



Prevalência de Hipóxia Perinatal em Gemelares da Maternidade Pública em Juazeiro do Norte-CE

Maria de Lourdes Gomes Barbosa¹; Célia Maria Machado Barbosa de Castro²; Maria Valéria Leimig Telles³; Ana Luísa Barbosa Belarmino⁴; Lucas Leimig Telles Parente⁵; Alécia Bezerra de Mendonça⁶, Rodrigo Emmanuel Leimig Telles Parente⁵.

Resumo: Hipóxia perinatal é considerada como uma das condições fetais que pode estar relacionada à gemelaridade. Este estudo teve como objetivo quantificar a prevalência de hipóxia perinatal em gemelares. Trata-se de um estudo transversal, utilizando a revisão de prontuários de gemelares nascidos vivos, de janeiro a dezembro de 2013, no Hospital Municipal São Lucas, em Juazeiro do Norte-CE. O número total dos partos gemelares foi de 34 partos dos quais, a hipóxia apresentou um percentual de 50% ou seja, 17 casos. A maior prevalência dos dados maternos foi: 94% das mulheres tinham entre 16 e 35 anos de idade; 65% eram solteiras; 59% tinham o ensino fundamental completo; 94% tiveram entre 1 a 5 gestações; 65% fizeram entre 6 a 10 consultas de pré-natal; 88% tinham menos de 37 semanas de idade gestacional; 32% eram fumantes e 68% não. Os resultados dos dados de RNs foram: 65% foram de parto cesáreo; 76% apresentação cefálica; 41% tiveram menos de 12 horas no tempo de bolsa rota durante o parto; 65% com Apgar acima de 5 no quinto minuto de vida; 34% do sexo masculinos e 47% femininos; 50% tinham menos de 34 semanas de vida e 53% tinham baixo peso ao nascer. Ressaltamos que muitas das causas que contribuíram para a hipóxia em gemelação são passíveis de serem modificadas através de medidas preventivas no serviço de saúde. Para isso é fundamental uma adequada assistência à gestante durante o pré-natal, assim como, uma atenção humanizada ao parto e ao recém-nascido.

Palavras-chave: Asfixia; Gemelaridade; Hipóxia; Recém-nascido.

Abstract: Perinatal hypoxia is considered as one of fetal conditions which could be related to twinning. This study aimed to quantify the prevalence of perinatal hypoxia in twins. This is a cross-sectional study, using a review of twin births records, from January to December 2013, the Municipal Hospital São Lucas in Juazeiro-CE. The total number of twin births was 34 deliveries of which hypoxia had a percentage of 50% or 17 cases. The highest prevalence of maternal data was: 94% of women were between 16 and 35 years old; 65% were single; 59% had completed elementary education; 94% had from 1 to 5 pregnancies; 65% made between 6 to 10 prenatal consultations; 88% were less than 37 weeks of gestational age; 32% were smokers and 68% did not. The results of RNs data were: 65% was cesarean delivery; 76% cephalic presentation; 41% were less than 12 hours in rupture of time during childbirth; 65% with Apgar above 5 in the fifth minute of life; 34% of the male sex and 47% female; 50% had less than 34 weeks of age and 53% had low birth weight. We point out that many of the causes contributing to hypoxia in twins are likely to be modified through preventive measures in the health service. It is vital proper care to pregnant women during prenatal care, as well as a humanized care delivery and newborn.

Key-words: Choking; Twin pregnancy; hypoxia; Newborn.

¹ Especialização em UTI Pediátrica-Campinas-São Paulo. Médica Pediatra do Hospital Municipal São Lucas;

² Graduação em Medicina pela Universidade Federal de Pernambuco, UFPE. Mestrado em Nutrição pela UFPE. Doutorado em Farmacologia na Universidade Federal do Ceará e Pós-doutorado na Universidade de Salamanca, Espanha. Professora Associada da UFPE.

³ Graduação em Medicina pela Fundação de Ensino Superior de Pernambuco - FESP. Residência Médica em Pediatria-Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira. Especialização em Pediatria-Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira. Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente-UECE. Doutorado em Neurociências-Universidade Federal de São Paulo-UNIFESP. Médica Pediatra do Hospital São Lucas, Ceará, Brasil. E-mail: valerialeimigtelles@hotmail.com

⁴ Graduação em Medicina pelo Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos. Residência Médica em Pediatria-Universidade Federal do Cariri-UFCA. Médica Pediatra do Hospital Municipal São Lucas;

⁵ Acadêmico de Medicina na Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte – FMJ;

⁶ Acadêmico de Medicina. Universidade Potiguar – UNP. Natal/RN, Brasil.



Introdução

Hipóxia ou Asfixia

Asfixia perinatal é uma injúria sofrida pelo recém-nascido (RN) devida à má oxigenação (hipóxia) e/ou má perfusão (isquemia) de múltiplos órgãos (SNYDER & CLOHERTY, 1997).

O RN humano é particularmente sujeito à asfixia perinatal. Durante o trabalho de parto, parto e período neonatal imediato, são reconhecidos pelo menos cinco mecanismos fundamentais que podem determinar a asfixia em recém-nascidos, são eles: falência das trocas gasosas pela placenta; interrupção do fluxo sanguíneo pelo funículo umbilical; perfusão inadequada do lado materno da placenta; feto já comprometido que não tolera a hipóxia transitória de trabalho de parto normal e a impossibilidade do RN inflar seu pulmão e completar com sucesso a transição para a vida extrauterina (SEGRE, 2015).

