

Universidade Federal do Maranhão

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno

Infantil - Mestrado Acadêmico

**USO DE CORTICÓIDE ANTENATAL EM MATERNIDADES
PÚBLICAS BRASILEIRAS:
PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS**

Hanna-Arony Wanderley Pereira de Araújo

São Luís

2013

HANNA-ARONY WANDERLEY PEREIRA DE ARAÚJO

**USO DE CORTICÓIDE ANTENATAL EM MATERNIDADES
PÚBLICAS BRASILEIRAS:
PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal do Maranhão, para a obtenção do Título de Mestre em Saúde Materno-Infantil

Área de Concentração: Ciclo materno-infantil.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Lamy Filho

Coordenador: Profa. Dra. Maria Bethânia da Costa Chein

São Luís

2013

Araújo, Hanna-Aroney Wanderley Pereira de

Uso de corticóide antenatal em maternidades públicas brasileiras: prevalência e fatores associados/ Hanna-Aroney Wanderley Pereira de Araújo – São Luís: UFMA, 2013.

106f.

Orientador: Fernando Lamy Filho

Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Maranhão. Mestrado em Saúde Materno-Infantil, 2013.

I.Corticóide antenatal I. Lamy Filho, Fernando (Orientador). II. Título

CDU 615: 618.2

Hanna-Arony Wanderley Pereira de Araújo

**USO DE CORTICÓIDE ANTENATAL EM MATERNIDADES
PÚBLICAS BRASILEIRAS:
PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal do Maranhão, para a obtenção do Título de Mestre em Saúde Materno-Infantil

A Banca Examinadora da Dissertação de Mestrado, apresentada em sessão pública, considerou a candidata aprovada em: ____/____/____.

Prof. Dr. Fernando Lamy Filho (Orientador)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Tarcísio Mota Coelho (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dra. Maria Bethânia da Costa Chein (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Valdinar Sousa Ribeiro (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão

São Luís
2013

Dedico esta obra ao Senhor Jesus Cristo que com amor incondicional esteve comigo todos os dias e continuará presente por sua grande fidelidade.

E aos meus pais, Veneziano e Marta, que perseveraram na construção de uma família pautada no amor e na honra e, por esta razão têm colhido os frutos do seu labor, através de mim também.

MEUS SINCEROS AGRADECIMENTOS

Ao meu esposo Igor, companheiro de jornada, que me incentiva constantemente ao crescimento pessoal e especialmente no início e conclusão deste mestrado e à minha filha Rebeca-Bry, que veio trazendo as bênçãos do Senhor para as nossas vidas;

À toda a minha família por me ajudar e acreditar em mim, meus irmãos, tios, primos e avós;

Ao querido professor Dr. Fernando Lamy Filho, por sua preciosa orientação, se dispondo sempre com humildade e paciência. Ensinou-me como um grande mestre. Sua ajuda foi de fundamental importância;

Aos companheiros de turma (Mestrado 7) pelos momentos vividos, onde pudemos fazer grandes amizades;

À minha sogra Nilza por suas valorosas orações e amizade;

Ao programa de Saúde Materno-Infantil e à Universidade Federal do Maranhão pela oportunidade de adquirir conhecimento em favor da saúde da população;

A todos que direta ou indiretamente participaram desse momento em minha vida, acreditando e me apoiando.

*Porque Deus é quem efetua em vós
tanto o querer como o realizar,
segundo a sua boa vontade...*

Filipenses 2:13

RESUMO

Introdução: A administração de corticóides para a gestante pode prevenir e modificar a evolução da Síndrome do Desconforto Respiratório, aperfeiçoar os efeitos da terapêutica com surfactante após o nascimento e reduzir a incidência de hemorragia periventricular no recém-nascido. É segura em mulheres com ruptura prematura de membranas e gravidez relacionada com síndromes hipertensivas. Em virtude de tais benefícios, segundo o Ministério da Saúde do Brasil, os corticóides antenatais devem ser sempre empregados em todas as gestantes entre 24 e 34 semanas de gestação com risco de parto prematuro. Daí a importância de conhecer os fatores ligados ao não-uso da terapia, a fim de contribuir para redução da morbimortalidade neonatal. **Objetivos:** Verificar a frequência do uso antenatal de corticosteróide em gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, em maternidades públicas brasileiras, e identificar fatores associados ao não-uso dessa tecnologia. **Metodologia:** Foi realizado estudo observacional transversal, tendo como fonte o banco de dados com coleta realizada no período de março de 2004 a março de 2005, que incluiu 16 maternidades públicas brasileiras, com 1109 observações. Incluíram-se no estudo recém-nascidos com peso ao nascer entre 500 e 1.749 g. As variáveis categóricas foram descritas usando-se percentuais e a análise das diferenças entre as proporções foi realizada por meio do teste χ^2 - Mantel-Haenszel. Para avaliação dos fatores associados ao não uso do corticóide antenatal utilizou-se análise multivariável do tipo hierarquizada, classificando as variáveis em proximais, intermediárias e distais em relação ao desfecho. **Resultados:** da amostra de 1.109 gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, 528 (47,6%) não usaram corticóide antenatal. Entre as unidades neonatais estudadas, a frequência de não-uso do corticóide antenatal que variou entre 83,6% e 14,5%. Entre as variáveis proximais, menor complexidade hospitalar e ausência de hipertensão na gravidez mostraram-se associadas com o não-uso de corticóide antenatal. Não realizar pré-natal foi a única variável intermediária analisada que apresentou significância estatística para o não-uso da tecnologia. Dentre as variáveis distais analisadas apenas a escolaridade baixa associou-se. **Conclusões:** O estudo revelou alta frequência do não-uso de corticóide antenatal para o período onde a tecnologia está indicada, ou seja, entre 24 e 34 semanas gestacionais, o que pode apontar para a baixa qualidade da assistência hospitalar para essa condição nas unidades avaliadas. A falha no uso da terapia associou-se tanto a variáveis proximais, como a intermediárias e distais, revelando a multiplicidade de fatores interligados ao desfecho.

Palavras-chave: corticóide antenatal, prematuridade, Síndrome do Desconforto Respiratório do recém-nascido, prevenção.

ABSTRACT

Introduction: The administration of corticosteroids to pregnant women can prevent and modify the course of respiratory distress syndrome, enhance the effects of surfactant therapy after birth and reduce the incidence of peri-intraventricular hemorrhage in the newborn. It is safe in women with premature rupture of membranes and pregnancy-related hypertensive disorders. Because of such benefits, according to the Ministry of Health of Brazil, antenatal corticosteroids should always be used in all pregnant women between 24 and 34 weeks gestation at risk for preterm delivery. Hence the importance of knowing the factors associated with failure to use the therapy in order to contribute to reducing neonatal mortality. **Objectives:** To determine the frequency of antenatal corticosteroid therapy in pregnant women with gestational age between 24 and 34 weeks in Brazilian public hospitals, and identify factors associated with non-use of this technology. **Methods:** We conducted a cross-sectional observational taking as the source database with collection performed from March 2004 to March 2005, which included 16 Brazilian public hospitals, with 1109 observations. Were included in the study infants with birth weights between 500 and 1,749 g. Categorical variables were described using percentages and analysis of differences between proportions was performed using the χ^2 test - Mantel-Haenszel. To assess the factors associated with non-use of antenatal corticosteroids was used multivariate analysis of hierarchical type, classifying the variables into proximal, middle and distal in relation to the outcome. **Results:** the sample of 1,109 pregnant women with gestational age between 24 and 34 weeks, 528 (47.6%) did not use antenatal corticosteroids. Among the neonatal units studied, the incidence of non-use of antenatal corticosteroids ranging between 83.6% and 14.5%. Among the proximal variables, less complex hospital and absence of hypertension in pregnancy were associated with non-use of antenatal corticosteroids. Do not perform prenatal was the only intermediate variable analyzed that showed statistical significance for non-use of technology. Among the variables analyzed only the distal low education was associated with outcome. **Conclusions:** The study revealed a high frequency of non-use of antenatal corticosteroids for the period where technology is indicated, ie between 24 and 34 gestational weeks, which may point to the poor quality of hospital care for this condition units evaluated. The failure therapy use was associated with both the proximal variables such as intermediate and distal, revealing the multiplicity of interrelated factors to the outcome.

Keywords: antenatal corticosteroids, prematurity, respiratory distress syndrome of the newborn, prevention.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	- Organograma da relação hierárquica entre as variáveis e o desfecho.....	23
Figura 2	- Frequência (%) de não-uso do Corticóide Antenatal em dezesseis unidades neonatais públicas brasileiras, no período de março/2004 a março/2005, Brasil-BR.....	24
Tabela 1	- Análise não ajustada e distribuição (%) das variáveis relacionadas ao não-uso do Corticóide Antenatal em gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, em unidades neonatais públicas brasileiras, no período de março/2004 a março/2005, Brasil-BR.....	25
Tabela 2	- Associação das variáveis distais relacionadas ao não-uso do Corticóide Antenatal em gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, em unidades neonatais públicas brasileiras, no período de m a r ç o / 2 0 0 4 a m a r ç o / 2 0 0 5 , B r a s i l - B R.....	27
Tabela 3	- Análise ajustada da associação das variáveis consideradas distais + intermediárias relacionadas ao não-uso do Corticóide Antenatal em gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, em unidades neonatais públicas brasileiras, no período de março/2004 a março/2005, Brasil-BR.....	28
Tabela 4	- Análise ajustada da associação das variáveis distais + intermediárias + proximais, relacionadas ao não-uso do Corticóide Antenatal em gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, em unidades neonatais públicas brasileiras, no período de março/2004 a março/2005, Brasil-BR.....	29

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACOG	=	<i>American College of Obstetricians and Gynecologists</i>
AME	=	Aleitamento Materno Exclusivo
CEP	=	Comitê de Ética em Pesquisa
DBP	=	Displasia Bronco-pulmonar
DNA	=	<i>Deoxyribonucleic Acid</i>
HPIV	=	Hemorragia Peri-intraventricular
IC	=	Intervalo de Confiança
NEC	=	Enterocolite Necrosante
NIH	=	<i>National Institute of Health of United States of America</i>
NPT	=	Nutrição Parenteral
NUC	=	Não-uso de Corticóide Antenatal
OMS	=	Organização Mundial de Saúde
OR	=	<i>Odds ratio</i>
p-valor	=	Nível descritivo. Probabilidade de se obter uma estatística de teste igual ou mais extrema quanto àquela observada em uma amostra.
RBP	=	Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais
RN	=	Recém-nascido
RNEBP	=	Recém-nascido de Extremo Baixo Peso
RNTP	=	Recém-nascido Pré-Termo
SDR	=	Síndrome do Desconforto Respiratório
SOGC	=	<i>Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada</i>
TORCHS	=	Toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, herpes simples e sífilis.
UTIN	=	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
X²	=	Teste do qui-quadrado

SUMÁRIO

RESUMO.....	06
ABSTRACT.....	07
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	08
LISTA DE ABREVIATURAS.....	09
1. INTRODUÇÃO.....	11
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
3. OBJETIVOS.....	20
3.1 Objetivo Geral.....	20
3.2 Objetivos Específicos.....	20
4. METODOLOGIA.....	21
5. RESULTADOS.....	24
6. DISCUSSÃO.....	30
7. CONCLUSÕES.....	35
8. REFERÊNCIAS.....	36
9. ANEXO.....	41
10. PRIMEIRO ARTIGO CIENTÍFICO	
10.1 Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia – B3 na área de avaliação Medicina II	42
10.2 Normas editoriais.....	42
10.3 Artigo: Uso de corticóide antenatal em maternidades públicas brasileiras.....	54
11. SEGUNDO ARTIGO CIENTÍFICO	
11.1 Revista Brasileira de Nutrição – classificação B3 na área de avaliação Medicina II.....	79
11.2 Normas editoriais.....	79
11.3 Artigo: Fatores de risco para desmame por ocasião da alta em prematuros de muito baixo peso.....	92

1. INTRODUÇÃO

A prematuridade tem importante papel na mortalidade infantil, onde 61,4% das causas perinatais dos óbitos estão associados com a síndrome do desconforto respiratório do recém-nascido (SDR), hipóxia e outros problemas respiratórios (SILVEIRA et al., 2008). Dados estatísticos do Ministério da Saúde indicam um aumento da prematuridade no Brasil. Coeficientes são mais altos no Sudeste, Nordeste e Sul e mais baixos no Centro-Oeste e Norte do país (BRASIL, 2013).

A implementação de práticas para minimizar a gravidade da insuficiência respiratória e a lesão pulmonar nos prematuros deve-se iniciar no período antenatal e na sala de parto, antes do recém-nascido chegar à Unidade de Terapia Intensiva (JOBE, 2003; GREENOUGH, 2009; SOLL, 2009).

A administração de corticóides para a gestante pode prevenir e modificar a evolução da SDR, aperfeiçoar os efeitos da terapêutica com surfactante após o nascimento e reduzir a incidência de hemorragia peri-intraventricular (HPIV) (JOBE e SOLL, 2004; GRIER e HALLIDAY, 2003). Estes promovem a aceleração da maturação anatômica, bioquímica e fisiológica do pulmão, em várias espécies incluindo humanos (BALLARD e BALLARD, 1995).

Estudos têm comprovado que o tratamento com corticóides antes do parto não aumenta o risco de morte para a mãe, corioamnionite ou sepse puerperal. Também está associado com uma redução global na morte neonatal, enterocolite necrosante e infecções sistêmicas nas primeiras 48 horas de vida. É eficaz e seguro em mulheres com ruptura prematura de membranas e gravidez relacionada com síndromes hipertensivas (CROWLEY, 2013; DEVENDER e STUART R, 2012; ELIMIAN et al., 1999).

Em virtude de tais benefícios, segundo o Ministério da Saúde do Brasil, os corticoides antenatais devem ser sempre empregados em todas as gestantes entre 24 e 34 semanas de gestação com risco de parto prematuro, a menos que o parto imediato seja previsto ou existam evidências de que terá um efeito adverso definido na mãe (BRASIL, 2011).

A indicação do uso de corticóides antenatais não deve ser influenciada pela raça ou sexo do concepto, tampouco pela disponibilidade do surfactante exógeno. As gestantes elegíveis para terapia com tocolíticos também podem ser elegíveis para tratamento com corticóides (BRASIL, 2011). O real papel da tocolise é apenas o de postergar o parto

premature por 24 a 72 horas e permitir a utilização da corticoterapia (ALBUQUERQUE et al., 2002).

Na ruptura prematura de membranas, antes de 30 a 32 semanas de gestação, assim como na ausência de corioamnionite clínica o uso de corticosteróides antes do parto está recomendado, devido ao alto risco de HPIV. Nesses casos, o seu emprego deve ser associado à antibioticoterapia sistêmica no bebê (BRASIL, 2011).

Apesar da eficácia comprovada, a corticoterapia antenatal é pouco empregada no Brasil. ALBUQUERQUE et al. (2002) sugerem que o medo da utilização do corticóide seria um fator causal, muitas vezes superestimado, o qual deve ser substituído pelo temor das importantes complicações da prematuridade, com todas as implicações e sequelas em longo prazo, que podem marcar para sempre a vida futura do recém-nascido prematuro.

Em estudo realizado por ALMEIDA et al. (2010) para avaliar os fatores perinatais associados ao óbito neonatal precoce em prematuros com peso ao nascer entre 400 e 1.500 g e com idade gestacional de 23 a 33 semanas, em oito maternidades públicas terciárias universitárias entre junho de 2004 e maio de 2005, observou-se que em termos de práticas assistenciais, o uso de corticóide antenatal variou de 12% até 88% entre as unidades avaliadas, embora 92% das gestantes tivessem acompanhamento pré-natal. Constatou, ainda, o uso da tecnologia em 37% dos prematuros que evoluíram para óbito antes de 168 horas e em 56% daqueles que sobreviveram.

