



## Análise do movimento da Unidade Neonatal do Hospital Central de Nampula, Moçambique

Ana Rosa Araújo

Departamento de Pediatria, Hospital Central de Nampula e Faculdade de Ciências de Saúde da Universidade Lúrio, Nampula, Moçambique

### Resumo

**Introdução:** A morbimortalidade neonatal é um grande problema geral da saúde infantil, e neonatal em particular, contribuindo em Moçambique com uma parcela importante para as altas taxas de mortalidade infantil existentes.

**Objectivo:** Determinar as causas de internamento e de óbito e as principais características dos recém-nascidos (RN) internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) do Hospital Central de Nampula (HCN), onde são assistidos todos os RN de alto risco da região norte do país.

**Métodos:** Estudo descritivo, analisando o movimento da UTIN do HCN. O estudo refere-se ao período de 6 meses, entre Setembro de 2009 a Fevereiro de 2010, e incluiu os casos consecutivos dos RN internados. Os dados foram colhidos através do preenchimento de um formulário pela pesquisadora e pelas enfermeiras que trabalham na unidade.

**Resultados:** Foram incluídos 1270 RN (58% dos sexo masculino). A grande maioria nasceu na maternidade do HCN e as principais causas de internamento e óbito foram a prematuridade, a asfíxia e a sépsis, registando-se uma taxa de mortalidade de 28%.

**Conclusão:** Estes resultados indicam a necessidade de melhoria nas condições de assistência pré-natal, durante o parto e no pós-parto imediato, uma vez que as três principais causas de morbimortalidade são preveníveis com adequadas condições de assistência.

**Palavras chave:** Mortalidade infantil, mortalidade neonatal; prematuridade; recém-nascido

*Acta Pediatr Port 2011;42(6):264-8*

### Pattern of admissions and census analysis of the Neonatal Unit of the Hospital Central de Nampula, Mozambique

#### Abstract

**Background:** The neonatal death is a relevant problem in the children's health in general and neonatal in particular, contributing in Mozambique for a substantial proportion of high infant mortality rates.

**Aim:** To determine the causes of admission and death and the main characteristics of the newborns admitted in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) of Nampula Central Hospital (NCH) a reference center for all high risk neonates from the north of Mozambique.

**Methods:** Descriptive study analyzing the movement of the NICU of the NCH. The study includes all neonates admitted during 6 months from September 2009 to February 2010. Data was collected using a study questionnaire filled by the researcher and the nurses.

**Results:** 1270 neonates (58% males) were included. Most neonates were born in the maternity of the NCH and prematurity, asphyxia and sepsis were the three major causes of admission and death, contributing to a mortality rate of 28%.

**Conclusion:** These results highlight the need to increase the quality in prenatal, perinatal and immediate neonatal care, since the three major causes of admission and death are preventable with adequate care in these periods.

**Key-words:** Infant mortality; neonatal mortality; newborn; prematurity

*Acta Pediatr Port 2011;42(6):264-8*

**Recebido:** 12.05.2011

**Aceite:** 03.11.2011

#### Correspondência:

Quinta da Beloura, Viela da Eira 2, porta B, 2º esquerdo,  
2719-639 Sintra, Portugal  
anita\_moz\_2002@hotmail.com

## Introdução

A taxa de mortalidade infantil é um bom indicador da qualidade de vida numa população. Essa taxa inclui dois componentes importantes – a mortalidade neonatal (dos 0 aos 28 dias de vida) e a mortalidade infantil ou pós-neonatal (dos 28 dias aos 12 meses de vida)<sup>1,2</sup>. Quanto mais desenvolvido é o país maior é o peso do componente neonatal sobre a mortalidade infantil, pois as condições socio-ambientais fazem com que a mortalidade pós-neonatal se reduza<sup>1,3</sup>.

