

**Fatores preditores para o nascimento prematuro: comparação entre cidades do Norte e Nordeste do Brasil**

**Predictive factors for premature birth: comparison between Northern and Northeastern of Brazil**

**Factores predictivos de parto prematuro: comparación entre ciudades del Norte y Noreste de Brasil**

Recebido: 13/07/2020 | Revisado: 28/07/2020 | Aceito: 29/07/2020 | Publicado: 07/08/2020

**Raquel Costa Albuquerque**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3359-7996>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

E-mail: [raquel.albuquerque@ufpe.com.br](mailto:raquel.albuquerque@ufpe.com.br)

**Lucas de Paiva Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4258-6591>

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Brasil

E-mail: [lucaspaiva.to@gmail.com](mailto:lucaspaiva.to@gmail.com)

**Antônio Pereira Júnior**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0808-1058>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: [apereira@ufpa.br](mailto:apereira@ufpa.br)

**Resumo**

Objetivo: O estudo tem por objetivo descrever e comparar os fatores preditores para o risco de nascimentos prematuros nas cidades de Belém e Recife das regiões Norte e Nordeste do Brasil. Metodologia: Trata-se de um estudo transversal e seccional de nascimentos prematuros nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, com dados preliminares do ano de 2016, disponibilizados na base de dados do Sistema de Informações de Nascidos Vivos. Resultados: A amostra do estudo foi composta por 5.530 nascidos prematuramente residentes na Região Metropolitana do Recife, somados a 4.152 nascidos prematuramente, residentes na Região Metropolitana de Belém, perfazendo um total de 9.682. Conclusão: Tendo este estudo buscado conhecer os determinantes de nascimentos prematuros em dois municípios brasileiros, cujos contextos socioeconômicos diferentes e particulares de cada município apresentaram bons indicadores sociais e de saúde, nos permite deduzir que tais municípios

apresentam intervenções no âmbito da saúde pública com vistas a melhora na condição e qualidade de vida da população/indivíduo, uma vez que tais determinantes podem representar riscos de magnitude diferente daqueles observados em regiões menos desenvolvidas.

**Palavras-chave:** Estudos transversais; Nascimento prematuro; Sistemas de Informação em Saúde.

### **Abstract**

**Objective:** The objective of this study was to describe and compare the predictive factors for the risk of preterm births in the cities of Belém and Recife in the North and Northeast regions of Brazil. **Methodology:** This is a cross-sectional and sectional study of preterm births in the North and Northeast of Brazil, with preliminary data from the year 2016, available in the database of the Live Birth Information System. **Results:** The study sample consisted of 5,530 prematurely born residents in the Metropolitan Region of Recife, together with 4,152 born prematurely, living in the Metropolitan Region of Belém, for a total of 9,682. **Conclusion:** This study sought to understand the determinants of premature births in two Brazilian municipalities, whose different and particular socioeconomic contexts in each municipality presented good social and health indicators, allowing us to deduce that such municipalities present interventions in the scope of public health with a view to improving the condition and quality of life of the population/individual, since such determinants may represent risks of a different magnitude than those observed in less developed regions.

**Keywords:** Cross-sectional studies; Premature birth; Health Information Systems.

### **Resumen**

**Objetivo:** El estudio tiene como objetivo describir y comparar los factores predictivos del riesgo de nacimientos prematuros en las ciudades de Belém y Recife en las regiones del norte y noreste de Brasil. **Metodología:** Este es un estudio transversal y transversal de nacimientos prematuros en las regiones norte y noreste de Brasil, con datos preliminares para el año 2016, disponibles en la base de datos del Sistema de información de nacimientos vivos. **Resultados:** La muestra del estudio consistió en 5,530 nacidos prematuramente en la Región Metropolitana de Recife, sumados a 4,152 nacidos prematuramente, viviendo en la Región Metropolitana de Belém, con un total de 9,682. **Conclusión:** Este estudio buscó comprender los determinantes de los nacimientos prematuros en dos municipios brasileños, cuyos contextos socioeconómicos diferentes y particulares en cada municipio presentaron buenos indicadores sociales y de salud, lo que nos permite deducir que dichos municipios presentan

intervenciones en el ámbito de la salud pública con miras a mejorar la condición y calidad de vida de la población/individuo, ya que tales determinantes pueden representar riesgos de diferente magnitud que los observados en regiones menos desarrolladas.