Estudos experimentais mostram que, na presença de hipóxia, o padrão respiratório fetal é o primeiro a se alterar; ocorre inversão do movimento do fluxo do líquido pulmonar, passando a ter um fluxo de fora para dentro dos pulmões e, ao mesmo tempo, são desencadeados movimentos respiratórios rápidos, seguidos de um período de apneia primária. Se a hipóxia persiste ocorre novo esforço respiratório com movimentos respiratórios irregulares de amplitude e profundidade variáveis, denominado de *gaspsings*. Após algum tempo, ocorre nova parada respiratória, denominada de apneia secundária. Em seguida, a ocorrência da apneia secundária, o feto evolui para o óbito, caso não sejam aplicadas as manobras de reanimação. A incidência de asfixia perinatal varia de 1 a 8 por 1000 nascidos vivos. Estima-se que a incidência da encefalopatia atribuída à asfixia perinatal seja 1.6 por 10.000 nascimentos (AMERICAN, 2003).

O feto de termo, normal, acha-se provido de uma enorme gama de mecanismos adaptativos (sejam eles metabólicos, fisiológicos ou farmacológicos) que lhe permitem sobreviver à privação de oxigênio, subsequente às deficientes trocas placentárias. De modo geral, as lesões ocorrem quando a intensidade da asfixia é de tal ordem, que ultrapassa a capacidade do organismo em manter o metabolismo celular, em regiões particularmente vulneráveis e assim, múltiplos órgãos podem ser atingidos. As lesões teciduais resultantes da



privação de oxigênio e da diminuição ou ausência de nutrientes são determinadas pelo grau de hipóxia e isquemia, e, por isso, chamadas de lesões hipóxico-isquêmicas. Inicialmente, as alterações ocorridas podem ser reversíveis e, se o fluxo sanguíneo for reestabelecido, rapidamente a recuperação pode ser completa. Se o episódio asfíxico for muito grave ou prolongado resultará em perda celular (AMERICAN, 2003).

São diversas as condições que podem levar a asfixia perinatal. As condições maternas que podem levar a hipóxia são: primiparidade idosa (mais de 35 anos); diabetes (qualquer classe); hipertensão; toxemia; tratamento materno com glicocorticóides, diuréticos, antimetabólicos, reserpina, lítio, magnésio, álcool e drogas beta-adrenérgicas; níveis anormais de estriol; anemia (taxa de hemoglobina inferior a 10 g%); isoimunização; nascimento prévio de criança com doença hereditária; infecção materna atual ou antenatal; rotura prematura e prolongada de membranas; placenta prévia; descolamento prematuro de membrana; hemorragia anteparto; história prévia de RN com icterícia grave; trombocitopenia; desconforto respiratório ou anomalias congênitas; alcoolismo ou vício em alguma outra droga; história de morte neonatal anterior. As condições de trabalho de parto e do parto são as seguintes: emprego de fórceps (que não seja de alívio); apresentação pélvica ou outras apresentações anormais; cesárea; trabalho de parto prolongado; prolapso de cordão; desproporção céfalo-pélvica; hipotensão materna; drogas sedativas ou analgésicas administradas à mãe por via venosa, dentro de uma hora antes do parto ou de duas horas, se usadas intramuscular. Condições fetais que levam à hipóxia: gemelaridade; polihidrâmnio; líquido amniótico meconial; frequência ou ritmos cardíacos anormais; acidose (se controlada por sangue de scalp fetal); crescimento intrauterino restrito; parto prematuro; imaturidade pulmonar 24 horas antes do parto (conforme análise do líquido amniótico); hidropisia; malformações (pulmonares, cardíacas, cerebrais, renais e gastrintestinais). As condições neonatais são as seguintes: asfixia de parto; peso de nascimento inadequado para a idade gestacional; pele, unhas e cordão umbilical impregnados de mecônio; sinais de desconforto respiratório (GREGORY, 1975).

Até alguns anos atrás, em virtude do envolvimento de diversos órgãos e sistemas, o quadro clínico do RN de termo submetido a fenômenos asfíxicos refletiam primariamente uma função cerebral alterada. Atualmente, sabe-se que em virtude do envolvimento de diversos órgãos e sistemas, o quadro clínico do RN asfíxiado pode apresentar-se de várias formas.



Acredita-se que as variações encontradas estejam relacionadas pelo menos em parte à maior ou à menor habilidade do feto em redistribuir o fluxo sanguíneo para seus órgãos vitais. Por outro lado, também contribui a dificuldade em se estabelecer a intensidade, a duração ou o exato momento do início do episódio asfíxico (SEGRE, 2015).

No sistema nervoso central pode-se encontrar quadro de encefalopatia hipóxico-isquêmico, desenvolvendo-se caracteristicamente em três fases: 12 a 24 horas o RN aparentemente é hiperexcitável (ou uma criança hiperalerta) com tremores, crises convulsivas e/ou com apneia; de 24 a 72 horas pode ter uma respiração irregular seguida de parada respiratória, reflexos óculo motores anormais, resposta pupilar alterada, hemorragia intracraniana (nos pré-termos), piora gradativa do estado de consciência e coma; após 72 horas, pode apresentar hipotonia generalizada, estado de coma persistente, sucção anormal ou ausente, o mesmo acontecendo com a deglutição e o reflexo de engasgo (o que impede a alimentação). No sistema respiratório pode desenvolver hipertensão pulmonar, comprometimento do sistema surfactante e aspiração de mecônio. Nos rins pode se verificar oligúria e falência renal aguda. No aparelho cardiovascular as alterações podem ser a insuficiência tricúspide, necrose miocárdica, hipotensão e choque. No sistema digestório pode ocorrer disfunção hepática e enterocolite necrotizante. Nas alterações hematológicas podem ser incluídas trombocitopenia e coagulação intravascular disseminada. Nas alterações metabólicas podem se encontrar acidose metabólica, hipoglicemia, hiponatremia e hipocalcemia (SEGRE, 2015).

