

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ- REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

DENILSON DA SILVA VERAS

**PERFIL CLÍNICO DE RECÉM-NASCIDOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA  
INTENSIVA NEONATAL NO AMAZONAS, NORTE DO BRASIL: ESTUDO  
OBSERVACIONAL, RETROSPECTIVO.**

MANAUS  
2019

DENILSON DA SILVA VERAS

**PERFIL CLÍNICO DE RECÉM-NASCIDOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA  
INTENSIVA NEONATAL NO AMAZONAS, NORTE DO BRASIL: ESTUDO  
OBSERVACIONAL, RETROSPECTIVO.**

Pesquisa apresentada como requisito para a Defesa no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amazonas. Nível Mestrado. Linha de Pesquisa: Avaliação das ações de saúde com ênfase nos aspectos humanísticos, bioéticos e de qualidade de vida.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Roberta Lins Gonçalves

MANAUS  
2019

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

V476p Veras, Denilson da Silva  
Perfil clínico de recém-nascidos em uma unidade de terapia intensiva neonatal no Amazonas, norte do Brasil : Estudo observacional, retrospectivo. / Denilson da Silva Veras. 2019  
34 f.: il. color; 31 cm.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Roberta Lins Gonçalves  
Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. 2. Recém-nascido. 3. Mortalidade. 4. Perfil Clínico. I. Gonçalves, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Roberta Lins II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

DENILSON DA SILVA VERAS

**PERFIL CLÍNICO DE RECÉM-NASCIDOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA  
INTENSIVA NEONATAL NO AMAZONAS, NORTE DO BRASIL: ESTUDO  
OBSERVACIONAL, RETROSPECTIVO.**

Pesquisa apresentada como requisito para a Defesa no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amazonas. Nível Mestrado. Linha de Pesquisa: Avaliação das ações de saúde com ênfase nos aspectos humanísticos, bioéticos e de qualidade de vida.

Aprovado em: 11 de Fevereiro de 2019

**BANCA EXAMINADORA**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Roberta Lins Gonçalves

Orientadora / Presidente da Banca Examinadora

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria do Socorro de Lucena Cardoso

Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dr Edson de Oliveira Andrade

Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dr Jonas Byk

Universidade Federal do Amazonas

## RESUMO

**Introdução:** O Brasil é o decimo país do mundo com a maior taxa de nascimentos prematuros no mundo, sendo a região norte brasileira a que apresenta o maior percentual de óbitos nessa população. Contudo, poucos estudos epidemiológicos existem sobre o perfil clínico dos recém nascidos (RNs) no norte do Brasil. **Objetivo:** Caracterizar o perfil clínico de RNs de uma unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) de alta complexidade de uma maternidade de referência para gestação de risco do estado do Amazonas. **Método:** Estudo de base populacional, retrospectivo, aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa (CAAE: 82751217.3.0000.5613, parecer: 2.556.757). A população do estudo foi formada pelos RNs internados na UTIN estudado no período de 2014 a 2016. Para a análise dos dados quantitativos, quando aceitou-se a hipótese de normalidade por meio do teste de *Shapiro-Wilk*, foi calculada a média e o desvio-padrão (DP). O nível de significância fixado foi de 5%. **Resultados:** Foram incluídos os prontuários de 550 RNs, sendo a maioria do sexo masculino, com baixo peso ao nascimento, idade gestacional < 37 semanas e Apgar de 8 e 10 no 1° e 5° minutos, respectivamente. A síndrome do desconforto respiratório neonatal foi a doença respiratória com maior percentual de internação, seguida por Pneumonia e Sepsis precoce. Ao se correlacionar as variáveis maternas e neonatais com o desfecho óbito, observou-se maior frequência de mortalidade nos RNs com menos de 6 consultas pré-natais ( $p= 0,030$ ), muito baixo peso, extremo baixo peso e Apgar < 7 no 1° e 5° minuto ( $p < 0,05$ ). **Conclusão:** Os RNs internados na UTIN de alta complexidade na região norte do país foram, na sua maioria do sexo masculino, com baixo peso ao nascimento e prematuros. Observou-se maior frequência de mortalidade nos RNs com menos de 6 consultas pré-natal, muito baixo peso e Apgar menor que 7 no primeiro e quinto minuto.

**Palavras-Chave:** Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, Recém-nascido, Mortalidade, Perfil Clínico.

## ABSTRACT

**Introduction:** Brazil is the 10th country in the world with the highest rate of preterm birth in the world, and the northern region of Brazil has the highest percentage of deaths in this population.

However, few epidemiological studies exist on the clinical profile of newborns (NBs) born in the north of Brazil. **Objectives:** Characterize the clinical profile of NBs in a Neonatal Intensive Care Unit (NICU) of high complexity, in a reference maternity hospital to risk pregnancy in Manaus/Amazonas. **Methods:** It was an observational, cross-sectional, descriptive, analytical, retrospective study involving NBs hospitalized between the periods of 2014 to 2016 in a NICU of high complexity in a Public Maternity of reference to high-risk pregnancy of the city of Manaus – Amazonas. The study followed all the required criteria involving research with human beings, being approved by the Ethics Committee in Research (CAAE: 82751217.3.0000.5613, parecer: 2.556.757). To analyze the quantitative data, when accepted the hypothesis of normality through the Shapiro- Wilk test, the average and the standard deviation (SD) were calculated. The level of significance set in the statistical tests was of 5%. **Results:** Were included in the present study 550 NBs hospitalized in the NICU. The majority were male (53.2%), presenting low weight at birth (71.0%), with gestational age <37 weeks (74.9%) and Apgar 8 to 10 in the 1° and 5° minute. The neonatal respiratory distress syndrome was the respiratory disease with higher percentage of hospitalization with 64.9%, followed by Pneumonia (26.7%) and early Sepsis (6.6%). When correlating maternal and neonatal variables to death outcome, it was observed the highest mortality rate in NBs that had less than 6 prenatal appointments ( $p=0,030$ ), very low birth weight and extremely low weight and Apgar <7 in the 1° and 5° minute ( $p<0.05$ ). **Conclusion:** The NBs hospitalized in the NICU of high complexity in the north region of the country were, mostly male, having low weight at birth and premature. It was observed higher frequency of mortality in NBs with less than 6 prenatal appointments, very low weight and Apgar minor than 7 in the first and fifth minute.

**Keywords:** Neonatal Intensive Care Unit, Newborn, Mortality, Clinical Profile.

## LISTA DE FIGURA

Figura 1: Fluxograma de seleção dos prontuários.....	14
--	----

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Percentual de RNs internados numa UTIN no período de 2014 a 2016 na cidade de Manaus - AM.....	15
Gráfico 2: Idade materna dos RNs internados na UTIN no período de 2014 a 2016 na cidade de Manaus - AM.....	16



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição segundo os dados maternos dos RNs internados na UTIN no período de 2014 a 2016 na cidade de Manaus - AM. ....	17
Tabela 2: Distribuição segundo os dados dos recém-nascidos internados na UTIN no período de 2014 a 2016 na cidade de Manaus - AM. ....	18
Tabela 3: Distribuição segundo os dados de diagnóstico e desfecho dos RNs internados numa UTIN no período de 2014 a 2016 na cidade de Manaus - AM. ....	19
Tabela 4: Distribuição segundo o desfecho e os dados maternos dos RNs internados na UTIN no período de 2014 a 2016 na cidade de Manaus - AM. ....	20
Tabela 5: Distribuição segundo o desfecho e os dados dos recém-nascidos internados numa UTIN no período de 2014 a 2016 na cidade de Manaus – AM. ....	21
Tabela 6: Distribuição segundo o desfecho e o diagnóstico dos recém-nascidos internados numa UTI no período de 2014 a 2016 na cidade de Manaus - AM. ....	22