**Palabras clave:** Estudios transversales; Nacimiento prematuro; Sistemas de Información en Salud.

## 1. Introdução

O nascimento prematuro ainda continua sendo a maior causa mundial de óbito neonatal e as complicações causadas por esta condição são consideradas como causa direta para 29% destes óbitos (Liu et al., 2012).

As complicações que envolvem o nascimento prematuro são variadas, dentre elas a hipotermia, a retinopatia da prematuridade, a hemorragia intraventricular, a sepse tardia, e as complicações respiratórias e cardiovasculares (Corrêa-Júnior, Patrício & Félix, 2013).

Além das complicações clínicas que envolvem a prematuridade, fatores extrínsecos, de ordem social, como a condição socioeconômica, estão associados à prematuridade (Blumenshine et al., 2010).

Miranda et al. (2012) realizaram estudo que buscou identificar a relação entre as variáveis socioeconômicas em duas cidades - São Paulo e Lisboa. O resultado deste estudo mostrou que em ambas as cidades, o risco para a prematuridade tem relação com as condições socioeconômicas. Neste caso, Lisboa apresentou relação das condições socioeconômicas à prematuridade de forma homogênea, e São Paulo apresentou uma predominância nesta relação nas áreas de menor desemprego, mostrando uma distribuição mais dispersa.

O Brasil, nos anos de 2011 e 2012, apresentava as maiores taxas para óbitos neonatais com alta concentração nas regiões Norte (22,3 mortes por mil nascidos vivos) e Nordeste (14,5 mortes por mil nascidos vivos). Para óbitos de nascidos a termo, a Região Nordeste apresentou maior índice, enquanto as regiões Sudeste, Centro-oeste e Sul apresentaram maior proporção de óbitos de nascidos prematuros (Lansky et al., 2014).

Levando em consideração a dimensão do Brasil, as peculiaridades de cada estado e um índice ainda elevado de mortalidade infantil no país (França et al., 2017), toma-se como importante a avaliação do índice de nascimento prematuro e os fatores associados a esta condição, separadamente por estados, buscando a identificação de possíveis desigualdades regionais.

Assim, este estudo tem por objetivo descrever e comparar os fatores preditores para o

risco de nascimentos prematuros nas cidades de Belém e Recife das regiões Norte e Nordeste do Brasil, respectivamente, de acordo com dados do Sistema de Informações de Nascidos Vivos – SINASC (Brasil, 2008).

## **2. Metodologia**

Trata-se de um estudo transversal e seccional de nascimentos prematuros nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, em especial nas cidades de Belém e Recife, respectivamente, com dados preliminares do ano de 2016, disponibilizados na base de dados do Sistema de Informações de Nascidos Vivos – SINASC (Brasil, 2008).

Belém, capital do Pará, localizada ao Norte do País, possui uma área territorial de 1.059.458 km<sup>2</sup> e uma população de 1.452.275 habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017).

Recife é a capital do Estado de Pernambuco, localizada na região Nordeste do País e possui uma área territorial de aproximadamente 218.843 km<sup>2</sup> e uma população, estimada em 2017, segundo o IBGE, de 1.633.697 habitantes (IBGE, 2017).

A amostra do estudo foi composta por 5.530 nascidos prematuramente, residentes na Região Metropolitana do Recife, somados a 4.152 nascidos prematuramente, residentes na Região Metropolitana de Belém, perfazendo um total de 9.682 nascidos prematuramente.

A variável dependente do estudo foi a duração da gestação, sendo consideradas apenas aquelas crianças que nasceram prematuramente, ou seja, com idade gestacional (IG) menor que 37 semanas. As variáveis independentes foram: sexo, Apgar no 1º minuto, Apgar no 5º minuto, peso ao nascer, idade da mãe, grau de instrução da mãe, estado civil da mãe, número de consultas pré-natal, tipo de gravidez e tipo de parto.

Para avaliar a relação entre as variáveis foi aplicado o teste Qui-quadrado. Nos casos em que as suposições do teste não foram satisfeitas aplicou-se o teste exato de Fisher. Todas as conclusões estatísticas consideraram um nível de significância de 0,05.