Em Moçambique, este fenómeno vem ocorrendo nas últimas décadas, ainda que de maneira muito ténue, tendo havido um declínio da mortalidade infantil a partir dos anos 1990. Nesta década, o componente pós-neonatal foi superior ao neonatal: 160‰ e 60‰ nascidos vivos respectivamente<sup>1,2</sup>. Em 2000 começou a sentir-se a diminuição da mortalidade infantil com maior declínio da mortalidade pós-neonatal, que foi cerca de 65‰, apesar de ainda se manter superior à mortalidade neonatal que permaneceu em 60‰<sup>1,2</sup>. Esta tendência manteve-se até 2005 quando a taxa de mortalidade infantil era de 100‰ com o componente neonatal de 40‰ e o pós-neonatal de 60‰<sup>1,2</sup>. Apesar da mortalidade pós-neonatal ainda se manter superior à neonatal, a contribuição da mortalidade pós-neonatal na diminuição da mortalidade infantil foi maior entre a década de 1990 e o ano de 2005<sup>1,2</sup>.

Isto ocorreu devido à melhoria das condições sanitárias e de habitação, campanhas de vacinação e campanhas de educação da população, assim como ao maior e melhor acesso às instituições sanitárias, contribuindo para a redução das doenças infecciosas e o tratamento mais precoce das crianças doentes.

A diminuição importante que se registou na mortalidade neonatal nos últimos anos será devido ao aparecimento de muitos programas de atendimento à mulher e ao recém-nascido (RN), com vista à diminuição da mortalidade materna e neonatal com o objectivo de se alcançar os objectivos 4 e 5 do milénio<sup>1</sup>.

Apesar disso, a mortalidade neonatal, tem permanecido relativamente estável ou com uma diminuição menos acentuada por ser resultante de uma estreita e complexa interação entre factores biológicos, sociais, económicos, políticos, demográficos e de assistência à saúde, que a tornam um componente de difícil controlo. Isso faz com que seja actualmente a responsável por 75% das oito milhões de mortes de crianças com menos de um ano em todo o mundo<sup>3</sup>.

O peso de nascimento e a idade gestacional são factores isolados mais importantes relacionados ao óbito neonatal. Araújo *et al*, encontraram um risco de óbito seis vezes maior entre os RN com peso inferior a 2500 g e/ou idade gestacional inferior a 37 semanas<sup>4</sup>.

A incidência de partos prematuros, que durante muitos anos permaneceu entre 8 e 10% na maioria dos países desenvolvidos, ultimamente tem aumentado gradualmente devido ao aumento de gestações múltiplas por tratamentos de infertilidade. Nos Estados Unidos, a percentagem de nascimentos prematuros aumentou de 9,4% para 12% em 2002 e, com isso, aumentou também o número de RN de baixo peso de 6,7% para 7,8% no mesmo período<sup>5</sup>.

Entretanto, em países em desenvolvimento como Moçambique predominam, ainda os partos pré-termos e RN com baixo peso

ao nascer, consequência das más condições sociais e económicas, infecções maternas e atendimento pré-natal não eficiente. A taxa de cobertura da consulta pré-natal, em Moçambique, é de 85%, mas somente 53% das mulheres são observadas em pelo menos 4 consultas pré-natais<sup>1,2</sup>. Entretanto, estas consultas realizam-se quase sempre no último trimestre da gravidez e em condições de atendimento primário muitas vezes sem quaisquer condições de diagnóstico, sendo assim muito difícil prevenir situações que ponham em risco a vida do RN após o nascimento.

Além do baixo peso e da prematuridade, também são factores importantes de óbito neonatal, nestes países, a asfixia e as infecções, causas preveníveis e que estão relacionadas com a qualidade da assistência perinatal, principalmente a assistência durante e imediatamente após o parto. Este cenário é muito diferente dos países desenvolvidos, onde predominam as malformações congénitas<sup>6,7</sup>.

O HCN é a unidade sanitária de referência da zona Norte do país e por isso recebe doentes provenientes das 3 províncias da região norte (Cabo Delgado, Niassa e Nampula) e ainda da região norte da província da Zambézia, perfazendo um total de 8.432.216 habitantes o que representa cerca de 41% da população nacional.