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AM - Amazonas

ANOVA–*AnalysisofVariance*

CAAE - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

DP - Desvio-padrão

ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente

IG – Idade Gestacional

ODM - Objetivos do Desenvolvimento do Milênio

OMS - Organização Mundial de Saúde

ONU - Organização das Nações Unidas

OR–*OddsRatio*

PN – Peso ao nascimento

PNM - Pneumonia

RN - Recém-nascido

SAM - Síndrome de Aspiração de Mecônio

SAME - Sistema de Arquivo Médico e Estatístico

SDRN - Síndrome do Desconforto Respiratório Neonatal

SIM - Sistema de informações de mortalidade

SINASC - Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

UTIN - Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

## LISTA DE SÍMBOLOS

% - Porcentagem

/ - Proporção

< - Menor que

g – Grama

± - Mais ou menos

= - Igualdade

≤ - Menor igual que

> - Maior que

N - Número

° - Indicador ordinal

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1 Objetivos.....	12
1.1.1 Objetivo Geral .....	12
1.2 Justificativa.....	12
<b>2 DESENVOLVIMENTO</b> .....	13
2.1 Método.....	13
2.1.2 Desenho metodológico .....	13
2.1.3 Local e período do estudo.....	13
2.1.4 Aspectos éticos da pesquisa.....	13
2.1.5 Amostra .....	13
2.1.6 Análise estatística dos dados .....	14
2.2 Resultados.....	15
2.3 Discussão.....	22
<b>3 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	25
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	26
APÊNDICE A – FICHA DE COLETA DE DADOS .....	30
APÊNDICE B– APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA.....	32

## 1.INTRODUÇÃO

A mortalidade infantil é um grave problema de saúde pública mundial<sup>1</sup>. Apesar dos avanços científicos e tecnológicos, dados epidemiológicos demonstraram que mais de 10 milhões de crianças morrem a cada ano no mundo<sup>1,2</sup>. Muitas dessas mortes ocorreram em razão de condições consideradas evitáveis, o que torna este quadro inadmissível<sup>2</sup>. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a principal causa da mortalidade infantil é a prematuridade, com aproximadamente um milhão de óbitos apenas no ano de 2015<sup>1</sup>. No Brasil, atualmente, a taxa de mortalidade neonatal é responsável por quase 70% dos óbitos no primeiro ano de vida<sup>2,3,4,5</sup>, fazendo com que o país ocupe a décima posição global entre os países onde mais nascem prematuros<sup>1</sup>.

A redução da mortalidade infantil tornou-se uma das principais metas de políticas públicas no âmbito nacional e internacional<sup>6</sup>. A Organização das Nações Unidas (ONU) apoiou e instituiu os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM), os quais incluíram como meta a redução de dois terços na mortalidade de crianças com menos de cinco anos entre os anos de 1990 e 2015, pactuados no ano 2000 pelo Brasil e outras 190 nações<sup>6</sup>. Apesar da meta brasileira ter sido alcançada em 2011, quando o coeficiente de mortalidade atingiu 15,3/1000 nascidos vivos, o país ainda apresenta grande variabilidade territorial da taxa de mortalidade infantil e apresenta dificuldade em reproduzir estimativas mais precisas em todas as regiões brasileiras<sup>7,8,9,10</sup>. Mesmo reduzindo as disparidades sociais, econômicas e de indicadores de saúde nas últimas décadas, o Brasil apresenta diferenças persistentes intra e inter-regionais das taxas de mortalidade infantil<sup>7,8,9,10</sup>. A região norte do Brasil apresenta o maior percentual de óbitos infantis, sendo o Amazonas o segundo estado da região norte brasileira com maior número de óbitos nesta população<sup>7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19</sup>.

Um dos grandes desafios é a redução da mortalidade neonatal<sup>3,4</sup>. O componente neonatal da mortalidade infantil é estreitamente vinculado aos cuidados no período da gestação e nascimento, sendo relacionado ao nível de desenvolvimento socioeconômico de um país, além de um indicador sobre a qualidade da assistência ao recém-nascido (RN) de alto risco<sup>11,12,13,14,15</sup>. O período neonatal é um momento de extrema vulnerabilidade, concentrando riscos biológicos, ambientais, socioeconômicos e culturais, com necessidade de cuidados especiais, atuação oportuna, integral e qualificada de proteção social e de saúde, direitos reconhecidos pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)<sup>3,4</sup>. Ações de

promoção, prevenção e assistência à saúde do RN, bem como das gestantes, refletem e influenciam a condição de saúde dos indivíduos desde o período neonatal até a vida adulta<sup>3</sup>.

Estudos que aumentem o conhecimento qualificado sobre o perfil epidemiológico de uma população favorecem a criação de políticas de saúde voltadas às especificidades loco-regionais, especialmente em um país tão extenso como o Brasil. Entretanto, existem poucos estudos de base populacional em RNs do Estado do Amazonas, o maior estado da região norte do Brasil. Sendo assim, em função da lacuna existente na literatura científica sobre este tema, a questão norteadora do estudo foi: qual o perfil clínico dos RNs de uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) de alta complexidade, referência no Estado do Amazonas em gestação de alto risco?

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo Geral**

Caracterizar o perfil clínico de RNs internados em uma UTIN de alta complexidade, numa maternidade de referência para gestação de risco em Manaus/Amazonas, região norte brasileira.

### **1.1.2 Objetivos Específicos**

Dos RNs analisados, correlacionar às características maternas e neonatais com os desfechos clínicos: óbito ou não.

## **1.2 Justificativa**

A redução da mortalidade infantil e, em especial, da população neonatal, é uma das principais metas de saúde pública mundial. No Brasil e, principalmente, na região norte, no qual esses índices de mortalidade neonatais são mais elevados, esta meta torna-se ainda mais importante. Evidências recentes indicam que a elevada mortalidade infantil está vinculada à causas potencialmente preveníveis, como a deficiência na qualidade da assistência pré-natal, perinatal e pós-natal<sup>17,18,19</sup>. Contudo, como são poucos os estudos com esta temática

relacionados a região norte, torna-se mais difícil estabelecer metas voltadas às especificidades loco-regionais.

Assim, levando-se em consideração o elevado índice de mortalidade infantil e o reduzido número de estudos que possibilitem traçar o perfil clínico e epidemiológico dos RNs internados em UTINs no estado do Amazonas, região norte do País, o presente estudo justifica-se e torna-se relevante clinicamente e cientificamente.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Método**

#### 2.1.2 Desenho metodológico

Estudo de base populacional, retrospectivo.

#### 2.1.2 Local do estudo

O estudo foi desenvolvido na UTIN da Maternidade Estadual Balbina Mestrinho (MBM), na cidade de Manaus, estado do Amazonas, cuja coleta de dados ocorreu durante o período de janeiro a junho de 2018.

#### 2.2.3 Aspectos éticos da pesquisa

O presente estudo seguiu todos os critérios exigidos para a pesquisa envolvendo os seres humanos, sendo parte do projeto guarda-chuva aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa (CAAE: 82751217.3.0000.5613, parecer: 2.556.757) e seguiu todas as normas éticas da Resolução 466/2012.