## **3. Resultados**

Na Tabela 1 temos a distribuição da idade gestacional segundo o número de consultas pré-natal, estado civil, idade e grau de instrução da mãe, sexo da criança e tipo de gravidez, na cidade de Belém - Pará - Brasil. Verificou-se que o grupo de pacientes que realizaram 7 ou mais consultas de pré-natal, apresentou maior prevalência de crianças com idade gestacional

ao nascimento de 32 a 36 semanas (93,1%). Ainda, observa-se que o número de consultas pré-natais tem uma relação inversa com os níveis de prematuridade. O teste de independência foi significativo para este fator avaliado ( $p$ -valor  $< 0,001$ ), indicando que o número de consultas pré-natal é fator determinante para a idade gestacional do RN.

Observa-se que o estado civil, a idade e grau de instrução da mãe, o sexo da criança e o tipo de gravidez parece não influenciar a idade gestacional ao nascer do RN (todos apresentaram  $p$ -valor maior que 0,05).

**Tabela 1** – Distribuição da idade gestacional segundo o número de consultas pré-natal, estado civil da mãe, idade da mãe, sexo da criança e tipo de gravidez. Belém, Pará, Brasil, 2018.

Fator avaliado	Idade gestacional				p-valor
	Menos de 22 semanas	De 22 a 27 semanas	De 28 a 31 semanas	De 32 a 36 semanas	
<b>Consulta pré natal</b>					
Nenhuma	2(0,8%)	26(10,7%)	26(10,7%)	190(77,9%)	<0,001 <sup>1</sup>
De 1 a 3 consultas	5(0,8%)	44(6,8%)	79(12,1%)	523(80,3%)	
De 4 a 6 consultas	4(0,3%)	42(2,6%)	146(9,2%)	1395(87,9%)	
7 ou mais consultas	1(0,1%)	25(1,5%)	89(5,4%)	1548(93,1%)	
<b>Estado civil da mãe</b>					
Solteira	4(0,3%)	50(3,3%)	129(8,5%)	1338(88,0%)	0,570 <sup>1</sup>
Casada	1(0,1%)	15(2,0%)	70(9,5%)	653(88,4%)	
Viúva	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(100,0%)	
Separada judicialmente	0(0,0%)	1(6,7%)	0(0,0%)	14(93,3%)	
União consensual	7(0,4%)	70(3,8%)	140(7,6%)	1619(88,2%)	
<b>Idade da mãe</b>					
10 a 14 anos	0(0,0%)	2(4,3%)	2(4,3%)	42(91,3%)	0,509 <sup>1</sup>
15 a 19 anos	2(0,2%)	32(3,7%)	80(9,3%)	747(86,8%)	
20 a 24 anos	4(0,4%)	33(2,9%)	95(8,5%)	990(88,2%)	
25 a 29 anos	2(0,2%)	31(3,5%)	67(7,6%)	787(88,7%)	
30 a 34 anos	2(0,3%)	23(3,2%)	63(8,9%)	620(87,6%)	
35 a 39 anos	2(0,5%)	13(3,1%)	22(5,3%)	380(91,1%)	
40 a 44 anos	0(0,0%)	3(2,9%)	10(9,7%)	90(87,4%)	
45 a 49 anos	0(0,0%)	0(0,0%)	3(37,5%)	5(62,5%)	
<b>Instrução da mãe</b>					
Nenhuma	0(0,0%)	0(0,0%)	2(22,2%)	7(77,8%)	0,378 <sup>1</sup>
1 a 3 anos	0(0,0%)	0(0,0%)	7(8,2%)	78(91,8%)	
4 a 7 anos	4(0,5%)	20(2,5%)	69(8,7%)	704(88,3%)	
8 a 11 anos	5(0,2%)	98(3,9%)	206(8,1%)	2228(87,8%)	
12 anos e mais	2(0,3%)	17(2,6%)	52(8,1%)	571(88,9%)	
<b>Sexo</b>					
Masculino	5(0,2%)	80(3,6%)	171(7,7%)	1952(88,4%)	0,310 <sup>2</sup>
Feminino	7(0,4%)	57(2,9%)	171(8,8%)	1706(87,9%)	
<b>Tipo de gravidez</b>					
Única	12(0,3%)	123(3,2%)	305(8,0%)	3394(88,5%)	0,153 <sup>2</sup>
Dupla	0(0,0%)	14(4,6%)	36(11,8%)	256(83,7%)	
Tripla e mais	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	6(100,0%)	

<sup>1</sup>p-valor do teste Qui-quadrado para independência. <sup>2</sup>p-valor do teste Exato de Fisher.  
 Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Na Tabela 2 temos a distribuição do Apgar no 1º minuto, Apgar no 5º minuto, peso ao nascer e tipo de parto, segundo a idade gestacional, na cidade de Belém – Pará - Brasil. Verifica-se que em todos estes fatores o teste de homogeneidade foi significativo (p-valor <

0,001). Observa-se maior prevalência de Apgar entre 8 a 10, no 1º e 5º minuto, entre os recém-nascidos entre a 32ª e 36ª semana (85,0% e 96,8%, respectivamente).

