

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
**FACULDADE DE NUTRIÇÃO**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**



**FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO BAIXO PESO PARA IDADE  
GESTACIONAL EM PREMATUROS ADMITIDOS NA UTI NEONATAL  
DE UM HOSPITAL ESCOLA DE ALAGOAS**

**BEATRIZ CORREIA CAVALCANTE COSTA**  
**JESSICA LIBERATO BRONZE**

**MACEIÓ-AL**  
**2022**

**BEATRIZ CORREIA CAVALCANTE COSTA**  
**JESSICA LIBERATO BRONZE**

**FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO BAIXO PESO PARA IDADE  
GESTACIONAL EM PREMATUROS ADMITIDOS NA UTI NEONATAL  
DE UM HOSPITAL ESCOLA DE ALAGOAS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade de  
Nutrição da Universidade Federal  
de Alagoas como requisito parcial  
à conclusão do Curso de  
Graduação em Nutrição.

Orientadora: **Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Monica Lopes Assunção**

Faculdade de Nutrição  
Universidade Federal de Alagoas

**MACEIÓ-AL**

**2022**

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**

Bibliotecário: Cláudio César Temóteo Galvino – CRB4/1459

C837f Costa, Beatriz Correia Cavalcante.  
Fatores de risco associados ao baixo peso para idade gestacional em prematuros admitidos na UTI neonatal de um hospital escola de Alagoas / Beatriz Correia Cavalcante Costa; Jéssica Liberato Bronze. – 2022.  
46 f.

Orientador: Monica Lopes Assunção.  
Monografia (Trabalho de conclusão de curso em Nutrição) – Faculdade de Nutrição, Curso de Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2022.

Bibliografia: f. 38-42.  
Apêndices: f. 43-46.

1. Prematuridade. 2. Peso ao nascer. 3. Recém nascido de baixo peso. 4. Fatores de risco. 5. Idade gestacional. 6. Mortalidade neonatal. I. Bronze, Jéssica Liberato. II. Assunção, Monica Lopes. III. Título.

CDU: 613.22-053.32

## RESUMO

BRONZE J. L.; COSTA, B. C. C. **FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO BAIXO PESO PARA IDADE GESTACIONAL EM PREMATUROS ADMITIDOS NA UTI NEONATAL DE UM HOSPITAL ESCOLA DE ALAGOAS.** 2022. 37 f.

Trabalho de conclusão de curso (Curso de Graduação em Nutrição) - Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2022.

O baixo peso ao nascer é considerado um dos parâmetros que avalia as condições de saúde de um recém-nascido. Estudos recentes mostram que o baixo peso ao nascer é considerado isoladamente um dos fatores mais relevantes para o aumento da morbimortalidade neonatal e infantil, podendo trazer diversas repercussões para a infância e a fase adulta. Por resultarem de uma estreita relação entre diferentes fatores relacionados ao feto e à gestante, inclusive condições de acesso em tempo oportuno a serviços de saúde e o acompanhamento adequado do pré-natal, o baixo peso ao nascer e a prematuridade podem ser desencadeados por causas potencialmente evitáveis. Assim, apontar os principais determinantes relacionados ao nascimento de crianças com baixo peso na prematuridade, seria imprescindível para a elaboração de políticas públicas de atenção à saúde na assistência precoce a este grupo de risco, incluindo melhorias no estado nutricional da gestante, no tratamento das intercorrências associadas à gestação, e no cuidado integrado adequado à mãe e ao recém-nascido. O presente artigo teve como objetivo identificar os fatores de risco associados ao baixo peso ao nascer para a idade gestacional, em prematuros admitidos em uma unidade de terapia intensiva neonatal.

**Palavras-Chave:** Prematuridade; Peso ao Nascer; Recém Nascido de Baixo Peso; Fatores de Risco; Idade Gestacional; Mortalidade Neonatal.

# SUMÁRIO

	Pág.
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	04
1.1 PROBLEMATIZAÇÃO .....	05
1.2 PROBLEMA .....	08
1.3 HIPÓTESE .....	08
1.4 JUSTIFICATIVA .....	08
1.5 OBJETIVOS .....	09
<b>1.5.1 Objetivo Geral</b> .....	09
<b>1.5.2 Objetivos Específicos</b> .....	09
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	10
<b>3. MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	18
3.1 TIPOS DE ESTUDOS .....	19
3.2 COMO SERÃO OBTIDOS OS DADOS .....	19
<b>4. RESULTADOS</b> .....	22
<b>5. DISCUSSÃO</b> .....	24
<b>6. CONCLUSÃO</b> .....	26
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	28
<b>APÊNDICES</b> .....	33

## 1 INTRODUÇÃO

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Anualmente em todo o mundo, cerca de 30 milhões de bebês nascem prematuros, abaixo do peso ou adoecem nos primeiros dias de vida. De acordo com relatório divulgado pela UNICEF e Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2017, cerca de 2,5 milhões de Recém-Nascidos (RN) morreram nos primeiros 28 dias de vida, a maioria por causas evitáveis (NAÇÕES UNIDAS, 2018). Do total de crianças que não sobreviveram, cerca de 80% delas apresentavam Baixo Peso ao Nascer (BPN) e em torno de 65% destas eram prematuras (OPAS/OMS, 2018).

Define-se por prematuridade todo nascimento ocorrido antes de 37 semanas completas de gestação, contadas a partir do primeiro dia do último período menstrual, enquanto que RN de baixo peso é aquele que apresenta peso ao nascer inferior a 2.500g ao nascimento a termo (> 37 semanas). Para classificação do RN associando o peso à idade gestacional, este é categorizado segundo o seu crescimento ponderal intrauterino, como: RN grande para a idade gestacional (peso acima do percentil 90 - GIG); RN adequado para a idade gestacional (peso entre o percentil 10 e 90 - AIG); RN pequeno para a idade gestacional (peso abaixo do percentil 10 - PIG), segundo a Organização Mundial de Saúde (BRASIL, 1994).

É consensual na literatura que o BPN e a prematuridade representam os principais preditores de mortalidade neonatal. Os diversos mecanismos elucidativos decorrem de uma combinação de fatores biológicos, socioeconômicos, culturais, ambientais e genéticos, entre outras questões que permeiam o Sistema Único de Saúde (SUS), a exemplo da baixa qualidade no atendimento prestado à gestante no pré-natal e da atenção inadequada aos recém-nascidos nas salas de parto e no puerpério. Segundo pesquisadores, a capacitação dos profissionais de saúde, a qualidade do atendimento e do acompanhamento à gestante deveria ser levada muito mais em consideração do que o número de consultas ou do início precoce do pré-natal, pois evitaria a ocorrência de óbitos neonatais por causas evitáveis (FARIA et al., 2014; GAÍVA et al., 2018; KASSAR et al., 2013).

A maioria das complicações e das causas de mortes neonatais e partos prematuros são preveníveis, porém, para que as medidas preventivas ocorram, se fazem necessários investimentos em políticas de saúde voltadas para o acolhimento e o acompanhamento em todo o ciclo gestacional até o nascimento do RN, principalmente nas maternidades consideradas de alto risco. Assim, denota-se a importância de se conduzir ações específicas em saúde e de se aplicar planos de cuidados necessários no aprimoramento do atendimento prestado aos neonatos, garantindo assim, uma melhor assistência por parte dos profissionais de saúde, de acordo com o risco aferido, reduzindo a mortalidade na infância, uma vez que constatado o risco, aumenta a probabilidade da ocorrência do óbito (MARTINS et al., 2015).

Na perspectiva de assegurar um adequado acompanhamento no pré-natal e garantir melhorias no acesso, na cobertura e no acolhimento, o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN) criado pelo Ministério da Saúde em 2000, foi estrategicamente planejado para fomentar o novo modelo de direito à humanização da atenção obstétrica e neonatal, a partir do cumprimento de critérios assistenciais mínimos e necessários que aprimoram a qualidade da assistência ao parto e puerpério às gestantes e ao RN em toda a rede de atenção à saúde materna e infantil.

Tais práticas intervencionais incluem: iniciar a primeira consulta de pré-natal até o quarto mês de gestação (16<sup>a</sup> semana gestacional); garantir a realização de no mínimo seis consultas de pré-natal (preferencialmente, uma no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre da gestação); exames laboratoriais: na primeira consulta: tipagem sanguínea e fator Rh (ABO-Rh), dosagem de hemoglobina e hematócrito (Hb/Ht), glicemia, exame para sífilis (VDRL), oferta de testagem anti-HIV, urina; próximo à trigésima semana da gestação: glicemia de jejum, urina, Hb/Ht e VDRL, vacina antitetânica, conforme esquema recomendado ou dose de reforço em mulheres já imunizadas; entre outros exames clínico-obstétricos (GONZAGA et al., 2016; SERRUYA; CECATTI; LAGO, 2004).

