

Mortalidade neonatal em hospitais públicos de alta e média complexidade no Baixo Amazonas

Neonatal mortality rate in the medium and high complexity public hospitals in the Baixo Amazonas

Mortalidad neonatal en los hospitales públicos de complejidad media y alta en el Baixo Amazonas

Milene Ribeiro Duarte Sena¹, MarinaChahini¹, Maureen Kelly Braum¹, Sandro Murilo Moreira de Lima¹, Susan Karolayne Silva Pimentel¹, Vítor Alvarenga Siqueira¹, Luana Almeida dos Santos^{2*}.

RESUMO

Objetivo: Analisar a taxa de mortalidade neonatal nos hospitais públicos de média e alta complexidade do Baixo Amazonas nos anos 2016 e 2017. **Métodos:** A presente pesquisa foi realizada por meio de um estudo descritivo-analítico, tendo como base a abordagem quantitativa, transversal, documental e comparativa, com base nos dados de prontuários em dois Hospitais da região Amazônica. **Resultados:** O percentual de neonatos que evoluíram a óbito na UTI neonatal nos anos de 2016 e 2017 foram próximos, com 12,35% e 11,85%, respectivamente. O número total de pacientes internados em 2016 foi de 3192 e em 2017 foram internados 4052. Evoluindo a óbito 82 pacientes em 2016 e 49 pacientes em 2017. Representando um percentual de mortalidade de 2,5% e 1,3% respectivamente. Neste último, 45 prontuários foram encontrados para análise. **Conclusão:** No geral, houvera prevalência de mães na faixa etária de 16-20 anos (30,2%), residentes em Santarém (59,3%), raça não informada (69,8%), estado civil não informado (36%), com ensino médio completo ou incompleto (34,9%), tiveram gestação única (95,3%), evoluíram para parto vaginal (53,5%) e que realizaram pré-natal (58,1%).

Palavras-chave: Mortalidade, Neonatologia, Saúde.

ABSTRACT

Objective: To analyze the neonatal mortality rate in public hospitals of medium and high complexity in the Lower Amazon in the years 2016 and 2017. **Methods:** This research was carried out through a descriptive-analytical study, based on the quantitative, transversal approach, documentary and comparative, based on data from medical records in two hospitals in the Amazon. **Results:** The percentage of neonates who died in the neonatal ICU in the years 2016 and 2017 were close, with 12.35% and 11.85%, respectively. The total number of patients admitted 2016 was 3192 and 4052 were hospitalized in 2017. 82 patients died in 2016 and 49 patients died in 2017. Representing a mortality rate of 2.5% and 1.3% respectively. In the latter, 45 medical records were found for analysis. **Conclusion:** Overall, there was a prevalence of mothers aged 16-20 years (30.2%), residents of Santarém (59.3%), uninformed race (69.8%), uninformed marital status (36%), with complete or incomplete high school (34.9%), had a single pregnancy (95.3%), evolved to vaginal delivery (53.5%) and underwent prenatal care (58.1%).

Keyword: Mortality, Neonatology, Health.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la tasa de mortalidad neonatal en hospitales públicos de mediana y alta complejidad en el Bajo Amazonas en los años 2016 y 2017. **Métodos:** Esta investigación se realizó a través de un estudio descriptivo-analítico, basado en el enfoque cuantitativo, transversal, documental y comparativo, basado en

¹ Universidade Estadual do Pará (UEPA), Santarém, Pará.

² Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, Pará *E-mail: luanah.orix@gmail.com

datos de registros médicos en dos hospitales de la región amazónica. **Resultados:** El porcentaje de neonatos que murieron en la UCI neonatal en los años 2016 y 2017 fueron cercanos, con 12.35% y 11.85%, respectivamente. El número total de pacientes hospitalizados en 2016 fue de 3192 y 4052 fueron hospitalizados en 2017. Ocho pacientes murieron en 2016 y 49 pacientes en 2017. Representando una tasa de mortalidad de 2.5% y 1.3% respectivamente. En este último, se encontraron 45 registros para el análisis. **Conclusión:** En general, hubo una prevalencia de madres de 16 a 20 años (30.2%), residentes de Santarém (59.3%), raza no informada (69.8%), estado civil no informado (36 %), con escuela secundaria completa o incompleta (34.9%), tuvo un solo embarazo (95.3%), evolucionó a parto vaginal (53.5%) y se sometió a tratamiento prenatal (58.1%).

Palabras clave: Mortalidad, Neonatología, Salud.

INTRODUÇÃO

A taxa de mortalidade neonatal é definida como número de óbitos entre 0 e 28 dias de vida por mil nascidos e é dividida em taxa de mortalidade precoce e taxa de mortalidade neonatal como um neonatal tardia. Dentre as principais etiologias, estão as relacionadas a prematuridade, asfixia, fatores maternos, infecções e malformações congênitas.

Nesse sentido, tais afecções perinatais são responsáveis por cerca de 80% das mortes neonatais. Além destas, as causas externas são relevantes, como acidentes e violência. Deste modo, tais fatos demonstram a natureza multifatorial da taxa de mortalidade neonatal (MINISTÉRIO DA SAÚDE - BRASIL, 2010; FRANÇA E, et al., 2017).