**Tabela 2** – Distribuição do Apgar no 1º minuto, Apgar no 5º minuto, peso ao nascer e tipo de parto segundo a idade gestacional. Belém, Pará, Brasil, 2018.

Fator avaliado	Idade gestacional				p-valor
	Menos de 22 semanas	De 22 a 27 semanas	De 28 a 31 semanas	De 32 a 36 semanas	
<b>Apgar 1º minuto</b>					
0 a 2	6(50,0%)	51(39,2%)	19(5,6%)	64(1,8%)	<0,001 <sup>1</sup>
3 a 5	1(8,3%)	30(23,1%)	50(14,8%)	191(5,3%)	
6 a 7	3(25,0%)	13(10,0%)	50(14,8%)	287(7,9%)	
8 a 10	2(16,7%)	36(27,7%)	219(64,8%)	3082(85,0%)	
<b>Apgar 5º minuto</b>					
0 a 2	3(27,3%)	19(13,9%)	5(1,5%)	8(0,2%)	<0,001 <sup>1</sup>
3 a 5	2(18,2%)	18(13,1%)	3(0,9%)	20(0,6%)	
6 a 7	0(0,0%)	22(16,1%)	32(9,5%)	89(2,5%)	
8 a 10	6(54,5%)	72(52,6%)	297(88,1%)	3509(96,8%)	
<b>Peso ao nascer</b>					
Menos de 500g	4(33,3%)	6(4,4%)	0(0,0%)	8(0,2%)	<0,001 <sup>1</sup>
500 a 999g	4(33,3%)	88(64,2%)	41(12,0%)	9(0,2%)	
1000 a 1499 g	1(8,3%)	19(13,9%)	114(33,3%)	99(2,7%)	
1500 a 2499 g	1(8,3%)	7(5,1%)	98(28,7%)	1132(30,9%)	
2500 a 2999 g	0(0,0%)	10(7,3%)	47(13,7%)	1105(30,2%)	
3000 a 3999 g	2(16,7%)	5(3,6%)	40(11,7%)	1252(34,3%)	
4000g e mais	0(0,0%)	2(1,5%)	2(0,6%)	56(1,5%)	
<b>Tipo de parto</b>					
Vaginal	11(91,7%)	95(69,3%)	157(45,9%)	1518(41,5%)	<0,001 <sup>2</sup>
Cesário	1(8,3%)	42(30,7%)	185(54,1%)	2141(58,5%)	

<sup>1</sup>p-valor do teste Qui-quadrado para homogeneidade. <sup>2</sup>p-valor do teste Exato de Fisher.  
 Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Na Tabela 3 temos a distribuição da idade gestacional segundo o número de consultas pré-natal, estado civil, idade e grau de instrução da mãe, sexo da criança e tipo de gravidez, na cidade de Recife – Pernambuco - Brasil. Verifica-se que o grupo de pacientes que realizou 7 ou mais consultas apresenta maior prevalência de crianças com idade gestacional de 32 a 36 semanas (92,8%). Observa-se que com a redução do número de consultas pré-natais houve uma sinalização para uma redução no número de recém-nascidos com idade gestacional ao nascer entre 32 a 36 semanas. O teste de independência foi significativo para este fator avaliado (p-valor < 0,001), reiterando, desta forma, que o número de consultas pré-natal é fator determinante para a idade gestacional do RN.

Ainda, observa-se que o estado civil e a idade da mãe, o sexo da criança e o tipo de gravidez não apresentam resultados estatisticamente significativos para a idade gestacional do RN (todos apresentaram p-valor maior que 0,05).

**Tabela 3** – Distribuição da idade gestacional segundo o número de consulta pré-natal, estado civil da mãe, idade da mãe, sexo da criança e tipo de gravidez. Recife, Pernambuco, Brasil, 2018.