Dentre os mais importantes e frequentes fatores de risco maternos que predispoem o RN às situações de maior vulnerabilidade, estão: hábitos de vida; baixas condições socioeconômicas; conflitos familiares; situação

conjugal; baixa escolaridade; idade  $\leq 18$  e  $\geq 35$  anos; baixo peso pré-gestacional; antecedentes ginecológicos e obstétricos; intercorrências gestacionais; assistências pré-natais ausentes ou deficientes são determinantes para um desfecho gestacional negativo. Além disso, apontam-se outros fatores de risco tais como: estatura materna inferior a 1,52 m; uso de drogas ilícitas; violência doméstica; gestação gemelar; infecções; alterações placentárias e excesso de líquido amniótico; entre outros fatores (CEARÁ, 2017; RAMOS; CUMAN, 2009). Um inadequado estado nutricional pré-gestacional ou gestacional também pode trazer consequências para a saúde da mãe e do recém-nascido, pois eleva os riscos de desenvolvimento de intercorrências gestacionais. Um aporte inadequado de nutrientes nesse período, tanto insuficiente quanto excessivo, pode alterar o desenvolvimento intrauterino fetal, e como consequências têm-se recém-nascidos (RN) de peso de nascimento inadequados. O monitoramento ponderal no pré-natal tem grande utilidade para identificar desvios nutricionais e estabelecer um plano de ação eficaz a fim de resolvê-los (TOURINHO; REIS, 2012).

Existem poucos estudos na literatura que abordam o BPN como fator de risco à saúde na vida adulta, devido à necessidade de acompanhamento dos indivíduos em longo prazo. Mesmo sendo de difícil execução, alguns desses autores têm indicado uma possível associação no comprometimento do desenvolvimento, a médio e longo prazos, e no aumento do risco para síndrome metabólica, o que torna o indivíduo mais propenso a desenvolver doenças como obesidade, coronariopatias, hipertensão, diabetes tipo 2, dislipidemia e outros agravos crônicos (SANTOS; OLIVEIRA, 2011).

Johansson et al. (2005), demonstrou em estudo realizado na Suécia, que o nascimento prematuro apresenta fator de risco associado a pressão arterial, onde as mulheres voluntárias nascidas prematuras que participaram do estudo apresentaram risco aumentado para hipertensão arterial sistêmica (HAS) quando comparadas às nascidas a termo ou pós-termo. Hoje, a relação entre o BPN e o risco aumentado para o desenvolvimento de HAS nas fases mais tardias da vida tem sido bem mais estudado do que a sua associação com a Idade Gestacional (IG).

Os fatores de risco associados ao BPN na prematuridade têm sido

continuamente discutidos entre os profissionais e as instituições de saúde, com o objetivo de aplicar novas estratégias de monitoramento, avaliar a qualidade técnica das intervenções em saúde, buscar melhorias contínuas no cuidado prestado e na cobertura de atenção à saúde da mulher e do conceito, já que esta deve garantir o acesso à assistência tanto no pré-natal, quanto no parto e no puerpério em todos os níveis de atenção à saúde. Desta forma, diante do exposto, se justifica a realização de estudos epidemiológicos que buscam identificar os fatores de risco associados ao baixo peso ao nascer em recém-nascidos prematuros, para se obter uma abordagem preventiva mais eficaz.

## 1.2 PROBLEMA (pergunta norteadora do estudo)

Quais os fatores de risco que contribuem para o baixo peso ao nascer, em função da idade gestacional, em prematuros admitidos na UTI neonatal do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA)?

## 1.3 HIPÓTESE

Dentre os fatores de risco que contribuem para o BPN, em função da idade gestacional, em prematuros, destacamos os fatores de risco fetais que incluem anomalias congênitas, cromossômicas, e doenças genéticas; os fatores maternos estão relacionados ao estado nutricional maternos, sobrepeso ou desnutrição, tabagismo ou uso de outras substâncias entorpecentes, idade materna, estatura materna, paridade, entre outros. No que diz respeito aos placentários, pode ocorrer a insuficiência de perfusão uteroplacentária, má formação e inadequação do local de implantação da placenta e em relação aos fatores ambientais pode-se citar condições socioeconômicas desfavoráveis, menor escolaridade, alterações de altitude e insalubridade do ambiente. Além disso, patologias preexistentes ou complicações gestacionais, como as doenças hipertensivas específicas da gestação, doenças renais, diabetes mellitus, gestacional ou não, colagenoses e/ou infecções podem também causar alterações no crescimento e desenvolvimento do feto.

## 1.4 JUSTIFICATIVA

Conhecer os fatores de risco associados ao baixo peso ao nascer dentro do contexto da prematuridade é um processo importante para o planejamento detalhado da assistência profissional nos serviços de saúde, tornando-se imprescindível a inclusão de melhorias no estado nutricional da gestante, no tratamento das intercorrências associadas à gestação, e no cuidado integrado adequado da mãe e do RN, de acordo com as especificidades deste grupo de risco.

Devido à ausência de dados que contribuam para o planejamento de medidas preventivas em Alagoas, e aos múltiplos fatores que corroboram para a morbimortalidade neonatal e infantil, surge a necessidade de conhecer a distribuição do peso dos recém-nascidos relacionados a idade gestacional e identificar os principais fatores de risco para a ocorrência do baixo peso em uma unidade de terapia intensiva. O presente trabalho tem como objetivo suprir essa demanda, razão pela qual justifica a sua realização.

## 1.5 OBJETIVOS

### 1.5.1 Objetivo Geral

Identificar os fatores de risco associados ao baixo peso para idade gestacional, em prematuros admitidos na UTI neonatal do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA).

### 1.5.2 Objetivos Específicos

- Identificar os principais fatores de risco que contribuem para o nascimento prematuro e o baixo peso ao nascer;
- Analisar os fatores de risco gestacionais (comorbidades clínicas e estado nutricional) associados ao nascimento de prematuros de baixo peso;
- Identificar as principais comorbidades que acometem os RN prematuros da UTI neonatal;
- Analisar a prevalência dos fatores associados ao baixo peso ao nascer para idade gestacional em prematuros;

- Caracterizar o perfil epidemiológico de puérperas e seus respectivos RN prematuros, admitidos no ano de 2018, na UTI neonatal do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA).

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Define-se por Recém-Nascido de Baixo Peso (RNBP) aquele que apresenta peso ao nascer inferior a 2500g ao nascimento a termo (> 37 semanas); e prematuridade, como todo nascimento ocorrido antes de 37 semanas completas de gestação, contadas a partir do primeiro dia do último período menstrual, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS). Muitas crianças prematuras acabam sendo classificadas com Baixo Peso ao Nascer (BPN), mesmo apresentando peso e comprimento adequados para a idade gestacional. Isto pode acontecer devido a mudanças ocorridas no peso do neonato nascido normal, a depender da identificação da idade gestacional exata (SANTOS et al., 2011).

Mundialmente, ocorrem cerca de 3,6 milhões de mortes no período neonatal. Aproximadamente 29% desses óbitos estão diretamente relacionados a complicações ocasionadas pelo parto prematuro. Segundo Araújo e Tanaka (2007), os principais determinantes do risco de morrer no período neonatal são o baixo peso ao nascer e a prematuridade. A maneira mais adequada de se reduzir a taxa de mortalidade, os problemas e as sequelas associados com a prematuridade são através da redução dos nascimentos prematuros. Em um estudo que avaliou o impacto do pré-natal sobre os nascimentos pré-termo em mulheres afro-americanas e americanas em condições de baixo e de alto risco gestacional, observou que nos Estados Unidos o pré-natal está vinculado a menores taxas de nascimentos pré-termo nas mulheres pesquisadas; portanto estratégias para aumentar a participação no pré-natal podem levar a redução de tais nascimentos. (LAWN et al., 2010; VINTZILEOS et al., 2002).

O baixo peso ao nascer (BPN) é considerado um dos grandes problemas de saúde pública, especialmente no Brasil, por ser o principal fator associado ao risco de óbito neonatal (ocorrido até os primeiros 28 dias de vida). Além disso, a prematuridade e a Restrição do Crescimento Intrauterino (RCIU) também têm sido apontadas como principais responsáveis por levarem os RN a esta condição de risco. De acordo com Kassir et al. (2013), Alagoas apresenta o segundo pior Índice do Desenvolvimento Infantil (IDI),

liderando o ranking como o estado brasileiro que expressa maior taxa de mortalidade infantil do País, principalmente no que se refere a óbitos provocados por causas potencialmente evitáveis, entre as quais estão sendo negligenciadas sobretudo, a qualidade da assistência desde o pré-natal até o momento do parto e dos cuidados com o neonato (GAÍVA et al., 2018).