Quanto à classificação, a asfixia pode ser dividida em três categorias segundo o grau de comprometimento clínico: leve, moderada e grave. Leve acontece nas seguintes condições: sofrimento fetal agudo, Apgar < 3 no 1º e > 7 no 5º minuto, pH da artéria umbilical > 7.11 e ausência de sintomas. Moderada as condições são as seguintes: Apgar entre 3 e 5 no 5º minuto, pH da artéria umbilical < 7.11 (em ausência de sintomas). Grave se considera o Apgar < 3 no 5º minuto, o pH < 7 e aparecem manifestações clínicas de asfixia (VOLPE, 2001).

A avaliação da possível morbidade após um episódio asfíxico faz-se necessária e, para tanto, Portman e cols. (1990) desenvolveram um sistema de pontuação pelo qual um número total igual ou maior que seis é indicativo de morbidade grave conforme visto na tabela abaixo.



Tabela 1 - Sistema de pontuação de morbidade (Pontos)

	0	1	2	3
Boletim Apgarde 5min	>6	5-6	3-4	0-2
Déficit de base (meq/L)	<10	10-14	15-19	≥ 20
Traçado deFCF	Normal	Desacelerações variáveis graves ou tardias	Variações graves ou tardias	Bradycardia prolongada

Fonte: Portman *et al.*, (1990).

Nota: Frequência cardíaca fetal (FCF); Esse sistema de pontuação tem um valor preditivo positivo de 88% e negativo de 73%. Valor total maior ou igual a 6 é igual a morbidade grave.

Em geral, os Recém-nascidos com encefalopatia leve não apresentam sequelas e aqueles com encefalopatia grave apresentam prognóstico reservado. De modo geral, cerca de 20% dos RN com encefalopatia hipóxico-isquêmica (EHI) morrem no período neonatal e 25% desenvolvem sequelas neurológicas (FERREIRO, 2004). As sequelas mais frequentes são a paralisia cerebral com quadriplegiaespástica ou discinética, além de cegueira cortical, déficit cognitivo e epilepsia (VOLPE, 2001; HAGBERG, 2001). Em relação às sequelas cognitivas e comportamentais, as crianças com encefalopatia moderada apresentam menor escore de inteligência comparada às crianças com encefalopatia leve ou crianças controles normais, e também mais dificuldades escolares, sobretudo em matemática. Alguns estudos mostraram maior proporção de crianças hiperativas entre aquelas com encefalopatia moderada e maior proporção de crianças com síndrome de espectro autista na encefalopatia grave (VAN HANDEL, 2007).

As alterações neurológicas apresentadas após o nascimento têm sido relacionadas com prognóstico. De maneira geral, quanto maior o período de duração da síndrome neurológica, quanto mais precoce forem às convulsões e mais intensas as alterações encefalográficas, pior seria o prognóstico. Atualmente, inúmeros marcadores isoladamente ou em associação, têm sido utilizados na avaliação do prognóstico de crianças que sofreram asfixia perinatal(SEGRE, 2015).

Segundo Walchet *al.*, 2011, o número de hemácias nucleadas de 10.2/100 leucócitos nas primeiras 24h de vida diferenciavam os RN que iriam apresentar sequelas de encefalopatia hipóxico-isquêmica moderada daqueles com encefalopatia grave aos dois anos de idade, com valor preditivo positivo de 75% e valor preditivo negativo de 65%. Já a



presença de eletroencefalograma(EEG) alterado com 12h de vida tinha valores preditivos positivos e negativos de 81% e 68% respectivamente. Com 24h, os valores preditivos positivos e negativos para o EEG alterado foram de 88% e 60%. Quando se associaram os dois exames, os valores preditivos positivos e negativos foram de 100% e 62% para EEG alterado com 12h de vida e de 100% e 55% para EEG alterado com 24h de vida.

Van Laerhoven *et al.*, 2013, realizaram uma revisão sistemática de artigos publicados em 1980 e 2011 sobre o prognóstico de encefalopatia hipóxico-isquêmica pós-asfixia perinatal mostrando a importância do EEG de amplitude integrado ao EEG convencional, potencial visual evocado e ressonância magnética realizados na primeira semana de vida como os melhores preditores do prognóstico neurológico após 18 meses de idade. Nessa revisão sistemática, observaram-se os seguintes resultados para sensibilidade e especificidade do EEG de amplitude integrada (sensibilidade 0.93 [IC 95%; 0.78-0.98]; especificidade 0.90 [0.60-0.98]), EEG (sensibilidade 0.92 [0.66-0.99]; especificidade 0.83 [0.64-0.93]), potencial visual evocado (sensibilidade 0.90 [0.74-0.97]; especificidade 0.92 [0.68-0.98]). Em relação à imagem, a ressonância magnética por difusão ponderada apresentou melhor especificidade (0.89 [0.62-0.98]), e a ressonância magnética com sequências ponderadas em T1/T2, melhor sensibilidade (0.98 [0.80-1.00]). Já a ressonância magnética espectroscópica mostrou sensibilidade de 0.75 ([0.26-0.96] e especificidade muito baixa, de 0.58 [0.23-0.87]). Nesse estudo, a avaliação neurológica e a ultrassonografia craniana, na primeira semana de vida, não mostraram sensibilidade e especificidade adequadas. Tais autores afirmaram que, apesar da maioria dos artigos avaliados terem sido publicados antes da introdução da hipotermia terapêutica, as conclusões desse estudo seriam válidas também para crianças submetidas à hipotermia no período neonatal(AZZOPARDI, 2014).