MARTINEZ et al. (2004), com o objetivo de avaliar o uso de corticosteróide antenatal nas gestantes com idade gestacional entre 23 e 34 semanas e as suas repercussões nas condições de nascimento das crianças nascidas pré-termo nas oito unidades neonatais universitárias da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais, no período de agosto a dezembro de 2001, constataram que 60,1% das gestantes (variação de 12,5 a 87,3% entre as unidades) receberam ao menos uma dose de corticóide antenatal. Somente em três das oito unidades avaliadas o corticosteróide foi aplicado em mais de 70% das gestantes.

O presente estudo traz como contribuição um olhar mais amplo sobre o papel de elementos ligados à mãe, ao recém-nascido e a algumas características do cuidado, vistos sob uma perspectiva hierarquizada, como possíveis obstáculos à utilização de uma tecnologia já tida como evidência científica no campo da perinatologia. Além disso, abrange maior número de unidades hospitalares do que as pesquisas realizadas anteriormente, representando melhor a real situação brasileira quanto ao uso da terapia.

Essa melhor compreensão pode subsidiar políticas de saúde que estimulem sua prática, especialmente no serviço público do país, reduzindo morbidade, mortalidade e custos assistenciais nas unidades de cuidados intensivos neonatais do país.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Epidemiologia da prematuridade

A prematuridade no Brasil tem crescido nos últimos anos, pois há registro de 199.218 casos em 2005 e de 204.299, em 2010 (BRASIL, 2013).

O nascimento prematuro, segundo a Organização Mundial de Saúde, é definido como aquele que ocorre até 36 semanas e 6 dias de gestação (WHO, 1961). A idade gestacional e o peso ao nascer determinam os fatores prognósticos essenciais da prematuridade, pelo papel relevante que desempenham na maturidade de vários sistemas em recém-nascidos prematuros (ANDREANI et al., 2006).

Nascem anualmente no mundo, 20 milhões de crianças prematuras. Destas, um terço morre antes de completar um ano (ANDREANI et al., 2006). Os coeficientes de mortalidade de crianças menores de 5 anos são 10% mais elevados que os coeficientes de mortalidade infantil (VICTORA et al., 2011). A prematuridade constitui a principal causa de morbimortalidade neonatal, não tendo sido observado o seu declínio até o momento (BRASIL, 2011). Com isto, encontramos no Brasil, no início do século 21, um cenário bastante distante do preconizado e consideravelmente atrasado em relação a outros países no que diz respeito ao processo de organização da rede de assistência perinatal (CARVALHO e GOMES, 2005).

A prematuridade é uma questão preocupante. Embora tenha havido muitos avanços em Neonatologia, com recursos humanos e tecnologias complexas que possibilitam a sobrevivência de bebês de muito baixo peso, as sequelas da prematuridade podem ser graves e penosas, tanto para o bebê quanto para a sua família (ANDREANI et al., 2006).

O acesso oportuno a um conjunto de intervenções obstétricas e neonatais reconhecidas por sua efetividade tem garantido a uma parcela da população a redução na incidência de alguns agravos e uma maior sobrevivência de recém-nascidos de risco, com um padrão comparável aos melhores centros do mundo. Entretanto, este padrão de atendimento tem sido encontrado apenas em algumas unidades do setor privado e em algumas unidades de maior complexidade, ligadas, em geral, a instituições de ensino e pesquisa, cujas dimensões não foram programadas para atender a toda a necessidade de leitos nesta área. Tais características indicam, por si mesmas, o alcance limitado deste atendimento em termos da cobertura plena da população (CARVALHO e GOMES, 2005).

No ano de 2004, no âmbito da Presidência da República, foi firmado o “Pacto pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal” com o objetivo de melhoria da qualidade da atenção à saúde prestada à gestante e ao recém-nascido (BRASIL, 2011).

A redução da mortalidade neonatal foi assumida como uma das metas para a redução das desigualdades regionais no país em 2009 sob a coordenação do Ministério da Saúde. O objetivo traçado foi de reduzir em 5% as taxas nas regiões da Amazônia Legal e do Nordeste brasileiro, atualmente responsável por quase 70% das mortes no primeiro ano de vida e se encontra estreitamente vinculada aos cuidados no período da gestação, do nascimento e do recém-nascido (BRASIL, 2011).

A SDR, a displasia broncopulmonar, o suporte ventilatório pulmonar por longo período, a enterocolite necrosante e complicações neurológicas, como a hemorragia intraperiventricular (HPIV) e a leucomalácia periventricular contribuem significativamente para as sérias morbidades experimentadas pelos prematuros (CROWLEY, 2002).

Síndrome do desconforto respiratório - SDR

A SDR está associada com a deficiência de surfactante pulmonar e representa séria complicação da prematuridade, causando significativa morbidade e mortalidade em curto e longo prazo, contribuindo substancialmente para elevados custos dentro das unidades de cuidados intensivos neonatais (CROWLEY, 2002). Sua importância persiste ainda em nossos dias, apesar dos grandes avanços nesses cuidados intensivos e, sobretudo, da introdução da terapia com surfactante exógeno. Outras medidas que contribuíram para o declínio da SDR foram a introdução da ventilação mecânica, e principalmente, o aumento do uso antenatal de corticosteróides (ALBUQUERQUE et al., 2002).

Histórico sobre o uso antenatal de corticóide

LIGGINS e HOWIE (1972) forneceram as bases científicas do tratamento antenatal com corticosteroide. Nesse estudo, foram incluídas 282 gestantes com idade gestacional entre 24 a 36 semanas com risco de parto prematuro. Foram separadas ao acaso em dois grupos: um que fez uso da betametasona e o que recebeu placebo. O estudo mostrou redução na

incidência da doença de membrana hialina no grupo tratado. Também foi observada uma diminuição da HPIV nos recém-nascidos do grupo tratado, porém sem significância estatística. Tal resultado foi evidenciado por autópsias. A partir desse trabalho pioneiro, seguiram-se outros estudos randomizados e controlados, evidenciando-se que o corticosteróide, além de acelerar a maturação pulmonar fetal, reduz a mortalidade e a incidência da HPIV nos recém-nascidos pré-termos. A redução da HPIV é observada mesmo em idade gestacional inferior a 28 semanas, período em que o corticosteróide é menos efetivo para a maturação pulmonar.

Não se conhecem plenamente os riscos da repetição do tratamento, especialmente no que concerne ao sistema nervoso central (VINAGRE e MARBA, 2010).

No que concerne ao sistema respiratório, estudos têm demonstrado que a utilização de doses repetidas de corticosteróides conduz à melhora progressiva na função pulmonar, demonstrada em experimentos com animais (IKEGAME et al., 1997), contudo promove uma diminuição no peso do pulmão que persiste na fase adulta (STEWART et al., 1998). Acompanham, ainda, outros efeitos adversos como perda fetal, redução do perímetro cefálico, alteração na regulação hormonal de cortisol, tiroxina e epinefrina no período pós-natal, diminuição da síntese de ADN e o aumento da taxa de mortalidade (VINAGRE e MARBA, 2010).

Estudos retrospectivos envolvendo seres humanos mostraram associação entre ciclos múltiplos de corticosteróide antenatal e maior risco de infecção neonatal, supressão adrenal mais prolongada e de óbito (BANKS, 1999; VERMILLION, 1999). Em estudo mais recente foi constatado que bebês expostos a doses repetidas de corticosteróides antenatais tiveram aceleração no crescimento pós-natal, três a cinco semanas após o nascimento (BATTIN et al., 2011).

No Brasil, um estudo de coorte retrospectivo realizado por MENEGUEL et al. (2002) constatou que os ciclos múltiplos de corticosteróide não se mostraram efetivos na redução da morbimortalidade neonatal.

Em 1994, o *National Institute of Child Health and Human Development* dos Estados Unidos (NIH) realizaram uma conferência para desenvolvimento de consenso sobre o efeito dos corticosteróides para maturação pulmonar fetal, concluindo que um único seguimento de corticosteróides deve ser considerado para as mulheres em risco de parto prematuro. O NIH novamente convocou uma reunião de consenso em 2000 para abordar a questão, reafirmando o benefício de um único seguimento de corticosteróides, o qual foi apoiado pelo Comitê de

Medicina Materno-Fetal da Sociedade de Obstetras e Ginecologistas do Canadá, no ano de 2003 (CRANE, 2003).

Base fisiológica e efeitos clínicos da terapia com corticosteróide

Os corticosteróides atravessam a barreira placentária e atuam acelerando a maturação anatômica, bioquímica e fisiológica do pulmão em várias espécies, incluindo a humana (LIGGINS e HOWIE, 1972).

Corticosteróides antenatais também reduzem a incidência e morbidade das condições de nascimento como HPIV, enterocolitene necrosante e displasia broncopulmonar (LIGGINS e HOWIE, 1972; DEVENDER e STUART R, 2012; CROWLEY, 2013). Ainda facilita uma melhor condição de nascimento evidenciada por escore de Apgar mais elevado em comparação a grupo de recém-nascidos não expostos a esse fármaco, evitando intervenções aos recém-nascidos em sala de parto, como intubação traqueal, massagem cardíaca e o uso de drogas para reanimação (MARTINEZ et al., 2004).

Os efeitos benéficos dos corticóides se estendem até sete a dez dias após a aplicação da dose inicial (LIGGINS e HOWIE, 1972).

Corticóides produzem seus efeitos através de receptores citoplasmáticos para glicocorticóides que alteram a transcrição de genes pela ligação direta ao DNA em sítios responsivos a glicocorticóide na região promotora de alguns genes e interagindo diretamente com fatores de transcrição. Várias proteínas pró-inflamatórias têm sua expressão reduzida e muitas proteínas antiinflamatórias têm sua expressão induzida por corticosteróides (GRIER e HALLIDAY, 2003). Os complexos receptor-hormônio atuam, portanto, como fatores reguladores da transcrição e interagem de forma pareada com o DNA (LÜLLMANN e MOHR, 2004).

O momento da diferenciação pulmonar correlaciona-se bem com o aumento de corticosteróides na circulação, apoiando o conceito de que os corticosteróides endógenos, que interagem com outros hormônios, são importantes moduladores fisiológicos da maturação do tecido e que a terapia esteróide antenatal mimetiza o efeito dos glucocorticóides endógenos. No pulmão fetal a resposta a glicocorticóides envolve a indução de um número limitado de proteínas, incluindo todos os componentes do surfactante, bem como as enzimas-chave lipogênicas (BALLARD e BALLARD, 1995).

Os mecanismos que levam o corticosteróide antenatal a reduzir o risco de HPIV não está completamente esclarecido. Uma das hipóteses baseia-se na aceleração da maturidade pulmonar com consequente diminuição dos distúrbios respiratórios, o que promoveria maior estabilidade no fluxo sanguíneo cerebral, porém o efeito protetor não se baseia apenas nessa ação (VINAGRE e MARBA, 2010). O corticosteróide promove um aumento da pressão arterial (IKEGAMI et al., 1996) para níveis mais fisiológicos, com consequente estabilização do fluxo sanguíneo cerebral (MAKSIC et al., 2008). Desta forma, evitam-se dois fatores de risco associados à HPIV: a hipertensão e a subsequente expansão de volume intravascular (GARLAND et al., 1995).

Tem-se postulado, entretanto, que corticosteróides causam anormalidades na migração neuronal durante o desenvolvimento cerebral, possivelmente por inibir a produção da glia radial. Defeitos estruturais no cérebro assim como displasia cortical podem resultar de migração neuronal anormal (EDWARDS e BURNHAM, 2001). RIVA et al. (1995) demonstraram que a dexametasona reduziu a expressão do fator de crescimento de nervo em cultura de astrócitos corticais de rato, mas aumentou a expressão do fator de crescimento de fibroblastos.

Síndrome de insuficiência placentar, sofrimento fetal durante o parto, leucopenia e leucocitose são possíveis efeitos no feto ou recém-nascido causados pela administração de dexametasona (KLAUS e FANAROFF, 1990).

BAUD et al. (1999) publicaram um largo estudo observacional retrospectivo sugerindo que a betametasona antenatal reduziu a incidência leucomalácia periventricular, enquanto que a dexametasona aparentou aumentar essa incidência. Uma explicação para a aparente diferença entre os corticosteróides é o uso de sulfitos como conservantes no produto. As formulações de dexametasona contêm sulfitos, enquanto as de betametasona não. Os sulfitos utilizados como aditivos seriam, portanto, a causa de lesões neuronais.

Recomendações do NIH para o uso pré-natal de corticosteróide

A decisão pelo uso do tratamento antenatal do corticosteróide não deve ser alterada pelo gênero ou cor fetal ou pela disponibilidade do uso do surfactante pelo recém-nascido nem pelo uso materno de tocolítico (NIH, 1995).

As situações clínicas recomendadas para o uso da terapia antenatal incluem trabalho de parto prematuro, rotura prematura de membrana com menos de 34 semanas, pré-eclâmpsia e patologias maternas em que há possibilidade de parto prematuro, como diabetes, sangramento no terceiro trimestre ou isoimunização materno-fetal (NIH, 1995).

Recomendações do Ministério da Saúde/Brasil para o uso de corticóide antenatal

A terapêutica preconizada pelo Ministério da Saúde, no Brasil, consiste de duas doses de 12 mg de betametasona administradas por via intramuscular a cada 24 horas ou quatro doses de dexametasona administradas por via intramuscular a cada 12 horas. Os efeitos benéficos são mais evidentes 24 horas após o início da terapia e perduram por sete dias (NIH, 1995; BRASIL, 2011), ou seja, a mesma terapêutica recomendada pelo Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (ACOG) e pelo *Committee of the Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada* (SOGC) após avaliação de estudos de meta-análises (ACOG, 2002; SOGC, 2003).

Todas as gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas em risco de trabalho de parto prematuro são candidatas ao tratamento com corticosteróide (NIH, 1995; BRASIL, 2011).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar o uso antenatal de corticosteróide em gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, em maternidades públicas brasileiras.

3.2 Objetivos específicos

- Verificar a frequência do uso adequado dessa tecnologia nas unidades estudadas;
- Identificar fatores associados ao não-uso da corticoterapia antenatal;
- Conhecer características sociais e perinatais das díades estudadas.

4. METODOLOGIA

Foi realizado estudo transversal, tendo como fonte o banco de dados criado para a pesquisa “Avaliação dos resultados do cuidado neonatal sob a perspectiva da atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso - método Canguru”, coletado no período de março de 2004 a março de 2005.

Na pesquisa citada, foram analisados os dados da internação de gestantes atendidas em dezesseis Unidades Neonatais públicas brasileiras, das quais oito eram Centros de Referência do Ministério da Saúde para o Método Canguru e oito Unidades Neonatais integrantes da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais. As unidades envolvidas no estudo foram: Hospital Universitário da UFMA, Instituto Materno Infantil de Pernambuco - IMIP, Hospital de Clínicas de Porto Alegre - UFRS, Hospital São Lucas - PUC-RS, Instituto Fernandes Figueira - FIOCRUZ (RJ), Hospital São Paulo – UNIFESP- EPM, Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP, CAISM – Campinas UECampinas, Hospital das Clínicas da FMRP-USP e Instituto da Criança – USP-SP, Maternidade Alexander Fleming (RJ), Maternidade Oswaldo de Nazareth - Praça XV - (RJ), Maternidade Carmela Dutra (RJ), Maternidade Herculano Pinheiro (RJ), Instituto da Mulher Fernando de Magalhães (RJ) e Hospital Geral de Itapeverica da Serra (SP). Todas tiveram seu nível de complexidade classificado através da proposta da *Vermont Oxford Network* no *Vermont Oxford Annual Meeting*, 2002 (ANEXO A).