Leal et al. (2004), destaca que a importância da atenção à gestante como política governamental é evidente e está expressa no conjunto de normas que regem o atual Sistema Único de Saúde (SUS). Com o intuito de proporcionar melhorias no acesso, cobertura e qualidade da atenção pré-natal, foi lançado pelo Ministério da Saúde em 2000, o Programa Nacional de Humanização do Pré-natal e Nascimento (PNHPN), propondo critérios marcadores de desempenho e de qualidade assistencial, além de disponibilizar incentivos financeiros aos municípios que aderirem a este programa.

O Ministério da Saúde vem, desde o ano de 2011, realizando a implementação da Rede Cegonha como forma de complementar o PNHPN, com o objetivo de fomentar a execução de um novo modelo de atenção à saúde da mulher e do RN, desde a ocasião do parto até completados os 24 meses de vida da criança; organizar a Rede de Atenção à Saúde Materna e Infantil, para que esta garanta acesso, acolhimento e resolutividade; e diminuir a mortalidade materna e infantil com ênfase no componente neonatal (BRASIL, 2011).

O BPN é resultado de duas principais situações: prematuridade e RCIU associado à perfusão placentária insuficiente. As condições associadas ao BPN podem ser divididas em quatro grupos principais: fatores fetais; maternos; gestacionais e/ou placentários e ambientais. Os fatores de risco fetais para RCIU incluem anomalias congênitas, cromossômicas, e doenças genéticas; os fatores maternos estão relacionados ao estado nutricional maternos, sobrepeso ou desnutrição, tabagismo ou uso de outras substâncias entorpecentes, idade materna, estatura materna, paridade, entre outros. Em relação aos placentários, pode ocorrer a insuficiência de perfusão uteroplacentária, má formação e inadequação do local de implantação da placenta, e em relação aos fatores ambientais pode-se citar condições socioeconômicas desfavoráveis, menor escolaridade, alterações de altitude e

insalubridade do ambiente. Além disso, patologias preexistentes ou complicações gestacionais, como as doenças hipertensivas específicas da gestação, doenças renais, diabetes mellitus, gestacional ou não, colagenoses e/ou infecções podem também causar alterações no crescimento e desenvolvimento do feto (COSTA,2010).

Outros estudos mostram que dentre os fatores que conferem maior risco para ocorrência da Restrição do Crescimento Intrauterino (RCIU), destacam-se: idade e estado civil maternos, inadequado estado nutricional materno, baixa estatura, tabagismo. Enquanto que a prematuridade está associada à exposição de outros fatores de risco, entre os quais: doenças obstétricas, gravidez na adolescência e baixa escolaridade materna, além disso, o RCIU eo parto prematuro compartilham diversos determinantes em comum, como desfavoráveis condições socioeconômicas e assistência pré-natal ausente ou insuficiente (BARRETO et al., 2019).

Nos últimos anos, o peso ao nascimento tem sido foco de vários estudos devido à correlação positiva com interferências na saúde do indivíduo no futuro. De acordo com Salge (2017), existem possíveis efeitos deletérios da RCIU na saúde do adulto, onde segundo a Teoria de Barker, estes indivíduos podem apresentar alterações metabólicas-endócrinas que levam ao aparecimento de hipertensão, obesidade, dislipidemia, diabetes tipo 2 e doença isquêmica cardíaca, os quais em conjunto caracterizam a síndrome metabólica.

De acordo com Milman (2008), a depender do grau de anemia, a sua associação à gestação pode ocasionar efeitos deletérios ao binômio materno- fetal. Aproximadamente 40% das mortes maternas e perinatais são ligadas à anemia. As anemias maternas: moderada e grave estão associadas a um aumento na incidência de abortos espontâneos, partos prematuros, baixo peso ao nascer e morte perinatal. Os efeitos no feto podem ser a restrição do crescimento intrauterino, prematuridade, morte fetal e anemia no primeiro ano de vida, devido às baixas reservas de ferro no recém-nascido.

Segundo a World Health Organization, a prevalência de anemia ferropriva em gestantes de países desenvolvidos e em desenvolvimento é de 22,7% e 52,0%, respectivamente, sendo a prevalência total de 50,0%. Essa

elevada taxa de anemia na gestação pode estar relacionada a uma dieta insuficiente de ferro, associada ao aumento da demanda do mineral típico desse período (ROCHA, 2005).

Queiroz, Gomes e Moreira (2018) afirmam que o índice de Apgar, associado ao peso ao nascer e à idade gestacional é considerado um dos fatores de risco condicionantes da mortalidade neonatal. Este indicador foi proposto pela anestesista Virginia Apgar nos anos 50, e tem sido utilizado na avaliação clínica do recém-nascido (RN) para analisar a sua vitalidade e maturidade, além de julgar a necessidade de reanimação do concepto. O índice de Apgar é aplicado no 1º minuto e no 5º minuto de vida, através da avaliação dos seguintes quesitos: frequência cardíaca, esforço respiratório, tônus muscular, irritabilidade reflexa e cor da pele. A partir do resultado desta avaliação física, o RN recebe um escore que varia entre 0 e 10. Conforme Oliveira et al. (2012), um escore de Apgar entre 7 e 10 indica que a criança está saudável, e que não terá comprometimentos posteriores. Porém quando o escore é < 7, implica em sinal de alerta para que sejam realizadas maiores intervenções quanto ao cuidado neonatal.

De acordo com Nomura et al. (2012), o estado nutricional é caracterizado pela homeostase entre o consumo e o gasto energético do organismo, com a finalidade de atender as necessidades metabólicas do indivíduo. Os parâmetros que são mais utilizados para a avaliação e monitoramento do estado nutricional das gestantes são: índice de massa corporal (IMC) e ganho de peso gestacional. Na avaliação do IMC gestacional, é possível classificar as gestantes que possuem algum risco nutricional, seja ele o baixo peso, o sobrepeso ou a obesidade. Já na avaliação do ganho de peso gestacional, é possível identificar que, se o ganho de peso for insuficiente, está relacionado a uma maior chance de baixo peso ao nascer e de prematuridade; e se for excessivo, está associado com macrossomia fetal, complicações no parto, diabetes gestacional e pré-eclâmpsia. (INSTITUTE OF MEDICINE, 2009).

Seabra et al. (2011), afirma que o ganho de peso gestacional excessivo favorece fortemente a epidemia da obesidade na atualidade. Em um estudo de Nelson, Matthews e Poston (2010) foi relatado que as mulheres obesas possuem maior risco de intercorrências gestacionais, tais como

sofrimento fetal, trabalho de parto prolongado, restrição de crescimento intrauterino, asfixia, morte perinatal e prematuridade. Belarmino et al. (2009) enfatiza que a identificação dos riscos durante a gestação, é imprescindível para que a avaliação nutricional materna seja realizada, relata ainda, que o Ministério da Saúde recomenda a utilização das medidas antropométricas (peso e estatura), de forma isolada ou combinada com outros parâmetros, de modo que essa avaliação nutricional, permita as intervenções específicas que visam à saúde materna e do RN.

De acordo com um estudo multicêntrico latino-americano, o *diabetes mellitus* gestacional (DMG) consiste no mais prevalente problema metabólico presente na gestação (GRANDI; TAPIA; CARDOSO, 2015). É provocado pela insuficiência pancreática, não sendo capaz de superar a resistência à insulina, devido à secreção de hormônios diabetogênicos pela placenta (RUHOLAMIN; ESHAGHIAN; ALLAME, 2014). No Brasil, estima-se que a prevalência de DMG varie de 2,4% a 7,2%. Estudos que compararam o uso de metformina e insulina no manejo do DMG demonstraram benefícios com o uso do hipoglicemiante oral, com menor número de nascimento de bebês prematuros e partos cesáreos, redução do ganho de peso materno e diminuição nos desfechos neonatais desfavoráveis como macrossomia, hipoglicemia, icterícia e admissão em serviços de cuidados neonatais especiais (SILVA et al., 2017).