Com o advento da hipotermia terapêutica, houve melhora do prognóstico de crianças com asfixia perinatal que evoluem com EHI. Jacob *et al.*, 2013, analisaram 11 ensaios clínicos randomizados e controlados com inclusão de 1505 RN a termo e prematuros tardios com EHI moderada/grave e evidência de asfixia intraparto, submetidos ou não à hipotermia terapêutica. Nesse estudo, a hipotermia terapêutica resultou em redução estatisticamente significativa e clinicamente importante no desfecho combinado de morte ou sequelas neurológicas graves aos 18 meses de idade (RR: 0.75 [IC95%: 0.68-0.83]); redução da mortalidade (RR: 0.75



[0.64-0.88]) e redução significativa de sequelas em sobreviventes (0.77 [0.63-0.94]). Tais análises mostraram que seria necessário tratar sete crianças (IC95%: 5-10) para evitar um óbito ou sequela neurológica; tratar onze RN (8-25) para evitar um óbito e tratar oito RN (5-14) com EHI para ter uma criança sobrevivente sem sequela neurológica.

Azzopardiet *al.*, 2014, mostraram que a sobrevivência com QI maior ou igual a 85 aos 6-7 anos de idade foi maior (risco relativo: 1.31, $p = 0.04$) nas 75 (52%) das 145 crianças submetidas à hipotermia terapêutica de corpo inteiro durante 72 horas com temperatura retal de 33-34°C, iniciada antes de 6 horas de vida, comparadas a 52 (39%) das 132 crianças-controle. Nesse estudo, a proporção de crianças que haviam morrido nos dois grupos foi semelhante (29% vs 30%) e mais crianças no grupo controle sobreviveram sem sequelas neurológicas (45% vs. 28%, RR: 1.60, IC95%: 1.15-2.22). O risco de paralisia cerebral foi menor no grupo hipotermia (21% vs 36%, $p=0.03$), bem como o risco de alteração neurológica moderada/grave (22% vs 37%, $p = 0.03$).

A literatura atual vem trazendo muitos dados sobre o tema, porém, novos estudos se fazem necessários para somar conhecimentos.

Gemelaridade

É a condição de gestação múltipla sendo, portanto, uma situação em que se verifica a gestação de mais que um feto noútero.

Atualmente se sabe que a gemelaridade é um campo importante do conhecimento da reprodução humana. A maior incidência de problemas neonatais em gêmeos comparado com recém-nascidos (RNs) de gestações únicas dá suporte à noção de que gestação múltipla é um desvio do padrão normal. Restrição do crescimento intrauterino, prematuridade, malformações congênitas e mortalidade perinatal aumentada são mais comuns em gêmeos do que em fetos únicos (MOREIRA, 2004).

A proporção de gestações gemelares tem aumentado nos países desenvolvidos em decorrência do maior número de casais que passaram a se submeter a tratamentos de fertilidade e aumento da idade em que as mulheres passaram a engravidar (SEGRE, 2015). No Brasil, analisando uma população de alto nível, essa taxa de gemelares que era de 1.4% em



1990 atingiu 2.8% em 1999, e para os triplos a taxa que era de 0.8 para 1000 nascidos vivos subiu a 4.8 para 1000 nascidos vivos. Considerando-se os dados do IBGE, pode-se verificar que houve uma alteração na curva demográfica do país quando se compara uma série histórica de nascimentos de 1984 a 2003. Enquanto o número de nascimentos, como um todo, elevou-se em 9.5% o de triplo ou mais foi cinco vezes maior no mesmo período. Duas são as explicações possíveis: a interferência dos procedimentos de fertilização assistida ou a idade materna mais avançada (SEGRE, 2015).

Justificativa

Na prática pediátrica da neonatologia ainda se observa uma alta taxa de morbimortalidade nos casos em que ocorre hipóxia perinatal em gemelares. Portanto, espera-se contribuir com essa investigação para confirmar ou não, essa condição na maternidade de nossa cidade.

Objetivos

Geral

Analisar a prevalência de hipóxia perinatal em gemelares, nascidos vivos em maternidade pública, na cidade de Juazeiro do Norte-Ceará, no ano de 2013.

Específicos

- a) Quantificar o percentual de hipóxia perinatal em gemelares nascidos vivos;
- b) Determinar as causas maternas que contribuem para o aumento da hipóxia perinatal;
- c) Determinar as causas no recém-nascido que contribuem para o aumento da hipóxia perinatal.



Metodologia

Os dados analisados fazem parte de um estudo transversal utilizando a revisão de prontuários de todos os gemelares nascidos vivos, no período de janeiro a dezembro de 2013, realizados no Hospital Municipal São Lucas da cidade do Juazeiro do Norte-CE (única maternidade conveniada com o Sistema Único de Saúde).

Com o objetivo de se obter os dados referentes à Hipóxia Perinatal foram utilizados dados dos prontuários das genitoras e das fichas dos Recém-nascidos incluindo-se as seguintes variáveis:

Genitora: Idade materna, escolaridade, tipo de gravidez, tipo de parto, consultas de pré-natal, tabagismo, estado civil e grau de instrução.

Recém-nascido: parto, apresentação, Apgar no 5º minuto de vida, sexo, peso e Capurro.

A seleção foi dada pela abrangência e relevância destas variáveis citadas a fim de possibilitar o estabelecimento do diagnóstico de Hipóxia em gemelares, no município de Juazeiro do Norte e desta forma, atingir os objetivos do estudo.

Descrição das principais variáveis selecionadas:

1. A idade da mãe é um item muito importante visto que as mães adolescentes e as mães com idade acima de 35 anos têm risco aumentado de hipóxia perinatal (SEGRE, 2015).
2. A escolaridade da mãe é a variável mais amplamente utilizada nos estudos de saúde materno-infantil. Estudos brasileiros e em outras regiões do mundo têm confirmado que o nível de escolaridade da mãe, muito mais que a escolaridade paterna, tem significativo valor na proteção à saúde da criança (SILVA 1998).
3. O Apgar do recém-nascido é o índice que se relaciona às condições de vitalidade do RN, criado por Virgínia Apgar, levando em consideração os seguintes parâmetros: frequência cardíaca, responsividade aos estímulos, tônus muscular, respiração e oxigenação periférica. Assim, Apgar abaixo de 5 no quinto minuto de vida aumenta o risco de morbimortalidade no RN.