No Brasil, nos últimos 25 anos ocorrerá uma importante redução da mortalidade infantil como um todo. Embora, este fenômeno ocorrerá majoritariamente na Região Nordeste. Esta taxa passou de 47,1 óbitos para cada mil nascidos vivos (nos anos 1990) ao valor de 19,3 mortes, em 2007, reduzindo 59,7% em tal período (OLIVEIRA GL, et al, 2013).

A Região Norte tem a taxa de mortalidade infantil de 21,0 por mil nascidos vivos, sendo esta considerada a maior do país (CARVALHO RAS, et al., 2015). Nos estudos de Lansky S, et al., (2014), acerca da mortalidade neonatal no Brasil, 38,3% de sua amostra se concentrou na região norte. Representando a maior proporção de óbitos neonatais do país. No interior da Amazônia, há poucas investigações em relação a esta temática, dificultando o reconhecimento desta taxa, bem como os fatores relacionadas ao problema.

Neste contexto, de acordo com Oliveira GL, et al. (2013), existem diferenças na taxa de mortalidade nas diversas regiões brasileiras. Tais discrepâncias também ocorrem em mesorregiões diferentes em um mesmo estado. A taxa de Mortalidade Infantil, por exemplo, tende a elevar-se à medida que se distancia da capital do estado para o interior deste. Inversamente a esta proporção, tendem a diminuir, a quantidade de pesquisas e análises em relação a mortalidade neonatal nessas regiões mais distantes dos centros administrativos e de saúde.

Neste sentido, urge a necessidade de investigações acerca da taxa de mortalidade neonatal por estados e/ou regiões do Brasil, de modo que ocorra a análise das desigualdades em cada localidade. A fim de que se identifiquem as variáveis relacionadas a uma possível alta ou baixa taxa de mortalidade neonatal. Com a finalidade de que com estes dados, hajam subsídios para que se criem estratégias de prevenção e assistência mais efetivas nas regiões onde haja taxas elevadas, de acordo com o perfil de óbitos e riscos identificados nessas regiões (FRANÇA E, et al., 2017).

Nesse aspecto, pelo fato de as taxas de mortalidade neonatal na região norte serem as mais elevadas do país e também porque há poucas investigações a respeito no interior do Pará, é pertinente haver investigações acerca da mortalidade neonatal nas regiões distantes da capital do Estado. Principalmente nos dois importantes Hospitais de Alta e Média Complexidade. Pois apesar do aumento do número de estudos no país, ainda há carência de dados mais específicos no local da pesquisa.

Com isto, para que se tenha o conhecimento amplo dos fenômenos relacionados a taxa de mortalidade neonatal, é necessário além de reconhecer os números no Baixo Amazonas, identificar outras variáveis

relacionadas. É preciso investigar as prováveis etiologias, a conduta médica realizada diante do quadro clínico dos neonatos que vieram a falecer, dados pertinentes ao perfil socioeconômico materno (como por exemplo: etnia, estado civil, escolaridade, idade), a localização de onde foi realizado o parto e qual o tipo deste, o tipo de gravidez, as localidades e intercorrências. (FERRARI LSL, et al., 2006).

Diante deste contexto, a pesquisa objetivou evidenciar questões importantes como as principais etiologias e servir de base para ofertar subsídios os quais evitem ou minimizem tais causas com o propósito de evitar a morte de neonatos, bem como identificar a conduta médica, os tipos de parto, intercorrências durante o parto e/ou gestação.

Para que com isto, os dados colhidos serviram também como alicerce para possível criação de protocolos de atendimento. Além destes fatos, o levantamento das localidades da região onde tais pacientes realizaram o trabalho de parto antes de serem referenciadas aos serviços de neonatologia do Baixo Amazonas, podem auxiliar o cumprimento do fluxo das políticas públicas na área.

MÉTODOS

A presente pesquisa foi realizada por meio de um estudo descritivo-analítico, tendo como base a abordagem quantitativa, transversal, documental e comparativa, com base nos dados dos prontuários de dois Hospitais da região Amazônica.

A amostra desta investigação foram os prontuários de pacientes neonatos os quais evoluíram a óbito internados em duas instituições, o primeiro **Hospital 1** de média complexidade e **Hospital 2** de alta complexidade. durante o período de janeiro de 2016 a dezembro de 2017. Desta maneira, incluiu-se os prontuários de pacientes neonatos nascidos em qualquer cidade da região do Baixo Amazonas; nascidos de quaisquer tipos de parto; com declaração de óbito em anexo; cujo paciente evoluiu ao óbito até o 28º dia de vida. Entretanto, foram excluídos, aqueles prontuários que não continham os dados pertinentes, ilegíveis, de natimortos.

Coletaram-se informações de âmbito social e epidemiológico: sexo, idade, escolaridade, estado civil e etnia das mães dos casos investigados. Foi investigado se o óbito ocorrera no período neonatal precoce ou tardio. Fora identificado o ano em que a morte ocorrera. Foram pesquisadas informações sobre etiologia, se houve assistência pré-natal, conduta médica.