A síndrome hipertensiva é a complicação clínica mais comum da gestação, ocorrendo entre 10 e 22% das gestações. Ela é responsável pelo aumento das taxas de morbidade e mortalidade materna e perinatal, sendo considerado inclusive, um dos principais problemas de saúde pública no país. Sua classificação inclui:

- Hipertensão gestacional: (pressão arterial  $\geq 140 \times 90$  mmHg diagnosticada pela primeira vez na gestação, ausência de proteinúria, retorno aos níveis tensionais até 12 semanas após o parto);
- Pré-eclâmpsia (pressão arterial  $\geq 140 \times 90$  mmHg diagnosticada após 20 semanas de gestação associada à proteinúria  $> 300$  mg/24 horas);
- Pré-eclâmpsia (pressão arterial  $\geq 140 \times 90$  mmHg diagnosticada após 20 semanas de gestação associada à proteinúria  $> 300$  mg/24 horas);
- Hipertensão arterial crônica (pressão arterial  $\geq 140 \times 90$  mmHg

diagnosticada antes da gestação ou antes de 20 semanas de gestação não-atribuída à doença trofoblástica gestacional ou pressão arterial  $\geq 140 \times 90$  mmHg diagnosticada após 20 semanas de gestação que persiste após 12 semanas de pós-parto);

- Eclâmpsia (presença de convulsões, que não pode ser atribuída a outras causas, em mulheres com pré-eclâmpsia);

- Pré-eclâmpsia sobreposta (surgimento de proteinúria  $> 300$  mg/24 horas em paciente hipertensa que não apresentava proteinúria antes de 20 semanas de gestação ou aumento importante da proteinúria, pressão arterial ou plaquetas  $< 100.000/\text{mm}^3$  em gestante hipertensa com proteinúria presente antes de 20 semanas de gestação).

Quanto aos impactos ocasionados no conceito associados à doença hipertensiva na gravidez estão: a restrição do crescimento intrauterino, o baixo peso ao nascer e a prematuridade (CHAIM; OLIVEIRA; KIMURA, 2008).

As anomalias congênitas são distúrbios de desenvolvimento de origem embrionária presentes ao nascimento, com alto índice de morbidade, e representam uma das principais causas de mortalidade infantil. A sua etiologia associa-se a fatores ambientais como físicos, químicos, biológicos ou genéticos. Cerca de 60% das anomalias congênitas são de etiologia desconhecida. De acordo com Cunha et al. (1996), as anomalias congênitas genéticas contam com maior número de estudos, como as cromossomopatias, e as de etiologia ambiental, causadas por teratógenos, são as menos investigadas. Segundo Moore (2000), dentre os fatores etiológicos das anomalias congênitas, destacam-se agentes infecciosos, agentes ambientais, como radiação, fatores mecânicos e compostos químicos, assim como doenças maternas. Alguns fatores maternos como idade, estilo de vida, tipo de gestação e saúde materna, entre outros, têm sido pesquisados e relacionados à ocorrência de anomalias congênitas. (COSTA, 2005).

A exposição de gestantes às substâncias psicoativas em conjunto com outros fatores de riscos, podem levar ao comprometimento irreversível da saúde do binômio mãe/feto. Assim como o uso de álcool na gestação também pode causar: abortamento; lesões orgânicas e neurológicas; e retardo mental. Quanto ao uso do tabaco, é apontado como a maior causa de abortos

espontâneos e malformações fetais e o que se sabe, é que os filhos de mães tabagistas apresentam menor peso ao nascer e diminuição do perímetro cefálico (ROCHA et al., 2016).

As drogas ilícitas como anfetaminas, maconha, cocaína e crack além de serem consideradas deletérias à gestante e ao feto, podem ser transferidas, juntamente com os transportadores de nutrientes, reduzindo a distribuição de nutrientes para o feto, e contribuindo por sua vez para o déficit de crescimento.

Sendo assim, o rastreamento durante a consulta pré-natal é a melhor estratégia para identificar as gestantes usuárias de drogas, e estudar os fatores de risco relacionados ao uso de drogas pelas gestantes, a exemplo de determinantes sociais, econômicos, emocionais e psíquicos (baixa autoestima, problemas financeiros, ansiedade e problemas nos relacionamentos afetivos e conjugais), permitindo um adequado direcionamento e aconselhamento profissional, contribuindo para a redução das complicações obstétricas (PORTELA et al., 2013).

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo de caso-controle realizado no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA), um hospital escola da rede pública, situado no bairro Cidade Universitária, no município de Maceió-AL, que atende gestantes de alto risco para complicações obstétricas.

O Hospital Universitário Professor Alberto Antunes é referência no Estado de Alagoas na prestação do Serviço Único de Saúde (SUS), não só à comunidade assistida pelo SUS em Maceió, mas também aos pacientes das cidades do interior de Alagoas, apresentando em todos os níveis, destaque desenvolvido para o atendimento à gestante de alto risco, para as Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e de Cuidados Intermediários (UCI) Neonatais, além do Banco de Leite Humano, e outras áreas de assistência. Ademais, o Pronto Atendimento de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital possui porta aberta, realizando serviços de acolhimento e triagem à demanda espontânea.

#### 3.2 COMO FORAM OBTIDOS OS DADOS

Os dados da pesquisa foram obtidos nos prontuários físicos e na base eletrônica de dados (Sistema Integrado de Gestão Hospitalar Soul MV), a partir de informações advindas das gestantes de alto risco acolhidas na Unidade de Pronto atendimento de Ginecologia e Obstetrícia, bem como de seus respectivos recém-nascidos admitidos nas Unidades de Terapia Intensiva e de Cuidados Intensivos neonatais do Hospital.

Nesta análise, foram incluídos todos os nascidos vivos prematuros cujas mães se encontravam no período de pós-parto imediato, no ano de 2018, e que realizaram pré-natal no HUPAA. A realização da coleta ocorreu no período de fevereiro a agosto de 2020, onde foi utilizado um instrumento norteador, um formulário construído junto à equipe técnica, que auxiliou na coleta dos dados. O formulário continha variáveis independentes maternas e neonatais, que foram colhidas pelas próprias pesquisadoras para posterior análise dos possíveis desfechos associados ao baixo peso ao nascer, no âmbito da prematuridade.

Foram incluídos como casos todas as puérperas internadas que

conceberam recém-nascidos prematuros (idade gestacional entre 22 a 36 semanas e 6 dias) com Baixo Peso ao Nascer (BPN) para idade gestacional (peso abaixo do percentil 10, ou seja, Pequeno para Idade Gestacional - PIG), no ano de 2018. Os controles foram definidos a partir dos casos que não apresentaram BPN em função da idade gestacional.

A fim de estabelecer a idade gestacional, adotou-se a Data da Última Menstruação (DUM) relatada pela mãe no momento da entrevista e registrada em prontuário, concordante com a ultrassonografia obstétrica.

No que diz respeito à classificação de peso ao nascer, seguiu-se os seguintes critérios:

- Baixo Peso ao Nascer (BPN): o RN com peso ao nascer menor que 2.500 gramas;
- Muito Baixo Peso (MBP): o RN com peso ao nascer menor que 1.500 gramas;
- Extremo Baixo Peso (EBP): o RN com peso ao nascer menor que 1.000 gramas.

Quanto à Idade Gestacional (IG), classificou-se o RN segundo os critérios propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como:

- Recém-nascido pré-termo extremo (RN com idade gestacional menor que 32 semanas de gestação, ou seja, entre 22 e 31 semanas e seis dias);
- Recém-nascido pré-termo tardio (RN com idade gestacional entre 32 e 36 semanas de gestação);
- Prematuros ou pré-termo (RN com idade gestacional inferior a 37 semanas);
- A termo (idade gestacional entre 37 e 41 semanas e 6 dias; pós-termo (idade gestacional igual ou maior que 42 semanas).

Quando se associou o peso ao nascer à idade gestacional, foi aplicada a curva de crescimento fetal INTERGROWTH-21st Project para mensurar sua adequação, sendo assim, classificamos:

- RN Grande para a Idade Gestacional: peso acima do percentil 90 (GIG);
- RN Adequado para a Idade Gestacional: peso entre o percentil 10 e 90 (AIG);

- RN Pequeno para a Idade Gestacional: peso abaixo do percentil 10 (PIG).

Os dados foram coletados em formulário específico e tabulados em planilha do programa Excel® 2003. Posteriormente, com o objetivo de identificar possíveis associações entre as variáveis e os desfechos, os dados foram analisados estatisticamente pelo software R® 1.13, onde ocorreu a análise da distribuição das variáveis independentes, comparando-se as frequências obtidas entre os grupos caso e controle. A análise de associação foi realizada pela estimativa da medida de associação Odds Ratio, considerando-se um intervalo de confiança de 95% (nível de significância de 5%).

Para análise, teve com variável dependente o BPN e como variáveis independentes ou de exposição, às variáveis: faixa etária materna, escolaridade, número de consultas no pré-natal, idade gestacional, antecedentes obstétricos, informações sobre a gestação atual e situação conjugal. O trabalho foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA), em Maceió, Alagoas.