Foram classificadas como 3a as unidades que possuíam capacidade para cuidar de bebês com peso ao nascer < 1000g e idade gestacional maior que 28 semanas, capazes de promover suporte de vida limitado e suporte ventilatório convencional, além de realizar procedimentos cirúrgicos menores. Foram classificadas como 3b aquelas capazes de cuidar dos menores < 1000g ou de 28 semanas de idade gestacional, capazes de promover suporte respiratório avançado, que possuíam especialidades clínicas e cirúrgicas, acesso a exames de imagem e procedimentos cirúrgicos maiores.

Foram incluídos no estudo recém-nascidos com peso ao nascer entre 500 e 1.749 g. Foram excluídos recém-nascidos com malformações maiores, portadores de infecção congênita do grupo TORCHS (toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, herpes simples e sífilis), cromossomopatias, anomalias metabólicas, recém-nascidos com encefalopatia perinatal grave ou com enterocolite necrosante que requereram cirurgia. A variável rotura prematura de membranas não constava do banco de dados.

Os dados foram coletados por meio de instrumentos testados (questionário Vermont-Oxford Network modificado). Os questionários continham dados das unidades, dos pais e dos recém-nascidos.

As variáveis pesquisadas, relacionadas à tecnologia estudada, foram idade gestacional, complexidade hospitalar, diabetes, hipertensão, pré-natal, tipo de parto, gemelaridade, escolaridade baixa, cor materna, idade materna, nº de filhos e situação conjugal. A variável-resposta foi o não-uso de corticóide antenatal (NUC).

A idade gestacional foi registrada em semanas, determinada por estimativa obstétrica, utilizando-se o melhor parâmetro disponível: de acordo com a data da última menstruação e ultra-sonografia obstétrica fetal do primeiro trimestre, método de Ballard ou Capurro.

A variável escolaridade baixa foi categorizada como “sim” para nenhuma escolaridade e 1º grau incompleto, e “não” para 1º grau completo, 2º grau e nível superior. A variável número de filhos foi categorizada em primípara (para zero nº de filhos), 1 a 4, e “5 +” (para número de filhos maior ou igual a 5), já a idade materna foi categorizada em “<20” (para mulheres com 12 a 19 anos), “20-34” e “≥ 35” (para mulheres de 35 a 46 anos).

A cor materna foi aquela observada e não a auto-referida.

Considerou-se o uso de corticosteróide quando foram aplicadas por via intramuscular ou endovenosa doses de betametasona, dexametasona ou hidrocortisona em qualquer tempo antes do parto.

Para a análise foram incluídas apenas mulheres dentro da faixa de idade gestacional de 24 a 34 semanas, consideradas com risco de parto prematuro, conforme recomendação do Ministério da Saúde do Brasil.

A amostra inicial disponível no banco de dados era de 1.429 mulheres com idade gestacional de 19 a 40 semanas, das quais 1.109 apresentaram idade gestacional de 24 a 34 semanas. As unidades da região sul contribuíram com 112 gestantes, as da região nordeste com 171 e as da região sudeste com 826 mulheres.

Os dados foram digitados e analisados no programa estatístico Epi-Info 3.5. As variáveis categóricas foram descritas e distribuídas usando-se percentuais e a análise das diferenças entre as proporções foi realizada por meio do teste χ^2 - *Mantel-Haenszel*. Em um primeiro momento foi realizada análise univariável onde foi testada a associação de todas as variáveis em relação ao desfecho com estimativa do *odds ratio* (OR) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% e p-valor. Foram mantidas para a segunda fase aquelas que apresentaram p-valor < 0,20.

Para a segunda fase, utilizou-se análise do tipo hierarquizada que propõe a classificação das variáveis segundo sua possível influência no desfecho, classificando-as em proximais, intermediárias e distais em relação ao mesmo (Figura 1). Nessa fase, foram consideradas associadas à variável-resposta aquelas que apresentaram p-valor $<0,05$. Para avaliar a influência das múltiplas variáveis associadas ao desfecho, ou seja, ao não-uso de corticosteróide, realizou-se a análise de regressão logística múltipla.

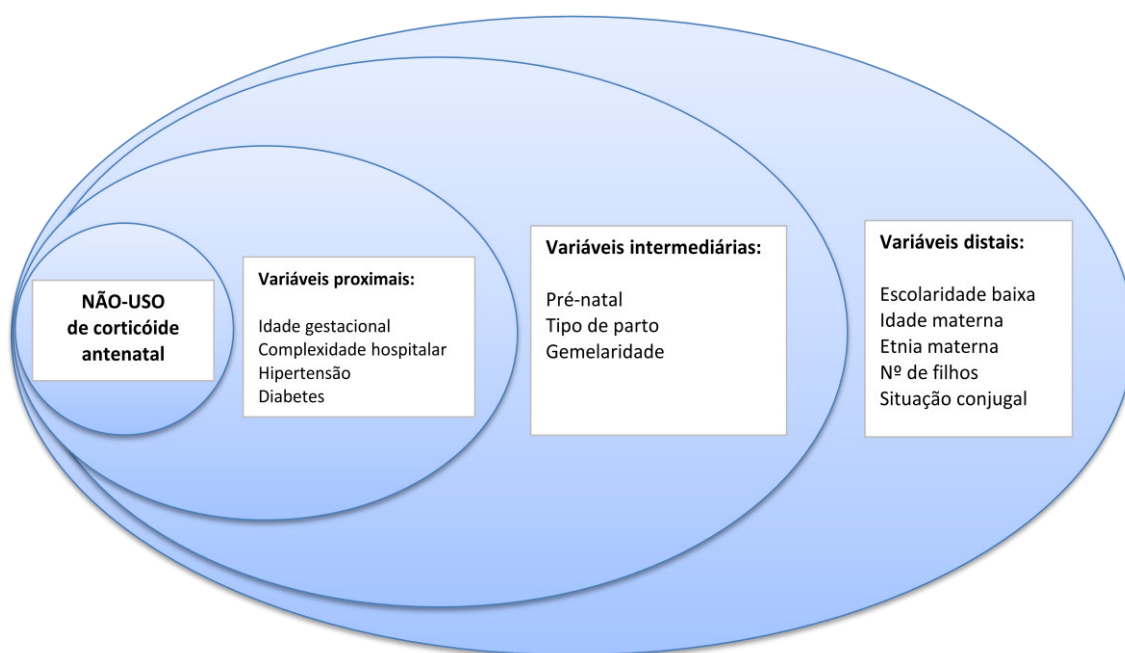


Figura 1 – Organograma da relação hierárquica entre as variáveis e o desfecho.

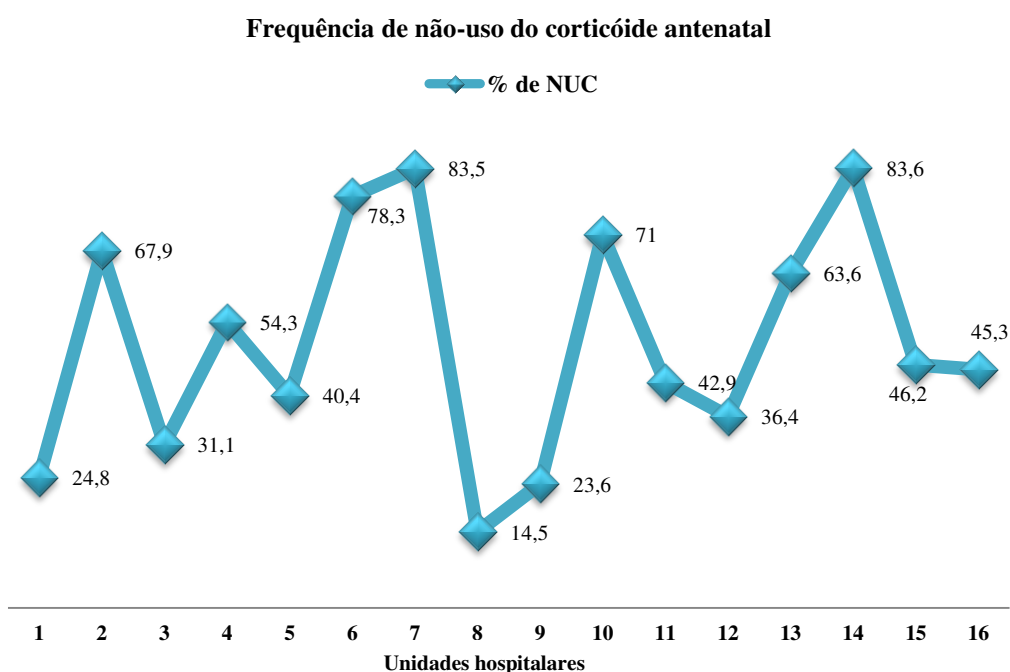
A pesquisa foi aprovada pelos Comitês de Ética em Pesquisa de cada uma das unidades envolvidas e foi financiada pelo Ministério da Saúde/Organização Panamericana da Saúde.

5. RESULTADOS

Da amostra de 1.109 gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, 528 (47,6%) não usaram corticóide antenatal, enquanto 581 (52,4%) usaram o mesmo, conforme indicação para o período gestacional.

Na Figura 2, pode-se observar a frequência de não-uso do corticóide antenatal que variou entre 83,6% e 14,5% nas unidades neonatais estudadas.

Figura 2 – Frequência (%) de não-uso do Corticóide Antenatal em dezesseis unidades neonatais públicas brasileiras, no período de março/2004 a março/2005. Brasil-BR.



A Tabela 1 apresenta a análise univariável (não ajustada) dos fatores possivelmente associados ao não uso corticóide antenatal nas gestantes estudadas. São sublinhadas todas as variáveis que apresentaram p-valor menor que 0,20.

Tabela 1— Análise não ajustada e distribuição (%) das variáveis relacionadas ao não-uso do Corticóide Antenatal em gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, em unidades neonatais públicas brasileiras, no período de março/2004 a março/2005. Brasil-BR.

Análise não ajustada sobre o não-uso de corticóide antenatal.					
Variáveis	Usou	Não usou	Análise não ajustada		
	f (%)	f (%)	OR*	IC↑ 95%	p – valor
Idade gestacional					
30 – 34 semanas	481 (54,3)	405 (45,7)	1		
24 – 29 semanas	100 (44,8)	123 (55,2)	1,46	1,08 – 1,98	<u>0,011</u>
Complexidade hospitalar					
3b	403 (55,3)	326 (44,7)	1		
3a	176 (46,6)	202 (53,4)	1,42	1,10 – 1,83	<u>≤0,01</u>
Hipertensão					
Não	324 (46,2)	378 (53,8)	1		
Sim	250 (63,8)	142 (36,2)	0,49	0,37 – 0,63	<u>≤0,01</u>
Tipo de parto					
Normal	351 (58,4)	250 (41,6)	1		<u>≤0,01</u>
Cesáreo	226 (45,1)	275 (54,9)	1,71	1,34 – 2,19	
Pré-natal					
Sim	502 (56,2)	392 (43,8)	1		
Não	71 (35,5)	129 (64,5)	2,33	1,67 – 3,24	<u>≤0,01</u>
Escolaridade baixa					
Não	340 (58,2)	244 (41,8)	1		
Sim	213 (47,9)	232 (52,1)	1,52	1,17 – 1,96	<u>≤0,01</u>
Idade materna					
20 – 34 anos	381 (54,3)	321 (45,7)	1		
< 20 anos	129 (48,0)	140 (52,0)	1,29	0,96 – 1,72	<u>0,077</u>
≥ 35 anos	67 (52,8)	60 (47,2)	1,21	0,78 – 1,89	0,373
Cor					
Branca	243 (51,1)	233 (48,9)	1		
Negra	78 (57,8)	57 (42,2)	1,31	0,88 – 1,97	<u>0,167</u>
Parda	230 (52,5)	208 (47,5)	1,06	0,81 - 1,39	0,658
Nº de filhos					
1-4	485 (53,5)	422 (46,5)	1		
Primípara	62 (52,1)	57 (47,9)	0,95	0,63 – 1,41	0,777
≥ 5	23 (40,4)	34 (59,6)	0,59	0,33 – 1,05	<u>0,054</u>
Situação conjugal					
Com companheiro	426 (53,8)	366 (46,2)	1		
Sem companheiro	123 (49,2)	127 (50,8)	1,20	0,90 – 1,61	0,205

*OR: Odds ratio. IC↑ Intervalo de confiança. Sublinhado: p-valor < 0,2.

É possível observar na Tabela 1 as variáveis cujo p-valor foi menor que 0,2: idade gestacional, complexidade hospitalar, hipertensão, tipo de parto, pré-natal, escolaridade baixa, idade materna menor que 20 anos, cor negra e número de filhos (maior ou igual a cinco).

As variáveis diabetes e gemelaridade apresentaram p-valor superior a 0,2, portanto, não foram incluídas na Tabela 1, nem na análise seguinte.

As Tabelas 2, 3 e 4 mostram a análise multivariável (ajustada), utilizando o modelo hierarquizado onde as variáveis foram classificadas como distais, intermediárias ou proximais.

Na etapa inicial da análise ajustada, entre as variáveis distais, apenas a escolaridade baixa, cor negra e idade materna de 20 a 34 anos apresentaram p-valor $< 0,05$, mantendo-se associadas ao desfecho, conforme demonstra a Tabela 2.

Tabela 2 – Associação das variáveis distais relacionadas ao não-uso do Corticóide Antenatal em gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, em unidades neonatais públicas brasileiras, no período de março/2004 a março/2005, Brasil-BR.

Variáveis	OR**	IC 95%	p – valor
Escolaridade baixa			
Não	<u>1</u>		
Sim	<u>1.51</u>	1.14 - 1.99	<u><0,01</u>
Cor Materna			
Branca	<u>1</u>		
Negra	<u>0.60</u>	0.39 - 0.92	<u>0.020</u>
Parda	0.77	0.57 - 1.03	0.087
Nº de filhos			
1-4	1		
≥5	1.75	0.95 - 3.22	0.069
Primípara	0.95	0.59 - 1.51	0.831
Idade materna			
<20	1		
≥35	0.69	0.42 - 1.11	0.133
20-34	<u>0.72</u>	0.53 - 0.99	<u>0.043</u>
Situação conjugal			
Com companheiro	1		
Sem companheiro	1.10	0.80 -1.50	0.541

*Regressão Logística ***Odds ratio*. †Intervalo de confiança Sublinhado: p-valor < 0,05.

Na etapa posterior da regressão logística, considerando-se as variáveis distais mais as intermediárias, a escolaridade baixa, as cores parda e negra, a não realização de pré-natal e o tipo de parto cesário mantiveram-se associadas ao desfecho (p-valor < 0,05), conforme demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3 – Análise ajustada* da associação das variáveis consideradas distais + intermediárias relacionadas ao não-uso do Corticóide Antenatal em gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, em unidades neonatais públicas brasileiras, no período de março/2004 a março/2005, Brasil-BR.

Variáveis	OR**	IC 95%	p – valor
Escolaridade baixa			
Não	1		
Sim	<u>1.39</u>	<u>1.05 - 1.82</u>	<u>0.018</u>
Cor Materna			
Branca	<u>1</u>		
Negra	<u>0.56</u>	<u>0.37 - 0.87</u>	<u>0.010</u>
Parda	<u>0.72</u>	<u>0.53 - 0.96</u>	<u>0.027</u>
Idade materna			
<20	1		
≥35	0.94	0.58 - 1.51	0.808
20-34	0.83	0.61 - 1.14	0.259
Pré-natal			
Sim			
Não	<u>2.68</u>	<u>1.85 - 3.87</u>	<u><0,01</u>
Tipo de parto			
Normal	<u>1</u>		
Cesário	<u>1.53</u>	<u>1.16 – 2,00</u>	<u><0,01</u>

*Regressão Logística **Oddsratio. †Intervalo de confiança Sublinhado: p-valor < 0,05.