Tais informações coletadas foram inseridas em uma ficha de coleta de dados produzida pelos pesquisadores, mantendo-se a postura ética frente a análise dos prontuários, cumprindo as diretrizes e normas regulamentadoras estabelecidas na resolução nº 466/12 sobre pesquisas com seres humanos, a qual incorpora, sob a ótica do indivíduo e das individualidades coletivas, as quatro referências básicas da bioética. Este estudo tivera aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Pará – Campus XII, com o número de parecer: 2.826.728.

Quanto a análise estatística, os dados foram duplamente digitados a fim de evitar erros de preenchimento das planilhas do programa Excel (Office 2016). Foram utilizados recursos da estatística descritiva para caracterização da amostra utilizando frequências absolutas e relativas, média, mediana, desvio padrão e quartis.

Os resultados foram apresentados na forma de infográficos e infotabelas. Na análise inferencial, aplicou-se primeiramente o teste de normalidade D'Agostino-Pearson. Para análise de distribuição de probabilidade usamos o teste Qui-quadrado. Para comparação das medianas utilizamos o teste t de *Student*. Em ambas análises, usou-se $p \leq 0,05$ para significância estatística. O programa Utilizado foi o *BioEstat 5.3*.

RESULTADOS

O percentual de neonatos que evoluíram a óbito na UTI neonatal nos anos de 2016 e 2017 foram semelhantes, com 12,35% e 11,85%, respectivamente. É importante ressaltar que os números de internações foram próximos, 160 pacientes em 2016 e 178 pacientes em 2017. Não tivera diferença significativa das

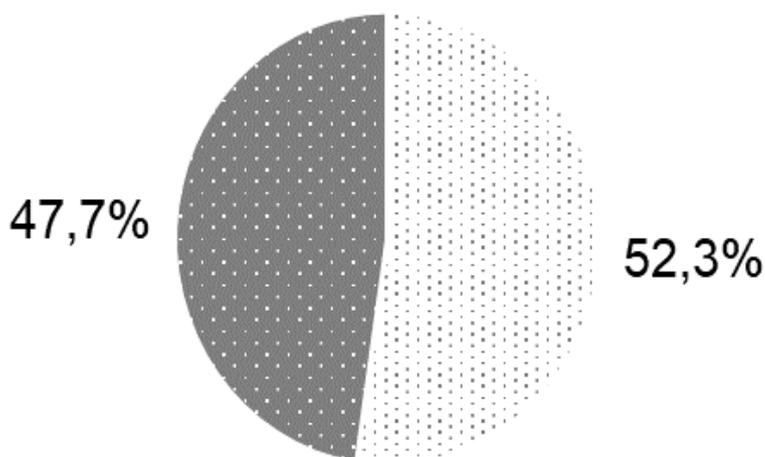
etiologias e indicações de internações em ambos os anos. Já o número total de pacientes neonatos internados em 2016 foi de 3192 e em 2017 foram internados 4052. Evoluindo a óbito 82 pacientes em 2016 e 49 pacientes em 2017.

Representando um percentual de mortalidade de 2,5% e 1,3% respectivamente. Sendo que deste último hospital, apenas 45 prontuários foram encontrados e disponibilizados para análise devido a condições logísticas e de armazenamento enfrentadas pela instituição, o qual não pudera disponibilizar todos os prontuários aos pesquisadores.

De acordo com os resultados apresentados na **Figura 1**, nota-se que não houvera diferenças significativas entre distribuição das proporções. Bem como, não houve diferenças significativas entre as frequências. Ao verificar os resultados da **Tabela 1**, constata-se que a maior proporção dos pacientes é procedente e residente em um município do Pará.

Figura 1 – Distribuição da amostra de acordo com o local da pesquisa

Local da pesquisa



Resultado do teste Qui-quadrado: $p=0,7463$

Legenda: Hospital 1 Hospital 2.

Fonte: Sena MRD, et al., 2017.

Tabela 1 – Resultados da distribuição das frequências da procedência e residência dos pacientes de acordo com o local da pesquisa.

Perfil Epidemiológico	Local				Geral		p-valor
	Hospital 1 (n=45)		Hospital 2 (n=41)		N	%	
	n	%	N	%			
Procedência							
Alenquer	1	2,2%	-	-	1	1,2%	0,4822
Belterra	2	4,4%	-	-	2	2,3%	
Curuá	-	0,0%	1	2,4%	1	1,2%	
Itaituba	1	2,2%	4	9,8%	5	5,8%	
Juruti	2	4,4%	-	-	2	2,3%	
Manaus	-	0,0%	2	4,9%	2	2,3%	
Mojú dos Campos	2	4,4%	1	2,4%	3	3,5%	
Monte Alegre	2	4,4%	3	7,3%	5	5,8%	
Novo Progresso	1	2,2%	-	-	1	1,2%	
Oriximiná	1	2,2%	3	7,3%	4	4,7%	
Placas	1	2,2%	-	-	1	1,2%	
Prainha	2	4,4%	2	4,9%	4	4,7%	
Rurópolis	3	6,7%	2	4,9%	5	5,8%	
Santarém	24	53,3%	21	51,2%	45	52,3%	
Terra Santa	1	2,2%	-	-	1	1,2%	
Trairão	2	4,4%	2	4,9%	4	4,7%	
Residência							
Alenquer	1	2,2%	-	-	1	1,2%	0,6618
Belterra	2	4,4%	-	-	2	2,3%	
Itaituba	1	2,2%	4	9,8%	5	5,8%	
Juruti	1	2,2%	-	-	1	1,2%	
Mojú dos campos	1	2,2%	1	2,4%	2	2,3%	
Monte Alegre	2	4,4%	3	7,3%	5	5,8%	
Novo Progresso	1	2,2%	-	-	1	1,2%	
Oriximiná	1	2,2%	3	7,3%	4	4,7%	
Placas	1	2,2%	-	-	1	1,2%	
Prainha	2	4,4%	2	4,9%	4	4,7%	
Rurópolis	3	6,7%	2	4,9%	5	5,8%	
Santarém	26	57,8%	25	61,0%	51	59,3%	
Terra Santa	1	2,2%	-	-	1	1,2%	
Trairão	2	4,4%	1	2,4%	3	3,5%	