4. A idade gestacional é o período da duração da gestação contado do primeiro dia do fluxo menstrual ao último dia do fluxo da data referida, geralmente escrita em dias ou semanas. Os nascidos vivos prematuros foram os com a gestação que durou menos de 37 semanas (LEITE *et al.*, 2000).

5. O peso ao nascer pode se levar em consideração que, o recém-nascido de baixo peso para a idade gestacional (RN PIG- pequeno para a idade gestacional) é definido segundo o critério de Battaglia e Lubchenco como sendo aquele cujo peso ao nascimento se situa abaixo do percentil 10 para a sua idade gestacional baseado na curva de crescimento intrauterino (CIU). Os coeficientes de mortalidade perinatal especificados por peso ao nascimento são indicadores sensíveis da qualidade da atenção perinatal, já que são pouco influenciados pelas características sociais e biológicas da população (LEITE *et al.*, 1997).

Resultados

O número de partos no período estudado foi de 3.427. Do total de partos efetuados, a prevalência de gemelaridade foi de 1% tendo ocorrido 34 partos gemelares, destes, um total de 50% foi com asfixia. A seguir as causas maternas e dos RNs que contribuíram para o aparecimento de hipóxia perinatal.

Para as causas maternas podem-se descrever as seguintes:

1) Idade materna

Idade materna	Nº	%
< 15	0	0
16 – 35	16	94
36 – 45	1	6
> 45	0	0
Total	17	100

A Tabela de idade materna mostra que 94% das mulheres tinham entre 16 e 35 anos de idade e 6% estavam na faixa etária de 36 a 45 anos de idade.

2) Estado civil

Estado civil	Nº	%
Casada	5	29
Solteira	11	65
Outros	1	6
Total	17	100

As mulheres solteiras tiveram o maior percentual de hipóxia do RN, com 65%, já as casadas apresentaram 29% e os outros estados civis contribuíram com um percentual de 6%.

3) Escolaridade

Escolaridade	Nº	%
Analfabeto	0	0
Alfabetizado	4	24
Ensino Fundamental	10	59
Ensino Superior	0	0
Sem informação	3	18
Total	17	100

Quanto a escolaridade das mulheres, 24% eram alfabetizadas, 59% tinham o ensino fundamental completo, 18% não tinham informação e não houve nenhum caso de mulher analfabeta.

4) Gestações

Gestações	Nº	%
1 – 5	16	94
6 – 10	1	6
> 10	0	0
Total	17	100

Em relação ao total de gestações, 94% das mulheres tiveram de 1 a 5 gestações e 6% tiveram entre 6 a 10 gestações.

5) Pré-natal

Pré-natal	Nº	%
< 3	1	6
4 – 6	11	65
7 – 10	5	29
Total	17	100

Em relação ao total de consultas pré-natal realizada, um total de 65% das mulheres fizeram de 4 a 6 consultas, 29% realizaram entre 7 a 10 e 6% tiveram menos de 3 consultas.

6) Idade Gestacional

Idade Gestacional	Nº	%
<37	15	88
38–39	2	12
>39	0	0
Total	17	100

As mulheres que tinham idade gestacional de menos de 37 semanas de gestação apresentaram um percentual de 88% e as mulheres com idade gestacional entre 38 e 39 semanas, apresentaram 12%.

7) Tabagismo

Tabagismo	Nº	%
Sim	6	35
Não	11	65
Total	17	100

Conforme mostra a tabela, 35% das mulheres eram fumantes e 65% eram não fumantes.



Causas ligadas aos RNs:

1) Tipo de parto

Tipo de parto	Nº	%
Normal	6	35
Cesariana	11	65
Total	17	100

Quanto ao tipo de parto dos RNs com hipóxia, a pesquisa evidenciou que 35% do total dos casos foram de parto normal e 65% de cesarianas.

2) Apresentação

Apresentação	Nº	%
Cefálica	26	76
Anômala	8	24
Total	34	100

Quanto a apresentação, a tabela mostra um percentual de 76% de todos os RNs com apresentação cefálica e 24% com apresentação anômala.

3) Tempo de bolsa Rota

Tempo de bolsa Rota	Nº	%
>12	4	12
<12	14	41
0	14	41
Sem informação	2	6
Total	34	100

Quanto ao tempo de bolsa rota durante o parto, tem-se as seguintes informações: 12% com mais de 12 horas de bolsa rota, 41% com menos de 12 horas, 41% tiveram a bolsa rota na hora do parto e 6% não tinham essa informação.



4) Apgar

Apgar	Nº	%
<5	3	9
>5	22	65
Sem informação	9	26
Total	34	100

Em relação ao Apgar dos RNs, 9% tiveram apgarabaixo de 5 no quinto minuto de vida, 65% acima de 5 no quinto minuto de vida e 26% não tinham essa informação.

5) Sexo

Sexo	Nº	%
Masculino	13	38
Feminino	18	53
Sem informação	3	9
Total	34	100

Quanto ao sexo, 38% eram do sexo masculino, 53% do sexo feminino e 9 não tinham a informação.

6) Capurro

Capurro	Nº	%
>37 semanas	1	3
<37 semanas	5	15
<34 semanas	17	50
Sem informação	11	32
Total	34	100

Analisando o tempo de gestação, 3% dos RNs foram a termo, 15% tinham menos de 37 semanas de vida, prematuros com menos de 34 semanas de vida foram 50% e 32% sem informação.



7) Peso

Peso	Nº	%
Baixíssimo	11	32
Baixo	18	53
Adequado	5	45
Total	34	131

Quanto ao peso dos RNs ao nascer, 32% tinham baixíssimo peso, 53% tinham baixo peso e 45% tinham o peso adequado.