#### 2.2.4 População e Amostra

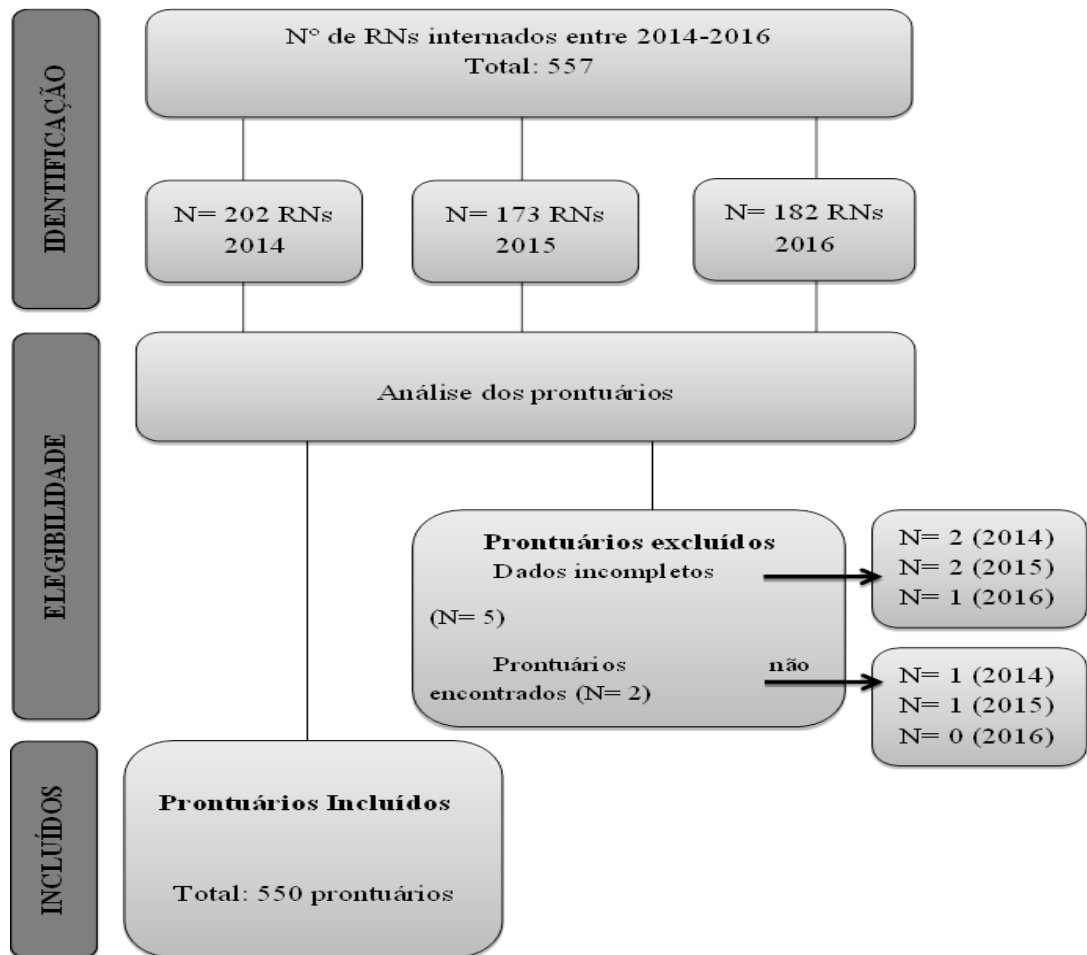
A população foi constituída pelos RNs internados nos anos de 2014 a 2016, cujos prontuários estivessem disponíveis no Sistema de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) da MBM.

Foram excluídos do estudo, os prontuários dos seguintes RNs:

- Que não incluíam informações suficientes para a coleta de dados;
- Que foram transferidos para outra unidade hospitalar, impossibilitando a coleta total dos dados;

A figura 1 demonstra o fluxograma de seleção dos prontuários dos RNs analisados no estudo, com o número de prontuários identificados, elegíveis, incluídos e excluídos.

Figura 1: Fluxograma de seleção dos prontuários.



Legenda: N: número; RNs: recém-nascidos. Fonte: Autor.

### 2.2.5 Análise estatística dos dados

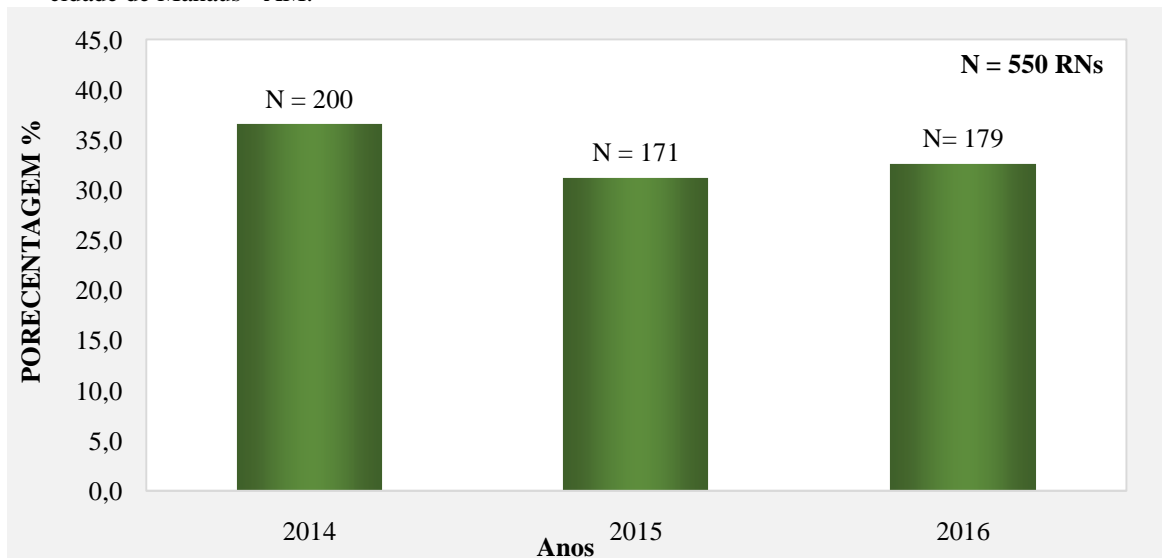


As frequências absolutas simples e relativas, e os dados foram apresentados por meio de tabelas. Para a análise dos dados quantitativos, quando aceitou-se a hipótese de normalidade por meio do teste de *Shapiro-Wilk*, foi calculada a média e o desvio-padrão (DP). Quando rejeitada a hipótese de normalidade dos dados calculou-se a mediana e os quartis  $Q_1(25\%)$  e  $Q_3(75\%)$ . Na comparação das médias em relação às variáveis foram aplicados os testes paramétricos de *t-student* e Análise de Variância (ANOVA). Para a análise das medianas foram aplicados os testes não paramétricos de *Mann-Whitney* e *Kruskal-Wallis*. No cruzamento dos dados categorizados foi calculado o *OddsRatio* (OR) e aplicado os testes do *Qui-quadrado de Pearson* e exato de *Fisher*, esse último na impossibilidade de aplicar o teste de *Pearson*. Para analisar a existência de correlação entre as variáveis quantitativas foi calculado o coeficiente de correlação de *Pearson* e aplicado o teste *t-student* para verificar se o coeficiente era diferente de zero. O software utilizado nas análises foi o programa *Epiinfo* versão 7.2. O nível de significância fixado nos testes estatísticos foi de 5%.

## 2.2 Resultados

Foram analisados os dados retrospectivos de 550 RNs num período de 3 anos, (Gráfico1).

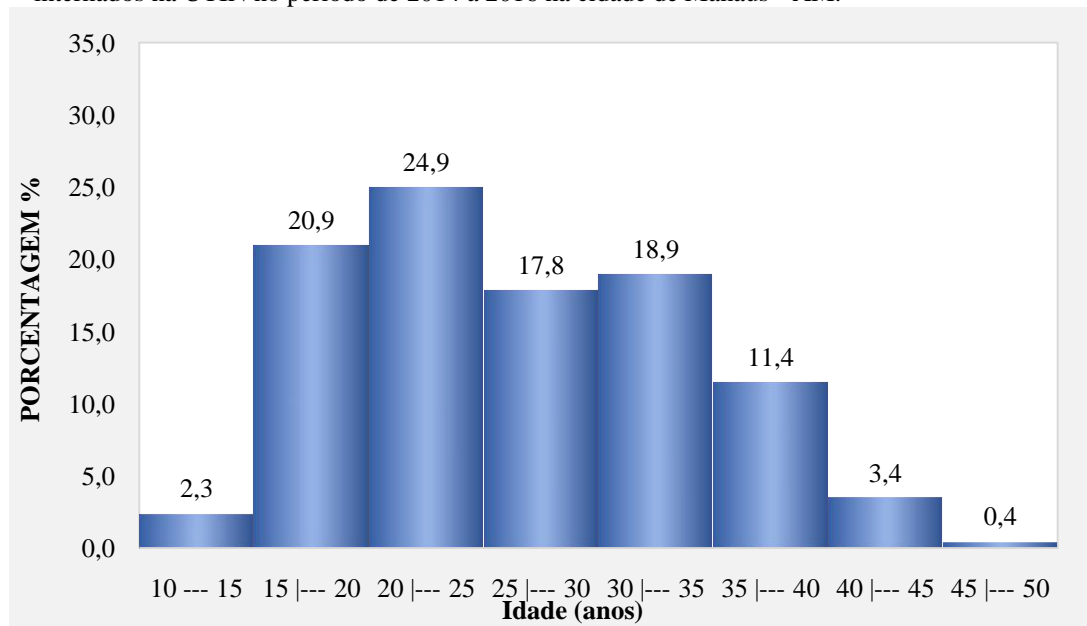
Gráfico 1: Percentual de RNs internados numa UTIN no período de 2014 a 2016 na cidade de Manaus - AM.