Legenda: Resultados do teste Qui-quadrado de Contingencia (L xC). **Fonte:** Sena MRD, et al., 2017.

De acordo com os resultados de distribuição das frequências referentes ao perfil epidemiológico materno conforme o hospital, observa-se na **Tabela 2** que maiores proporções das mães possuíam idade na faixa de 16 e 20 anos (33,3%), eram solteiras (31,1%) ou não apresentavam informações sobre o estado civil (37,8%), etnia não informada (100,0%), estudaram o ensino até o ensino médio (42,2%), média de 30,7±6,5 semanas de gestação, gravidez única (95,6%), parto vaginal (64,4%) e fez pré-natal (60,0%). Nota-se que as mães possuíam idades também entre 16 a 20 anos (26,8%), em união estável (34,1%) ou não informado (34,1%),

etnia parda (58,5%), ensino médio completo (26,8%) ou escolaridade não informada (43,9%), média de 33,5±4,1 semanas de gestação, gravidez única (95,3%), parto cesáreo (58,5%) e fizeram pré-natal (56,1%). Verificou-se que para as variáveis “etnia materna” e “tipo de parto” houve diferenças significativas entre as proporções entre os locais do estudo.

Tabela 2 – Resultados da distribuição das frequências referentes ao perfil epidemiológico materno dos pacientes de acordo com o local da pesquisa.

Perfil Epidemiológico	Local				Geral		p-valor
	Hospital 1 (n=45)		Hospital 2(n=41)		n	%	
	n	%	n	%			
Idade da mãe							
11-15	1	2,2%	2	4,9%	3	3,5%	0,8414
16-20	15	33,3%	11	26,8%	26	30,2%	
21-25	11	24,4%	7	17,1%	18	20,9%	
26-30	7	15,6%	7	17,1%	14	16,3%	
31-35	6	13,3%	7	17,1%	13	15,1%	
36-40	4	8,9%	4	9,8%	8	9,3%	
41-45	1	2,2%	3	7,3%	4	4,7%	
Estado civil							
Casada	2	4,4%	4	9,8%	6	7,0%	0,5691
Solteira	14	31,1%	9	22,0%	23	26,7%	
União estável	12	26,7%	14	34,1%	26	30,2%	
Não informado	17	37,8%	14	34,1%	31	36,0%	
Etnia							
Branca	-	-	2	4,9%	2	2,3%	<0,0001*
Parda	-	-	24	58,5%	24	27,9%	
Não informado	45	100,0%	15	36,6%	60	69,8%	
Escolaridade							
Fundamental I	1	2,2%	1	2,4%	2	2,3%	0,0607
Fundamental II	13	28,9%	6	14,6%	19	22,1%	
Ensino médio	19	42,2%	11	26,8%	30	34,9%	
Superior incompleto	1	2,2%	1	2,4%	2	2,3%	
Superior completo	2	4,4%	4	9,8%	6	7,0%	
Sem escolaridade	2	4,4%	-	-	2	2,3%	
Não informado	7	15,6%	18	43,9%	25	29,1%	
Semanas de gestação							
Média±Desvio padrão	30,7±6,5		33,5±4,1		32,0±5,7		
Tipo de gravidez							
Única	43	95,6%	39	95,1%	82	95,3%	0,6755
Dupla	2	4,4%	2	4,9%	4	4,7%	
Tipo de parto							
Vaginal	29	64,4%	17	41,5%	46	53,5%	0,0328*
Cesáreo	16	35,6%	24	58,5%	40	46,5%	
Houve assistência pré-natal							
Sim	27	60,0%	23	56,1%	50	58,1%	0,5585
Não	-	-	1	2,4%	1	1,2%	
Não informado	18	40,0%	17	41,5%	35	40,7%	

Legenda: *Resultados do teste Qui-quadrado de contingencia (L x C)>. **Fonte:** Sena MRD, et al., 2017.

Em relação as etiologias, houvera diferença entre a prevalência destas nos locais de estudo. No **Hospital 1**: 42,2% dos pacientes tiveram como causa base distúrbios respiratórios, enquanto que no **Hospital 2**: 22%. Em relação a este último hospital, os distúrbios hemodinâmicos e/ou de coagulação foram mais prevalentes, com 53,7% (**Tabela 3**).