Discussão

Os gêmeos são fontes de prazer e admiração para os pais, porém para os obstetras são vistos como um desafio e trazem apreensão pelo potencial de complicações ao longo da gestação. Uma delas pode ser a hipóxia ou asfixia do RN. Além disso, as despesas com partos gemelares são elevadas, quase quatro vezes maiores que nos partos únicos. Logo, um melhor conhecimento sobre o assunto merece relevância clínica e social (CHAUHAN *et al.*, 2010).

As gestações múltiplas têm maiores riscos para as mães e seus fetos se comparadas a uma gravidez única. A prática clínica deve ser baseada a fim de minimizar estes riscos. O cuidado pré-concepcional deve se focalizar em evitar a gestação múltipla. O cuidado pré-natal precoce centra-se na corionicidade e determinação de anomalias fetais e mais tardiamente visa o diagnóstico de posição, na predição e condução do parto pré-termo e no diagnóstico de restrição de crescimento. O tipo de parto e a data mais adequada para a interrupção ainda são focos de estudos (MARTINS, 2006).

Restrição do crescimento intrauterino, prematuridade, malformações congênitas e mortalidade perinatal aumentada são mais comuns em gêmeos do que em fetos únicos (MOREIRA, 2004).

A proporção de gestações gemelares tem aumentado nos países desenvolvidos em decorrência do maior número de casais que passaram a se submeter a tratamentos de fertilidade e aumento da idade em que as mulheres passaram a engravidar (SEGRE, 2015).



A prevalência da gestação gemelar varia de acordo com o perfil epidemiológico e sociocultural das diversas populações mundiais. Essa diferença também pode ser observada de serviço para serviço. Geraldo *et al.*, (2008) realizaram estudo em cinco hospitais de Pelotas, Rio Grande do Sul, e a taxa média de nascimentos gemelares por cada mil nascimentos foi de 8,95 nos anos de 1993, 1997 e 2003. Silva *et al.*, (2008) analisaram gemelares do banco de dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) em outra cidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, no período de 1994 a 2005. Obtiveram uma prevalência de 2,1% de gestações gemelares, de um total de 5512 nascimentos múltiplos. Valores muito próximos aos encontrados no nosso estudo, em que a prevalência de gemelaridade no período analisado, janeiro a dezembro de 2013, foi de 1,0% em um total de partos de 3.427. O número absoluto de partos do total foi de 34.

Em publicação nacional recente realizada de janeiro de 2003 a dezembro de 2006, na Clínica Obstétrica do Hospital das Clínicas de São Paulo por Assunção *et al.*, (2010) obtiveram uma prevalência de 3,4% de gestações gemelares. Este índice foi mais elevado por tratar-se de um hospital de referência para gestações de alto risco.

A Asfíxia Perinatal (AP) constitui causa importante de morbidade e mortalidade em recém-nascidos a termo e pré-termo. Esta condição é decorrente da falha do sistema de trocas gasosas, podendo evoluir à síndrome hipóxico-isquêmica (SHI), caracterizada por gerar múltiplas alterações no organismo, destacando-se o comprometimento neurológico (CRUZ *et al.*, 2010).

Na nossa pesquisa, de todos os partos gemelares ocorridos e analisados no período estudado, houve um total de 34 partos gemelares dos quais 50% dos casos, ou seja, 17 nascidos tiveram asfíxia.

Fatores sócio econômicos e culturais podem contribuir para a hipóxia perinatal dos recém-nascidos (RNs). No presente estudo procuramos analisar a contribuição tanto de causas maternas quanto de causas dos RNs.

Entre as causas maternas analisadas uma delas foi a idade da mãe. Esta é uma importante causa, pois na faixa de adolescentes encontram-se uma maior frequência de efeitos adversos não só de asfíxia, mas também, de outros efeitos morbidos tanto maternos quanto perinatais (DEBRAS *et al.*, 2014). As gestantes maduras também apresentam maior risco de morbidades clínicas, e metade delas têm doenças preexistentes o que pode contribuir para



umentar a incidência de asfixia do RN (DEBRAS *et al.*,2014). No presente trabalho, quase a totalidade das mulheres, 94%, tiveram a idade dentro da faixa etária de 16 aos 35 anos sendo uma faixa etária, que acarreta menor frequência de problemas perinatais.

Levando-se em conta a qualidade de vida das gestantes, é importante o estado civil das mesmas, pois, as solteiras têm pior qualidade de vida que as casadas. A ausência de um parceiro fixo é um fator de risco para a gestação, mesmo a gravidez sendo desejada(VIDO, 2006). Nossa pesquisa está em concordância com esse achado, pois, o maior percentual de hipóxia do RN ocorreu nas gestantes solteiras com um total de 65%. As casadas apresentaram 29% e outros estados civis,também contribuíram apesar de ser com um percentual de apenas 6%.

Encontramos em nossas análises que 24% das gestantes eram alfabetizadas, 59% tinham o ensino fundamental completo, 18% não foram informadas e não houve nenhum caso de mulher analfabeta. Não havendo assim, relação direta com a asfixia dos RNs estudados, entretanto, Aumann e Baird (1996) mencionaram que a pobreza e a baixa condição educacional estão na raiz de problemas como más condições habitacionais, de higiene, alimentares, contribuindo para as altas taxas de morbimortalidade. A pesquisadora, sendo enfermeira obstetra, ao lidar com grupos de gestantes e pré-natais, encontrou, nas gestantes de baixo poder aquisitivo uma gama de fatores como analfabetismo, falta de cultura e de conhecimentos sobre higiene e cuidados com a gravidez. Algumas vezes, esse padrão de gestantes desconhece a importância da assiduidade às consultas de pré-natal, levando a um descuido da saúde física e mental do binômio mãe-filho acarretando, muitas vezes, a morbimortalidade de ambos.