Fator avaliado	Idade gestacional				p-valor
	Menos de 22 semanas	De 22 a 27 semanas	De 28 a 31 semanas	De 32 a 36 semanas	
<b>Consulta pré natal</b>					
Nenhuma	3(2,0%)	18(11,9%)	23(15,2%)	107(70,9%)	<0,001 <sup>2</sup>
De 1 a 3 consultas	11(1,3%)	94(11,3%)	117(14,1%)	609(73,3%)	
De 4 a 6 consultas	5(0,2%)	110(4,9%)	193(8,7%)	1919(86,2%)	
7 ou mais consultas	6(0,3%)	42(1,9%)	113(5,0%)	2090(92,8%)	
<b>Estado civil da mãe</b>					
Solteira	13(0,5%)	108(4,2%)	204(8,0%)	2218(87,2%)	0,498 <sup>1</sup>
Casada	6(0,4%)	80(5,2%)	125(8,1%)	1336(86,4%)	
Viúva	0(0,0%)	0(0,0%)	1(8,3%)	11(91,7%)	
Separada					
judicialmente	0(0,0%)	1(1,5%)	4(6,1%)	61(92,4%)	
União consensual	6(0,5%)	80(6,0%)	121(9,1%)	1126(84,5%)	
<b>Idade da mãe</b>					
10 a 14 anos	0(0,0%)	3(6,4%)	8(17,0%)	36(76,6%)	0,639 <sup>1</sup>
15 a 19 anos	9(0,9%)	47(4,9%)	73(7,6%)	831(86,6%)	
20 a 24 anos	7(0,5%)	64(4,8%)	108(8,1%)	1151(86,5%)	
25 a 29 anos	4(0,3%)	59(5,1%)	109(9,5%)	981(85,1%)	
30 a 34 anos	5(0,4%)	54(4,7%)	85(7,3%)	1014(87,6%)	
35 a 39 anos	1(0,1%)	32(4,7%)	55(8,1%)	589(87,0%)	
40 a 44 anos	0(0,0%)	10(5,1%)	17(8,7%)	169(86,2%)	
45 a 49 anos	0(0,0%)	1(11,1%)	1(11,1%)	7(77,8%)	
<b>Instrução da mãe</b>					
Nenhuma	0(0,0%)	1(7,7%)	4(30,8%)	8(61,5%)	0,011 <sup>1</sup>
1 a 3 anos	0(0,0%)	7(4,7%)	18(12,1%)	124(83,2%)	
4 a 7 anos	5(0,5%)	35(3,5%)	95(9,4%)	876(86,6%)	
8 a 11 anos	20(0,6%)	174(5,3%)	257(7,9%)	2810(86,2%)	
12 anos e mais	1(0,1%)	51(4,7%)	82(7,6%)	946(87,6%)	
<b>Sexo</b>					
Masculino	16(0,6%)	149(5,2%)	238(8,3%)	2449(85,9%)	0,442 <sup>2</sup>
Feminino	10(0,4%)	121(4,5%)	216(8,1%)	2325(87,0%)	
<b>Tipo de gravidez</b>					
Única	26(0,5%)	227(4,5%)	398(7,9%)	4360(87,0%)	1,000 <sup>2</sup>
Dupla	0(0,0%)	33(6,9%)	50(10,4%)	397(82,7%)	
Tripla e mais	0(0,0%)	9(29,0%)	6(19,4%)	16(51,6%)	

<sup>1</sup>p-valor do teste Qui-quadrado para independência. <sup>2</sup>p-valor do teste Exato de Fisher.  
 Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Na Tabela 4 temos a distribuição do Apgar no 1º minuto, Apgar no 5º minuto, peso ao nascer e tipo de parto, segundo a idade gestacional, na cidade do Recife – Pernambuco - Brasil. Verifica-se que em todos estes fatores o teste de homogeneidade foi significativo (p-valor < 0,001). Observa-se maior prevalência de Apgar entre 8 a 10, no 1º e 5º minuto, nas crianças nascidas entre a 32ª e 36ª semana (81,9% e 96,4%, respectivamente).

**Tabela 4** – Distribuição do Apgar no 1º minuto, Apgar no 5º minuto, peso ao nascer e tipo de parto segundo a idade gestacional. Recife, Pernambuco, Brasil, 2018.