Tabela 3 – Resultados da distribuição das frequências referentes ao perfil epidemiológico dos pacientes de acordo com o local da pesquisa.

Perfil Epidemiológico	Local				Geral		p-valor
	Hospital1 (n=45)		Hospital2 (n=41)				
	N	%	n	%	n	%	
Sexo do paciente							
Feminino	19	42,2%	20	48,8%	39	45,3%	0,4936
Masculino	25	55,6%	20	48,8%	45	52,3%	
Não informado	1	2,2%	-	-	1	1,2%	
Não determinado	-	-	1	2,4%	1	1,2%	
Antropometria							
Peso ao nascer em gramas (média±desvio)	1823,9±972,8		2137,3±1073,0		1982,6±1030,5		0,1725**
Comprimento em centímetros (média±desvio)	40,6±7,0		42,6±5,9		41,7±6,5		0,2398**
Perímetro cefálico em centímetros (média±desvio)	28,7±4,8		29,8±5,0		29,3±4,9		0,4098**
Perímetro torácico em centímetros (média±desvio)	25,6±5,1		27,0±4,6		26,4±4,9		0,2843**
Local do Parto							
Hospital	41	91,1%	33	80,5%	74	86,0%	0,0213*
Domiciliar	3	6,7%	1	2,4%	4	4,7%	
Em meio de transporte	1	2,2%	-	-	1	1,2%	
Não informado	-	-	7	17,1%	7	8,1%	
Ano do Nascimento							
Não informado	-	-	1	2,4%	1	1,2%	0,2875
2016	26	57,8%	18	43,9%	44	51,2%	
2017	19	42,2%	22	53,7%	41	47,7%	
Etiologia							
Afecções do Sistema Nervoso Central	1	2,2%	-	-	1	1,2%	0,0179*
Causa diretamente relacionada à mãe	1	2,2%	-	-	1	1,2%	
Distúrbio respiratório	19	42,2%	9	22,0%	28	32,6%	
Distúrbios hemodinâmicos e/ou de coagulação	9	20,0%	22	53,7%	31	36,0%	
Má-formações	2	4,4%	-	-	2	2,3%	
Prematuridade	1	2,2%	-	-	1	1,2%	
Sepse e afecções infecciosas	9	20,0%	10	24,4%	19	22,1%	
Não informado	3	6,7%	-	-	3	3,5%	

Legenda: *Resultados significativos para o teste Qui-quadrado de contingência (L x C). ** Resultados do teste t de Student. **Fonte:** Sena MRD, et al., 2017.

Quanto as condutas médicas, a mais prevalente, com 36% da amostra foi o uso de antibióticos. Embora tenha sido a mais frequente, esta conduta foi mais realizada no **Hospital 2** do que no **Hospital 1** com uma divergência expressiva. Outra que teve significância foi a adoção de via aérea definitiva, em seguida uso de

oxigênio suplementar. A conduta menos frequente foi o uso de sedativos de maneira contínua. Os procedimentos cirúrgicos, exames de imagem, diálise e sedação contínua foram apenas utilizados no **Hospital 2 (Tabela 4)**.

Tabela 4 – Resultados da distribuição das frequências referentes ao perfil da conduta médica de acordo com o local da pesquisa.

Conduta médica	Local				Geral	
	Hospital 1 (n=45)		Hospital 2(n=41)		N	%
	N	%	n	%		
Nutrição Parenteral	9	20%	15	37,5%	24	27,9%
Hemocomponentes	2	4,4%	19	46,3%	21	24,4%
Via aérea definitiva	12	26,6%	18	43,9%	30	34,8%
Sedação contínua	-	-	4	9,7%	4	4,65%
Diálise	-	-	6	14,6%	6	6,9%
Exames de imagem	-	-	19	46,3%	19	22%
Antibioticoterapia	2	4,4%	29	70,7%	31	36%
Acesso Venoso Central ou cateter umbilical	8	17,7%	13	31,7%	21	24,4%
Oxigênio Suplementar	12	26,6%	16	39%	28	32,5%
Ressuscitação cardiopulmonary	7	15,5%	7	17%	14	16,2%
Procedimentos cirúrgicos	-	-	12	29,2%	12	13,9%

Fonte: Sena MRD, et al., 2017.

DISCUSSÃO

A taxa de mortalidade neonatal é um dos principais indicadores de saúde pública e as etiologias tem caráter multifatorial. O objetivo deste estudo foi analisar a mortalidade neonatal na região do Baixo Amazonas-Pará, identificar o percentual de óbitos os quais ocorreram no período neonatal precoce e tardio, assim como o perfil epidemiológico das mães, como por exemplo idade, raça/cor, estado civil. Identificar aspectos dos neonatos, como sexo, idade gestacional e peso ao nascer. Além disto, identificar as etiologias dos óbitos e investigar a história de gestação e parto.

Diante ao panorama do período de morte neonatal, houvera divergência nos hospitais sede da pesquisa. No **Hospital 1** de demanda espontânea (ou “porta aberta”), 75% dos óbitos ocorreram no período neonatal precoce. Enquanto na UTI neonatal do **Hospital 2** a prevalência fora no período neonatal tardio, com aproximadamente 60% da amostra do hospital.