## Objectivo

Determinar as causas de internamento e de óbito e as principais características dos RN internados na UTIN do HCN, reflectindo a assistência aos RN de alto risco da região norte de Moçambique, incluindo os da cidade de Nampula.

## Metodologia

Trata-se de estudo descritivo transversal, incluindo os casos consecutivos de RN internados na UTIN do HCN durante 6 meses, entre Setembro de 2009 e Fevereiro de 2010. Os RN foram analisados durante o internamento até à alta da UTIN para casa, transferência para outra enfermaria do HCN ou óbito.

Foram excluídos os RN com peso inferior a 500 g e/ou idade gestacional inferior a 24 semanas e os RN sem informação sobre o peso e/ou idade gestacional.

Foram analisadas variáveis do RN (sexo, peso, idade gestacional), algumas relacionadas com o parto (local e tipo de parto, índice de apgar) e os diagnósticos do RN durante o internamento e a causa principal do óbito.

Considerou-se prematuro todo o RN com idade gestacional (determinada pelo método de Capurro) inferior a 37 semanas. Foi considerado RN com asfixia todo aquele com índice de apgar ao 5º minuto inferior a 5 e/ou alterações neurológicas, como irritabilidade ou letargia, alterações no tonus muscular e convulsões. A sépsis foi considerada em todos os RN com sinais e sintomas clínicos de infecção sistémica como: distermia, alterações respiratórias, hemodinámicas, neurológicas entre outras.

Os dados foram colhidos pela autora e pelas enfermeiras de serviço no sector neonatal, pelo preenchimento de um formulário desenhado para o presente estudo. Os dados foram depois

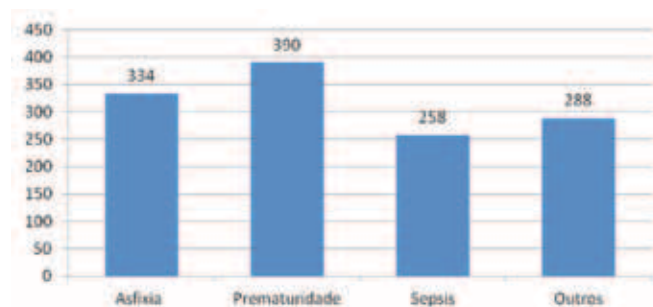
armazenados numa base de dados do programa Epi-info, versão 6.0. A análise estatística foi feita utilizando o mesmo programa.

## Resultados

Durante os 6 meses de estudo nasceram na maternidade do HCN 5855 nados-vivos, correspondendo a uma média mensal de 1051 nascimentos. O número de RN internados na UTIN foi de 1270, sendo que 895 (70,5%) nasceram no HCN, 296 (23,3%) foram transferidos de outras unidades sanitárias e os restantes nasceram fora de instituição sanitária. Em relação aos nascidos no HCN a taxa de internamento na UTIN foi de 15,3%.

Cerca de  $\frac{3}{4}$  dos RN internados nasceram por parto eutócico (75%) e os restantes por parto distócico (cesariana e ventosa).

Cerca de 15% dos RN internados tinham peso inferior a 1500 g. A prematuridade foi responsável por 30,7% dos internamentos, a asfixia foi responsável por cerca de 26,3% e a sépsis por 20,3%. Estas 3 situações foram responsáveis por 77,3% de todos os internamentos na UTIN (Figura 1). As malformações congénitas representaram 3,3% de todos os internamentos.