## 4 RESULTADOS

#### 4. RESULTADOS

Foram selecionados e analisados dados referentes a 281 prontuários de puérperas e seus respectivos recém-nascidos no ano de 2018. Dentre os registros do estudo, 14 destes foram excluídos por não apresentarem informações referentes à idade gestacional, totalizando o n=267. Da amostra total, 255 apresentaram baixo peso ao nascer (<2500 g), contudo, exclusivamente 47 prematuros foram classificados como PIG, segundo a curva de crescimento fetal INTERGROWTH-21st Project, que mensura a adequação do peso ao nascer em função da idade gestacional, e que classifica o RN quanto ao crescimento intrauterino. O valor de n encontrado para este grupo correspondeu a 17,6% do total da amostra, sendo estes categorizados como os casos do estudo, uma vez que, apresentaram peso ao nascer em desconformidade para determinada Idade Gestacional (IG), ou seja, percentil menor que 10. Como grupo controle, foram especificados aqueles recém-nascidos prematuros, cujos pesos aos nascimentos em função da IG apresentaram percentis entre 10 e 90 ou maiores que 90 (AIG ou GIG, respectivamente), indicando valor de n=220, equivalente a 82,4% da amostragem obtida.

A tabela 1 apresenta a classificação do PN entre recém-nascidos prematuros admitidos na UTI neonatal do Hospital Escola, apresentando variação do peso de nascimento entre 290g e 3.908g, com mediana de 1.682g.

**Tabela 1** - Classificação do peso ao nascer entre recém-nascidos prematuros admitidos na UTI neonatal de um Hospital Escola de Maceió, AL, 2018.

<b>Classificação do peso ao nascer</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Extremo baixo peso ao nascer (<1000g)	34	12,1
Muito baixo peso ao nascer (<1500g)	69	24,5
Baixo peso ao nascer (<2500g)	152	54,1
Peso insuficiente (2500 a 2999g)	20	7,1
Peso adequado (3000 a 3999g)	6	2,1
<b>Total</b>	<b>281</b>	<b>100%</b>
<b>Mediana (g)</b>	<b>1682</b>	<b>-</b>

A tabela 2 evidencia características da amostra total dos recém-nascidos segundo os grupos caso e controle. A idade gestacional entre ambos os grupos variou entre 21 e 36 semanas, com mediana de 32. Dentre os casos analisados no estudo, houve predomínio entre os neonatos do sexo feminino com 61,7%, 91,5% apresentaram intercorrência respiratória, 95,7% desenvolveram morbidades, sendo registrados ainda, 36,2% de óbitos neonatais. Quanto aos neonatos das puérperas controles, houve predominância do sexo masculino, apontando 57,7%, 94,5% apresentaram intercorrência respiratória e 97,3% deles, a presença de comorbidades, sendo ainda observado menor percentual no número de óbitos neonatais, quando comparados aos encontrados nos casos do estudo (10,9%).

**Tabela 2** – Características relacionadas aos recém-nascidos segundo os grupos caso (PN inadequado para a IG) e controle (PN adequado para a IG) da amostra total (n=267). Maceió, AL, 2018.

Variáveis	Casos (n=47)		Controles (n=220)	
	n	%	n	%
<b>Sexo</b>				
Feminino	29	61,7	93	42,3
Masculino	18	32,3	127	57,7
<b>Idade gestacional</b>				
Pré-termo extremo (<28s)	4	8,5	26	11,8
Muito pré-termo (28 a <32s)	13	27,7	83	37,7
Pré-termo moderado (32 a <37s)	12	25,5	54	24,5
Pré-termo tardio (34 a <37s)	18	38,3	57	26
<b>Crescimento intrauterino</b>				
PIG <sup>1</sup> (Percentil <90)	47	16,7		
AIG <sup>2</sup> (Percentil entre 10 e 90)			183	83,2
GIG <sup>3</sup> (Percentil >90)			37	16,8
<b>Intercorrência respiratória</b>				
Sim	43	91,5	208	94,5
Não	4	8,5	12	5,5
<b>Presença de morbidades</b>				
Sim	45	95,7	214	97,3
Não	2	4,3	6	2,7
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>220</b>	<b>100</b>

<sup>1</sup>Pequeno para a idade gestacional (PIG); <sup>2</sup>Adequado para a idade gestacional (AIG);

<sup>3</sup>Grande para a idade gestacional (GIG).

Na tabela 3 temos a distribuição das características socioeconômicas maternas segundo os grupos caso e controle da amostra total. Dentre os casos, registrou-se percentual predominante de 44,7% entre as mães

com faixa etária de 20 a 35 anos, porém, observou-se um percentual significativo de mães adolescentes, com faixa etária entre 13 e 19 anos de idade, correspondente a 40,4%. Identificou-se ainda maior prevalência entre as mães que apresentavam escolaridade igual ou superior a 10 anos de estudos (42,6%) e entre as que residiam na capital da cidade (53,2%). Quanto às puérperas controle observou-se que a maioria dos registros também apontava para a faixa etária entre 20 e 35 anos de idade (56,4%), enquanto que para a escolaridade, houve dominância entre as mães que continham tempo inferior a 10 anos de estudo (37,7%). E, quanto à habitação predominou entre este grupo, as residentes na capital (52,3%).

**Tabela 3** - Características socioeconômicas maternas segundo os grupos caso (PN inadequado para a IG) e controle (PN adequado para a IG) da amostra total (n=267). Maceió, AL, 2018.

Variáveis	Casos (n =47)		Controles (n=220)		OR (IC 95%) p
	n	%	n	%	
<b>Idade (em anos)</b>					
13 - 19	19	40,4	73	33,2	OR 1,36
20 - 35	21	44,7	124	56,4	(0,716 – 2,609)
> 35	7	14,9	23	10,4	p = 0,17
Total	47	100	220	100	
<b>Escolaridade materna (em anos)</b>					OR 0,78
< 10 anos	18	38,3	83	37,7	(0,384 – 1,589)
≥ 10 anos	20	42,6	72	32,7	p = 0,68
Total	38*	80,9*	155*	70,4*	
<b>Residência</b>					OR 0,96
Capital	25	53,2	115	52,3	(0,513 – 1,812)
Interior	22	46,8	105	47,7	p = 0,45
Total	47	100	220	100	

OR (Odds Ratio) e IC 95% (Intervalo de confiança a 95%). \*As diferenças nos valores das amostras são decorrentes de dados ausentes ou não informados no prontuário.

Os principais dados da distribuição das características maternas segundo o histórico reprodutivo e a gestação atual, associados aos casos e aos controles, são encontrados na tabela 4. Dentre os casos analisados, houve predominância de partos via cesárea, com 55,3% dos registros, quanto à paridade, 53,2% das puérperas eram primíparas, quanto ao tipo de gestação, 82,9% foram provenientes de gestações únicas, sendo registrado ainda, um percentual de 17% entre as mães que apresentaram histórico de aborto anterior.

Quanto à assistência pré-natal, observou-se que entre os casos do estudo, 25,5% das gestantes adolescentes (13 a 19 anos) e 21,3% das gestantes adultas (20 a 35 anos) receberam menos de 6 consultas, enquanto que, 6,4% e 8,5%, das gestantes adolescentes e adultas, respectivamente, foram assistidas com 6 ou mais consultas. Diante dos casos avaliados, pôde-se identificar 10,6% de casos de ITU, 12,7% de HAS prévia à gestação, e 40,4% de HAS desenvolvida durante a gestação.

Observa-se ainda na tabela 4, que houve associação significativa ( $p \leq 0,05$ ) para a variável hipertensão, tanto quando diagnosticada previamente ou quando desenvolvida durante o período gestacional, sendo este evento considerado como um dos fatores de risco para o baixo peso ao nascer em prematuros. Evidenciando que as gestantes hipertensas apresentam 3,35 (IC 95%: 1,13 – 9,93) vezes mais chances de ter um filho com baixo peso quando comparadas às que não apresentam risco gestacional ( $p \leq 0,05$ ). Dentre os casos, não houve nenhum registro para DMG, tampouco se observou associação significativa para tipo de parto, paridade, tipo de gestação, histórico de aborto anterior, quantidade de consultas pré-natal, ITU e demais morbidades com o baixo peso ao nascer, conforme tabela 4. Ainda para este grupo, a presença de morbidade materna foi constatada em 72,3% dos casos.

Entre as puérperas no grupo controle, semelhante ao que foi citado anteriormente, 52,7% dos nascimentos também foi proveniente de parto via cesárea, 62,3% eram múltiparas, 90% dos nascimentos foram procedentes de gestação única e 27,3% apresentaram histórico de aborto anterior. Quanto ao número de consultas pré-natal realizadas, 22,7% e 25% das gestantes adolescentes (13 a 19 anos) e adultas (20 a 35 anos), respectivamente, foram assistidas com menos de 6 consultas, enquanto que 5% e 19,1% delas, de modo respectivo, receberam atenção pré-natal adequada (6 ou mais consultas). Foram apontados 19,5% de casos de ITU, 4,5% de DMG, 5,4% de HAS prévia à gestação e 18,6% desenvolvidas durante a gestação, enquanto que, foram registrados apenas 7,7% do número de gestantes que manifestaram algum tipo de morbidade.