Esse fenômeno pode ter ocorrido devido ao maior suporte dos neonatos na UTI do hospital terciário e ao fato de a maioria dos pacientes ter sido transferido de outras unidades para este. Enquanto no hospital “porta aberta”, além, de haver menos recursos, é onde ocorre na maioria das vezes a primeira assistência aos neonatos. Assim, a probabilidade de mortes no período neonatal precoce é maior.

Quanto a análise do perfil epidemiológico/antropométrico dos neonatos os quais evoluíram a óbito, notara-se, em relação ao sexo, uma discreta prevalência para o masculino, com percentual de 52,3%. Dados estes, semelhantes ao estudo de Migoto MT et al., (2018), no qual encontrara um valor também de aproximadamente 52%. O que pode ser explicado pelo fato de no sexo feminino haver um amadurecimento pulmonar mais precoce, o que diminui a ocorrência de distúrbios respiratórios, uma das principais etiologias de morte neonatal (SOARES ES, et al, 2010).

Em relação à média de peso ao nascer dos neonatos, esta foi inferior a 2000 gramas. Tal faixa de peso, é considerada de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), como baixo peso ao nascer. Nos dados do **Hospital 2** encontrou-se aproximadamente 50% da amostra com peso abaixo do padrão esperado, assemelhando-se com outros estudos, como o de Gaiva MAM et al., (2014). Tal autor afirma que em aproximadamente 50% dos óbitos neonatais, os pacientes têm baixo peso ao nascer associado. O pesquisador afirma, ainda, que tal fato é bastante descrito por inúmeras outras pesquisas na literatura médica.

Nessa pesquisa 60% destes pacientes internados no **Hospital 2** eram prematuros, enquanto que no **Hospital 1** estes representaram valor próximo de 70% da amostra em tal instituição. Tais achados, são similares aos estudos de Borba GG, et al (2014) o qual relaciona a prematuridade a aproximadamente 70 % das mortes neonatais.

Embora seja considerada como uma etiologia ou fator de risco, ela está em consonância com diversas etiologias as quais a fazem torna-la mais evidentes, sendo que estas podem ter relação de causa ou consequência. Cita-se como exemplo: afecções relacionadas ao aparelho genital feminino, excesso de líquido amniótico, alterações placentárias como placenta prévia e descolamento prematuro de placenta. Todas essas manifestações podem levar a prematuridade e assim culminar em óbito pré-natal. (MINISTÉRIO DA SAÚDE-BRASIL, 2010).

Analisando a causa básica do óbito, os distúrbios respiratórios e os distúrbios hemodinâmicos e/ou coagulação foram os mais prevalentes. De acordo com Lansky S, et al. (2014), as afecções respiratórias representam grande parte das etiologias da mortalidade neonatal. Tivera também significância, nesta pesquisa, as malformações congênitas e sepse. Tais achados estão em consonância com os descritos como as principais etiologias de morte neonatal (VAZ FAC, et al, 1997).

Ainda retratando as etiologias, nesta investigação encontrou-se um total de aproximadamente 25% de óbitos relacionados com a sepse neonatal, números parecidos com os do estudo de Alves JB, et al. (2018), no qual encontrara valores próximos a 30%. A sepse neonatal é extremamente prejudicial à saúde do recém-nascido, o qual pode levar ao choque séptico.

Quanto aos distúrbios hemodinâmicos e ou de coagulação, estes corresponderam 36% da amostra desta investigação. Sendo que tal grupo de distúrbios foi majoritariamente decorrente do choque séptico. Em comparação aos estudos de Silva ACFA, et al, (2019), tal afecção também foi significativa e ocorrera em 38,7% dos casos.

Outro dado interessante acerca das causas de mortalidade neonatal, foi o percentual geral de 2,3% relacionados as malformações congênitas. Tais números são semelhantes aos encontrados na pesquisa de Amorim MMR, et al. (2006), acerca dos impactos das malformações congênitas na mortalidade neonatal. Ocorreram em 2,7% da amostra do pesquisador.

Ainda de acordo com o autor, estes números podem ser explicados pelo fato de que em aproximadamente 20% das gestações onde ocorrem malformações fetais evoluem para abortamento espontâneo. Os restantes, cerca de 80%, nascem com alguma anomalia. Esta proporção de pacientes, correspondem em média de 2% a 5% dos recém-nascidos. Dos quais, grande parte evolui para óbito neonatal.

Quanto as condutas adotadas pelos médicos frente aos pacientes internados em ambos os hospitais, as mais prevalentes foram o uso de antibióticos, adoção de via aérea definitiva e uso de oxigênio suplementar. Provavelmente, pelo fato de muitas das etiologias serem de afecções do sistema respiratório e infecciosas. Algumas discrepâncias quanto a frequência de algumas condutas foi notada. Possivelmente por conta do perfil de cada um dos hospitais, bem como a prevalência de etiologias em ambos serem diferentes.

