 2,7 dias¹⁰; por sua vez, a Maternidade de Campinas, que já havia vivenciado nas 2 décadas anteriores (50 e 60) a grande redução no tempo médio de internação, teve sustentada em torno de 2,5 dias a média da estada hospitalar durante os anos 70 e 80.

Tabela 1 - Características da amostra de 5.001 recém-nascidos de peso ≥ 2.500 g, saudáveis e nascidos vivos na Maternidade de Campinas (Campinas, SP, 1951-2000)

Variável	Frequência	%	Média \pm DP	Mediana
Peso ao nascer (g)			3.270,71 \pm 415,69	3.240
2.500-2.999	1.352	27,0		
3.000-3.499	2.218	44,4		
3.500-3.999	1.155	23,1		
≥ 4.000	276	5,5		
Tipo de parto				
Vaginal	3.511	70,2		
Cesárea	1.490	29,8		
Idade da mãe (anos)			25,61 \pm 6,05	25
< 20	770	15,4		
20-24	1.681	33,6		
25-29	1.343	26,9		
≥ 30	1.207	24,1		
Categoria da internação				
Não-pagante/SUS	3.936	78,7		
Convênio	879	17,6		
Particular	186	3,7		
Permanência hospitalar (horas)			74,2 \pm 32,06	66,25
< 24	10	0,2		
24 < 48	985	19,7		
48 < 72	1.887	37,7		
72 < 96	1.043	20,9		
96 < 120	579	11,6		
≥ 120	497	9,9		

DP = desvio padrão; SUS = Sistema Único de Saúde.

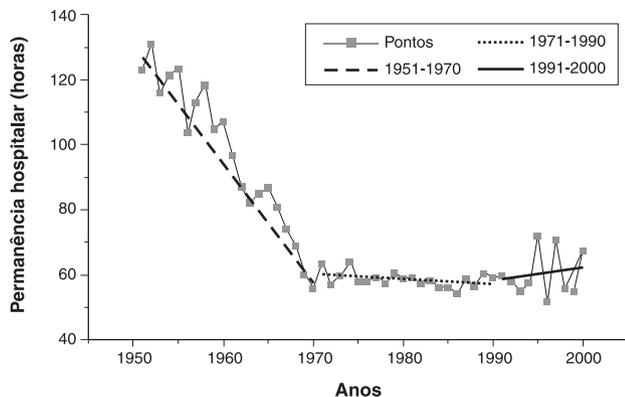


Figura 1 - Tendência secular do tempo de permanência hospitalar por meio do modelo de regressão segmentada dos recém-nascidos de peso ≥ 2.500 g (Maternidade de Campinas, Campinas, SP, 1951-2000)

Neste estudo não foi demonstrada interferência do peso na tendência da permanência hospitalar, o que nos leva a concluir que prováveis preocupações clínicas com os recém-nascidos de peso insuficiente, aqueles < 3.000 g, não permearam a decisão da conveniência da alta hospitalar. Da mesma forma, o tipo de financiamento da saúde não interveio na rotina da alta da Maternidade de Campinas, e isto é justificável, pois as modificações sofridas nesse setor, iniciadas preponderantemente na década de 80, não coincidiram com a época da queda vertiginosa do tempo de permanência hospitalar¹¹. Justificativas razoáveis para a diminuição no tempo de internação dos partos cesárea são a maior segurança nos procedimentos cirúrgicos e, principalmente, o aumento de 42,8% desse tipo de parto no período de 1951 a 1970.

Por outro lado, uma não-adequação no número de leitos de maternidade para uma crescente população com alta taxa

de natalidade poderia, teoricamente, explicar a redução de 50% do tempo da permanência hospitalar encontrado entre os anos de 50 e 70. A população do município de Campinas que, em 1950, era de 152.547 habitantes, passou a 217.219 em 1960, ou seja, houve acréscimo de 42,4% em 1 década. Concomitantemente, o número de nascidos vivos de 4.238 e 7.109 nesses anos foram reflexo de taxas de natalidade, para o município, de 27,78 e 32,73, respectivamente¹². Provavelmente, fazia-se necessário maior número de leitos vagos para atender a demanda dos nascimentos, e o encurtamento de permanência dos binômios saudáveis poderia ser uma solução. No entanto, outros estudos são necessários para o amplo entendimento da tendência encontrada, estudos estes de cunho histórico, político, social e econômico.