**Tabela 4** - Características maternas segundo o histórico reprodutivo e a gestação atual associado aos grupos caso e controle. Maceió, AL, 2018.

Variáveis	Casos (n=47)		Controles (n=220)		OR (IC 95%)
	n	%	n	%	p
<b>Tipo de Parto</b>					OR 1,11
Vaginal	21	44,7	104	47,3	(0.589 - 2.091)
Cesárea	26	55,3	116	52,7	p = 0,37
Total	47	100	220	100	
<b>Paridade</b>					OR 1,87
Primípara	25	53,2	83	37,7	(0.994 - 3.538)
Múltipara	22	46,8	137	62,3	p = 0,02**
Total	47	100	220	100	
<b>Tipo de gestação</b>					OR 1,84
Única	39	82,9	198	90	(0.766 - 4.447)
Gemelar	8	17,1	22	10	p = 0,08
Total	47	100	220	100	
<b>Aborto anterior</b>					OR 0,57
Sim	8	17	60	27,3	(0.251 - 1.293)
Não	37	78,7	158	69,1	p = 0,08
Total	45*	95,7*	218*	96,4*	
<b>Quantidade de consultas pré-natal realizadas</b>					OR 1,30
<6	24	51,1	112	51	(0.587 - 2.912)
≥6	10	21,3	61	27,7	p = 0,25
Total	34*	72,4*	173*	78,7*	
<b>Realização de ultrassonografia</b>					OR 2,43
Sim	38	80,8	185	84,1	(0.78 - 7,52)
Não	5	10,6	10	4,5	p = 0,06
Total	43*	91,4*	195*	88,6*	
<b>Infecção Trato Urinário antes do parto</b>					OR 0,52
Sim	5	10,6	43	19,5	(0,18 - 1,47)
Não	23	49	104	47,3	p = 0,11
Total	28*	59,6*	147*	66,8*	
<b>Diagnóstico de DM gestacional</b>					
Sim			10	4,5	
Não	31	66	164	74,5	
Total	31*	66*	174*	79*	
<b>Hipertensão antes da gestação</b>					OR 3,35
Sim	6	12,7	12	5,4	(1,13 - 9,93)
Não	20	42,5	134	61	p = 0,014**
Total	26*	55,2*	146*	66,4*	
<b>Desenvolvimento de hipertensão gestacional?</b>					OR 3,92
Sim	19	40,4	41	18,6	(1.872 - 8.232)
Não	17	36,1	144	65,5	p = 0,000148**
Total	36*	76,5*	185*	84,1*	
<b>Morbidade materna</b>					
Sim	34	72,3	17	7,7	
Não	4	8,5	156	70,9	
Total	38*	80,8*	173*	78,6*	

OR (Odds Ratio) e IC 95% (Intervalo de confiança a 95%). \*\*Nível de significância estatística:  $p \leq 0,05$ . \*As diferenças nos valores das amostras são decorrentes de dados ausentes ou não informados no prontuário.

De acordo com as características maternas da amostra total, segundo a exposição à tóxicos na gestação e sua associação aos casos e aos

controles, não foram encontrados achados para tabagismo e etilismo entre as puérperas incluídas nos casos do estudo, enquanto que, 2,1% delas, foram identificadas como usuárias de drogas ilícitas. No que se refere às gestantes pertencentes ao grupo controle, 8,5% tratava-se de tabagistas e 0,9% de etilistas, não havendo indícios sobre o uso de entorpecentes para esta categoria.

## 5 DISCUSSÃO

## 5. DISCUSSÃO

Este estudo possibilitou o conhecimento acerca do baixo peso ao nascer para idade gestacional em neonatos prematuros admitidos em uma UTI neonatal de um Hospital Escola referência de Maceió-AL, onde foi registrado um percentual significativo de RN com BP para IG (17,6%), de similaridade aos mesmos resultados observados em outras instituições do país. No Hospital das Clínicas de Porto Alegre, dos 178 RN avaliados no período de 2016 a 2019, 47 destes foram categorizados como FIG. Em Caxias do Sul (RS), no Hospital Geral do Estado, dos 200 RN com BPN, 45% foram classificados como FIG.

O perfil socioeconômico observado no estudo mostrou-se semelhante aos encontrados por diversos outros autores que se referiram à saúde pública em nosso País. Houve uma maior prevalência de BPN nos prematuros cujas puérperas apresentavam idade entre 20 e 35 anos, seguido das adolescentes, entre 13 e 19 anos. Assim como em um estudo realizado por Einstein (2012) em uma Maternidade Municipal da periferia de São Paulo, cujos resultados também se mostraram similares aos do estudo, uma vez que, a frequência para o BPN ocorreu em mulheres com idade menor ou igual a 35 anos. No entanto, quando comparados aos grupos, a ocorrência do evento foi mais acentuada naquelas com idade maior que 20 anos.

No âmbito da saúde pública, o peso ao nascimento deve ser considerado um importante indicador de saúde, justamente por refletir as condições nutricionais e de vida do neonato e da gestante, bem como avaliar a qualidade da assistência recebida durante o pré-natal, sendo por isso considerado, um preditor da sobrevivência infantil.

No presente estudo, apesar da baixa escolaridade não ter se mostrado associada a uma maior chance de BPN, os resultados corroboraram com os achados de Carvalho et al. e Gonzaga et al., cujos prematuros de mães com escolaridade menor que 10 anos foram os que apresentaram maior percentual de BPN. Acredita-se que a associação entre os fatores socioeconômicos e o BPN, já foram bem elucidados pela literatura, e que a ocorrência de BPN diminui à medida que aumenta a escolaridade materna. Que pode ser justificado pela relação direta ou indireta entre os

demais fatores de risco inerentes aos baixos níveis hierárquicos e as situações de alta vulnerabilidade social. Assim, foi destacado pela maioria dos estudos que a interrupção da continuidade acadêmica após a gravidez, acaba por refletir nos altos índices de baixa escolaridade principalmente entre as mães adolescentes.

Com relação ao tipo de parto, a frequência por via cesárea foi elevada tanto nos casos quanto nos controles, assim como encontrado na literatura. Na cidade de Serra (ES) entre 2001 e 2005, o parto via cesárea ocorreu em 45,8% dos RN. A multiparidade (controle), a primiparidade (casos) e a gestação única foram características obstétricas mais frequentes entre as mulheres assistidas pelo Hospital Escola, apresentando relevância estatística associada para ambos os eventos, assim como também observado em uma maternidade privada do Pará, de 2012 a 2013. No presente estudo encontrou-se um maior número de mulheres que não sofreram aborto anterior e que receberam atendimento durante a gestação em quantidade inferior a seis consultas, em ambos os grupos (caso e controle). O que tais índices evidenciam, é que ambos os grupos deixaram a desejar no que concerne à necessária e indispensável realização do pré-natal, remetendo a falta de conscientização sobre a importância deste acompanhamento, ou ainda a uma possível dificuldade de acesso aos serviços de saúde na atenção primária.

Analisando a relação entre o baixo peso ao nascer em prematuros e a variável ITU, observou-se um percentual considerável de casos (10,6%), que, embora não tenha sido encontrada associação estatisticamente significativa, outro estudo desenvolvido por Furlanetto (2018), mostrou em uma revisão de literatura sistemática, forte associação para este fator de risco, revelando intimamente a relação da infecção do trato urinário com a ocorrência de recém-nascidos de baixo peso e de parto prematuro.

Conforme documentado no Hospital Geral de Caixias do Sul (RS), no período de 1998 a 2004, as patologias infecciosas em conjunto com a doença hipertensiva contribuíram, no estudo, com mais de 70% das intercorrências da gestação. Essas podem ser evitadas ou ter os seus efeitos minimizados por meio de uma maior frequência ao pré-natal e de acompanhamento qualificado à gestante de risco. Alguns autores como Hauth

et al., têm recomendado o uso de antibióticos na prevenção do parto prematuro para tratar a infecção gênero-urinária, prevenir a ruptura precoce de membranas, reduzir o risco de infecção após a ruptura da bolsa e tratar do trabalho de parto prematuro espontâneo de etiologia infecciosa.

A prevalência de gestantes com síndromes hipertensivas na gestação corroboram com o desfecho apresentado por um estudo realizado por Fernandes do Prado et al., no município de Guanambi, Bahia, no ano de 2017, onde as puérperas diagnosticadas com hipertensão crônica, induzidas ou agravadas pela gestação, apresentaram 2,55 (IC 95%: 1,03 - 6,32) mais chances de gerar filhos com baixo peso do que as gestantes com outros fatores de risco que não a hipertensão.