Legenda: UTIN: unidade de terapia intensiva neonatal; %: percentual; N: número de recém-nascidos, RNs: recém-nascidos. Fonte: autores.

Os dados revelaram que as mães eram, principalmente, jovens, com idade média de  $26,0 \pm 8$  anos (intervalo de 12 a 47 anos), dado este estável nos 3 anos (Gráfico 2).

Gráfico 2: Frequência de distribuição por faixa etária das idades maternas dos RNs internados na UTIN no período de 2014 a 2016 na cidade de Manaus - AM.



Legenda: UTIN: unidade de terapia intensiva neonatal; %: percentual; RNs: recém-nascidos.  
Fonte: autores.

As maioria das mães dos RNs (61,4%) realizaram, em média, menos de seis (6) consultas no pré-natal, e 38,6% realizaram, em média, 6 ou mais consultas. Quanto ao tipo de parto, 62,9% foram parto cesariana e 37,1% partos normais. A tabela 1 representa a análise descritiva dos dados maternos estratificados por ano.

Tabela 1: Distribuição segundo os dados maternos dos RNs internados numa UTIN no período de 2014 a 2016 na cidade de Manaus - AM.

Variáveis	Ano				p
	2014 f <sub>i</sub> (%)	2015 f <sub>i</sub> (%)	2016 f <sub>i</sub> (%)	Total f <sub>i</sub> (%)	
<b>Idade (anos)</b>					0,237*
10 --- 15	1 (0,5)	7 (4,3)	4 (2,4)	12 (2,3)	
15  --- 20	36 (19,6)	38 (23,2)	34 (20,0)	108 (20,8)	
20  --- 25	45 (24,5)	40 (24,4)	44 (25,9)	129 (24,9)	
25  --- 30	35 (19,0)	30 (18,3)	27 (15,9)	92 (17,8)	
30  --- 35	41 (22,3)	27 (16,4)	30 (17,6)	98 (18,9)	
35  --- 40	16 (8,7)	17 (10,4)	26 (15,3)	59 (11,4)	
40  --- 45	8 (4,3)	5 (3,0)	5 (2,9)	18 (3,5)	
45  --- 50	2 (1,1)	- (-)	- (-)	2 (0,4)	
Média ± Dp	26,5 ± 7,4	25,2 ± 7,5	26,3 ± 7,6	26,0 ± 7,5	
<b>Número de consultas no pré-natal</b>					0,625**
< 6	110 (64,3)	92 (60,1)	99 (59,6)	301(61,4)	
≥ 6	61 (35,7)	61 (39,9)	67 (40,4)	190 (38,6)	
<b>Tipo de parto</b>					0,248**
Cesariana	133 (67,5)	102 (60,0)	108 (60,7)	343 (62,9)	
Normal	64 (32,5)	68 (40,0)	70 (39,3)	202 (37,1)	

Legenda: f<sub>i</sub> = frequência absoluta simples; % = percentual; Dp = desvio-padrão; \* ANOVA; \*\*Teste do *qui-quadrado de Pearson*. Fonte: autores.

A maioria dos RNs foi do sexo masculino (53,2%), apresentou baixo peso ao nascimento (71%), com mediana de 1785 gramas, 74.9% apresentou IG abaixo de 37 semanas (pré-termo), e Apgar 8 a 10 no 1º e 5º minutos ao nascimento. Com relação à classificação quanto à IG e peso ao nascimento, a maioria (80,1%) apresentou-se adequada (tabela 2).

Tabela 2: Distribuição segundo os dados dos RNs numa UTIN no período de 2014 a 2016 na cidade de Manaus - AM.

Variáveis	Ano				p
	2014 f <sub>i</sub> (%)	2015 f <sub>i</sub> (%)	2016 f <sub>i</sub> (%)	Total f <sub>i</sub> (%)	
<b>Sexo</b>					0,105*
Feminino	96 (48,2)	87 (51,8)	72 (40,7)	255 (46,9)	
Masculino	103 (51,8)	81 (48,2)	105 (59,3)	289 (53,2)	
<b>Peso</b>					0,168**
Adequado ao peso	53 (26,6)	58 (33,9)	48 (26,8)	159 (29,0)	
Baixo peso	53 (26,6)	56 (32,8)	72 (40,2)	181 (33,0)	
Muito baixo peso	54 (27,1)	39 (22,8)	39 (21,8)	132 (24,0)	
Extremo baixo peso	39 (19,6)	18 (10,5)	20 (11,2)	77 (14,0)	
Mediana (gramas)	1642	1780	1840	1785	
Q <sub>1</sub> – Q <sub>3</sub>	1130-2561	1240-2570	1286-2625	1170-2578	
<b>Classificação quanto a idade gestacional e peso</b>					0,173*
AIG	153 (77,7)	129 (80,1)	141 (82,9)	423 (80,1)	
PIG	42 (21,3)	26 (16,2)	27 (15,9)	95 (18,0)	
GIG	2 (1,0)	6 (3,7)	2 (1,2)	10 (1,9)	
<b>Apgar1º Minuto</b>					0,429*
0 a 3	16 (8,4)	10 (6,2)	10 (5,7)	36 (6,8)	
4 a 7	66 (34,6)	46 (28,4)	51 (29,0)	163 (30,8)	
8 a 10	109 (57,1)	106 (65,4)	115 (65,3)	330 (62,4)	
<b>Apgar5º Minuto</b>					0,007 <sup>#</sup>
0 a 3	1 (0,5)	6 (3,7)	- (-)	7 (1,3)	
4 a 7	42 (22,0)	21 (13,0)	18 (10,2)	81 (15,3)	
8 a 10	148 (77,5)	135 (83,3)	158 (89,8)	441 (83,4)	
<b>Tempo de internação (dias)</b>					0,417**
Q <sub>1</sub> - Mediana - Q <sub>3</sub>	5 -10- 21	6 -12- 23	5 -10- 21	5 -10- 21	

Legenda: AIG: Adequado para Idade Gestacional; PIG; Pequeno para Idade Gestacional; GIG; Grande para Idade Gestacional. f<sub>i</sub> = Frequência absoluta simples; % = Percentual; Q<sub>i</sub> = quartil; \*Teste do *Qui-quadrado de Pearson*; \*\*Teste não paramétrico de *Kruskal-Wallis* para comparação das medianas; <sup>#</sup>Comparação Apgar 5 ≤ 7 e > 7. Valor de p em negrito indica diferença estatística ao nível de 5%. Fonte: autores.

A Síndrome do Desconforto Respiratório Neonatal (SDRN) foi à doença respiratória com maior percentual de internação na UTIN, com 64,9%, seguida por pneumonia (PNM) com 26,7%, sepse precoce com 6,6%, Síndrome de Aspiração de Mecônio (SAM) com 6,2%, cardiopatias congênitas com 5,6%, asfixia perinatal com 5,3%, Hipertensão Pulmonar com 1,6%. Houve redução da frequência da SDRN, PNM e da sepse precoce nos 3 anos (tabela 3).

Houve uma redução significativa do número de RNs com SDRN (<0,001, Teste do *Qui-quadrado de Pearson*), PNM (<0,001, Teste do *Qui-quadrado de Pearson*) e sepse (0,006, Teste do *Qui-quadrado de Pearson*) ao longo dos três anos de estudo, sem alteração significativa dos desfechos alta, transferência e óbito. A maioria dos RNs teve alta da UTIN (tabela 3).