Fator avaliado	Idade gestacional				p-valor
	Menos de 22 semanas	De 22 a 27 semanas	De 28 a 31 semanas	De 32 a 36 semanas	
<b>Apgar 1º minuto</b>					
0 a 2	11(47,8%)	74(28,7%)	31(7,0%)	49(1,0%)	<0,001 <sup>1</sup>
3 a 5	1(4,3%)	65(25,2%)	50(11,3%)	246(5,2%)	
6 a 7	3(13,0%)	47(18,2%)	101(22,9%)	559(11,8%)	
8 a 10	8(34,8%)	72(27,9%)	259(58,7%)	3875(81,9%)	
<b>Apgar 5º minuto</b>					
0 a 2	11(47,8%)	42(16,2%)	14(3,1%)	17(0,4%)	<0,001 <sup>1</sup>
3 a 5	1(4,3%)	41(15,8%)	20(4,5%)	24(0,5%)	
6 a 7	1(4,3%)	36(13,8%)	38(8,5%)	130(2,7%)	
8 a 10	10(43,5%)	141(54,2%)	373(83,8%)	4568(96,4%)	
<b>Peso ao nascer</b>					
Menos de 500g	10(38,5%)	13(4,8%)	2(0,4%)	3(0,1%)	<0,001 <sup>1</sup>
500 a 999g	5(19,2%)	167(61,9%)	51(11,2%)	12(0,3%)	
1000 a 1499 g	2(7,7%)	50(18,5%)	159(34,9%)	118(2,5%)	
1500 a 2499 g	1(3,8%)	9(3,3%)	141(30,9%)	1670(35,0%)	
2500 a 2999 g	3(11,5%)	12(4,4%)	38(8,3%)	1467(30,7%)	
3000 a 3999 g	5(19,2%)	17(6,3%)	63(13,8%)	1437(30,1%)	
4000g e mais	0(0,0%)	2(0,7%)	2(0,4%)	71(1,5%)	
<b>Tipo de parto</b>					
Vaginal	19(73,1%)	169(62,6%)	214(46,9%)	2207(46,2%)	<0,001 <sup>2</sup>
Cesário	7(26,9%)	101(37,4%)	242(53,1%)	2569(53,8%)	

<sup>1</sup>p-valor do teste Qui-quadrado para homogeneidade. <sup>2</sup>p-valor do teste Exato de Fisher.

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

#### 4. Discussão

O presente estudo avaliou possíveis fatores determinantes para o nascimento prematuro nas cidades de Belém e Recife, situadas na região Norte e Nordeste do Brasil,

respectivamente, segundo dados do Sistema de Informações de Nascidos Vivos – SINASC (Brasil, 2008).

Com relação à distribuição da idade gestacional ao nascer de acordo com a quantidade de consultas pré-natal realizadas, a idade, estado civil e instrução da mãe, como ainda o sexo da criança e o tipo de gravidez, na cidade de Belém (Tabela 1) e em Recife (Tabela 3), observou-se que o número de consultas pré-natal foi fator determinante para a idade gestacional ao nascimento (32 a 36 semanas), em detrimento das demais variáveis.

Desta maneira, com relação a realização de pré-natal pelas gestantes, estudiosos apontam para a importância da assistência pré-natal, orientando para que a mesma deva ter início assim que se tenha a confirmação do diagnóstico de gravidez (Silva et al., 2009).

Portanto, os dados apresentados para esta variável, para ambas as cidades, indicam que tanto gestantes como o sistema de saúde estão em concordância com as recomendações do Ministério da Saúde para esta ação (Brasil, 2013).

Apesar de não ter havido resposta estatisticamente significativa na comparação entre a idade gestacional ao nascer e o grau de instrução da mãe, para a amostra de Belém, é importante sinalizar que um total de 2.228 (87,8%) mulheres informaram ter mais de 11 anos de estudo. Ainda sobre instrução materna, para a cidade de Recife, observou-se que a variável grau de instrução da mãe pode ser considerada um possível fator determinante para a idade gestacional do RN ( $p$ -valor = 0,011), ocorrendo maior prevalência de gestações de 32 a 36 semanas no grupo de mães que possuíam 12 anos ou mais de estudo (87,6%).

Considerando questões sociais e econômicas das regiões em questão, cabe pontuar estes fatos como positivos para o nascimento com menos risco. Portanto, apesar de não apresentar valor estatístico significativo neste estudo, não se deve deixar de considerar àquelas gestantes com menos instrução e que tiveram seus filhos com idade gestacional inferior a 31 semanas. Este fato aponta para a importância de ações de educação em saúde com vistas a prevenir agravos e propor orientação às futuras mães.