Outros achados com associação estatisticamente significativa ( $p=0,00$ ) também foram encontrados por Figueiredo et al. no ano de 2015 em unidades hospitalares de Juazeiro-BA e Petrolina-PE, onde o grupo caso (30,15%) teve maior prevalência para a doença em relação ao controle (10,42%). A HAS pode estar associada a diversas complicações perinatais e maternas, sendo inclusive, considerada como a principal causa de morte materna, e maior risco de óbito no primeiro ano de vida. Assim, a assistência pré-natal já está completamente validada como um dos principais fatores de proteção para o desfecho em questão, e de notória relevância na prevenção da morbidade, e mortalidade materna e perinatal, devendo ser introduzido na vida da gestante o mais breve possível, a fim de permitir um melhor acompanhamento e viabilizar a detecção e prevenção de possíveis complicações obstétricas, uma vez que a hipertensão arterial na gravidez ainda não pode ser erradicada, apenas controlada, porém quanto ao óbito materno, este pode ser sim, evitado (FERNANDES DO PRADO et al., 2017).

De acordo com um estudo de coorte com dados registrados da Maternidade Darcy Vargas (Joinville, Santa Catarina) entre junho de 2012 e maio de 2013, nesta amostra, houve o dobro de risco de prematuridade em mulheres com DMG, porém, no atual estudo, o percentual de desenvolvimento de DMG entre os prematuros (controles) foi de 4,5%, não sendo encontrados achados para esta mesma comorbidade dentre os casos, não apresentando, portanto, significância estatística para a ocorrência deste

evento.

Em relação a hábitos de vida deletérios, foi observada uma prevalência de tabagistas da ordem de 8,5% apenas para o grupo controle, embora já esteja bem estabelecido que o tabagismo materno durante a gestação possa acarretar perda expressiva do crescimento fetal, não houve nenhuma expressão entre os casos do estudo. Quanto ao uso de drogas ilícitas, 2,1% das puérperas investigadas no grupo dos casos, referiram o seu hábito durante a gravidez.

## 6 CONCLUSÃO

## 6. CONCLUSÃO

De acordo com os resultados apresentados acima, os fatores de risco associados ao baixo peso ao nascer para idade gestacional, em prematuros admitidos na UTI neonatal do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA), que apresentaram significação estatística foram HAS e morbidade materna.

Dentre as principais comorbidades que acometeram os RN prematuros da UTI neonatal, destacaram-se: sepse, taquipnéia transitória e icterícia. Quanto a caracterização do perfil epidemiológico de puérperas e seus respectivos RN prematuros, admitidos no ano de 2018, na UTI neonatal do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA), podemos apontar a idade materna predominante de 20 a 35 anos, com tempo de estudo igual ou maior a 10 anos, residentes na capital, com predomínio do parto via cesárea, primiparidade, gestação única, sem histórico de aborto anterior, com quantidade de consultas inferior a seis. Houve predomínio de puérperas que não apresentaram ITU na gestação, assim como DM e HAS prévia a gestação. Porém, a porcentagem de puérperas que tiveram HAS durante a gestação e morbidades foi considerada estatisticamente significativa.

Diante de resultados ainda escassos relacionados a esta temática na literatura, é indispensável à reflexão acerca dos fatores de risco que contribuem para baixo peso ao nascer, e conseqüentemente, para a elevação dos índices de morbimortalidade neonatal e infantil, que devem ser estudados a fim de balizar as políticas públicas.

Nesse sentido, o presente estudo analisou no âmbito da prematuridade, os fatores de risco que estão associados ao baixo peso ao nascer para idade gestacional, e possíveis diferenças entre os grupos de adequado peso ao nascer, comparando com os respectivos componentes sociodemográficos, antecedentes gestacionais, estilo de vida e condições gerais de saúde, bem como de acesso aos serviços de saúde. Este tipo de estudo pode ser tomado como subsídio para orientar as ações dos profissionais de saúde que atuam neste Hospital Escola, podendo contribuir para o planejamento de ações voltadas para a saúde materno-infantil e

ajudar na construção de novos programas e serviços de saúde em maior consonância com o perfil da população em demanda.

É manifesto que as pesquisas oriundas de caso-controle estão sujeitas a vieses devido a sua natureza retrospectiva, devendo, portanto, ser observadas com cautela. Valendo ressaltar, que o presente estudo pode ter apresentado limitações epidemiológicas em razão da metodologia aplicada, e não ter sido suficientemente precisa na identificação das reais diferenças entre os casos e os controles, em função do tamanho da amostra empregada ter sido pequeno, e por se tratar de um estudo preliminar, tornando-se necessários estudos posteriores para a obtenção de resultados mais contundentes e que esclareçam os fatores de risco associados a este evento de maneira mais robusta e fidedigna. No entanto, apesar das limitações desta pesquisa, os resultados apresentados podem contribuir para evidenciar questões ainda controversas na literatura.

## REFERÊNCIAS

## REFERÊNCIAS

AMARAL, R.A.; SILVA, J.C.; FERREIRA, B. DA S.; E SILVA, R.M.; BERTINI, A.M. Impacto do diabetes gestacional nos desfechos neonatais: estudo retrospectivo de coorte. **Scientia Medica**, v. 25, n. 1, p. ID19272, 28 abr. 2015.

ARAÚJO, B. F.; TANAKA, A. C. D. Fatores de risco associados ao nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso em uma população de baixa renda. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 12, p. 2869-2877, 2007.

BARRETO, C. T. G. et al. Fatores associados ao Baixo Peso ao Nascer em Populações Indígenas: Uma revisão sistemática da literatura mundial. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 19, n. 1, p. 25-41, 2019.

BELARMINO, G. O. et al. Risco nutricional entre gestantes adolescentes. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, n. 2, p. 169-175, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamentode Ações Programáticas Estratégicas. Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. **Diário Oficial da União**, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de assistência ao recém-nascido**. Brasília, DF: MS; 1994. 174 p.

CARNEIRO, Jair Almeida et al. Fatores de risco para a mortalidade de recém-nascidos de muito baixo peso em unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, p. 369-376, 2012.

CEARÁ. Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC) - Universidade Federal do Ceará (UFC). **Diretrizes assistenciais - Trabalho de parto prematuro**. Ceará, 2017.

CHAIM, S. R. P.; OLIVEIRA, S. M. J. V.; KIMURA, A. F. Hipertensão arterial na gestação e condições neonatais ao nascimento. **Acta paulista de enfermagem**, v. 21, n. 1, p. 53-58, 2008.

CHERMONT, A. G.; SILVA, E. F. A. da; VIEIRA, C. C.; FILHO, L. E. C. de S.; MATSUMARA, E. S. de S.; CUNHA, K. da C. Fatores de risco associados à prematuridade e baixo peso ao nascer nos extremos da vida reprodutiva em uma maternidade privada. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 39, p. e2110, 31 jan.2020.

COSTA C. M. **Perfil das malformações congênitas em uma amostra de nascimentos no município do Rio de Janeiro 1999-2001**. 2005. 50 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, FIOCRUZ, Rio de Janeiro (RJ), 2005.

COSTA R. S. **Fatores associados ao peso de nascimento insuficiente, Hospital Regional de Cotia, 2009**. 2010. 80 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo,

São Paulo, 2010.

CUNHA, A. J. B. Orientação genético-clínica em medicina fetal. In: ISFER, E. V.; SANCHEZ, R. C.; SAITO, M., editores. **Medicina fetal diagnóstico pré-natal e conduta**. Rio de Janeiro: Revinter; 1996. p. 1–19. organizadores.

FARIA, C. S. et al. Morbidade e mortalidade entre recém-nascidos de risco: umarevisão bibliográfica. **Revista Enfermería Global**, v. 13, n. 36, p. 311-22, 2014.

GAÍVA, M. A. M. et al. Óbitos neonatais de recém-nascidos de baixo peso ao nascer. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 20, n. 20, p. 1-10, 2018.

GONZAGA, I. C. A. et al. Atenção pré-natal e fatores de risco associados à prematuridade e baixo peso ao nascer em capital do nordeste brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 6, p. 1965-1974, 2016.

GRANDI, C.; TAPIA, J. L.; CARDOSO, V. C. Impact of maternal diabetesmellitus on mortality and morbidity of very low birth weight infants: a multicenter Latin America study. **Jornal de Pediatria (Versão em Português)**, v. 91, n. 3, p. 234-241, 2015.

INSTITUTE OF MEDICINE. National Research Council. **Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines**. Washington (DC): National Academy of Science, 2009.

JOHANSSON, S. et al. Risk of high blood pressure among young men increaseswith the degree of immaturity at birth. **Circulation**, v. 112, n. 22, p. 3430-3436, 2005.