Na regressão logística com variáveis proximais, intermediárias e distais, mantiveram-se associadas ao desfecho somente as variáveis: menor complexidade hospitalar, hipertensão materna, ausência de pré-natal, escolaridade baixa e cores parda e negra (Tabela 4).

Tabela 4 – Análise ajustada* da associação das variáveis distais + intermediárias + proximais, relacionadas ao não-uso do Corticóide Antenatal em gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, em unidades neonatais públicas brasileiras, no período de março/2004 a março/2005, Brasil-BR.

Variáveis	OR**	IC 95%	p – valor
Complexidade hospitalar			
3b	<u>1</u>		
3a	<u>1.39</u>	<u>1.05 - 1.85</u>	<u>0.019</u>
Escolaridade baixa			
Não	<u>1</u>		
Sim	<u>1.37</u>	<u>1.04 - 1.81</u>	<u>0.024</u>
Cor Materna			
Branca	<u>1</u>		
Negra	<u>0.57</u>	<u>0.36 - 0.88</u>	<u>0.012</u>
Parda	<u>0.66</u>	<u>0.49 - 0.89</u>	<u><0,01</u>
Hipertensão			
Sim	<u>1</u>		
Não	<u>1.83</u>	<u>1.32 - 2.54</u>	<u><0,01</u>
Idade gestacional			
24-29	1		
30-34	0.91	0.67 - 1.23	0.552
Pré-natal			
Sim	<u>1</u>		
Não	<u>2.43</u>	<u>1.68 - 3.53</u>	<u><0,01</u>
Tipo de parto			
Normal			
Cesário	1.13	0.83 - 1.55	0.423

*Regressão Logística **Oddsratio. ↑Intervalo de confiança Sublinhado: p-valor< 0,05.

Entre as variáveis proximais, menor complexidade hospitalar mostrou-se associada com o não-uso de corticóide antenatal, apresentando frequência 39% maior de NUC quando comparada com as unidades de maior complexidade. Não apresentar hipertensão associou-se com o não-uso de corticóide antenatal, sendo a frequência de NUC 83% maior entre essas mulheres.

Não realizar pré-natal foi a única variável intermediária analisada que apresentou significância estatística para o não-uso do corticóide antenatal, com frequência 1,4 vezes maior de NUC do que quem fez pré-natal.

Dentre as variáveis distais analisadas, ter escolaridade baixa associou-se com o desfecho com frequência 37% maior, enquanto ter cor negra ou parda associou-se ao NUC com 43% e 34% a menos de frequência do desfecho, respectivamente.

6.DISSCUSSÃO

Achados

Nesta pesquisa foram detectadas associações do não uso de corticóide antenatal (NUC) com variáveis consideradas distais, intermediárias e proximais. Na primeira categoria, associaram-se ao não uso de corticóide antenatal as variáveis escolaridade baixa e idade materna menor que 20 anos. Além dessas, as cores parda e negra, apresentaram associação com menores frequências de NUC. Nas intermediárias, não fazer pré-natal e ser submetida a cesariana associaram-se com maiores frequências de NUC. No grupo das variáveis proximais ao desfecho, complexidade hospitalar menor e ausência de hipertensão na gravidez estiveram associadas ao NUC.

Frequência do Não-uso.

No Brasil, o NUC em grávidas com indicação se mostra variável. KRAUSS-SILVA et al. (1999) constataram alto índice de não uso da terapia, 95,7% em maternidades públicas do Rio de Janeiro, na faixa de idade gestacional de 28 a 33 semanas e seis dias.

MARTINEZ et al. (2004) encontraram 39,1% de NUC, resultado inferior ao constatado no presente trabalho (47,6% das 1.109 gestantes atendidas, com idade gestacional de 24 a 34 semanas). O estudo de MARTINEZ et al. (2004) incluiu 463 gestantes com idade gestacional entre 23 e 34 semanas, atendidas em oito unidades hospitalares pertencentes à Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais, no período de agosto a dezembro de 2001.

No período de junho de 2004 a julho de 2005, nas mesmas oito unidades hospitalares pertencentes à Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais na época, foi constatado por ALMEIDA et al. (2010) 46% de NUC entre prematuros de idade gestacional entre 23 e 34 semanas de idade gestacional (n= 579). Esse dado é mais próximo ao valor encontrado na atual pesquisa.

Trabalhos internacionais também mostram taxas variáveis. CHIEN et al. (2002) encontraram no Canadá, em uma amostra de 11.440 crianças, 41% de não-uso para crianças nascidas com idade gestacional entre 24 e 34 semanas.

Os estudos citados revelaram uma alta incidência de não-uso do corticóide antenatal, apesar da sua eficácia já comprovada há décadas pela literatura (LIGGINS e HOWIE, 1972; NIH, 1995; CROWLEY, 2007). Nos Estados Unidos, há mais de dez anos o NUC vem atingindo aproximadamente 20% das gestantes com indicação (FANAROFF et al., 2007). HOWELL et al. (2010) em estudo retrospectivo de 2000 a 2002, com prematuros (de 24 a 34 semanas gestacionais) de três hospitais de Nova Iorque constataram 20% de NUC. Em pesquisa realizada no Estado de Califórnia, no período de 2005 a 2007, LEE et al. (2011) constataram 23,1% de não-uso da terapia que, segundo os autores, se concentrou entre os hospitais que não participaram de treinamentos para a melhoria da qualidade dos serviços prestados.

Em estudo multicêntrico, na América Latina, realizado com a opinião dos profissionais, foi constatado que entre 11% e 35% de médicos e parteiras não tinham informações sobre o uso adequado da medicação. Em apenas um país esquemas recomendados de corticosteróides antenatais seriam seguidos por cerca de 90% dos profissionais, enquanto nos outros três países, esquemas recomendados seriam seguidos por apenas 21%, 61%, 69% dos profissionais. O percentual de não-uso, segundo a opinião dos profissionais, variou de 3%, no Equador a 30%, no México (ALEMAN et al., 2013).

Segundo KRAUSS-SILVA et al. (1999), o baixo uso de corticoterapia observado nos serviços parece ser, em parte, relacionado à falta de informação sobre a eficácia e segurança da droga na prevenção de danos neonatais relacionados ao parto prematuro, o que indica má qualidade da assistência hospitalar. Os autores ressaltam que os partos prematuros com indicação eletiva ao tratamento correspondem a 25%, enquanto os não-eletivos, a 50%. Neste último, o alto índice de NUC deve-se ao caráter emergencial desse tipo de atendimento, que implica elevado grau de prontidão dos profissionais de saúde, devido a necessidade de tocolise para o uso da corticoterapia.

LEVITON et al. (1999), relataram que os fatores associados à baixa utilização da corticoterapia antenatal incluem o ceticismo sobre o benefício, o medo da infecção, e a incerteza sobre o momento de administração do corticosteróide, fatores esses possivelmente também envolvidos no presente estudo.

ERICKSON et al. (2001) relataram que as características do médico, incluindo a formação dos médicos de residência, idade, e conhecimento, foram associadas com o uso de corticosteróide.

CABANA et al. (1999), sugeriram outras razões para a falta de adesão às orientações práticas incluindo a falta de autoconfiança, a inércia da prática anterior, assim como fatores externos e ambientais.

O resultado constatado no presente trabalho demonstra variabilidade na utilização da corticoterapia antenatal também de unidade para unidade avaliadas, pois as taxas de não-uso variaram de 14,5% a 83,6% entre as mesmas, o que sugere inexistência de universalidade no uso terapia.

Variabilidade semelhante foi constatada por outros autores.

MARTINEZ et al. (2004), da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais, constataram variação de 12,5 a 87,3% entre as unidades. Somente em três das oito unidades avaliadas o corticosteróide foi aplicado em mais de 70% das gestantes.

ALMEIDA et al. (2010) observaram que o uso de corticóide antenatal variou de 12% até 88% entre as unidades avaliadas, embora 92% das gestantes tivessem acompanhamento pré-natal.

Fatores associados

Conforme os resultados encontrados, há 29% a mais de chance de mulheres gestantes menores de vinte anos não utilizarem o corticóide. Este dado assemelha-se ao encontrado por LEE et al. (2011), onde gestantes com menos de vinte anos apresentaram 26,7% a mais de chance de NUC. Entretanto, MALLOY (2012) em estudo realizado em 22 estados dos Estados Unidos não encontrou associação da faixa etária materna com o não-uso da terapia.

Com relação ao tipo de parto, o cesário apresentou-se com 53% a mais de chance de NUC, possivelmente relacionado aos partos prematuros não-eletivos citados por KRAUSS-SILVA et al. (1999). Este resultado diverge do encontrado por CHIEN et al. (2002) e MALLOY (2012), onde parto cesário associou-se ao maior uso da terapia.

Idade gestacional entre 24 e 29 semanas associou-se com não-uso da terapia, o que também diverge do estudo de HOWELL et al. (2009) e assemelha-se ao resultado encontrado por MALLOY (2012). O período de 23 a 27 semanas de gestação foi considerado fator perinatal associado ao óbito precoce em 73% dos prematuros nascidos nos centros da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais (ALMEIDA et al., 2010) e com menor cobertura de uso de corticóide antenatal em estudo realizado por ALBUQUERQUE et al. (2002) e por KRAUSS-SILVA (1999). Estes dados somados ao conhecimento de comprovada eficácia da terapia

(DEVENDER e STUART R, 2012) deveriam contribuir para melhor utilização do corticóide na faixa etária.

O número de filhos maior ou igual a cinco associou-se com o NUC, possivelmente refletindo maior segurança materna em virtudes de gestações anteriores de baixo risco.

Constatou-se que a não realização do pré-natal é um fator preponderante para o NUC. Este dado é confirmado pela literatura nacional e internacional nas quais o pré-natal foi considerado um fator relevante para realização da corticoterapia antenatal (ALMEIDA et al., 2002; MARTINEZ et al., 2004). Importante questionar esta relação, pois, em estudo realizado no Canadá, CHIEN et al. (2002) verificaram que 97,3% das gestantes que não realizaram o tratamento fizeram o pré-natal, o que sugere a existência de outros fatores associados a adesão à terapia, como a qualidade do pré-natal e questões sócio-econômicas da gestante.

A hipertensão materna, inicialmente considerada como uma contra-indicação ao uso de corticóide (LIGGINS e HOWIE, 1972), ao contrário do que se esperava, se apresentou associada ao maior uso da droga neste estudo. Estudo realizado por ALMEIDA et al. (2010) mostrou que a ausência de hipertensão materna associou-se como fator de risco ao óbito neonatal precoce. Uma possível justificativa seria que essas mães consideradas pacientes de alto risco para parto prematuro, ao serem acompanhadas mais de perto nas consultas de pré-natal, tiveram maior oportunidade de receber a droga.

Tais resultados corroboram o estudo de MARTINEZ et al. (2004) que apresentou como variáveis associadas ao uso antenatal de corticóide o maior número de consultas pré-natal, hipertensão materna e uso antenatal de tocolíticos (não incluído nesta pesquisa).

Menores níveis de complexidade hospitalar estiveram associados com o não-uso da terapia. Uma possível explicação a esse achado é que unidades menos complexas provavelmente são menos organizadas cumprindo menos determinados protocolos que já são evidências científicas.

Outra associação importante observada nesta pesquisa foi a escolaridade baixa, onde gestantes apresentaram 39% a mais de chance de não usar a terapia. A mesma associação foi constatada por MALLOY (2012). ALMEIDA et al. (2010) constataram 32% de escolaridade baixa entre mulheres com parto prematuro.

Proteção contra o não-uso da droga pelas cores parda e negra parece ser um achado inédito na literatura. Entretanto, o mesmo pode ser considerado questionável devido à subjetividade do julgamento das cores na população brasileira. No Estado de Califórnia (EUA), o estudo de LEE et al. (2011) observou 23,6% a mais de chance de mães hispânicas não receberem o tratamento. Estudo realizado por MALLOY (2012), em 22 estados dos

Estados Unidos, em 2007, mostrou associação da cor negra e hispânica com o não-uso da terapia

O presente estudo revela a existência de multiplicidade de fatores interligados à gestante (perinatais e sócio-demográficos) e à condição da unidade hospitalar (nível de complexidade) favorecendo o não-uso da corticoterapia antenatal. Estas informações merecem atenção especial de profissionais e dos órgãos gestores da saúde na promoção do uso adequado de corticóide nas maternidades analisadas.

Limitações do estudo

O fato do estudo ser transversal limita a avaliação de risco. Outra limitação é que grande parte das pacientes pertencem à região sudeste, limitando a avaliação do NUC por regiões brasileiras.

O fato de o estudo original não ter sido desenhado para o estudo do uso do corticóide antenatal e sim para o estudo do Método Canguru também pode ter se constituído em uma limitação, pois algumas informações mais específicas sobre essa tecnologia não foram coletadas.

Pontos fortes

Este é o primeiro estudo realizado no Brasil abrangendo o número de 16 unidades hospitalares públicas e de diferentes localidades, o que pode favorecer a elaboração de políticas públicas na área. O tamanho amostral se constitui ponto forte, pois as pesquisas realizadas no Brasil sobre o mesmo tema utilizaram amostras menores.

7. CONCLUSÕES

O estudo revelou alta frequência do não-uso de corticóide antenatal para o período onde a tecnologia está indicada, ou seja, entre 24 e 34 semanas gestacionais, o que pode apontar para a baixa qualidade da assistência hospitalar para essa condição, nas unidades avaliadas. A falha no uso da terapia associou-se tanto a variáveis proximais, como a intermediárias e distais, revelando multiplicidade de fatores interligados ao desfecho.

8.REFERÊNCIAS

ACOG -AmericanCollege of Obstetricians and Gynecologists. Committee opinion.Antenatal corticosteroid therapy for lung maturation.**Obstet. Gynecol.** 99: 871-73, 2002.

ALBUQUERQUE, I.R.C.; AMORIM, M.M.R.; MENESES, J.; KATZ, L.; SANTOS, L.C. Avaliação do impacto da corticoterapia antenatal para aceleração da maturidade pulmonar fetal nos recém-nascidos em maternidade-escola brasileira.**Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** 24 (10): 655-661, 2002.

ALEMAN, A.; CAFFERATA, M.L.; GIBBONS, L.; ALTHABE, F. ORTIZ-SEGARR, J.; SANDOVAL, X.; PADILHA-RAYGOZA, N. BELIZAN, J.M. Use of antenatal corticosteroids for preterm birth in Latin America: providers knowledge, attitudes and practices: Use of antenatal corticosteroids for preterm birth among providers in Latin America. **Reprod. Health** 10:4, 2013. DOI:10.1186/1742-4755-10-4

ALMEIDA, M.F.B.; GUINSBURG, R.; MARTINEZ, F.E.; PROCIANOY, R.S.; LEONE, C.R.; MARBA, S.T.M.; RUGOLO, L.M.S.S.; LUZ, J.H.; LOPES, J.M.A. Fatores perinatais associados ao óbito precoce em prematuros nascidos nos centros da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais. **Rev. Soc. Bol. Ped.** 49 (1): 48-57, 2010.

ANDREANI, G.; CUSTÓDIO, Z.M.; CREPALDI, M.A. Tecendo as redes de apoio na prematuridade. **Aletheia** 24: 115-126, 2006.