**Figura 1** – Principais causas de internamento na Unidade neonatal do Hospital Central de Nampula entre Setembro de 2009 e Fevereiro de 2010

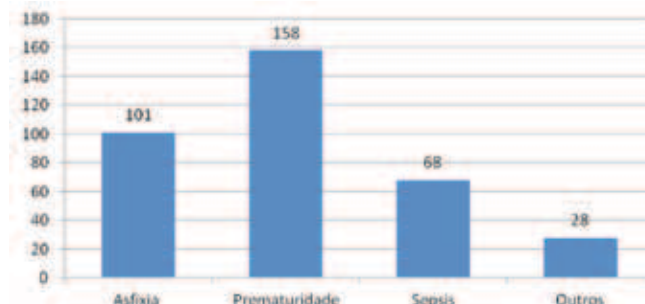
Relativamente à distribuição dos internamentos de RN por idade da mãe, notamos que 37% dos RN internados são filhos de mulheres com menos de 19 anos ( $p < 0,001$ ; IC 95%).

Neste período ocorreram 355 óbitos entre os 1270 RN internados, resultando numa taxa de mortalidade neonatal de 28%.

A média global de dias de internamento foi de 4,4 dias, sendo de 3,3 dias entre os RN que faleceram e 4,6 dias nos que sobreviveram ( $p < 0,001$ ; IC 95%). O tempo médio de internamento dos RN que tiveram alta vivos foi inversamente proporcional ao peso ao nascimento, ou seja, quanto menor foi o peso maior foi a duração de internamento.

Entre os RN que faleceram, em 49% o óbito ocorreu nas primeiras 24h de vida, em 39% entre o segundo e o sétimo dia de vida e em 10% após o sétimo dia de vida.

As principais causas de morte no primeiro dia foram a prematuridade extrema (19%), a asfixia grave (17%) e a sépsis (8%). A prematuridade foi responsável por 44,5% de todos os óbitos no período de estudo, enquanto a asfixia foi responsável por 28,5% e a sépsis por 19%, prefazendo estas 3 causas 92% dos óbitos ocorridos na UTIN (figura 2).



**Figura 2** – Principais causas de óbito na Unidade Neonatal do Hospital Central de Nampula, entre Setembro de 2009 e Fevereiro de 2010

Os óbitos distribuídos por peso de nascimento são apresentados na Tabela 1, mostrando uma relação inversa com o peso. A mortalidade dos RN com peso inferior a 1500 g foi de 71,9% e dos RN com peso superior a 1500 g de 19,9% ( $p < 0,001$ ; IC 95%). Os RN com peso inferior a 2500 g tiveram uma mortalidade de 17,6% e foram responsáveis por 63,7% de todos os óbitos.

**Quadro I** – Internamentos e óbitos distribuídos por peso de nascimento

Peso (g)	Internamentos	Óbitos	Mortalidade	p value
<1000	49	49	100,0	< 0,001
1000-1499	147	92	62,6	< 0,001
1500-1999	189	52	27,5	0,01
2000-2499	187	33	17,6	0,02
2500-2999	290	65	22,4	0,4
3000-3499*	283	49	17,3	-
3500-3999	87	12	13,8	
>4000	38	3	7,9	
Total	1270	355	28,0	

\*Categoria de referência

Em relação à idade gestacional (Tabela 2) verificou-se que os RN com menos de 34 semanas tiveram uma mortalidade de 85,7% enquanto os com menos de 36 semanas tiveram uma mortalidade de 47,7% ( $p < 0,001$ ; IC 95%). Os RN de termo tiveram uma mortalidade de 19,2%. Isto mostra a importância estatisticamente significativa que tem a prematuridade na mortalidade neonatal.

**Quadro II** – Internamentos e óbitos distribuídos por idade gestacional

IG (sem)	Internamentos	Óbitos	Mortalidade	p value
<30	31	31	100,0	< 0,001
30-33	97	77	79,4	< 0,001
34-36	281	83	29,5	< 0,04
37-42*	851	164	19,3	-
>42	10	0	0,0	
Total	1270	355	28,0	

\*Categoria de referência

As malformações congénitas associaram-se a uma mortalidade de 21% e representaram somente 2,5% do total de óbitos ocorridos na unidade neonatal.