Tabela 3: Distribuição segundo os dados de diagnóstico e desfecho dos RNs numa UTIN no período de 2014 a 2016 na cidade de Manaus - AM.

Variáveis	Ano				p*
	2014 f <sub>i</sub> (%)	2015 f <sub>i</sub> (%)	2016 f <sub>i</sub> (%)	Total f <sub>i</sub> (%)	
<b>Diagnóstico</b>					
SDRN	159(79,5)	96 (56,1)	102(57,0)	357(64,9)	<b>&lt;0,001</b>
PNM	84 (42,0)	33 (19,3)	30 (16,8)	147(26,7)	<b>&lt;0,001</b>
Sepse precoce	21 (10,5)	4 (2,3)	11 (6,2)	36 (6,6)	<b>0,006</b>
SAM	15 (7,5)	9 (5,3)	10 (5,6)	34 (6,2)	0,620
Cardiopatía	12 (6,0)	8 (4,7)	11 (6,2)	31 (5,6)	0,806
Asfixia perinatal	10 (5,0)	11 (6,4)	8 (4,5)	29 (5,3)	0,697
Hipertensão pulmonar	5 (2,5)	3 (1,8)	1 (0,6)	9 (1,6)	0,327
<b>Desfecho</b>					
Alta	145(73,2)	140(81,9)	140 (80,5)	425 (78,3)	0,111
Transferência	13 (6,6)	12 (7,0)	13 (7,5)	38 (7,0)	
Óbito	40 (20,2)	19 (11,1)	21 (12,1)	80 (14,7)	

Legenda: f<sub>i</sub> = frequência absoluta simples; % = percentual; \*Teste do *Qui-quadrado de Pearson*. Valor de p em negrito indica diferença estatística ao nível de 5%. SDRN= Síndrome do Desconforto Respiratório; PNM= Pneumonia; SAM: Síndrome da Aspiração De Mecônio. Fonte: autores.

Ao se correlacionar as variáveis maternas com o desfecho óbito, observou-se maior frequência de óbitos nos RNs que realizaram menos de seis (6) consultas no pré-natal

( $p=0,030$ , Teste do *Qui-quadrado de Pearson*). O tipo de parto também apresentou correlação direta com o desfecho óbito, de maneira que houve menor mortalidade nos RNs nascidos por partos cesárianos ( $p=0,038$ , Teste do *Qui-quadrado de Pearson*) (tabela 4).

Tabela 4: Distribuição segundo o desfecho e os dados maternos dos RNs numa UTIN no período de 2014 a 2016 na cidade de Manaus - AM.

Variáveis	Óbito do RN		Total	OR	P
	Sim f <sub>i</sub> (%)	Não f <sub>i</sub> (%)			
<b>Idade</b>				-	0,979*
10 --- 15	2 (2,8)	10 (2,3)	12		
15  --- 20	16 (22,2)	92 (20,9)	108		
20  --- 25	19 (26,4)	107 (24,3)	126		
25  --- 30	12 (16,7)	79 (17,9)	91		
30  --- 35	11 (15,3)	86 (19,6)	97		
35  --- 40	8 (11,1)	50 (11,4)	58		
40  --- 45	3 (4,1)	15 (3,4)	18		
45  --- 50	1 (1,4)	1 (0,2)	2		
Média ± Dp	26,0 ± 7,8	26,0 ± 7,4			
<b>Número de consultas pré-natais</b>				1,85	<b>0,030**</b>
< 6	51 (72,9)	245 (59,2)	296		
≥ 6	19 (27,1)	169 (40,8)	188		
<b>Idade gestacional (n = 537)</b>				1,19	0,555**
< 37	62 (77,5)	340 (74,4)	402		
37 a 42	18 (22,5)	117 (25,6)	135		
<b>Tipo de parto</b>				1,65	<b>0,038**</b>
Normal	38 (47,5)	162 (35,4)	200		
Cesariana	42 (52,5)	296 (64,6)	338		

Legenda: f<sub>i</sub> = frequência absoluta simples; \* Teste *t-student* para comparação das médias; \*\*Teste do *Qui-quadrado de Pearson*; OR = *odds ratio*. Valor de p em negrito itálico indica diferença estatística ao nível de 5% de significância. Fonte: autores.

A maioria dos RNs apresentou adequada classificação quanto à IG e peso ao nascimento. Entretanto, as classificações de muito baixo peso e extremo baixo peso, além dos valores de Apgar < 7 no 1º e 5º minutos, foram fatores de risco para mortalidade ( $p < 0,05$ , Teste de *Mann-Whitney*), (tabela 5).

Tabela 5: Distribuição segundo o desfecho e os dados dos RNs numa UTIN no período de 2014 a 2016 na cidade de Manaus – AM.

Variáveis	Óbito do RN		Total	OR	p
	Sim f <sub>i</sub> (%)	Não f <sub>i</sub> (%)			
<b>Sexo</b>				1,24	0,381*
Feminino	41 (51,2)	210 (46,0)	251		
Masculino	39 (48,8)	247 (54,0)	286		
<b>Peso</b>					
Extremo baixo peso	33 (41,2)	43 (9,3)	76	6,84	<0,001*
Muito baixo peso	17 (21,3)	113 (24,5)	130	3,27	<0,001*
Baixo peso	13 (16,2)	165 (35,7)	178	1,63	0,092*
Adequado ao peso	17 (21,3)	141 (30,5)	158		
Mediana (gramas)	1024	1810			
Q <sub>1</sub> – Q <sub>3</sub>	717 - 2348	1320 - 2622			
<b>Classificação quanto a idade gestacional e peso</b>					
PIG	20 (26,7)	73 (16,4)	93	1,86	<b>0,031*</b>
AIG	55 (73,3)	363 (81,4)	418		
GIG	- (-)	10 (2,2)	10		
<b>Apgar1</b>					
0 a 3	14 (18,9)	22 (4,9)	36	4,52	<0,001*
4 a 7	35 (47,3)	127 (28,4)	162	3,93	<0,001*
8 a 10	25 (33,8)	299 (66,7)	324		
<b>Apgar5</b>					
0 a 3	2 (2,7)	5 (1,1)	7	2,46	0,272*
4 a 7	27 (36,5)	54 (12,1)	81	4,25	<0,001*
8 a 10	45 (60,8)	389 (86,8)	434		

f<sub>i</sub> = frequência absoluta simples; \*Teste do *Qui-quadrado de Pearson*; \*\*Teste de *Mann-Whitney*; OR = *odds ratio*. Valor de p em negrito itálico indica diferença estatística ao nível de 5% de significância. Obs.: para as variáveis classificação do peso, classificação do peso em relação a idade gestacional, Apgar 1 e Apgar 5 os

dados foram agrupados dois a dois para o cálculo do *odds ratio* e aplicação do teste estatístico. PIG= pequeno para idade gestacional; AIG= adequado para idade gestacional; GIG=grande para idade gestacional.

O diagnóstico de SDRN foi fator de risco para mortalidade ( $p=0,001$ , Teste de *Mann-Whitney*), (tabela 6).

Tabela 6: Distribuição segundo o desfecho e o diagnóstico dos RNs numa UTI no período de 2014 a 2016 na cidade de Manaus - AM.

Diagnóstico	Óbito do RN		Total	OR	P
	Sim (n = 80) f <sub>i</sub> (%)	Não (n = 463) f <sub>i</sub> (%)			
SDRN	65 (81,2)	286 (61,8)	192	2,68	<b>0,001*</b>
PNM	25 (1,2)	118 (25,5)	143	1,33	0,280*
Sepse precoce	5 (6,2)	31 (6,7)	36	0,93	0,882*
SAM	3 (3,8)	31 (6,7)	34	0,54	0,315*
Cardiopatias	8 (10,0)	23 (5,0)	31	2,12	0,111**
Asfixia perinatal	5 (6,2)	24 (5,2)	29	1,22	0,695**
Hipertensão pulmonar	3 (3,8)	6 (1,3)	9	2,97	0,134**
Outras	29 (36,2)	161 (34,8)	190	0,94	0,798*

Legenda: f<sub>i</sub> = frequência absoluta simples; \*Teste do *Qui-quadrado de Pearson*; \*\*Teste exato de *Fisher*; OR = *odds ratio*. Valor de p em negrito itálico indica diferença estatística ao nível de 5% de significância. SDRN= Síndrome do Desconforto Respiratório neonatal; PNM= Pneumonia; SAM: Síndrome da Asíração de Mecônio. Fonte: autores.