BALLARD, P.; BALLARD, R. Scientific basis and therapeutic regimens for use of antenatal glucocorticoids.**Am. J. Obstet. Gynecol.** 173: 254-62, 1995.

BANKS, B.A.; CNAAN, A.; MORGAN, M.A.; et al. Multiple courses of antenatal corticosteroids and outcome of premature neonates.**Am. J. Obstet. Gynecol.** 181: 709-17, 1999.

BATTIN, M.; BEVAN, C.; HARDING, J. Growth in the neonatal period after repeat courses of antenatal corticosteroids: data from the ACTORDS randomized trials. **Arch. Dis. Child. Fetal & Neonatal** 97 (2): F99-F105, 2012.

BAUD, O.; FOIX-L'HELIAS, L.; KAMINSKI, M.; AUDIBERT, F.; JARREAU, P.H.; PAPIERNIK, E. et al.Antenatal glucocorticoid treatment and cystic periventricular leukomalacia in very premature infants. **N. Engl. J. Med.** 341:1190 – 96, 1999.

BRASIL. Ministério da saúde. Atenção à saúde do recém-nascido. Guia para os profissionais de saúde. Série A. Normas e manuais técnicos. v.3. Brasília – DF, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS [Internet]. Informações de Saúde. Estatísticas vitais. Nascidos vivos. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>> Acesso em: 2013 Fev7.

CHIEN, L.; OHLSSON, A.; SESHIA, M.M.K.; BOULTON, J.; SANKARAN, K.; LEE, S.K. Variations in Antenatal Corticosteroid Therapy: A Persistent Problem Despite 30 Years of Evidence. **Obstetrics & Gynecology** 99(3):401-08, 2002.

CABANA, M.D.; RAND, C.S.; POWE, N.R.; WU, A.W.; WILSON, M.H.; ABOUD, P.A.C. et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. **JAMA** 282: 1458 – 65, 1999.

CARVALHO, M.; GOMES, M.A.S.M. A mortalidade do prematuro extremo em nosso meio: realidade e desafios. **J. Pediatria** (Rio de Janeiro) 81 (1Supl): S111-S118, 2005.

CRANE, J.; ARMSON, A.; BRUNNER, M.; RONDE, S.; FARINE, D.; KEENAN-LINSAY, L. et al. Antenatal corticosteroid therapy for fetal maturation. **J. Obstet. Gynaecol.** 25 (1): 45-8, 2003.

CROWLEY, P. Prophylactic corticosteroids for preterm birth. **Cochrane Database Syst Rev.** (3): CD000065, 2002.

CROWLEY, P. WITHDRAWN: Prophylactic corticosteroids for preterm birth. **Cochrane Database Syst. Rev.** 18 (3): CD000065, 2007.

CROWLEY, P. Prophylactic corticosteroids for preterm birth. **Cochrane Database Syst. Rev.** CD000065, 2013. DOI: 10.1002/14651858.CD000065.pub1

DEVENDER, R.; STUART, R. D. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. **Cochrane Database Syst. Rev.** 01: CD004454, 2012. DOI: 10.1002/14651858.CD004454.pub3

EDWARDS, H.E.; BURNHAM, W.M. The impact of corticosteroids on the developing animal. **Pediat. Res.** 50: 433-40, 2001.

ELIMIAN, A.; VERMA, U.; CANTERINO, J.; SAHAH, J.; VISINTAINER, P.; TEJANI, N. Effectiveness of antenatal steroids in obstetric subgroups. **Obstet. Gynecol.** 93: 174-79, 1999.

ERICKSON, K.; SCHMIDT, L.; SANTESSO, D.L.; SCHULKIN, J.; GREGORY, K.; HOBEL, C. Obstetrician-gynecologists' knowledge and training about antenatal corticosteroids. **Obstet. Gynecol.** 97: 140-6, 2001.

FANAROFF, A.A.; STOLL, B.J.; WRIGHT, L.L.; CARLO, W.A.; EHRENKRANZ, R.A.; STARK, A.R.; et al. Trends in neonatal morbidity and mortality for very low birth weight infants. **Am. J. Obstet. Gynecol.** 196:147-48, 2007.

GARLAND, J.S.; BUCK, R.; LEVITON, A. Effect of maternal glucocorticoid exposure on risk of severe intraventricular hemorrhage in surfactant-treated preterm infants. **J. Pediatr.** 126:272-79, 1995.

GREENOUGH, A. Prenatal factors in the development of chronic lung disease. **Sem. Fetal & Neonatal Med.** 14: 339-44, 2009.

GRIER, D.G.; HALLIDAY, H.L. Corticosteroids in the prevention and management of bronchopulmonary dysplasia. **Sem. Neonatology** 8: 83 –91, 2003.

HOWELL, E.A.; STONE, J.; KLEINMAN, L.C.; INAMDAR, S.; MATSEOANE, S.; CHASSIN, M.R. Approaching NIH guideline recommended care for maternal–infant health: clinical failures to use recommended antenatal corticosteroids. **Matern. Child. Health J.** 14: 430 – 34, 2010. DOI: 10.1007/s10995-009-0480-3

IKEGAMI, M.; POLK, D.; JOBE, A. Minimum interval from fetal betamethasone treatment to postnatal lung responses in preterm lambs. **Am. J. Obstet. Gynecol.** 174:1408-13, 1996.

IKEGAMI, M.; JOBE, A.H.; NEWNHAM, J.; POLK, D.H.; WILLET, K.E.; SLY, P. Repetitive prenatal glucocorticoids improve lung function and decrease growth in preterm lambs. **Am. J. Respir. Crit. Care Med.** 156: 178-81, 1997.

JOBE, A.H. Antenatal factors and the development of bronchopulmonary dysplasia. **Sem. Neonatology** 8: 9-17, 2003.

JOBE, A.H.; SOLL, R.F. Choice and dose of corticosteroid for antenatal treatments. **Am. J. Obstet. Gynecol.** 190: 878-81, 2004.

KLAUS, M.H.; FANAROFF, A.A. Alto risco em Neonatologia. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990. Trad. GESTEIRA, R.M.

KRAUSS-SILVA, L.; COSTA, T.P.; REIS, A.F.; IAMADA, N.O.; AZEVEDO, A.P.; ALBUQUERQUE, C.P. Avaliação da qualidade da assistência hospitalar obstétrica: uso de

corticóides no trabalho de parto prematuro. **Cad. de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 15 (4): 817-829, 1999.

LEE, H.C.; LYNDON, A.; BLUMENFELD, Y.J.; DUDLEY, R.A.; GOULD, J.B. Antenatal steroid administration for premature infants in California. **Obstet. Gynecol.** 117 (3): 603-09, 2011.

LEVITON, L.C.; GOLDENBERG, R.L.; BAKER, C.S.; SCHWARTZ, R.M.; FREDERICK, M.C.; FISH, L.J.; et al. Methods to encourage the use of antenatal corticosteroid therapy for fetal maturation. **JAMA** 281:46 –52, 1999.

LIGGINS, G.C.; HOWIE, M.B. A controlled trial of antepartum glucocorticoid treatment for prevention of the respiratory distress syndrome in premature infants. **Pediatrics** 50 (4): 515-25, 1972.

LÜLLMANN, H.; MOHR, K. Farmacologia. Texto e atlas. 4ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. p.64

MALLOY, M.H. Antenatal steroid use and neonatal outcome: United States 2007. **J. Perinatology** 32: 722-27, 2012. DOI: 10.1038/jp.2012.22

MAKSIC, H.; HADZAGIC-CATIBUSIC, F.; HELJIC, S.; DIZDAREVIC, J. The effects of antenatal corticosteroid treatment on IVH-PVh of premature infants. **Bosn. J. Basic. Med. Sci.** 8:58-62, 2008

MARTINEZ, F.E.; MUSSI-PINHATA, M.M.; LINHARES, N.J.; MARBA, S.; NETO, A.A.; PROCIANOY, R. et al. Antenatal corticosteroid use and birth conditions of preterm infants at hospitals belonging to the Brazilian network of neonatal research. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** 36 (3): 177-84, 2004.

MENEGUEL, J.F.; GUINSBURG, R.; MIYOSHI, H.; PERES, C.A.; KOPELMAN, D.I.; CAMANO, L. Corticosteroide antenatal: ciclo único versus múltiplo – Comparação de resultados. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** 24 (8): 505-10, 2002.

NIH - National Institutes of Health Development Consensus Conference. Effect of corticosteroids for fetal maturation on perinatal outcomes. **JAMA** 273: 413-18, 1995.

RIVA, M.A.; FUMAGALLI, F.; RACAGNI, G. Opposite regulation of basic fibroblast growth factor and nerve growth factor gene expression in rat cortical astrocytes following dexamethasone treatment. **J. Neurochem** 64: 2526-33, 1995.

SILVEIRA, M.F.; SANTOS, I.S.; BARROS, A.J.D.; MATIJASEVICH, A.; BARROS, F.C.; VICTORA, C.G. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. **Rev. Saúde Pública** 42 (5): 957-64, 2008.

SOGC - Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Committee opinion. Antenatal corticosteroid therapy for fetal maturation. **J. Obstet. Gynaecol. Can.** 25(1):45-8, 2003.

SOLL, R.F. Current trials in the treatment of respiratory failure in preterm infants. **Neonatology** 95: 368-72, 2009. DOI: 10.1159/000209303

STEWART, J.D.; SIENKO, A.E.; GONZALEZ, C.S.; CHRISTENSEN, H.D.; RAYBURN, W.F. Placebo-controlled comparison between a single dose and a multidose of betamethasone in accelerating of mice offspring. **Am. J. Obstet. Gynecol.** 179 (5): 1241-47.

VERMILLION, S.T.; SOPER, D.E.; CHASE DUNN-ROARK, J. Neonatal sepsis after betamethasone administration to patients with preterm premature rupture of membranes. **Am. J. Obstet. Gynecol.** 181: 320-27, 1999.

VICTORA, C.G.; AQUINO, E.M.; LEAL, M.C.; MONTEIRO, C.A.; BARROS, F.C.; SZWARCOWALD, C.L. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **The Lancet** 377 (28): 1863-76, 2011.

VINAGRE, L.E.F.; MARBA, S.T.M. Antenatal corticosteroids and intraventricular hemorrhage. **Rev. Paul. Pediat.** 28 (3): 346-52, 2010.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Public health aspects of low birth weight. Geneva, 1961.

9. ANEXO

ANEXO – A

Questionário Vermont

Instrumentos de Estudo	
Questionário de Avaliação das Unidades	
As unidades participantes do estudo serão classificadas segundo critério da Vermont-Oxford Network e assim definidas	
Nível	Características
1	-Pode realizar ressuscitação em sala de parto -Avaliar recém-nascidos a termo saudáveis provendo cuidados pós-natais -Estabilizar e prover cuidados a bebês de 35 a 37 semanas que permanecem fisiologicamente estáveis -Pode estabilizar recém-nascidos com IG menores de 35 sem ou doentes até que se consiga transferência para uma unidade neonatal
2.	a -Pode ressuscitar e estabilizar prematuros e/ou bebês doentes até a transferência -Pode cuidar de bebês com ig maior que 32 semanas e peso ao nascer > 1500g - que apresentem imaturidade fisiológica tais como apneia, inabilidade de manutenção de temperatura ou inabilidade de alimentação por sucção. - Que estejam moderadamente doentes com problemas que se antecipe como de resolução rápida e que não de sub-especialidades em urgência - Que estejam convalescendo depois de cuidado intensivo
	b - Tem todas as capacidades do nível 2.a e pode prover ventilação mecânica por períodos breves (menos de 24 horas) ou CPAP nasal
3.	a -Pode cuidar de bebês com peso ao nascer < 1000g e idade gestacional maior que 28 semanas -Pode prover suporte de vida limitado a suporte ventilatório convencional -Pode realizar procedimentos cirúrgicos menores tais como inserção de cateter venoso central ou cirurgia de hérnia inguinal
	b -Todas as capacidades do nível 3.a e capacidade de prover cuidados para os menores de 1000g ou de 28 semanas de idade gestacional -Pode prover suporte respiratório avançado tais como ventilação de alta frequência e óxido nítrico -Acesso rápido e a beira de leito a especialidades pediátricas clínicas e cirúrgicas -Tem acesso a exames de imagem tais como CT, RM e Ecocardiograma -Tem acesso a cirurgião e anestesista pediátricos para realizar procedimentos cirúrgicos maiores tais como ligadura de canal, reparo de perfuração intestinal, defeitos de parede abdominal, atresia de esôfago, defeito do tubo neural no mesmo hospital ou em instituição de referência formal.
	c -Tem todas as características de 3.b e -Pode prover ECMO -Correções cirúrgicas de defeitos cardíacos complexos que requeiram extra-corporea.

10. PRIMEIRO ARTIGO

10.1 Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (ISSN 0100-7203 -versão impressa)

Periódico escolhido para envio do primeiro artigo, que possui estrato B3 na área de concentração MEDICINA II.

10.2 Normas editoriais

Escopo e política

A Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (RevBrasGinecol Obstet., ISSN 0100 7203), publicação mensal de divulgação científica da Federação das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo), é dirigida a obstetras, ginecologistas e profissionais de áreas afins, com o propósito de publicar contribuições originais sobre temas relevantes no campo da Ginecologia, Obstetrícia e áreas correlatas. É aberta a contribuições nacionais e internacionais. A revista aceita e publica trabalhos em português, inglês e espanhol.

O material enviado para análise não pode ter sido submetido simultaneamente à publicação em outras revistas nem publicado anteriormente. Na seleção dos manuscritos para publicação, são avaliadas originalidade, relevância do tema e qualidade da metodologia utilizada, além da adequação às normas editoriais adotadas pela revista. O material publicado passa a ser propriedade da Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia e da Febrasgo, só podendo ser reproduzido, total ou parcialmente, com a anuência dessas entidades.

Os manuscritos submetidos à revista são analisados por pareceristas e o sigilo sobre a autoria e a identidade dos revisores é garantido durante todo o processo de edição. Os pareceres dos revisores e as instruções do editor serão enviados para os autores para que eles tomem conhecimento das alterações a serem introduzidas. Os autores devem reenviar o texto com as modificações solicitadas assim que possível, devendo justificar, na carta de encaminhamento, se for o caso, o motivo do não atendimento de alguma sugestão para modificação. Não havendo retorno do trabalho após três meses, presume-se que os autores não têm mais interesse na publicação. Os autores podem solicitar em qualquer ponto do

processo de análise e edição do texto a sustação do processo e a retirada do trabalho. Os conceitos e as declarações contidos nos artigos são de responsabilidade dos autores.