Outro fato positivo identificado neste estudo é com relação ao baixo número de mães adolescentes que deram à luz crianças com menos de 31 semanas. Tanto em Belém (117 gestantes com 19 anos ou menos), como em Recife (140 gestantes com 19 anos ou menos) estão nesta condição. Os dados estatísticos para esta variável indicam que, embora seja encontrada alguma diferença percentual das categorias da idade gestacional, a idade materna não possui relação relevante na alteração no tempo de nascimento do RN.

Em estudo realizado por Tomasi et al. (2017) os autores apresentam dados preocupantes com relação à idade de adolescentes grávidas. Os autores apontam para o fato de

que a gravidez na adolescência apresenta maior risco para a gestante, como para o bebê. Além desta afirmação, os autores ainda chamam a atenção para a qualidade da assistência pré-natal nos serviços de saúde, como ao reduzido acesso destas adolescentes da amostra em questão aos serviços de saúde. A escassez de políticas públicas e ações específicas voltadas aos adolescentes podem interferir negativamente na qualidade do serviço oferecido.

Entretanto, apesar dos dados não mostrarem indicadores estatisticamente significativos para gravidez na adolescência e suas consequências, não se deve deixar de dar atenção a esta condição, tendo em vista que ainda se trata de um problema de saúde pública, em que toda a equipe de saúde deve estar atenta aos problemas que envolvem a mãe adolescente e seu bebê.

Ainda com relação a população de nascimentos prematuros em Belém e Recife, quanto ao Apgar no 1º e 5º minuto, peso ao nascer e tipo de parto associado a idade gestacional, os resultados apontam que a idade gestacional altera de forma relevante os itens sinalizados acima, onde se observa em especial maior prevalência de Apgar entre 8 a 10, no 1º e 5º minuto, entre as crianças nascidas entre a 32ª e 36ª semana (81,9% e 96,4%, respectivamente).

O peso ao nascer e o índice de Apgar, são considerados pela literatura como marcadores importantes para a morbimortalidade neonatal. Desta maneira, a Academia Americana de Pediatria (American Academy of Pediatrics – AAP), recomenda uma atenção especialmente voltada ao peso ao nascimento como sendo o principal indicador de gravidade no período neonatal (AAP, 2004; AAP, 2012; AAP, 2015).

Com relação ao índice de Apgar, autores afirmam ser este um fator de risco importante para a mortalidade neonatal (Serruya, Lago & Cecatti, 2004). Assim sendo, é fundamental que a atenção neonatal atue no sentido de minimizar fatores de risco para hipóxia neonatal e consequentemente ao óbito (Victora et al., 1997).

Por fim, conhecer os determinantes da mortalidade infantil em municípios brasileiros cujos contextos socioeconômicos mostram bons indicadores sociais e de saúde, pode subsidiar intervenções no âmbito da saúde pública visando a sua redução, uma vez que tais determinantes podem representar riscos de magnitude diferente daqueles observados em regiões menos desenvolvidas.

## **5. Conclusão**

O estudo dos determinantes sociais em saúde nos permite conhecer dificuldades e condições de saúde de uma população ou indivíduo, como também estabelecer relação entre a

condição de saúde deste grupo ou indivíduo e fatores de natureza econômica, social, educacional e política, na busca de melhores ações de saúde pública.

Desta feita, tendo este estudo buscado conhecer os determinantes de nascimentos prematuros em dois municípios brasileiros, cujos contextos socioeconômicos diferentes e particulares de cada município apresentaram bons indicadores sociais e de saúde, nos permite deduzir que tais municípios apresentam intervenções no âmbito da saúde pública com vistas a melhora na condição e qualidade de vida da população/indivíduo, uma vez que tais determinantes podem representar riscos de magnitude diferente daqueles observados em regiões menos desenvolvidas.

Ainda que tenha sido utilizado informações registradas procedentes de um sistema de informação brasileiro, o presente estudo pode ter apresentado como limitação a utilização de dados relativos ao ano anterior à realização da pesquisa. Entretanto, o uso de dados secundários de registros oficiais contribui para a realização de futuros estudos com a temática, como a comparação com dados estaduais e regionais, a partir dos registros no âmbito nacional, apresentadas neste estudo.

## Referências

American Academy of Pediatrics – AAP. (2004). Committee on Fetus and Newborn. Policy Statement: Levels of neonatal care. *Pediatrics*, 114(5), 1341-1347. Recuperado de: <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/114/5/1341.full.pdf>.

doi: 10.1542/peds.2004-1697.