## 2.4 Discussão

O presente estudo descreveu o perfil clínico dos RNs internados em uma UTIN de alta complexidade de uma maternidade de referência em gravidez de alto risco do estado do Amazonas, na região norte do Brasil, preenchendo uma lacuna de conhecimento sobre esta temática na região e respondendo a questão norteadora do estudo.

Nossos resultados demonstraram que a maioria dos RNs estudados foi de prematuros classificados ao nascimento como baixo peso, e adequados quanto à IG e peso. O escore Apgar foi entre 8 a 10 no 1º e 5º minutos. As classificações de muito baixo peso, extremo baixo peso e os escores de Apgar < 7 no 1º e 5º minutos, foram fatores de risco para a mortalidade. A maioria dos RNs investigados nasceu de parto do tipo cesariana, o que demonstrou menor frequência de óbito. A SDRN foi a doença respiratória com maior percentual de internação e o principal desfecho dos RNs foi a alta hospitalar. A maioria das



mães realizou menos de seis consultas no pré-natal, o que demonstrou correlação com a frequência de óbito dos RNs.

Já foi demonstrado que a prematuridade é a principal causa de mortalidade em RNs e a segunda maior causa de mortalidade em crianças menores de cinco anos<sup>1,16</sup>. No presente estudo, entretanto, não encontramos correlação entre a IG e a mortalidade, apesar da frequência de óbitos ter sido maior nesta população.

Em relação a maior frequência do parto cesariana, resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos<sup>22,23,24</sup>. Possivelmente, este resultado esteja relacionado ao perfil clínico dos RNs estudados, ao perfil de gravidez de alto risco admitido na maternidade e ao tipo de assistência especializada que a instituição oferece. Assim, é provável que a maior frequência de RNs prematuros de baixo peso ao nascer possa ter influenciado na maior frequência de parto cesariana, apesar de não termos investigado tal associação. Corroborando esta hipótese, VICTORA *et al.*, 2011 demonstraram que o baixo peso ao nascer apresenta relação com o aumento da prevalência de parto cesariana.

De acordo com o Ministério da Saúde, os escores de Apgar permitem identificar a necessidade de implementar programas educacionais e melhoramentos nos cuidados perinatais em uma instituição, possibilitando, inclusive, verificar o impacto das intervenções na qualidade do serviço<sup>26,27</sup>. Quanto menor o escore Apgar no 1º e 5º minutos de vida, menores são as chances de sobrevivência do RN e maior a necessidade de assistência no parto e logo após o nascimento<sup>5,26</sup>. SILVA *et al.*, 2014, em um estudo multicêntrico no nordeste brasileiro, demonstraram associação entre baixos valores de Apgar no 5º minuto com o óbito hospitalar (OR=4,50; IC 95% : 3,72-5,43). Em concordância com estas evidências, nossos resultados demonstraram que o Apgar<7 no 1º e no 5º minutos foram fatores de risco para a mortalidade.

Evidências demonstraram que o baixo peso ao nascer é fator de risco para a mortalidade infantil, principalmente, nos primeiros meses de vida<sup>24,29,30,31,32,33</sup>. Segundo dados do Ministério da Saúde, crianças com menos de 2.500 gramas são consideradas baixo peso, aumentando o risco para a morbimortalidade<sup>29</sup>. ZANINI *et al.*, 2011, em um estudo de coorte no sul do país, encontraram o baixo peso ao nascimento como principal fator de associação com o óbito neonatal. GRANZOTTO *et al.*, 2012, em um estudo de perfil epidemiológico de coorte histórica, demonstraram maior percentual de internação de RNs prematuros e de baixo peso ao nascimento. Nossos achados também demonstraram associação entre o baixo peso ao nascimento com a mortalidade neonatal.

As causas apontadas para a internação neonatal nas UTINs brasileiras variam de acordo com o local do estudo. Contudo, as doenças respiratórias e a prematuridade são as que mais afetam os RNs, decorrentes da imaturidade do sistema respiratório e da grande vulnerabilidade à infecção<sup>33</sup>. Desta forma, a SDRN é apontada como uma das principais causas de morbidade e mortalidade neonatais<sup>34,35</sup>. JUN-MEI *et al.*, 2018, concluíram que a SDRN foi a principal causa de óbito nos RNs prematuros estudados. Em concordância com estes resultados, no presente estudo, além da SDRN ser a doença respiratória com maior prevalência de internação na UTIN, ela também foi fator de risco para a mortalidade.

O Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) descreve a região norte do Brasil como sendo a que apresenta o menor percentual de mulheres que realizam um número mínimo de seis consultas pré-natais, sendo o Amazonas o terceiro pior estado em índice de acessibilidade<sup>21</sup>. Estes dados corroboram os achados do presente estudo, no qual o número de consultas pré-natais foi abaixo do mínimo na maioria das gestantes e apresentou associação com a mortalidade. O Ministério da Saúde reconhece que a elevada mortalidade perinatal e neonatal está vinculada à causas potencialmente preveníveis, como a deficiência na qualidade e na quantidade da assistência pré-natal<sup>5</sup>. De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde, o pré-natal é uma oportunidade para os profissionais da saúde oferecerem informações, cuidado e apoio a gestante, além de aumentar a chance de detecção e gestão de problemas<sup>17</sup>. Desta forma, nossos resultados apontam que os esforços para aumentar o número de consultas pré-natais no estado do Amazonas devem ser intensificados, o que pode, futuramente, refletir positivamente numa menor taxa de óbitos nesta população.

CARNEIROS *et al.*, 2012, em um estudo observacional, analisaram os principais fatores de risco relacionados com a mortalidade neonatal e constataram maior associação entre o número reduzido de consultas no pré-natal e o risco de óbito, especialmente com valores abaixo de 4 consultas. NASCIMENTO *et al.*, 2012, em um estudo caso-controle, demonstraram maior chance de óbito neonatal entre os RNs cujas mães realizaram um número inferior a quatro consultas no pré-natal. A OMS aponta que uma maior frequência de consultas pré-natais está associada também a uma menor probabilidade de natimortos<sup>20</sup>. Desta forma, as novas recomendações para a atenção pré-natal da OMS aumentam o número de consultas pré-natais para oito, considerando que este número poderia reduzir as mortes perinatais em até oito para cada mil nascidos vivos<sup>20</sup>.

Sendo assim, devido à importante participação do componente neonatal precoce nos óbitos infantis, há necessidade de mais estudos epidemiológicos de caracterização desta

população, especialmente nas regiões com maior mortalidade, o que pode ajudar a direcionar as políticas públicas para desfechos melhores.

A natureza retrospectiva e a utilização de dados secundários são as principais limitações metodológicas deste estudo.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo possibilitou traçar o perfil clínico de RNs internados em uma UTIN de alta complexidade de uma maternidade de referência em gestação de alto risco do Amazonas, na região norte do país, segunda região brasileira com maior taxa de mortalidade infantil. Os RNs internados na UTIN de alta complexidade foram na sua maioria do sexo masculino, com baixo peso ao nascimento e prematuros. Observou-se maior frequência de mortalidade nos RNs com menos de 6 consultas pré-natais, muito baixo peso e Apgar menor que 7 no primeiro e quinto minutos. Esses dados são relevantes para o conhecimento do perfil epidemiológico dessa população, permitindo mudança de ações e norteando a criação de políticas públicas voltadas para a promoção e prevenção da mortalidade neonatal.