A revista publica contribuições nas seguintes categorias:

1. Artigos Originais, trabalhos completos prospectivos, experimentais ou retrospectivos. Manuscritos contendo resultados de pesquisa clínica ou experimental original têm prioridade para publicação.
2. Relatos de Casos, de grande interesse e bem documentados, do ponto de vista clínico e laboratorial. Os autores deverão indicar na carta de encaminhamento os aspectos novos ou inesperados em relação aos casos já publicados. O texto das seções Introdução e Discussão deve ser baseado em revisão bibliográfica atualizada. O número de referências pode ser igual ao dos trabalhos completos.
3. Técnicas e Equipamentos, para apresentação de inovações em diagnóstico, técnicas cirúrgicas e tratamentos, desde que não sejam, clara ou veladamente, propaganda de drogas ou outros produtos. Valem para essa categoria todas as normas aplicadas para trabalhos completos.
4. Artigos de Revisão, incluindo avaliação crítica e sistematizada da literatura, meta-análises ou revisões sistemáticas. A seleção dos temas e o convite aos autores têm como base planejamento estabelecido pela editoria. Contribuições espontâneas podem ser aceitas. Nesse caso, devem ser enviados inicialmente um resumo ou roteiro do texto, a lista de autores e as respectivas publicações sobre o tema. Se houver interesse da revista, será enviado convite para apresentação do texto definitivo. Todos os autores devem ter publicações em periódicos regulares, indexados sobre o tema da revisão. O número de autores é limitado a quatro, dependendo do tipo de texto e da metodologia empregada. Devem ser descritos os métodos e procedimentos adotados para a obtenção do texto, que deve ter como base referências recentes, inclusive do ano em curso. Tratando-se de tema ainda sujeito a controvérsias, a revisão deve discutir as tendências e as linhas de investigação em curso. Apresentar, além do texto da revisão, resumo, abstract e conclusões. Ver a seção "Preparo do manuscrito" para informações quanto ao texto principal, página de rosto, resumo e abstract;
5. Comentários Editoriais, solicitados pelo editor;
6. Resumos de Teses apresentadas e aprovadas nos últimos 12 meses, contados da data de envio do resumo. Devem conter, aproximadamente, 300 palavras e, para serem

aceitos, devem seguir as normas da revista quanto à estruturação, à forma e ao conteúdo. Incluir título em português e inglês e, no mínimo, três palavras ou expressões-chave. Não há revisão do texto dos Resumos de Teses. No arquivo enviado, informar: nome completo do autor e do orientador; membros da banca; data de apresentação e a identificação do serviço ou departamento onde a tese foi desenvolvida e apresentada. Lembramos que a publicação do resumo não impede a posterior publicação do trabalho completo em qualquer periódico.

7. Cartas dos Leitores para o Editor, versando sobre matéria editorial ou não, mas com apresentação de informações relevantes ao leitor. As cartas podem ser resumidas pela editoria, mas com manutenção dos pontos principais. No caso de críticas a trabalhos publicados, a carta é enviada aos autores para que sua resposta possa ser publicada simultaneamente.

Forma e preparação de manuscritos

Informações gerais

1. A revista não aceita material editorial com objetivos comerciais.
2. Conflito de interesses: devem ser mencionadas as situações que podem influenciar de forma inadequada o desenvolvimento ou as conclusões do trabalho. Entre essas situações, menciona-se a participação societária nas empresas produtoras das drogas ou dos equipamentos citados ou utilizados no trabalho, assim como em concorrentes da mesma. São também consideradas fontes de conflito os auxílios recebidos, as relações de subordinação no trabalho, as consultorias etc.
3. No texto, deve ser mencionada a submissão e a aprovação do estudo por um Comitê de Ética em Pesquisa reconhecido pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).
4. Artigo que trate de pesquisa clínica com seres humanos deve incluir a declaração, na seção Métodos, de que os sujeitos do estudo assinaram o termo de consentimento livre e informado. Os autores devem informar, também, que a pesquisa foi conduzida de acordo com a Declaração de Helsinque revisada em 2008.
5. No caso de trabalhos envolvendo experimentação animal, os autores devem indicar na seção Métodos que foram seguidas as normas contidas no CIOMS (Council for

International Organization of Medical Sciences) Ethical Code for Animal Experimentation (WHO Chronicle 1985; 39(2):51-6) e os preceitos do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal - COBEA (www.cobea.org.br).

6. Todos os ensaios controlados aleatórios (randomized controlled trials) e clínicos (clinical trials) submetidos à publicação devem ter o registro em uma base de dados de ensaios clínicos. Essa é uma orientação da Plataforma Internacional para Registros de Ensaios Clínicos (ICTRP) da Organização Mundial da Saúde (OMS), e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). As instruções para o registro estão disponíveis no endereço eletrônico do ICMJE (http://www.icmje.org/clin_trialup.htm) e o registro pode ser feito na base de dados de ensaios clínicos da National Library of Medicine, disponível em <http://clinicaltrials.gov/ct/gui>.
7. O número de autores de trabalhos completos e relatos de casos é limitado a sete. Trabalhos de autoria coletiva (institucionais) devem ter os responsáveis especificados. Trabalhos e estudos multicêntricos podem ter número de autores compatível com o número de centros (cada situação será avaliada pela editoria e pelos revisores). Os investigadores responsáveis pelos protocolos aplicados devem ser especificados. Todos os autores devem ter conhecimento do texto enviado para a revista.
8. O conceito de coautoria é baseado na contribuição de cada um, para a concepção e planejamento do trabalho, análise e interpretação dos dados, para a redação ou revisão crítica do texto. A inclusão de nomes cuja contribuição não se enquadre nos critérios citados ou que tenham fornecido apenas suporte material não é justificável.
9. Os autores serão informados, por correspondência eletrônica, do recebimento dos trabalhos. Os trabalhos que estiverem de acordo com as Instruções aos Autores e se enquadram na política editorial da revista serão enviados para análise por revisores indicados pelo editor. Os originais em desacordo com os objetivos da revista ou com essas instruções são devolvidos aos autores para as adaptações necessárias antes da avaliação pelo Conselho Editorial ou recusados sem análise por revisores.
10. Junto dos arquivos originais, deve ser enviada uma carta de encaminhamento, na qual deve ficar explícita a concordância com as normas editoriais, com o processo de revisão e com a transferência de copyright para a revista.
11. Para manuscritos originais, não ultrapassar 25 páginas de texto digitado ou aproximadamente 30.000 caracteres. Limitar o número de tabelas e figuras ao necessário para apresentação dos resultados que são discutidos (como norma geral,

limitar a cinco). Para manuscritos do tipo Relato de Caso, não ultrapassar 15 páginas de texto ou 18.000 caracteres (ver "Preparo do manuscrito", "Resultados").

12. O trabalho deve ser enviado pelo sistema de submissão online no portal SciELO. O endereço eletrônico de todos os autores deve ser fornecido. Desta forma, os coautores receberão informação sobre a submissão do trabalho e, assim, não será necessária a assinatura de todos na carta de encaminhamento. O endereço eletrônico para correspondência com a revista é rbgo@fmrp.usp.br. O arquivo correspondente ao trabalho deve ser único e deve conter texto, referências, tabelas e figuras.

Preparo dos manuscritos

As normas que seguem foram baseadas no formato proposto pelo ICMJE e publicado no artigo "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals", atualizado em Outubro de 2008 e disponível no endereço eletrônico: <http://www.icmje.org/>.

Apresentação do texto

1. Os trabalhos devem ser digitados em espaço 2 em todas as seções, da página de rosto às referências bibliográficas, tabelas e legendas. Cada página deve conter aproximadamente 25 linhas em uma coluna. Usar preferencialmente o processador de texto Microsoft Word® e a fonte Times New Roman 12. Não dar destaque a trechos do texto: não sublinhar ou usar negrito. Numerar todas as páginas, iniciando pela de rosto.
2. Não usar maiúsculas nos nomes próprios (a não ser a primeira letra) no texto ou nas referências bibliográficas. Não utilizar pontos nas siglas (DPP em vez de D.P.P.). Quando usar siglas ou abreviaturas, descrevê-las por extenso na primeira vez que mencionadas no texto. Iniciar cada seção em uma nova página: página de rosto; resumo e palavras ou expressões-chave; abstract e keywords; texto; agradecimentos; referências; tabelas individuais e legendas das figuras.

Página de rosto

Apresentar o título do trabalho em português e em inglês; nomes completos dos autores sem abreviaturas; endereços eletrônicos válidos de todos os autores (opcional, em substituição à carta de encaminhamento); nome da instituição onde o trabalho foi desenvolvido; afiliação institucional dos autores; informações sobre auxílios recebidos sob

forma de bolsas de estudos, financiamento, fornecimento de drogas, reagentes ou equipamentos. Obrigatoriamente deve ser fornecido o endereço da instituição onde o trabalho foi desenvolvido, o qual é publicado na página inicial do trabalho. Devem ser indicados nome, endereço, telefone/fax e e-mail do autor para o qual a correspondência deve ser enviada. Essas informações pessoais são empregadas apenas para correspondência com a revista e somente são publicadas se houver pedido do(s) autor(es).

Resumo

O resumo do trabalho deve aparecer na segunda página. Para trabalhos completos, redigir um resumo estruturado, que deve ser dividido em seções identificadas: objetivo, métodos, resultados e conclusões. Deve ter aproximadamente 300 palavras. O resumo deve conter as informações relevantes, permitindo que o leitor tenha uma idéia geral do trabalho. Deve incluir descrição resumida de todos os métodos empregados e da análise estatística efetuada. Expor os resultados numéricos mais relevantes, e não apenas indicação de significância estatística. As conclusões devem ser baseadas nos resultados do trabalho e não da literatura. Evitar o uso de abreviações e símbolos. Não citar referências bibliográficas no resumo.

Abaixo do texto do resumo indicar o número de registro e/ou identificação para os ensaios controlados aleatórios e ensaios clínicos (ver item 5 das "Informações Gerais").

Na mesma página do resumo, citar pelo menos três palavras ou expressões-chave que serão empregadas para compor o índice anual da revista. Devem ser baseadas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) publicado pela Bireme, que é uma tradução do Medical SubjectHeadings (MeSH) da National Library of Medicine e está disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>.

O abstract deve ser versão fiel do texto do resumo estruturado (purpose, methods, results e conclusions). Deve ser também acompanhado da versão para o inglês das palavras ou expressões-chave (keywords). O resumo e o abstract dos Relatos de Casos e dos Artigos de Revisão e de Atualização não devem ser estruturados e são limitados a 150 palavras.

Introdução

Repetir, na primeira página da introdução, o título completo em português e inglês. Nessa seção, mostre a situação atual dos conhecimentos sobre o tópico em estudo, divergências e lacunas que possam eventualmente justificar o desenvolvimento do trabalho, mas sem revisão extensa da literatura. Para Relatos de Casos, apresentar um resumo dos casos já publicados, epidemiologia da condição relatada e uma justificativa para a apresentação como caso isolado. Expor claramente os objetivos do trabalho.

Métodos

Iniciar essa seção indicando o planejamento do trabalho: se prospectivo ou retrospectivo; ensaio clínico ou experimental; se a distribuição dos casos foi aleatória ou não etc. Descrever os critérios para seleção das pacientes ou Grupo Experimental, inclusive dos Controles. Identificar os equipamentos e reagentes empregados (fabricante, cidade e país). Se a metodologia aplicada já tiver sido empregada, indicar as referências, além da descrição resumida do método. Descrever também os métodos estatísticos empregados e as comparações para as quais cada teste foi empregado. Os trabalhos que apresentam como objetivo a avaliação da eficácia ou a tolerabilidade de tratamentos ou drogas devem, necessariamente, incluir Grupo Controle adequado. Para informações adicionais sobre o desenho de trabalhos desse tipo, consultar ICH Harmonized Tripartite Guideline - Choice of Control Group and Related Issues in Clinical Trials (http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/tpd-dpt/e10_e.html). Ver também itens 4 e 5 das "Informações Gerais".

Resultados

Apresentar os resultados em sequência lógica, no texto, nas tabelas e nas figuras. Expor os resultados relevantes para o objetivo do trabalho e que são discutidos. Não repetir no texto dessa seção todos os dados das tabelas e figuras, mas descrever e enfatizar os mais importantes, sem interpretação dos mesmos (ver também "Tabelas"). Nos Relatos de Casos, as seções "Métodos" e "Resultados" são substituídas pela "Descrição do caso", mantendo-se as demais.

Discussão

Devem ser realçadas as informações novas e originais obtidas na investigação. Não repetir dados e informações já mencionados nas seções "Introdução" e "Resultados". Evitar citação de tabelas e figuras. Ressaltar a adequação dos métodos empregados na investigação.

Comparar e relacionar suas observações com as de outros autores, comentando e explicando as diferenças. Explicar as implicações dos achados, suas limitações e fazer as recomendações decorrentes. Para Relatos de Casos, basear a discussão em ampla e atualizada revisão da literatura. As informações sobre os casos já publicados podem ser tabuladas e exibidas nessa seção para comparações.

Agradecimentos

Dirigidos a pessoas que tenham colaborado intelectualmente, mas cuja contribuição não justifica coautoria, ou para aquelas que tenham provido apoio material.

Referências

Todos os autores e trabalhos citados no texto devem constar dessa seção e vice-versa. Numerar as referências bibliográficas por ordem de entrada no trabalho e usar esses números para as citações no texto. Evitar número excessivo de referências, selecionando as mais relevantes para cada afirmação e dando preferência para os trabalhos mais recentes. Não empregar citações de difícil acesso, como resumos de trabalhos apresentados em congressos, teses ou publicações de circulação restrita (não indexados). Não empregar referências do tipo "observações não publicadas" e "comunicação pessoal". Artigos aceitos para publicação podem ser citados acompanhados da expressão: "aceito e aguardando publicação" ou "in press", indicando-se periódico, volume e ano. Trabalhos aceitos por periódicos que estejam disponíveis online, mas sem indicação de fascículos e páginas, devem ser citados como "aheadofprint".

Outras publicações dos autores (autocitação) devem ser empregadas apenas se houver necessidade clara e forem relacionadas ao tema. Nesse caso, incluir entre as referências bibliográficas apenas trabalhos originais publicados em periódicos regulares (não citar capítulos ou revisões).

O número de referências bibliográficas deve ser aproximadamente 35. Os autores são responsáveis pela exatidão dos dados constantes das referências bibliográficas.

Para todas as referências, citar os autores até o sexto. Se houver mais de seis autores, citar os seis primeiros, seguidos da expressão et al., conforme os seguintes modelos:

Formato impresso

- Artigos em revistas

Ceccarelli F, Barberi S, Pontesilli A, Zanca S, Ranieri E. Ovarian carcinoma presenting with axillary lymph node metastasis: a case report. *Eur J Gynaecol Oncol*. 2011;32(2):237-9.

Jiang Y, Brassard P, Severini A, Goleski V, Santos M, Leamon A, et al. Type-specific prevalence of Human Papillomavirus infection among women in the Northwest Territories, Canada. *J Infect Public Health*. 2011;4(5-6):219-27.

- Artigos com título em inglês e texto em português ou outra língua

Utilizar o título em inglês, entre colchetes e no final da referência, indicar a língua na qual o artigo foi publicado.

Prado DS, Santos DL.[Contraception in users of the public and private sectors of health]. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2011;33(7):143-9. Portuguese.

Taketani Y, Mizuno M. [Application of anti-progesterone agents for contraception]. *Rinsho Fujinka Sanka*. 1988;42(11):997-1000. Japanese.

- Livro

Baggish MS, Karam MM. Atlas of pelvic anatomy and gynecologic surgery. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 2006.

- Capítulos de livro

Picciano MF. Pregnancy and lactation. In: Ziegler EE, Filer LJ, editors. *Present knowledge in nutrition*. Washington (DC): ILSI Press; 1996. p. 384-95.

Formato eletrônico

Apenas para informações estatísticas oficiais e citação de referências de periódicos não impressos. Para estatísticas oficiais, indicar a entidade responsável, o endereço eletrônico, o nome do arquivo ou entrada. Incluir o número de tela, data e hora do acesso. Termos como

"serial", "periódico", "homepage" e "monography", por exemplo, não são mais utilizados. Todos os documentos devem ser indicados apenas como [Internet]. Para documentos eletrônicos com o identificador DOI (Digital ObjectIdentifier), este deve ser mencionado no final da referência, além das informações que seguem:

Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS [Internet]. Informações de Saúde. Estatísticas vitais. Mortalidade e nascidos vivos: nascidos vivos desde 1994. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2008. [citado 2007 Fev 7]. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>>.

- Monograph on the Internet or e-book

Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer [Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available at: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>.