Verificou-se que no **Hospital 2** o uso maior de antibióticos do que no **Hospital 1**. Tal fato pode ser explicado pelo número de pacientes com sepse e/ou outras afecções infecciosas. O uso de diálise apenas no **Hospital 2** devido ao oferecimento deste serviço na UTI neonatal. A estrutura do hospital terciário permite um maior acesso a exames de imagem, assim como assistência para realização de procedimentos cirúrgicos, bem como cuidados pós-operatórios.

Em relação as variáveis maternas, estas são fatores de risco importantes acerca da mortalidade neonatal. Dentre estes: condições socioeconômicas, idade materna, idade gestacional, doenças crônicas anteriores a gestação, menos de seis consultas de pré-natal, distúrbios específicos da gestação (GONÇALVES AC, et al., 2015).

No presente estudo, a correlação entre a mortalidade neonatal e a baixa escolaridade não foi tão prevalente. Contrariando a maioria das análises na literatura médica, a taxa de mães com escolaridade inferior ao ensino médio desta investigação fora próxima de 17%. Em relação as mães analfabetas, o pequeno

número de mulheres nesta condição na amostra pode ter colaborado para não ter o alcance de significância estatística a respeito de tal variável. É válido frisar, que a maioria dos prontuários não havia tal informação descrita, principalmente no **Hospital 1** representando 43,9% da amostra, o que pode interferir na análise.

Ainda refletindo acerca do nível educacional, no caso das mães pertencentes a amostra do **Hospital 2** a maioria destas (dentre as quais havia tal dado informado no prontuário) tinham cursado o ensino médio (completo ou incompleto), representando 26,82% do total.

Os estudos que correlacionam o nível de educação materno e óbito neonatal na maioria das vezes tem como fonte dados secundários como Sistema de Informações sobre mortalidade (SIM) do DATA-SUS e Prontuários hospitalares, os quais consideram tais fontes como a única variável do aspecto socioeconômico dos neonatos. Porém, quando levado em consideração outros fatores e indicadores, como no caso desta pesquisa, tal correlação pode não ocorrer (SCHOEPS D, et al., 2007). Deste modo é preciso levar em consideração diversas variáveis maternas ao analisar a taxa de mortalidade neonatal em uma determinada região. Outro ponto importante e que também tivera dados divergentes frente a maioria da produção literária médica, foi a correlação estado civil e mortalidade neonatal.

A maioria das mães, as quais tiveram o estado civil revelado, estavam em União estável. Possivelmente, tal expressividade esteja relacionada ao fato de a maioria das gestantes e puérperas estejam neste status. Entretanto, alguns estudos sugerem a existência da relação entre o estado civil e a mortalidade neonatal, sendo os neonatos de mães solteiras os com maiores riscos (ARAÚJO BF, et al., 2000). Contudo, nesta pesquisa, tal grupo tivera percentuais próximos o de mulheres em União Estável. Com as modificações de costumes na sociedade, como, por exemplo, diminuição do número de casamentos, a relação entre a mortalidade neonatal e estado civil é preciso ser vista com cautela.

Acrescenta-se ainda ao perfil materno, a etnia como outro aspecto relevante a ser identificado e analisado. No caso desta investigação, a maioria das mães eram pardas. Tal prevalência provavelmente é devido ao fato da população do Baixo Amazonas ser majoritariamente de tal raça/cor.

Quanto ao tipo de parto, o vaginal foi mais prevalente no **Hospital 1** e o Cesáreo no **Hospital 2**. Tal fenômeno pode ser relacionado ao fato de o **Hospital 1** ter um hospital de livre demanda, enquanto **Hospital 2** de referência. Sendo assim, devido à gravidade dos quadros que são referenciados, o número de mulheres com critérios para cesárea pode ter sido maior. De tal maneira, notou-se também a relação entre o tipo de parto e o nível educacional. Na amostra **Hospital 2**, 80% das mães com ensino superior evoluíram para parto cesáreo. Tais números são semelhantes ao estudo de Araújo BF, et al. (2000), em que 82% das mães com nível superior, as quais, seus neonatos evoluíram a óbito, realizaram cesariana.

Em relação a residência e procedência das mães, a prevalência de ambas foi Santarém, cidade onde encontra-se o principal centro de saúde pública da região do Baixo Amazonas. É possível inferir que em tal município provavelmente as mães e neonatos tiveram maior possibilidade de acesso aos serviços de saúde e conseqüentemente o número de internações e mortes neonatais registradas podem ser maiores.

Em grande parte das mães houve intercorrências no período pré-natal. Uma ocorrência relevante fora casos de Doença Hipertensiva da Gravidez (DHEG). Na amostra desta pesquisa, 25% dos neonatos com mães com DHEG nasceram com baixo peso. Tal percentual é semelhante aos dados divulgados pela Sociedade Australiana de estudos de Hipertensão Gestacional, citados por Silva VTS e Vasconcelos EM (2016), no qual afirma que aproximadamente 25% dos filhos de mãe com tal manifestação apresentam baixo peso ao nascimento. Além disto, outros 25% dos neonatos de mães com DHEG, nesta pesquisa, nasceram prematuros. Quanto a isto, Chaim SRP, et al. (2008), afirmam que os desfechos mais comuns ao conceito com mães as quais tiveram tais condições são restrição do crescimento uterino, baixo peso ao nascer e prematuridade. Estes últimos altamente associados a óbito neonatal.