## REFERÊNCIAS

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preterm birth.** Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>. Acesso em: 3 Fev 2018.
2. NETTO, Amanda; SILVA, Rosane Meire Munhak da; SANTOS, Marieta Fernandes; GRUBISICH, Mauren Teresa; CALDEIRA, Sebastião; *et al.* **Mortalidade infantil: avaliação do programa rede mãe paranaense regional de saúde do Paraná.** Revista CogitareEnferm: 2017.
3. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas.** 2 Ed. atualizada. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
4. BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 De Julho de 1990. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente.** Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm). Acesso em: 22 Abr 2018.
5. BRASIL. **Atenção à Saúde do Recém-Nascido.** Ministério da Saúde: 2014. Vol. 1. Disponível em: [http://www.redeblh.fiocruz.br/media/arn\\_v1.pdf](http://www.redeblh.fiocruz.br/media/arn_v1.pdf). Acesso em: 22 Abr 2018.
6. ARAUJO FILHO, Augusto Cezar Antunes de; DE ARAUJO, Anna Karolina Lages; ALMEIDA, Priscilla; DA ROCHA, Silvana Santiago. **Mortalidade Infantil em uma Capital do Nordeste Brasileiro.** Enfermagem em Foco: 2017.
7. DOLDAN, Roberto Valiente; COSTA, Juvenal Soares Dias da; NUNES, Marcelo Felipe. **Fatores associados à mortalidade infantil no Município de Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil: estudo de caso-controle.** Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2011.
8. ARECO, KelsyCatherinaNema; KONSTANTYNER, Tulio; TADDEI, José Augusto de Aguiar Carrazedo. **Tendência secular da mortalidade infantil, componentes etários e evitabilidade no Estado de São Paulo– 1996 a 2012.** Revista Paulista de Pediatria: 2016.
9. CARVALHO, Renata Alves da Silva; SANTOS, Victor Santana; MELO, Cláudia Moura; GURGEL, Ricardo Queiroz; OLIVEIRA, Cristiane Costa da Cunha. **Inequalities in health: living conditions and infant mortality in Northeastern Brazil.** Revista de Saúde Pública: 2011.
10. OLIVEIRA, Rosana Rosseto; COSTA, JosaneRosenilda; ROSSI, Robson Marcelo; RODRIGUES, Ana Lúcia; MATHIAS, Thais Aidar de Freitas. **Mortalidade infantil e fatores associados: estudo por tipologias sócio-ocupacionais/Infantmortalityandassociatedfactors: a studyaccordingtosocio-occupationaltypologies.** Ciência, Cuidado e Saúde: 2015.

11. SALGE, Ana Karina Marques; VIEIRA, Aline Vaz da Costa, AGUIAR, Anne Kelly Araújo; *et al.* **Fatores maternos e neonatais associados à prematuridade.** Revista Eletrônica Enfermagem: 2009.
12. RAMOS, Helena Ângela de Camargo; CUMAN, Roberto Kenji. **Prematuridade e fatores de risco.** Revista Enfermagem: 2009.
13. NETO, Francisco Rosa; CAON, Giane; SILVA, Cristiane Alves da; SOUSA, Melissa de; SILVA, Elirez. **Características neuropsicomotoras de crianças de alto risco neurológico atendidas em um programa de follow-up.** Revista BrasMed: 2006. Disponível em: [http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=3275](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=3275).
14. OLIVEIRA, Caroline de Sousa; CASAGRANDE, Gabriela Ay; GRECCO, Luanda Collange; GOLIN, Marina Ortega. **Perfil de recém-nascidos pré-termo internados na unidade de terapia intensiva de hospital de alta complexidade.** ArqBras Ciências da Saúde: 2015.
15. LIU, Li; OZA, Shefali; HOGAN, Dan; CHU, Yue; PERIN, Jamie; ZHU, Jun; *et al.* **Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals: 2016.** Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31593-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31593-8).
16. MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Taxa de mortalidade neonatal.** Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/c0104b.htm>. Acesso em: 3 Fev. 2018.
17. OPAS/OMS BRASIL – **Mulheres grávidas devem ter acesso aos cuidados adequados no momento certo, afirma OMS | OPAS/OMS |** Pan American. Health Organization / World Health Organization: 2018. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/detail/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-time-says-who>.
18. CARNEIRO, Jair Almeida; VIEIRA, Magda Mendes; REIS, Tatiana Carvalho; CALDEIRA, Antonio Prates. **Fatores de risco para a mortalidade de recém-nascidos de muito baixo peso em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.** Revista Paulista de Pediatria: 2012.
19. NASCIMENTO, Renata Mota do; LEITE, Álvaro Jorge; ALMEIDA, Nádia Maria; ALMEIDA, Paulo César de; SILVA, Cristiana Ferreira da. **Determinantes da mortalidade neonatal: estudo caso-controle em Fortaleza, Ceará, Brasil.** Cadernos de Saúde Pública: 2012.
20. ORGANIZATION WORLD HEALTH. **Recommendation on Antenatal care for positive pregnancy experience.** World Heal Organ: 2016. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250796/1/9789241549912-eng.pdf>.
21. DATASUS. **Rede Interagencial de Informações para a saúde.** Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2012/f06.def>. Acesso em: 3 Fev 2018.

22. MANRÍQUEZ, Gemita; ESCUDERO, Carlos. **Análisis de los factores de riesgo de muerte neonatal en Chile, 2010-2014.** Revista Chilpediatría: 2017. Disponível em: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S037041062017000400003&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037041062017000400003&lng=en&nrm=iso&tlng=en).
23. NEGRINI, Romulo; DA SILVA, Felipe Cavalcanti Carneiro; ARAUJO, Edward Araujo Júnior. **Delivery modes and the neonatal outcomes of low birth-weight neonates in a Brazilian reference health Center.** Ceska Gynekol: 2015.
24. HÖFELMANN, Doroteia Aparecida. **Tendência temporal de partos cesáreos no Brasil e suas Regiões: 1994 a 2009.** Epidemiologia e Serviços Saúde: 2012. Disponível em: [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S16799742012000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16799742012000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en).
25. OLIVEIRA, Tatiana Gandolfi de; FREIRE, Paula Vieira; MOREIRA, Flávia Thomé; MORAES, Juliana da Silva Bemfeito de; ARRELARO, Raquel Coris; ROSSI, Sarah; JULIANO, Yara; NOVO, Neil Ferreira; BERTAGNON, José Ricardo Dias. **Escore de Apgar e mortalidade neonatal em um hospital localizado na zona sul do município de São Paulo.** Einstein: 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/eins/v10n1/pt\\_v10n1a06.pdf](http://www.scielo.br/pdf/eins/v10n1/pt_v10n1a06.pdf).
26. CASTRO, Eveline Campos Monteiro de; LEITE, Álvaro Jorge Madeiro; GUINSBURG, Ruth. **Mortalidade com 24 horas de vida de recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso da Região Nordeste do Brasil.** Rev Paul Pediatr: 2016. Disponível em: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0103058215001458>.
27. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN; AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS COMMITTEE ON OBSTETRIC PRACTICE. **The Apgar Score.** American Academy of Pediatrics: 2015. Disponível em: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2015-2651>.
28. SILVA, Cristiana Ferreira da; LEITE, Álvaro Jorge; ALMEIDA, Nádia Maria; LEON, Antonio Carlos Monteiro Ponce de; OLOFIN, Ibrinke. **Fatores associados ao óbito neonatal de recém-nascidos de alto risco: estudo multicêntrico em Unidades Neonatais de Alto Risco no Nordeste brasileiro.** Cadernos de Saúde Pública: 2014.
29. DA SAÚDE M. **Atenção à Saúde do Recém-Nascido Guia para os Profissionais de Saúde.** Cuidados Gerais. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas: 2011. Vol. 1; Disponível em: [http://www.redeblh.fiocruz.br/media/arn\\_v1.pdf](http://www.redeblh.fiocruz.br/media/arn_v1.pdf).
30. GRANZOTTO, José Augusto; FONSECA, Silvia Stringari da; LINDEMANN F. **Fatores relacionados com a mortalidade neonatal em uma Unidade de Terapia Intensiva neonatal na região Sul do Brasil.** Revista da AMRIGS. Disponível em: [http://www.amrigs.com.br/revista/56-1/0000095683-11\\_935.pdf](http://www.amrigs.com.br/revista/56-1/0000095683-11_935.pdf).
31. GRANZOTTO, José Augusto. et al. **Análise do perfil epidemiológico das internações em uma unidade de terapia intensiva neonatal.** Revista da Assoc Médica do Rio Gd do Sul, v. 56, n. 4, p. 304-7, 2012.