### Discussão

O serviço de Obstetrícia e Neonatologia do HCN é referência para grávidas de risco da região norte do país que engloba 3 províncias (Nampula, Cabo Delgado e Niassa), assim como da zona norte da província da Zambézia. Deste facto resulta o internamento de um grande número de RN e grávidas de riscos oriundas de outros locais, o que contribui, actualmente, com 155% de ocupação dos leitos na UTIN e explica a alta taxa de internamento na UTIN do HCN.

Entre os RN que faleceram, 49% morreram no primeiro de vida. Num estudo realizado no Brasil, em 1995<sup>4</sup>, os autores encontraram uma taxa de óbito no primeiro dia de vida de 47,6%, muito semelhante à taxa encontrada por Miura *et al*<sup>8</sup> e Philip<sup>9</sup>, que descreveram cerca de 84% de óbitos nos primeiros sete dias de vida, dado semelhante ao encontrado no presente estudo em que 88% dos óbitos ocorreram na primeira semana de vida. Os óbitos que ocorrem nos primeiros dias de vida, refletem, no geral, a gravidade das patologias e as más condições nascimento.

Entretanto, no presente estudo, encontrou-se um grande número de RN que morreram no primeiro dia de vida por prematuridade e asfixia, condições que podem ser prevenidas melhorando o atendimento pré-natal e perinatal. Vários estudos mostraram que o aumento do número de consultas pré-natais está directamente relacionado com a diminuição de RN com restrição de crescimento intra-uterino, prematuridade, RN de baixo peso e mortes neonatais. Estes estudos mostram também que um dos principais factores de risco para a mortalidade neonatal precoce é um número de consultas pré-natal inferior a 5<sup>15,16</sup>.

A idade materna inferior a 19 anos pode ser um dos factores de risco para a elevada taxa de prematuridade e asfixia encontrados, uma vez que idade materna é um factor importante para a morbimortalidade neonatal<sup>15,16</sup>.

Quando associada a mortalidade em função do peso e idade gestacional, notou-se um aumento estatisticamente significativo de óbitos em RN com peso inferior a 2500 g e com idade gestacional inferior a 37 semanas. A prematuridade e o baixo peso ao nascer contribuíram com 44,7% e 63,7% dos óbitos respectivamente, achado que tem sido encontrado também por outros autores, em diferentes partes do mundo. Shrimpton, observou que um aumento de 100 g na média do peso de nascimento dos RN de baixo peso está associado a uma redução de 30% a 50% na mortalidade neonatal, mostrando a importância de programas que visem a melhoria no estado nutricional materno e na assistência pré-natal<sup>11-13</sup>.

No presente estudo, verificou-se uma mortalidade de 72,2% nos RN com peso inferior a 1500 g. Este valor é muito superior ao encontrado por Miura *et al*, no Brasil<sup>8</sup>, que observaram uma taxa de mortalidade de 34,9% em RN com menos de 1500 g.

Este valor também encontra-se muito distante da mortalidade observada nos melhores serviços de assistência neonatal que reportam uma mortalidade em torno de 10% nos RN com muito baixo peso<sup>14,15</sup>. O declínio da mortalidade nestes serviços deve-se essencialmente à melhoria da assistência pré-natal e à utilização em larga escala de corticóides pré-natais em trabalho de parto prematuro, ao uso de surfactante e aos modernos métodos de ventilação mecânica que melhoraram muito a sobrevivência dos RN de muito baixo peso e prematuros.

Um factor importante observado neste estudo foi a sobrelotação da UTIN que apresentou uma taxa de ocupação de 155%. Isto significa que muitas vezes existem mais de 1 RN por leito o que predispõe a um grande risco de infecções cruzadas. Este pode ser um factor que explica a grande mortalidade em RN de muito baixo peso, pois estes estão mais propensos a infecções.

A asfixia neonatal grave foi uma causa importante de internamento (26%) e de óbito (28,5%), representando um peso muito grande na morbimortalidade neonatal por uma causa que pode ser evitada com melhor assistência pré-natal, que prevenirá intercorrências durante o parto que possam conduzir a esta situação e, também uma assistência imediata ao RN durante e após o parto que poderá evitar as asfixias graves e suas consequências futuras. Isto justifica a realização de campanhas de sensibilização da população para as consultas pré-natais e do parto em meio institucional, assim como programas de sensibilização e treino do pessoal que presta assistência ao parto e ao RN e, também, melhoria das condições materiais de atendimento ao parto e ao RN.