CONCLUSÃO

Conclui-se que não houvera diferenças significativas entre distribuição das proporções **Hospital 1** de média complexidade e **Hospital 2** de alta complexidade. Percebe-se que o perfil das mães de neonatos os quais evoluíram a óbito eram de mulheres jovens, na faixa etária de 16-20 anos, residentes no principal centro

financeiro, de saúde pública e cultural do Baixo Amazonas, o município de Santarém, com a raça não informada no prontuário, assim como o estado civil, com ensino médio completo ou incompleto, tiveram gestação única, evoluíram para parto vaginal e que realizaram pré-natal. Quanto aos neonatos, a prevalência fora o sexo masculino, com baixo peso ao nascer, parto ocorrido no hospital, em consonância com dados de outras pesquisas relatadas na literatura. As etiologias mais frequentes foram: distúrbios hemodinâmicos e/ou de coagulação, distúrbios respiratórios, sepse e afecções infecciosas. Tais achados foram importantes por identificar o perfil da mortalidade neonatal na região do Baixo Amazonas e assim, pode servir de alicerce para implementação de políticas públicas. É possível inferir que se necessita de mais estudo acerca da temática, bem como melhor preenchimento dos dados nos prontuários.

REFERÊNCIAS

1. ALVES JB, et al. Sepse neonatal: mortalidade em município do sul do Brasil, 2000 a 2013. *Rev. paul. pediatri.* [online]. 2018, vol.36, n.2, pp.132-140.
2. AMORIM MMR, et al. Impacto das malformações congênitas na mortalidade perinatal e neonatal em uma maternidade-escola do Recife. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.*, [online] Recife, 6 (Supl 1): S19-S25, maio, 2006.
3. ARAÚJO BF, et al. Mortalidade neonatal precoce no município de Caxias do Sul: um estudo de coorte. *Jornal de Pediatria - Vol. 76, Nº3, 2000.*
4. BORBA GG, et al. Fatores associados à morbimortalidade neonatal: um estudo de revisão. *Rev. Saúde (Santa Maria)*, [online] Santa Maria, Vol. 40, n. 1, Jan./Jul, p.09-14, 2014.
5. CARVALHO RAS, et al. Desigualdades em saúde: condições de vida e mortalidade infantil em região do nordeste do Brasil. *Condições de vida e mortalidade infantil.* *Rev Saúde Pública* 2015;49:5
6. CHAIM SRP, et al. Hipertensão arterial na gestação e condições neonatais ao nascimento. *Acta paul. enferm.* [online]. 2008, vol.21, n.1, pp.53-58.
7. FERRARI LSL, et al. Mortalidade neonatal no Município de Londrina, Paraná, Brasil, nos anos 1994, 1999 e 2002. *Cad. Saúde Pública* [online], Rio de Janeiro, 22(5):1063-1071, mai, 2006
8. FRANÇA E, et al. Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. *Rev Bras Epidemiol* [online] maio 2017; 20 suppl 1: 46-60
9. GAIVA MAM, et al. Mortalidade neonatal em crianças com baixo peso ao nascer. *Rev. esc. enferm. USP* vol.48 no.5 São Paulo Oct. 2014.
10. GONCALVES AC, et al. Tendência da mortalidade neonatal na cidade de Salvador (Bahia-Brasil), 1996-2012. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* [online]. 2015, vol.15, n.3, pp.337-347.
11. LANSKY S et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. *Cad. Saúde Pública* [online], Rio de Janeiro, 30 Sup:S192-S207, 2014
12. MIGOTO MT, et al. Mortalidade neonatal precoce e fatores de risco: estudo caso-controle no Paraná. *Rev. Bras. Enfer.* Vol 71 no. 5 Brasília set/out. 2018
13. MINISTÉRIO DA SAÚDE- BRASIL. Uma análise da situação de saúde e da agenda nacional e internacional de prioridades em saúde. Ministério da Saúde. Brasília-DF, 2010
14. OLIVEIRA GL, et al. Desigualdade espacial da mortalidade neonatal no Brasil: 2006 a 2010. *Rev Ciência e Saúde Coletiva*, 2013.
15. SCHOEPS D, et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal precoce. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2007, vol.41, n.6, pp.1013-1022.
16. SILVA ACFA et al, Índice de morte neonatal precoce: Uma análise do perfil materno. *Rev. REAS/EJCH* | Vol.Sup.26 | e690 | DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e690.2019>.
17. SILVA. VTS. VASCONCELOS EM. Doença hipertensiva específica da gestação (DHEG): repercussão no recém nascido Trabalho de conclusão de curso em Fisioterapia, pela Universidade Estadual da Paraíba, 2016.
18. SOARES ES, et al. Fatores associados à mortalidade neonatal precoce: análise de situação no nível local. *Epidemiol. Serv. Saúde* v.19 n.1 Brasília mar. 2010.
19. VAZ FAC. Mortalidade perinatal e neonatal. *Rev Ass Med Brasil* 1997; 43(1): 3.