32. ZANINI, Roselaine Ruviano; MORAES, Anaelena Bragança de; GIUGLIANI, Elsa Regina Justo; RIBOLDI, João. **Determinantes contextuais da mortalidade neonatal no Rio Grande do Sul por dois modelos de análise.** Revista de Saúde Pública: 2011.
33. DAMIAN, Angelica; WATERKEMPER, Roberta; PALUDO, Crislaine Aparecida. **Perfil de neonatos internados em unidade de tratamento intensivo neonatal: estudo transversal.** Arq Ciências da Saúde: 2016.
34. WIJNBERGER, Lia D.E.; HUISJES, Anjoke J.M; VOORBIJ, Hieronymus A.M.; FRANX, Arie; BRUINSE, Hein W.; MOL, BW. **The accuracy of lamellar body count and lecithin/ sphingomyelin ratio in the prediction of neonatal respiratory distress syndrome: A meta-analysis.** British Journal of Obstetrics and Gynaecology: 2001.
35. GRENACHE David G., GRONOWSKI Ann M. **Fetal lung maturity.** ClinBiochem: 2006.
36. YAN, Jun.Mei; HUANG, Hui. LI,Qian-Qian; DENG, Xiao Yi. **Um estudo de centro único sobre a taxa de incidência e fatalidade de prematuros em 2006-2016.** ZhongguoDang Dai KeZaZhi: 2018.
37. VICTORA, Cesar; AQUINO, Estela. LEAL, Maria; MONTEIRO, Carlos. **Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios.** Lancet 2011; 6736(11):60134-60138.

## APÊNDICE A – FICHA DE COLETA DE DADOS

Ficha de coleta de dados da Maternidade Balbina Mestrinho

Iniciais do paciente: _____			
Número do Prontuário: _____ Data de Nascimento: ____/____/____			
Data de Admissão: ____/____/____ Data de Saída: ____/____/____			
Período de Internação na UTI _____		Desfecho <input type="checkbox"/> Alta _____ _____ _____	
Idade Gestacional _____ <input type="checkbox"/> Termo <input type="checkbox"/> Pós-termo <input type="checkbox"/> Pré-termo		Peso: _____	Sexo: <input type="checkbox"/> masculino <input type="checkbox"/> feminino
Diagnóstico de internação:		<input type="checkbox"/> SDR	<input type="checkbox"/> SEPSE
		<input type="checkbox"/> PNM	<input type="checkbox"/> ASFIXIA
		<input type="checkbox"/> SAM	<input type="checkbox"/> OUTROS
Mãe: Pré-natal	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Nº DE CONSULTAS	<input type="checkbox"/> < 6 <input type="checkbox"/> ≥ 6
Tipo de Parto		<input type="checkbox"/> CESÁRIANA	<input type="checkbox"/> NORMAL
Classificação quanto ao peso: Adequado peso Baixo peso Muito baixo peso Extremo baixo peso		Classificação quanto a idade: (AIG) Adequado para a idade gestacional (PIG) Pequeno para idade gestacional (GIG) Grande para a idade gestacional	
Apgar 1º minuto Valor do Apgar no 1º minuto, conforme as seguintes categorias: 0 a 3 4 a 7 8 a 10 <input type="checkbox"/> Ignorado		Apgar 5º minuto Valor do Apgar no 5º minuto, conforme as seguintes categorias: 0 a 3 4 a 7 8 a 10 Ignorado	



## APÊNDICE B – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

HOSPITAL GETÚLIO VARGAS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE DE RECÉM-NASCIDOS EM MATERNIDADE PÚBLICA DE MANAUS - AM: ESTUDO TRANSVERSAL

**Pesquisador:** MARIA CLARA DE SOUZA PEREIRA GAMA MACIEL

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 82751217.3.0000.5613

**Instituição Proponente:** Hospital Getulio Vargas

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.556.757

#### Apresentação do Projeto:

Tratar-se-á de um estudo observacional, descritivo, analítico, retrospectivo realizado através da análise de prontuários dos RN's que foram internados na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) e Sala de Parto/Reanimação da Maternidade Balbina Mestrinho e tiveram como desfecho o óbito dentro dos primeiros 28 dias de vida para testar a hipótese de quais variáveis estão associadas ao aumento da mortalidade.

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Descrever e correlacionar variáveis de mortalidade de RNs nos períodos neonatais precoce e tardio de uma maternidade pública de referência em parto de alto risco do estado do Amazonas, na cidade de Manaus-AM.

Objetivo Secundário:

1. Avaliar as principais causas de mortalidade nos períodos neonatais precoce e tardio; 2. Correlacionar variáveis maternas com o índice de mortalidade neonatal; 3. Correlacionar variáveis perinatais com o índice de mortalidade neonatal; 4. Correlacionar características neonatais com o índice de mortalidade.

**Endereço:** FREI SERAFIM, 2352

**Bairro:** CENTRO

**CEP:** 64.001-020

**UF:** PI

**Município:** TERESINA

**Telefone:** (86)3221-5704

**E-mail:** c.arquimedes@uol.com.br

Continuação do Parecer: 2.556.757

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

De acordo com a Resolução CNS 466/12, estudos que empregam técnicas e métodos retrospectivos de pesquisa e aqueles em que não se realiza nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas ou psicológicas e sociais dos indivíduos que participam no estudo, entre os quais se considera revisão de prontuários clínicos e outros nos quais não se identifique nem seja invasivo à intimidade do indivíduo, apresentam risco mínimo aos envolvidos na pesquisa. Neste estudo não será realizada nenhuma intervenção ou nenhum procedimento invasivo. Como será um estudo retrospectivo, os riscos podem ser relativos a quebra de sigilo e divulgação da identidade dos participantes e suas famílias. Contudo, este risco será minimizado, pois todos os resultados serão divulgados em média, mantendo-se a ética e sigilo quanto a identidade dos participantes.

**Benefícios:**

Os benefícios deste estudo serão indiretos. Este estudo pode gerar informações que auxiliarão para que a Maternidade conheça os fatores que podem contribuir para a mortalidade de RN's podendo cooperar para a formulação de estratégias que permitam o seu controle, contribui para o direcionamento dos recursos e terapia necessária específica para essa população. Os resultados poderão oferecer informações que podem ajudar a equipe de saúde na tomada de decisão clínica para melhorar a evolução dos RNs.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Protocolo de pesquisa relevante na área de neonatologia e epidemiologia.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresenta os termos de apresentação obrigatória.

**Recomendações:**

Apropriar-se da Resolução 466/2012 que regulamenta a pesquisa científica envolvendo seres humanos no Brasil

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Sem pendências.

**Endereço:** FREI SERAFIM, 2352

**Bairro:** CENTRO

**CEP:** 64.001-020

**UF:** PI

**Município:** TERESINA

**Telefone:** (86)3221-5704

**E-mail:** c.arquimedes@uol.com.br

HOSPITAL GETÚLIO VARGAS



Continuação do Parecer: 2.556.757

**Considerações Finais a critério do CEP:**

PROCOLO DE PESQUISA APROVADO EM REUNIÃO DO COLEGIADO DO CEP DO HGV.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1011109.pdf	14/01/2018 17:08:58		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_anuencia.pdf	16/12/2017 00:41:36	Luana Alves Melo	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_FINAL.docx	16/12/2017 00:29:32	Luana Alves Melo	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA.pdf	17/10/2017 18:39:11	MARIA CLARA DE SOUZA PEREIRA GAMA MACIEL	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

TERESINA, 22 de Março de 2018

Assinado por:  
 Arquimedes Cavalcante Cardoso  
 (Coordenador)

**Endereço:** FREI SERAFIM, 2352**Bairro:** CENTRO**CEP:** 64.001-020**UF:** PI**Município:** TERESINA**Telefone:** (86)3221-5704**E-mail:** c.arquimedes@uol.com.br