Além disso, novas pesquisas devem ser estimuladas para demonstrar, em nossa população, as consequências, vantagens e desvantagens de uma redução tão importante no tempo da permanência hospitalar de crianças saudáveis, sendo as taxas de readmissão hospitalar por hiperbilirrubinemia e baixa ingestão os indicadores mais utilizados na análise dessas rotinas^{13,14}. Estudos como o atual devem contribuir para as diretrizes da saúde no quesito das práticas da permanência hospitalar de recém-nascidos saudáveis.

Referências

1. Braveman P, Egerter S, Pearl M, Marchi K, Miller C. [Problems associated with early discharge of newborn infants. Early discharge of newborns and mothers: a critical review of the literature.](#) *Pediatrics*. 1995;96:716-26.
2. Costa HP. [Tempo de permanência hospitalar do recém-nascido.](#) *Correios SBP*. 2003;9:10-11.
3. Brumfield CG, Nelson KG, Stotser D, Yarbaugh D, Patterson P, Sprayberry NK. [24-hour mother-infant discharge with a follow-up home health visit: results in a selected medicaid population.](#) *Obstet Gynecol*. 1996;88:544-8.
4. Thilo EH, Townsend SF, Merenstein GB. [The history of policy and practice related to the perinatal hospital stay.](#) *Clin Perinatol*. 1998;25:257-70.
5. Raube K, Merrell K. [Maternal minimum-stay legislation: cost and policy implications.](#) *Am J Public Health*. 1999;89:922-3.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria no. 1016 de 26 de Agosto de 1993. [Normas básicas de Alojamento Conjunto.](#) Diário Oficial da União. Brasília, 01 de Setembro de 1993. Of. no 1176/93.
7. Mariotoni GG, Barros Filho AA. [Peso ao nascer e mortalidade hospitalar entre nascidos vivos, 1975-1996.](#) *Rev Saude Publica*. 2000;34:71-6.
8. Scott A, Shiell A, Farnworth MG. [The value of early discharge: dispelling some myths.](#) *Health Policy*. 1993;26:81-91.
9. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). [Trends in length of stay for hospital deliveries--United States, 1970-1992.](#) *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 1995;44:335-7.
10. Wen SW, Liu S, Marcoux S, Fowler D. [Trends and variations in length of hospital stay for childbirth in Canada.](#) *CMAJ*. 1998;158:875-80.
11. Farias LO, Melamed C. [Segmentação de mercados da assistência à saúde no Brasil.](#) *Cienc Saude Coletiva*. 2003;8:585-98.
12. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) [site na Internet]. [Estatísticas vitais. Memórias das estatísticas demográficas.](#) www.seade.gov.br/produtos/. Acesso: 28.07.2008.
13. Moura MB, Brenelli-Vitali MA, Marba ST. [Reinternação no período neonatal de crianças nascidas saudáveis no Hospital Maternidade de Campinas.](#) *Rev Paul Pediatr*. 2006;24:303-9.
14. Facchini FP, Mezzacappa MA, Rosa IR, Mezzacappa Filho F, Aranha-Netto A, Marba ST. [Follow-up of neonatal jaundice in term and late premature newborns.](#) *J Pediatr (Rio J)*. 2007;83:313-22.

Correspondência:

Mônica Barthelson Carvalho de Moura
 Rua Santa Mônica, 389, casa 1 - Jd. Sta. Marcelina
 CEP 13100-101 - Campinas, SP
 Tel.: (19) 3255.5862
 Fax: (19) 3236.2900
 E-mail: monicabarthelson@terra.com.br