KASSAR, S. B. et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal, com especial atenção aos fatores assistenciais relacionados com os cuidados durante o período pré-natal, parto e história reprodutiva materna. **Jornal de Pediatria**, v. 89, n. 3, p. 269-277, 2013.

LAWN, J. et al. 3,6 million neonatal deaths-what is a progressing and what is not?. **Seminars Perinatology**, v. 34, n. 6, p. 371-386, 2010.

LEAL, M. C. et al. Uso do índice de Kotelchuck modificado na avaliação da assistência pré-natal e sua relação com as características maternas e o peso do recém-nascido no Município do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**,v. 20, n. 1, p. S63-S72, 2004.

LIMA, Eliane de Fátima Almeida et al. Perfil de nascimentos de um município: um estudo de coorte. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, 2012.

MARTINS, C. B. G. et al. O crescimento e desenvolvimento frente à prematuridade e baixo peso ao nascer. **Avances en Enfermería**, v. 33, n. 3,p. 401-411, 2015.

MILMAN, N. Prepartum anaemia: prevention and treatment. **Annals of hematology**, v. 87, n. 12, p. 949-959, 2008.

MOORE, K. L.; PERSAUD T. V. Defeitos congênitos humanos. **Embriologia clínica**. 6th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p. 161-93.

NAÇÕES UNIDAS. **BRASIL**. OMS: cerca de 30 milhões de bebês nascem prematuros por ano no mundo, 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/oms-cerca-de-30-milhoes-de-bebes-nascem-prematuros-por-ano-no-mundo/>. Acesso em: 10 fev. 2020.

NELSON, S. M.; MATTHEWS, P.; POSTON, L. Maternal metabolism and obesity: modifiable determinants of pregnancy outcome. **Human reproduction update**, v. 16, n. 3, p. 255-275, 2010.

NOMURA, R. M. Y. et al. Influência do estado nutricional materno, ganho de peso e consumo energético sobre o crescimento fetal, em gestações de alto risco. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 34, n. 3, p. 107-112, 2012.

OLIVEIRA, T. G. de et al. Escore de Apgar e mortalidade neonatal em um hospital localizado na zona sul do município de São Paulo. **Einstein (São Paulo)**, v. 10, n. 1, p. 22-28, 2012.

OPAS/OMS. **BRASIL**. Quase 30 milhões de recém-nascidos prematuros e doentes necessitam de tratamento para sobreviver todos os anos. 2018. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=582\\_1:quase-30-milhoes-de-recem-nascidos-prematuros-e-doentes-necessitam-de-tratamento-para-sobreviver-todos-os-anos&Itemid=820](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=582_1:quase-30-milhoes-de-recem-nascidos-prematuros-e-doentes-necessitam-de-tratamento-para-sobreviver-todos-os-anos&Itemid=820). Acesso em: 19 fev. 2020.

PANCERI, C.; et al. Perfil de desenvolvimento de prematuros pequenos para idade gestacional. **Rev HCPA 2011; 31 (Supl.)**. HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

PORTELA, G. L. C. et al. Perception of pregnant on consumption of illicit drugs in pregnancy. **SMAD, Revista Electrónica en Salud Mental, Alcohol y Drogas**, v. 9, n. 2, p. 58-63, 2013.

QUEIROZ, M. N.; GOMES, T. G. A. C. B.; MOREIRA, A. C. G. Idade gestacional, índice de Apgar e peso ao nascer no desfecho de recém-nascidos prematuros. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 29, n. 04, 2018.

RAMOS, H. A. C.; CUMAN, R. K. N. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. **Escola Anna Nery**, v. 13, n. 2, p. 297-304, 2009.

ROCHA, D. S. et al. Estado nutricional e anemia ferropriva em gestantes: relação com o peso da criança ao nascer. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 4, p. 481-489, 2005.

ROCHA, P. C. et al. Prevalência e fatores associados ao uso de drogas ilícitas em gestantes da coorte BRISA. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 1, p. 1- 13, 2016.

RUHOLAMIN, S.; ESHAGHIAN, S.; ALLAME, Z.. Neonatal outcomes in women with gestational diabetes mellitus treated with metformin in compare with insulin: a randomized clinical trial. **Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences**, v. 19, n. 10, p.970,2014.

SANTOS, S. P.; OLIVEIRA, L. M. B. Baixo peso ao nascer e sua relação com obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v.10, n.3, p. 329-336, 2011.

SALGE, A. K. M. et al. Associação entre as características macroscópicas do cordão umbilical, gestação de alto risco e repercussões neonatais. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, 2017.

SEABRA, G. et al. Sobrepeso e obesidade pré-gestacionais: prevalência e desfechos associados à gestação. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 33, n. 11, p. 348-353, 2011.

SERRUYA, S. J.; CECATTI, J. G.; LAGO, T. G.. O Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento do Ministério da Saúde no Brasil: resultados iniciais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 5, p. 1281-1289, 2004.

SILVA, A. L. et al. Desfechos neonatais de acordo com diferentes terapêuticas do diabetes mellitus gestacional. **Jornal de Pediatria**, v. 93, n. 1, p. 87-93, 2017.

TOURINHO, A. B.; REIS, M. L. B. S. Peso ao nascer: uma abordagem nutricional. **Comunicação em ciências da saúde**, v. 23, n. 1, p. 19-30, 2012.

VINTZILEOS, A. M. et al. The impact of prenatal care in the United States on preterm births in the presence and absence of antenatal high-risk conditions. **American journal of obstetrics and gynecology**, v. 187, n. 5, p. 1254- 1257, 2002.

## APÊNDICES

## FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS HOSPITAL

UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ALBERTO ANTUNES

FACULDADE DE NUTRIÇÃO

### A IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES DE RISCO RELACIONADOS À PREMATURIDADE EM UM HOSPITAL ESCOLA DE ALAGOAS

Formulário para coleta de dados		
<b>1. Nome da genitora:</b>	<b>2. Cartão HU:</b>	
<b>3. Dados de identificação neonatais:</b>		
3.1 Sexo: F( ) M( )	3.3 Data de nascimento:	3.4 Tipo de parto: Cesárea( ) Normal ( )
3.2 Apgar:		
3.5 Peso ao nascer:	3.6 Comprimento:	3.7 Perímetro Cefálico:
3.8 Morbidade: SIM( ) NÃO( ) Caso sim, especificar:		
3.9 Mal formação congênita: SIM( ) NÃO( ) Caso sim, especificar:		

3.10 Forma de alimentação: Seio( ) Ordenha( ) LMP( )		
Uso de Fórmulas? Sim( ) Não( )		
Caso sim:		
( )Prematuro		
( )Partida		
( )Alergia - Parcialmente		
HidrolisadaExtensamente		
Hidrolisada		
Fórmula AA		
<b>4. Dados de identificação materna:</b>		
4.1 Idade:	4.2 DUM:	4.3Idade gestacional:
4.4 Peso:	4.5 Altura:	4.6 IMC (pré- gestacional e gestacional):
4.7 Diagnóstico nutricional pela classificação do IMC:		
Pré-gestacional:		Gestacional:
4.8 Tabagismo: SIM( ) NÃO( )		4.9 Etilismo: SIM( ) NÃO( ) Outras drogas:
4.10 Escolaridade:		
4.11 Reside em: Área urbana( ) Rural( )		
4.12 Residência: Própria( ) Alugada( )		
4.13 Casa de alvenaria: SIM( ) NÃO( )		
4.14 Saneamento básico: SIM( ) NÃO( )		
4.15 Abastecimento de água:		
4.16 Coleta de lixo periódica: SIM( ) NÃO( )		
4.17 Morbidade: SIM( ) NÃO( ) Caso sim, especificar:		

4.18 Paridade: Primípara( ) Multípara( )
4.19 Renda familiar: Total: Per capita:
4.20 Atividades laborais/Ocupação:
<b>5. Dados do pré natal</b>
5.1 Realizou pré-natal? SIM( ) NÃO( ) Onde?
5.2 Quantas consultas de pré-natal?
5.3 Gravidez planejada: SIM ( ) NÃO ( )
5.4 Antecedentes obstétricos:
5.5 Antecedentes patológicos e familiares:
5.6 Mamas examinadas: SIM ( ) NÃO ( )
5.7 Orientações sobre AM: SIM ( ) NÃO ( )
5.8 Suplementou ácido fólico: SIM ( ) NÃO ( ) Por quanto tempo?
5.9 Suplementou ferro: SIM ( ) NÃO ( ) Por quanto tempo?
5.10 Suplementou ômega 3: SIM( ) NÃO( ) Por quanto tempo?
5.11 Suplementou vitamina D: SIM( ) NÃO( ) Por quanto tempo?