### Conclusões

A maioria das causas referidas estão relacionadas directamente com as más condições de vida e, portanto, dependem de uma melhor distribuição de recursos e um melhor nível educacional da população de baixos recursos. Verificou-se que um grande número de óbitos poderia ter sido evitado através de uma melhor assistência à grávida, no período pré-natal, e ao RN durante o parto e no pós-parto.

Reduzir as mortes evitáveis no período neonatal é um desafio que precisa ser enfrentado pelos neonatologistas, obstetras e pelo sector público, através de políticas públicas voltadas para esta faixa etária, que hoje é responsável por 75% dos óbitos infantis.

### Referências

1. Ministério da Saúde. Indicadores de mortalidade. Taxa de mortalidade infantil, 2007. [homepage on the internet]. Disponível em [www.misau.gov.mz](http://www.misau.gov.mz) [updated 2010 Agosto]
2. Instituto Nacional de Estatística. Censos e Indicadores demográficos, 2007. [homepage on the internet]. Disponível em [www.ine.gov.mz](http://www.ine.gov.mz) [updated 2010 Agosto]
3. Moss W, Darmstadt GL, Marsh DR, Black RE, Santos M. Research priorities for the reduction of perinatal and neonatal morbidity and mortality in developing country communities. *J. Perinatol* 2002;22:484-95

4. Araújo BF, Bozzetti MC, Tanaka ACA. Mortalidade neonatal precoce no município de Caxias do Sul: um estudo de coorte. *J. Pediatría* (Rio J) 2000;76:200-6
5. Arias E, MacDorman MF, Strobino DM, Guyer B. Annual summary of vital statistics-2002. *Pediatrics* 2003;112:1215-30
6. Bercini LO. Neonatal mortality in residents of urban locality in the Southern region of Brazil. *Rev Saúde Pública* 1994;28:38-45
7. Albacar E, Borrell C. Trends in infant mortality in Barcelona, 1993-1998. *Gac Sanit* 2004;18:24-31
8. Miura E, Failace LH, Fiori H. Mortalidade perinatal e neonatal no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. *Rev Ass Méd Brasil* 1997;43:35-9
9. Philip AGS. Neonatal mortality rate: is further improvement possible? *J Pediatr* 1995;126:427-33
10. Shrimpton R. Preventing low birth weight and reduction of child mortality. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2003;97:39-42
11. Gould JB, Benitz WE, Liu H. Mortality and time to death in very low birth weight infants. California, 1987 and 1993. *Pediatrics* 2000;105:E37
12. Kaushik SL, Parmar VR, Grover N, Kaushik R. Neonatal mortality rate: relationship to birth weight and gestational age. *Indian J pediatrics* 1998;65:429-33
13. Wen SW, Kramer MS, Liu S, Dzakpasu S, Sauve R. Infant mortality by gestational age and birth weight in Canadian provinces and territories, 1990-1994 births. *Chronic Dis Can* 2000;21:14-22
14. Richardson DK, Gray JE, Gortmaker SL, Goldmann DA, Pursley DM, McCormick MC. Declining severity adjusted mortality: evidence of improving neonatal intensive care. *Pediatrics* 1998;102:893-9
15. Menezes AM, Barros FC, Victoria CG, Tomasi E, Halpern R, Oliveira AL. Risk factors for perinatal mortality in Pelotas, a southern city of Brazil, 1993. *Rev Saúde Pública* 1998;32:209-16
16. Kilsztajn S, Rossbach A, Carmo MS, Sugahara GT. Prenatal care, low birthweight and prematurity in São Paulo State, Brazil, 2000. *Rev Saúde Pública* 2003;37:303-10