American Academy of Pediatrics – AAP. (2012). Committee on Fetus and Newborn. Policy Statement: Levels of neonatal care. *Pediatrics*, 130(3), 587-597. Recuperado de: <https://pediatrics.aappublications.org/content/130/3/587.short>. doi: 10.1542/peds.2012-1999.

American Academy of Pediatrics – AAP. (2015). Committee on Fetus and Newborn; American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Obstetric Practice. The Apgar Score. *Pediatrics*, 136(4), 819-822. Recuperado de: <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/136/4/819.full.pdf>. doi: 10.1542/peds.2015-2651.

Blumenshine, P., Egerter, S., Barclay, C. J., Cubbin, C., & Braveman, P. A. (2010). Socioeconomic disparities in adverse birth outcomes: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 39(3), 263-272. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20709259/>. doi: 10.1016/j.amepre.2010.05.012.

Brasil. (2008). Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações de Nascidos Vivos – SINASC.

Brasil. (2013). Ministério da Saúde. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília: Ministério da Saúde. Recuperado de: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_atencao\\_basica\\_32\\_prenatal.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf).

Corrêa-Júnior, M. D., Patrício, E. C., & Félix, L. R. (2013). Intervenções obstétricas no parto pré-termo: revisão de literatura e atualização terapêutica. *Revista Médica de Minas Gerais*, 23(3), 323-329. Recuperado de: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/216>. doi: 10.5935/2238-3182.20130051.

França, E. B., Lansky, S., Rego, M. A. S., Malta, D. C., França, J. S., Teixeira, R., et al. (2017). Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 20(1), 46-60. Recuperado de: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v20s1/1980-5497-rbepid-20-s1-00046.pdf>. doi: 10.1590/1980-5497201700050005.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2017). Estatísticas por cidade e estado: Belém (PA) [online]. Recuperado de: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticas.html?t=destaques&c=1501402>.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2017). Estatísticas por cidade e estado: Recife (PE) [online]. Recuperado de: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticas.html?t=destaques&c=2611606>.

Lansky, S., Friche, A. A. L., Silva, A. A. M., Campos, D.; Bittencourt, D. A. S., Carvalho, M. L., et al. (2014). Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. *Cadernos de Saúde Pública*, 30, 192-207.

Recuperado de: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2014001300024](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014001300024). doi: 10.1590/0102-311X00133213.

Liu, L., Johnson, H. L., Cousens, S., Perin, J., Scott, S., Lawn, J. E., et al. (2012). Global, regional, and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. *Lancet*, 379(9832), 2151-2161. Recuperado de: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)60560-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)60560-1/fulltext). doi: 10.1016/S0140-6736(12)60560-1.

Miranda, A. E., Pinto, V. M., Szwarcwald, C. L., & Golub, E. T. (2012). Prevalence and correlates of preterm labor among Young parturiente women attending public hospitals in Brazil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 32(5), 330-334. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23338689/>. doi: 10.1590/s1020-49892012001100002.

Serruya, S. J., Lago, T. G., & Cecatti, J. G. (2004). Avaliação Preliminar do programa de humanização no pré-natal e nascimento no Brasil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 26(7), 517-525. Recuperado de: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-72032004000700003&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-72032004000700003&script=sci_arttext&tlng=pt). doi: 10.1590/S0100-72032004000700003.

Silva, M. N., Costa-Júnior, S., Ferreira, N., Nascimento, D. M., Aragão, J. C. S., & Genestra, M. (2009). Saúde Materna: a importância da assistência pré-natal. *Cadernos UniFOA*, 4(1), 97-101. Recuperado de: <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/cadernos/article/view/1210>.

Tomasi, E., Fernandes, P. A. A., Fischer, T., Siqueira, F. C. V., Silveira, D. S., Thumé, E., et al. (2017). Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. *Cadernos de Saúde Pública*, 33(3), 1-11. Recuperado de: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0102-311X2017000305001&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-311X2017000305001&lng=es&nrm=iso&tlng=pt). doi: 10.1590/0102-311X00195815.

Victora, C. G., Huttly, S. R., Fuchs, S. C., & Olinto, M. T. (1997). The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *International Journal of Epidemiology*, 26(1), 224-227. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9126524/>. doi: 10.1093/ije/26.1.224.

**Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Raquel Costa Albuquerque – 50%

Lucas de Paiva Silva – 30%

Antônio Pereira Júnior – 20%