A multiparidade também não pareceu ser uma causa que levasse ao aumento dos casos de asfixia, pois,94% das mulheres tiveram de 1 a 5 gestações e apenas 6% tiveram entre 6 a 10 gestações. Entretanto foi de grande importância à realização do pré-natal completo para redução do problema em estudo. O tabagismo também não teve influência como uma causa importante.

O pré-natal é importante fator de proteção para a morte perinatal e infantil. Apesar da recomendação internacional para a realização de 4 consultas de pré-natal (Villar &Bergsjö, 2003), dado que não se acrescentam benefícios com maior número de consultas, mantém-se



no Brasil a recomendação de no mínimo 6 consultas, de maneira a compensar a dificuldade de acesso e problemas de qualidade da assistência ainda existentes no país. Na presente pesquisa as mulheres com menos de 3 consultas no pré-natal apresentaram apenas 6% de hipóxia dos RNs, as com mais de 10 consultas de pré-natal tiveram 29% de frequência e as com 4 a 6 consultas tiveram o maior percentual observado com 65%, não demonstrando uma relação causal direta com a asfixia.

A prematuridade é a complicação mais frequente da gemelaridade. Os nascimentos prematuros representam 75% da mortalidade perinatal e mais da metade das morbidades em longo prazo, dentre as quais podemos ressaltar a *Acute Respiratory Syndrome* (SAR), hemorragia intraventricular e enterocolite necrotizante. Aproximadamente 15 a 20% de todos os nascimentos prematuros são resultados de gestação múltipla (GOLDENBERG *et al.*, 2008).

Na nossa pesquisa as mulheres que tinham idade gestacional de menos de 37 semanas apresentaram 88% dos RNs com hipóxia. Sendo assim, essa foi uma das causas que mais contribuíram para a asfixia dos RNs. A literatura tem mostrado que o RN pré-termo apresenta maior vulnerabilidade para ter problemas no desenvolvimento quando comparado a um RN a termo. Fatores de risco tais como muito baixo peso, idade gestacional ao nascimento menor do que 32 semanas ou síndrome do desconforto respiratório grave podem contribuir para disfunções do desenvolvimento das crianças nascidas prematuramente (RESEGUE *et al.*, 2007; IERSEL *et al.*, 2010). Os nossos resultados mostram que a idade gestacional é causa de grande importância como contribuição dos casos de asfixia dos RNs uma vez que, em nossa amostra, 3% foram de RNs a termo, prematuros com menos de 37 semanas de vida foi de 15% e prematuros com menos de 34 semanas de vida foi de 50%.

Já é do conhecimento que existe uma relação entre o aumento ou não dos casos de asfixia no RN e o tipo de parto. Na nossa pesquisa, dos RNs com hipóxia, 65% nasceram de parto cesariano e 35% de parto normal. A apresentação não teve influência e quanto ao tempo de bolsa rota, nos nossos resultados, apenas 12% dos RNs tiveram mais de 12 horas de bolsa rota.

O baixo peso ao nascer decorre da prematuridade e/ou do retardo no crescimento intrauterino e está associado à cerca de 4 milhões de mortes neonatais anuais que ocorrem no mundo, a maioria delas em países em desenvolvimento (LAWN; COUSENS; ZUPAN, 2005).



A hipóxia contribuiu em muito para essa casuística. Nesse estudo quanto ao peso dos RNs, 53% tinham baixo peso, 32% tinham baixíssimo peso ao nascer e 45% tinham o peso adequado demonstrando assim que, o peso foi uma das causas de grande importância e que contribuiu para a ocorrência de hipóxia neonatal.

O Apgar não foi uma causa importante para essa condição, pois, apresentou apenas 9% dos nossos RNs com Apgar abaixo de 5 no quinto minuto de vida e 65% apresentaram acima de 5 no quinto minuto de vida.

O índice de Apgar de 5 minutos menor ou igual a 3 tem-se mostrado um bom preditor de óbito neonatal, entretanto, o índice de Apgar de 1 e 5 minutos baixos em RN com asfixia que sobrevive tem sido um fraco preditor de sequelas neurológicas a longo prazo. É importante enfatizar que índice baixo de Apgar não é por si só indicativo de asfixia, visto que ele pode ser atribuído à prematuridade, malformações congênitas, infecções perinatais, depressão neuromuscular ou secundário à sedação ou anestesia materna. Assim, para o diagnóstico da asfixia perinatal pode ser necessária análise conjunta de vários indicadores. Segundo a Academia Americana de Pediatria e o Colégio Americano de Obstetrícia e Ginecologia, para definir asfixia é necessário que haja todas as seguintes alterações: pH abaixo de 7.0 em artéria umbilical, persistência de Apgar menor ou igual a 3 por mais de 5 minutos e sinais de comprometimento clínico e neurológico (SEGRE, 2015).

Conclusões

Quanto às causas maternas o que mais contribuiu para a presença de hipóxia em gemelares foi o estado civil materno (mães solteiras), o número de consultas realizadas durante o pré-natal quando menor que 6 e a idade gestacional menor que 37 semanas.

Quanto às causas dos RNs o que mais contribuiu para o aparecimento de hipóxia em gemelares foi o tipo de parto (parto cesariano), o sexo feminino, a prematuridade (capurro abaixo de 34 semanas) e o peso ao nascer.

Ressaltamos que muitas dessas causas são passíveis de serem modificadas através de medidas preventivas no serviço de saúde. Para isso é imprescindível uma adequada assistência



à gestante durante o pré-natal, bem como, uma atenção humanizada ao parto e ao recém-nascido.

Referências

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS AND AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. **Neonatal encephalopathy and cerebral palsy: defining the pathogenesis and pathophysiology.** Washington DC: ACOG, 2003.