Tabelas

Apresentar as tabelas em páginas separadas, com espaço duplo e preferencialmente fonte Arial 8. A numeração deve ser sequencial, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Todas as tabelas devem ter título e todas as colunas da tabela devem ser identificadas com um cabeçalho. A legenda deve conter informações que permitam ao leitor entender o conteúdo das tabelas e figuras, mesmo sem a leitura do texto do trabalho. As linhas horizontais devem ser simples e limitadas a duas no topo e uma no final da tabela. Não empregar linhas verticais. Não usar funções de criação de tabelas, comandos de justificação, tabulações decimais ou centralizadas. Utilizar comandos de tabulação (tab) e não o espaçador para separar as colunas e, para nova linha, a tecla enter. No rodapé da tabela, deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados.

Figuras (gráficos, fotografias e ilustrações)

As figuras devem ser apresentadas em páginas separadas e numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Todas as figuras devem ter qualidade gráfica adequada e apresentar título e legenda. Para evitar problemas que comprometam o padrão da revista, o processo de digitalização de imagens (scan) deve obedecer aos seguintes parâmetros: para gráficos ou esquemas, usar 300

dpi/bitmap para traço; para ilustrações e fotos (preto e branco), usar 300 dpi/RGB ou grayscale. Em todos os casos, os arquivos devem ter extensão .tif e/ou .jpg. Também são aceitos arquivos com extensão .xls (Excel), .eps, .psd para ilustrações em curva (gráficos, desenhos e esquemas). São aceitas, no máximo, cinco figuras. Se as figuras já tiverem sido publicadas, devem vir acompanhadas de autorização por escrito do autor/editor e constando a fonte na legenda da ilustração.

Legendas

Digitar as legendas usando espaço duplo, acompanhando as respectivas figuras (gráficos, fotografias e ilustrações). Cada legenda deve ser numerada em algarismos arábicos, correspondendo a cada figura, e na ordem em que foram citadas no trabalho.

Abreviaturas e siglas

Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. Nas legendas das tabelas e figuras, devem ser acompanhadas de seu nome por extenso. As abreviaturas e as siglas não devem ser usadas no título dos artigos e nem no resumo.

Envio dos manuscritos

O trabalho deve ser enviado pelo sistema de submissão online no portal SciELO <http://submission.scielo.br/index.php/rbgo/login>.

Outras correspondências deverão ser enviadas para:

Jurandyr Moreira de Andrade

Editor

Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia - Editoria - Avenida Bandeirantes, 3.900, 8º andar - Campus Universitário - CEP 14049-900 - Ribeirão Preto (SP) - Fone: (16) 3602-2803 - Fax: (16) 3633-0946 - E-mail: rbgo@fmrp.usp.br.

Itens para a conferência dos manuscritos

Antes de enviar o manuscrito, conferir se as Instruções aos Autores foram seguidas e verificar o atendimento dos itens listados a seguir:

1. carta de encaminhamento assinada por todos os autores (escaneada e anexada como documento suplementar ou enviada pelo correio) ou informação dos endereços eletrônicos válidos de todos os autores na página de rosto;
2. citação da aprovação do projeto do trabalho por Comissão de Ética em Pesquisa, assinatura do termo de consentimento livre e informado (na seção "Métodos") e informação sobre o atendimento das exigências para pesquisa em animais;
3. número ou código do registro do estudo, se necessário, na página de rosto (item 5 das "Informações Gerais");
4. conflito de interesses: informar se há ou não. Se houver, explicar sem omissão de informações relevantes;
5. página de rosto com todas as informações solicitadas;
6. resumo e abstract estruturados e compatíveis com o texto do trabalho;
7. três ou mais palavras-chave relacionadas ao texto e respectivas keywords baseadas no Decs;
8. verificar se todas as tabelas e figuras estão corretamente citadas no texto e numeradas, e se as legendas permitem o entendimento das mesmas;
9. referências bibliográficas: numeradas na ordem de aparecimento e corretamente digitadas. Verificar se todos os trabalhos citados estão na lista de referências e se todos os listados estão citados no texto.

Uso de corticóideantenatal em maternidades públicas brasileiras: prevalência e fatores associados.

Use of antenatal corticosteroid in Brazilian publicmaternity hospitals: prevalence and associated factors

¹Hanna-Arony Wanderley Pereira de Araújo

²Fernando Lamy Filho

¹Universidade Federal do Maranhão. Departamento de Medicina III. Programa de Pós-graduação em Saúde Materno-Infantil. Mestranda. Correspondência para/*correspondenceto*:Av. Edson Brandão, s/nº, Cond. Eco Park II, bloco 9, apt. 03, Anil, São Luís, MA, Brasil. CEP 65.045-180, Fone: 98-8818-9679, (hanna.arony@gmail.com).

²Universidade Federal do Maranhão. Departamento de Saúde Pública. Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil. Professor Doutor.(lamyfilho@gmail.com)

Instituição de desenvolvimento do trabalho:

Universidade Federal do Maranhão. Departamento de Medicina III. Programa de Pós-graduação em Saúde Materno-Infantil. Endereço: Praça Gonçalves Dias, nº 21, Prédio da Faculdade de Medicina (ILA), 2º andar, Centro, São Luís, MA, Brasil, CEP 65.020-240. Fone: 98-3232-0286, 98-3301-9600

Financiamento:Ministério da Saúde/Organização Panamericana da Saúde.

Resumo

Objetivos: Verificar a frequência do uso antenatal de corticosteróide em gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, em maternidades públicas brasileiras e identificar fatores associados ao não-uso dessa tecnologia. **Metodologia:** Foi realizado estudo transversal, no período 2004 a 2005, que incluiu 16 maternidades públicas de três regiões brasileiras com 1.109 observações. Foram realizadas análise descritiva e multivariada. Para avaliação dos fatores associados utilizou-se regressão logística com análise hierarquizada, classificando as variáveis em proximais, intermediárias e distais em relação ao desfecho. **Resultados:** O não-uso do corticóide antenatal foi verificado em 528 (47,6%) dos casos e sua frequência variou entre 83,6% e 14,5%, entre as unidades estudadas. Entre as variáveis explicativas associaram-se menor complexidade hospitalar (OR= 1,39, IC= 1,05-1,85), ausência de hipertensão (OR= 1,83, IC= 1,32-2,54) na gravidez, a não-realização de pré-natal (OR= 2,43, IC= 1,68-3,53) e escolaridade baixa (OR= 1,37, IC= 1,04-1,81). **Conclusões:** O estudo revelou alta frequência de não-uso do corticóide antenatal e multiplicidade de fatores interligados na falha do uso da terapia.

Palavras-chave: corticóide antenatal, prematuridade, Síndrome do Desconforto Respiratório do recém-nascido, prevenção.

Abstract

Purpose: Check the frequency of antenatal corticosteroid therapy in pregnant women with gestational age between 24 and 34 weeks in Brazilian public hospitals and to identify factors associated with non-use of this technology. **Methodology:** This was a cross-sectional study, in the period from 2004 to 2005, which included 16 public hospitals in three regions of Brazil with 1109 observations. We conducted descriptive and multivariate analysis. To assess the factors associated we used hierarchical logistic regression analysis, classifying the variables into proximal, middle and distal in relation to the outcome. **Results:** The non-use of antenatal corticosteroids was observed in 528 (47.6%) cases and their frequency varied between 83.6% and 14.5%, among the units studied. Among the explanatory variables were associated with less complex hospital (OR=1.39, CI =1.05 to 1.85), absence of hypertension (OR=1.83, CI =1.32 to 2.54) in pregnancy, then non-performing prenatal care (OR = 2.43, CI =1.68 to 3.53) and low education (OR=1.37, CI =1.04 to 1.81). **Conclusions:** The study revealed a high frequency of non-use of antenatal corticosteroids and multiplicity of interrelated factors in the failure of therapy use.

Keywords: antenatal corticosteroids, prematurity, respiratory distress syndrome of the newborn, prevention.

Uso de corticóideantenatal em maternidades públicas brasileiras: prevalência e fatores associados.

Use of antenatal corticosteroid in Brazilian public maternity hospitals: prevalence and associated factors

Introdução

A prematuridade tem importante papel na mortalidade infantil, onde 61,4% das causas perinatais dos óbitos estão associados com a síndrome do desconforto respiratório do recém-nascido (SDR), hipóxia e outros problemas respiratórios¹. Dados estatísticos do Ministério da Saúde indicam um aumento da prematuridade no Brasil².

A implementação de práticas para minimizar a gravidade da insuficiência respiratória e a lesão pulmonar no prematuro deve-se iniciar no período antenatal e na sala de parto, antes do recém-nascido chegar à Unidade de Terapia Intensiva^{3,4,5}.

A administração de corticóides para a gestante pode prevenir e modificar a evolução da SDR, aperfeiçoar os efeitos da terapêutica com surfactante após o nascimento e reduzir a incidência de hemorragia peri-intraventricular (HPIV)^{6,7}. Também está associada com uma redução global na morte neonatal, enterocolite necrosante e infecções sistêmicas nas primeiras 48 horas de vida. É eficaz e segura em mulheres com ruptura prematura de membranas e gravidez relacionada com síndromes hipertensivas^{8,9,10}. No pulmão, promovem a aceleração da maturação anatômica, bioquímica e fisiológica¹¹.

Em virtude de tais benefícios, segundo o Ministério da Saúde do Brasil, os corticoides antenatais devem ser sempre empregados em todas as gestantes entre 24 e 34 semanas de gestação com risco de parto prematuro, a menos que o parto imediato seja previsto ou existam evidências de que terá um efeito adverso definido na mãe¹².

Apesar da eficácia comprovada, a corticoterapia antenatal é pouco empregada no Brasil. Almeida et al. (2010)¹³ constataram, entre 2004 e 2005, que o uso de corticoide antenatal variou de 12% até 88% entre as unidades avaliadas, embora 92% das gestantes tivessem acompanhamento pré-natal. Martinez et al. (2004)¹⁴, no período de agosto a dezembro de 2001, constataram que 60,1% das gestantes (variação de 12,5 a 87,3% entre as unidades) receberam ao menos uma dose de corticoide antenatal. Somente em três das oito unidades avaliadas o corticosteróide foi aplicado em mais de 70% das gestantes.

Albuquerque et al.(2002)¹⁵ sugerem que o medo da utilização do corticóide seria um fator causal, muitas vezes superestimado, o qual deve ser substituído pelo temor das importantes complicações da prematuridade.

O presente estudo traz como contribuição um olhar mais amplo sobre o papel de elementos ligados à mãe, ao recém-nascido e a algumas características do cuidado, vistos sob uma perspectiva hierarquizada, como possíveis obstáculos à utilização de uma tecnologia já tida como evidência científica no campo da perinatologia. Além disso, abrange maior número de unidades hospitalares do que as pesquisas realizadas anteriormente, representando melhor a situação brasileira quanto ao uso da terapia, podendo subsidiar políticas de saúde que estimulem sua prática, especialmente no serviço público, reduzindo morbimortalidade e custos assistenciais nas unidades de cuidados intensivos neonatais do país.

Portanto, este trabalho teve como objetivos verificar a frequência do uso antenatal de corticosteróide em gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, em maternidades públicas brasileiras e identificar fatores associados ao não-uso dessa tecnologia.

Metodologia

Foi realizado estudo observacional transversal, tendo como fonte o banco de dados criado para a pesquisa “Avaliação dos resultados do cuidado neonatal sob a perspectiva da atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso - método Canguru”, coletado no período de março de 2004 a março de 2005.

Na pesquisa citada, foram analisados os dados da internação de gestantes atendidas em dezesseis Unidades Neonatais públicas brasileiras, das quais oito eram Centros de Referência do Ministério da Saúde para o Método Canguru e oito Unidades Neonatais integrantes da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais. Todas tiveram seu nível de complexidade classificado através da proposta da *Vermont Oxford Network* no *Vermont Oxford Annual Meeting*, 2002.

Foram incluídos no estudo original recém-nascidos com peso ao nascer entre 500 e 1.749g. Foram excluídos recém-nascidos com malformações maiores, portadores de infecção congênita do grupo TORCHS (toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, herpes simples e sífilis), cromossomopatias, anomalias metabólicas, recém-nascidos com encefalopatia perinatal grave ou com enterocolite necrosante que requereram cirurgia.

Os dados foram coletados por meio de instrumentos testados (questionário Vermont-Oxford Network modificado). Os questionários continham dados das unidades, dos pais e dos recém-nascidos.

As variáveis utilizadas na presente pesquisa foram idade gestacional, complexidade hospitalar, diabetes e hipertensão maternas, realização do pré-natal, tipo de parto, gemelaridade, escolaridade, cor e idade maternas, nº de filhos e situação conjugal. A variável-resposta foi o não-uso de corticoide antenatal (NUC).

A idade gestacional foi registrada em semanas completas, determinada por estimativa obstétrica, utilizando-se o melhor parâmetro disponível: de acordo com a data da última

menstruação e ultra-sonografia obstétrica fetal do primeiro trimestre, método de Ballard ou Capurro. A variável escolaridade baixa foi categorizada como “sim” para nenhuma escolaridade e 1º grau incompleto, e “não” para 1º grau completo, 2º grau e nível superior. A cor materna foi aquela observada e não a auto-referida.

Considerou-se o uso de corticosteróide quando foram aplicadas, por via intramuscular ou endovenosa, doses de betametasona, dexametasona ou hidrocortisona em qualquer tempo antes do parto.

Para a análise foram incluídas apenas mulheres dentro da faixa de idade gestacional de 24 a 34 semanas, consideradas com risco de parto prematuro, conforme recomendação do Ministério da Saúde do Brasil.

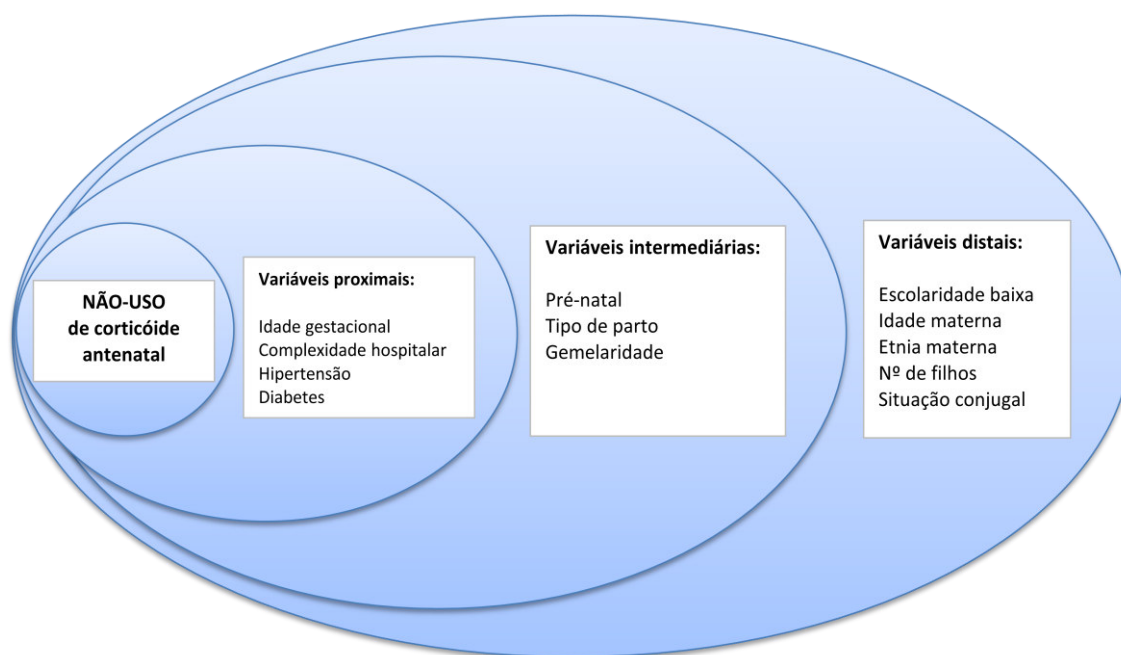
A amostra inicial disponível no banco de dados era de 1.429 mulheres com idade gestacional de 19 a 40 semanas, das quais 1.109 apresentaram idade gestacional de 24 a 34 semanas. As unidades da região sul contribuíram com 112 gestantes, as da região nordeste com 171 e as da região sudeste com 826 mulheres.