AUMANN, G. M. E.; BAIRD, M. M. Avaliação do risco em gestantes. In: KNUPPEL, R. A.; DRUKKER, J. E. (Orgs.). **Alto risco em obstetrícia: um enfoque multidisciplinar.** 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 13-36.

AZZOPARDI, D. *et al.* Effects of hypothermia for perinatal asphyxia on childhood outcomes. **Engl J Med.**, v. 371, n. 2, p. 140-149, 2014.

CHAUHAN, S. P. *et al.* Prevalence, problems and preterm births. **Am J Obstet Gynecol.**, v. 203, n. 4, p. 305-315, 2010.

COGHLAN, D. A person-centred approach to dealing with resistance to change. **Leadership and Organization Development Journal**, v. 14, n. 4, p. 10-14, 1993.

DEBRAS, E. *et al.* Devenir obstétrical et néonatal des grossesses chez les adolescentes: cohorte de patientes em Seine-Saint-Denis. **Gynecol Obstet Fertil**, v. 42, n. 9, p. 579-584, 2014.

FERREIRO, D. M. Neonatal brain injury. **N Engl J med.**, v. 351, n. 19, p. 1985-1995, 2004.

GOLDENBERG, R. L, *et al.* Epidemiology and causes of preterm birth. **Lancet**, v. 371, p. 75-84, 2008.

GREGORY, G.A. Resuscitation of the newborn. **Anesthesiology**, v. 43, p. 225, 1975.

HAGBERG, B. *et al.* The changing panorama of cerebral palsy In Sweden. VIII. Prevalence and origing in the birth year period 1991-1994. **Acta Paediatr Scand.**, v. 90, n. 3, p. 271-277, 2001.

IERSEL, P. A. M. *et al.* Does perinatal asphyxia contribute to neurological dysfunction in preterm infants? **Early Hum Dev**, v. 86, p. 457-461, 2010.

IZILDA, R.M. *et al.* Asfixia neonatal, fatores de risco, recém-nascido. **J pediatr.** Rio de Janeiro, v. 75, n. 1, p. 50-54, 1999.



JACOBS, S. E. *et al.* **Cooling for Database Systrev.**, 2013, CD003311.

LAWN, J. E.; COUSENS, S.; ZUPAN, J. Lancet Neonatal Survival Steering Team. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? **Lancet.**, v. 365, n. 9462, p. 891-900, 2005.

MARTINS, W. P.; BARRA, D. A; MAUAD-FILHO, F. Gestação Múltipla – Aspectos Clínicos. **Femina**, v. 34, n. 6, Junho 2006.

MOREIRA, M.; LOPES, J. M. A.; CARALHO, M. **O recém-nascido de alto risco: teoria e prática do cuidar** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2004. 564 p. ISBN 85-7541-054-7.

PORTMAN, R. J. *et al.* Predicting neonatal morbidity after perinatal asphyxia: a scoring system. **Am J Obstet Gynecol.**, v. 162, p. 174-182, 1990.

RESEGUE, R.; PUCCINI, R. F.; SILVA, E. M. K. Fatores de risco associados a alterações no desenvolvimento da criança. **Pediatria**, v. 29, p. 117-128, 2007.

SEGRE, C. A. M; COSTA, H. P. F; LIPPI, U. G. **Asfixia Perinatal “in” Perinatologia Fundamentos e Prática**, 3 ed., Sarvier, 2015.

SILVA, C. H. *et al.* The rise of multiple births in Brazil. **Acta Pediatr.**, v. 97, n. 8, p. 1019-123, 2008.

SNYDER, E; CLOHERTY, J. Perinatal Asphyxia. IN: CLOHERTY, J; STARK, A. **Manual of Neonatal Care**, 4 ed., p. 515, 1997.

VAN HANDEL, M. *et al.* Long term cognitive and behavioral consequences of neonatal encephalopathy following perinatal asphyxia: a review. **Eur J Pediatr.**, v. 166, n. 7, p. 645-654, 2007.

VAN LAERHOVEN, H. *et al.* Prognostic tests in term neonates with hypoxic-ischemic encephalopathy: a systematic review. **Pediatrics**, v. 131, p. 88-89, 2013.

VIDO, M. B. **Qualidade de vida em gestantes**. 2006. 110f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade de Guarulhos, Guarulhos, 2006. Disponível em: <http://tede.ung.br/tde_arquivos/2/TDE-2008-02-07T154409Z-19/Publico/Milena%20Butolo%20Vido.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2016.

VILLAR, J.; BERGSJO, P. (Ed.). **Ensayo clínico aleatorizado de control prenatal de la OMS: Manual para la puesta en práctica del nuevo modelo de control prenatal**. Ginebra: Grupo de Investigación del Estudio de Control Prenatal de la OMS. 2003. Disponível em: http://www.who.int/reproductive-health/publications/rhr_01_30_sp (acesso em janeiro 2016).



VOLVE, J. J. Hipoxic-Isquemic encephalopathy, In: VOLPE, J. J. **Neurology of the newborn**, 4th ed. London: WB Saunders, p.217-394, 2001.

WALSH, B. H.; BOYLAN, G. B.; MURRAY, D. M. Nucleated red blood cells and early EEG: predicting Sarnat and two year outcome. **Early Hum Dev.**, v. 87, n. 5, p. 335-339, 2011.



Como citar este artigo (Formato ABNT):

BARBOSA, M.L.G.; CASTRO, .B.; TELLES, M.V.L.; BELARMINO, A.L.B.; PARENTE, L.L.T.; MENDONÇA, A.B.; PARENTE, R.E.T. A Prevalência de Hipóxia perinatal em gemelares de Maternidade Pública em Juazeiro do Norte – CE. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, Set-Out de 2016, vol.10, n.31, Supl 2, p. 202-223. ISSN 1981-1179.

Recebido: 21/09/2016

Aceito: 29/09/2016