As perdas das variáveis independentes oscilaram entre < 1% e 8,25%. Na variável-resposta houve perda de 7,1%.

Os dados foram digitados e analisados no programa estatístico Epi-Info 3.5. As variáveis categóricas foram descritas e distribuídas usando-se percentuais e a análise das diferenças entre as proporções foi realizada por meio do teste χ^2 - Mantel-Haenszel. Em um primeiro momento foi realizada análise univariável onde foi testada a associação de todas as variáveis em relação ao desfecho com estimativa do *odds ratio* (OR) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% e p-valor. Foram mantidas para a segunda fase aquelas que apresentaram p-valor < 0,20.

Para a segunda fase, utilizou-se análise do tipo hierarquizada que propõe a classificação das variáveis segundo sua possível influência no desfecho, classificando-as em

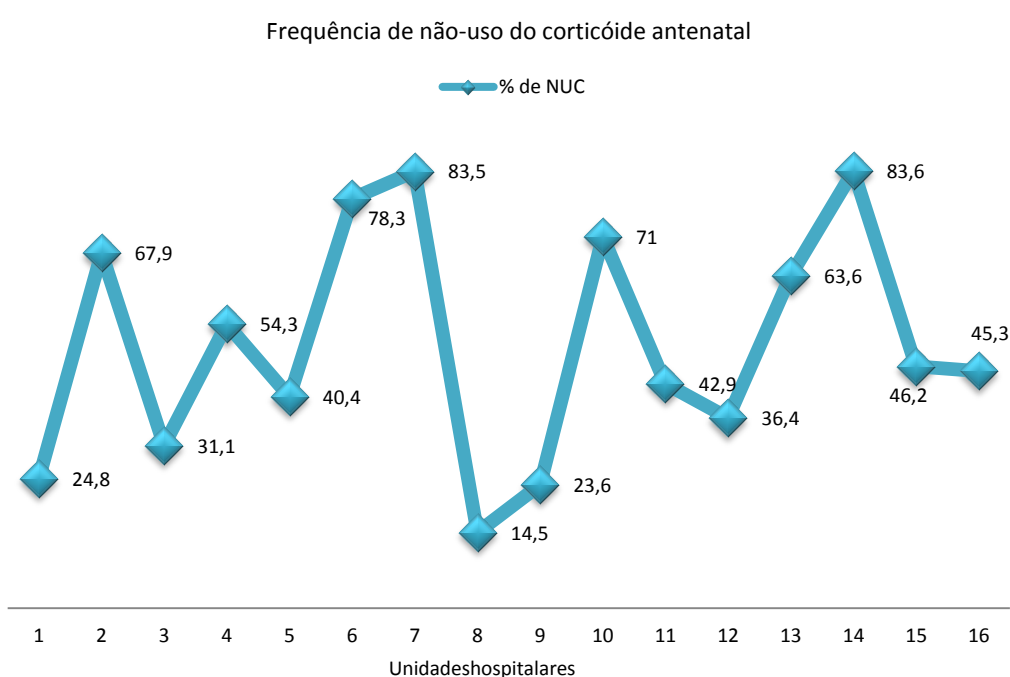
proximais, intermediárias e distais em relação ao mesmo (Figura 1). Nessa fase, foram consideradas associadas à variável-resposta aquelas que apresentaram p-valor $<0,05$. Para avaliar a influência das múltiplas variáveis associadas ao desfecho realizou-se a análise de regressão logística múltipla.



A pesquisa foi aprovada pelos Comitês de Ética em Pesquisa de cada uma das unidades envolvidas e foi financiada pelo Ministério da Saúde/Organização Panamericana da Saúde.

Resultados

Da amostra de 1.109 gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, portanto com indicação de uso de corticóide antenatal, 528 (47,6%) não o fizeram. Na Figura 2, pode-se observar grande variação da frequência de NUC (83,6% a 14,5%) entre as unidades neonatais estudadas.



A Tabela 1 apresenta a análise não ajustada dos fatores possivelmente associados ao NUC nas gestantes estudadas. As variáveis cujo p-valor foi menor que 0,2, sendo incluídas na análise seguinte, foram: idade gestacional, complexidade hospitalar, hipertensão, tipo de parto, pré-natal, escolaridade baixa, idade materna entre 20-34 anos, cor negra, número de filhos (primípara e maior ou igual a cinco).

Na etapa inicial da análise ajustada (Tabela 2), entre as variáveis distais, apenas a escolaridade baixa, cor negra e idade materna menor que 20 anos apresentaram p-valor < 0,5, mantendo-se associadas ao desfecho.

Na etapa posterior da regressão logística, considerando-se as variáveis distais mais as intermediárias, a escolaridade baixa, as cores parda e negra, a não realização de pré-natal e o tipo de parto cesário mantiveram-se associadas ao desfecho ($p\text{-valor} < 0,05$), conforme demonstrado na Tabela 3.

Na regressão logística com variáveis proximais, intermediárias e distais, mantiveram-se associadas ao desfecho somente as variáveis: menor complexidade hospitalar, hipertensão materna, ausência de pré-natal, escolaridade baixa e cor parda e negra (Tabela 4).

Entre as variáveis proximais, menor complexidade hospitalar mostrou-se associada com o NUC, apresentando frequência 39% maior quando comparada com as unidades de maior complexidade. Não apresentar hipertensão associou-se com o NUC, sendo a frequência 83% maior entre essas mulheres.

Não realizar pré-natal foi a única variável intermediária analisada que apresentou associação com o não-uso do corticóide antenatal, com frequência 1,4 vezes maior de NUC do que quem fez pré-natal.

Dentre as variáveis distais analisadas, ter escolaridade baixa associou-se ao desfecho com frequência 37% maior, enquanto ter cor negra ou parda associou-se com o NUC, com 43% e 34%, respectivamente, a menos de frequência.

Discussão

Achados

Nesta pesquisa a frequência de NUC em grávidas com indicação do uso de corticóide se mostrou variável entre as maternidades. Foram detectadas associações do NUC com variáveis consideradas distais, intermediárias e proximais. Na primeira categoria, associaram-se ao não uso de corticoide antenatal as variáveis escolaridade baixa e idade materna menor que 20 anos. Além dessas, as cores parda e negra, apresentaram associação com menores frequências de NUC. Das intermediárias, não fazer pré-natal e ser submetida a cesariana associaram-se com maiores frequências de NUC. No grupo das variáveis proximais ao desfecho, complexidade hospitalar menor e ausência de hipertensão na gravidez estiveram associadas ao NUC.

Frequência do não-uso de corticóide

Krauss-Silva et al. (1999)¹⁶ constataram alto índice de não uso da terapia, 95,7% em maternidades públicas do Rio de Janeiro, na faixa de idade gestacional de 28 a 33 semanas e seis dias.

Martinez et al. (2004)¹⁴ encontraram 39,1% de NUC, resultado inferior ao constatado no presente trabalho. O estudo de Martinez et al. (2004)¹⁴ incluiu 463 gestantes com idade gestacional entre 23 e 34 semanas, atendidas em oito unidades hospitalares pertencentes à Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais, no período de agosto a dezembro de 2001.

No período de junho de 2004 a julho de 2005, nas mesmas oito unidades hospitalares pertencentes à Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais na época, foi constatado por Almeida et al. (2010)¹³ 46% de NUC entre prematuros de idade gestacional entre 23 e 34 semanas de idade gestacional (n= 579). Esse dado é mais próximo ao valor encontrado na atual pesquisa.

Trabalhos internacionais também mostram taxas variáveis. Chien et al. (2002)¹⁷ encontraram no Canadá, em uma amostra de 11.440 crianças, 41% de não-uso para crianças nascidas com idade gestacional entre 24 e 34 semanas.

Os estudos citados revelaram uma alta incidência de não-uso do corticoide antenatal, apesar da sua eficácia já comprovada há décadas pela literatura^{18,19,20}. Nos Estados Unidos, há mais de dez anos o NUC vem atingindo aproximadamente 20% das gestantes com indicação²¹. Howell et al. (2010)²² em estudo retrospectivo de 2000 a 2002, com prematuros (de 24 a 34 semanas gestacionais) de três hospitais de Nova Iorque constataram 20% de NUC. Em pesquisa realizada no Estado de Califórnia, no período de 2005 a 2007, Lee et al. (2011)²³ constataram 23,1% de não-uso da terapia que, segundo os autores, se concentrou entre os hospitais que não participaram de treinamentos para a melhoria da qualidade dos serviços prestados.

Em estudo multicêntrico, na América Latina, realizado com a opinião dos profissionais, foi constatado que entre 11% e 35% de médicos e parteiras não tinham informações sobre o uso adequado da medicação. Em apenas um país esquemas recomendados de corticosteróides antenatais seriam seguidos, segundo opinião dos profissionais, em cerca de 90% dos casos, enquanto nos outros três países, esquemas recomendados seriam seguidos por apenas 21%, 61%, 69% dos profissionais. O percentual de não-uso, segundo a opinião desses profissionais, variou de 3%, no Equador a 30%, no México²⁴.

Segundo Krauss-Silva et al. (1999)¹⁶, o baixo uso de corticoterapia observado nos serviços parece ser, em parte, relacionado à falta de informação sobre a eficácia e segurança da droga na prevenção de danos neonatais relacionados ao parto prematuro, o que indica má qualidade da assistência hospitalar. Os autores ressaltam que os partos prematuros com indicação eletiva ao tratamento correspondem a 25%, enquanto os não-eletivos, a 50%. Neste

último, o alto índice de NUC poderia dever-se ao caráter emergencial desse tipo de atendimento, que implicaria em elevado grau de prontidão dos profissionais de saúde, devido a necessidade de tocólise para o uso da corticoterapia.

Levitonet al. (1999)²⁵, relataram que os fatores associados à baixa utilização da corticoterapia antenatal incluíam ceticismo sobre o benefício, o medo da infecção, e a incerteza sobre o momento de administração do corticosteróide, fatores esses possivelmente também envolvidos no presente estudo.

Erickson et al. (2001)²⁶ relataram que as características do médico, incluindo a formação dos médicos de residência, idade, e conhecimento, foram associadas com o não uso de corticosteróide.

Cabana et al. (1999)²⁷, sugeriram outras razões para a falta de adesão às orientações práticas incluindo a falta de autoconfiança, a inércia da prática anterior, assim como fatores externos e ambientais.

Variabilidade entre unidades

O resultado constatado no presente trabalho demonstra variabilidade na utilização da corticoterapia antenatal também de unidade para unidade avaliadas, pois as taxas de não-uso variaram de 14,5% a 83,6% entre as mesmas, o que sugere inexistência de universalidade no uso terapia.

Variabilidade semelhante foi constatada por outros autores. Martinez et al. (2004)¹⁴, da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais, constataram variação de 12,5 a 87,3% entre as unidades. Somente em três das oito unidades avaliadas o corticosteróide foi aplicado em mais de 70% das gestantes.

Almeida et al. (2010)¹³ observaram que o uso de corticoide antenatal variou de 12% até 88% entre as unidades avaliadas, embora 92% das gestantes tivessem acompanhamento pré-natal.

Fatores associados

Conforme os resultados encontrados, há 29% a mais de chance de mulheres gestantes menores de vinte anos não utilizarem o corticóide. Este dado assemelha-se ao encontrado por Lee et al. (2011)²³, onde gestantes com menos de vinte anos apresentaram 26,7% a mais de chance de NUC. Entretanto, Malloy (2012)²⁸ em estudo realizado em 22 estados dos Estados Unidos não encontrou associação da faixa etária materna com o não-uso da terapia.

Com relação ao tipo de parto, o cesário apresentou-se com 53% a mais de chance de NUC, possivelmente relacionado aos partos prematuros não-eletivos citados por Krauss-Silva et al. (1999)¹⁶. Este resultado diverge do encontrado por Chien et al. (2002)¹⁷ e por Malloy (2012)²⁸, onde parto cesário associou-se ao maior uso da terapia.

Idade gestacional entre 24 e 29 semanas associou-se com não-uso da terapia, o que também diverge do estudo de Howell et al. (2009)²² e assemelha-se ao resultado encontrado por Malloy (2012)²⁸. O período de 23 a 27 semanas de gestação foi considerado fator perinatal associado ao óbito precoce em 73% dos prematuros nascidos nos centros da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais¹³ e com menor cobertura de uso de corticoide antenatal em estudo realizado por Albuquerque et al. (2002)¹⁵ e por Krauss-Silva (1999)¹⁶. Estes dados somados ao conhecimento de comprovada eficácia da terapia⁹ deveriam contribuir para melhor utilização do corticóide na faixa etária.

O número de filhos maior ou igual a cinco associou-se com o NUC, possivelmente refletindo maior segurança materna em virtude de gestações anteriores de baixo risco.

Constatou-se que a não realização do pré-natal é um fator preponderante para o NUC. Este dado é confirmado pela literatura nacional e internacional nas quais o pré-natal foi considerado um fator relevante para realização da corticoterapia antenatal^{13,14}. Importante questionar esta relação, pois, em estudo realizado no Canadá, Chien et al. (2002)¹⁷ verificaram que 97,3% das gestantes que não realizaram o tratamento fizeram o pré-natal, o que sugere a

existência de outros fatores associados a adesão à terapia, como a qualidade do pré-natal e questões sócio-econômicas da gestante, naquela localidade.

A hipertensão materna, inicialmente considerada como uma contra-indicação ao uso de corticóide¹⁸, ao contrário do que se esperava, se apresentou associada ao maior uso da droganeste estudo. Uma possível justificativa seria que essas mães consideradas pacientes de alto risco para parto prematuro, ao serem acompanhadas mais de perto nas consultas de pré-natal, tiveram maior oportunidade de receber a droga.

Tais resultados corroboram o estudo de Martinez et al. (2004)¹⁴ que apresentou como variáveis associadas ao uso antenatal de corticóide o maior número de consultas pré-natal, hipertensão materna e uso antenatal de tocolíticos (não incluído na presente pesquisa).

Menores níveis de complexidade hospitalar estiveram associados com o não-uso da terapia. Uma possível explicação a esse achado é que unidades menos complexas provavelmente são menos organizadas, com menor índice de cumprimento de determinados protocolos que já são evidências científicas.

Outra importante associação com o NUC, observada nesta pesquisa foi com a escolaridade materna baixa. Essas gestantes apresentaram 39% a mais de chance de não usar a terapia. A mesma associação foi constatada por Malloy (2012)²⁸.

Proteção contra o não-uso da droga pelas cores parda e negra parece ser um achado inédito na literatura. Entretanto, o mesmo pode ser considerado questionável devido à subjetividade do julgamento das cores na população brasileira. No Estado de Califórnia (EUA), o estudo de Lee et al. (2011)²³ observou 23,6% a mais de chance de mães hispânicas não receberem o tratamento. Estudo realizado, em 22 estados dos Estados Unidos, em 2007, mostrou associação da cor negra e hispânica com o não-uso da terapia Malloy (2012)²⁸.

O presente estudo revela a existência de multiplicidade de fatores interligados à gestante (perinatais e sócio-demográficos) e à condição da unidade hospitalar (nível de

complexidade) favorecendo o não-uso da corticoterapia antenatal. Estas informações merecem atenção especial de profissionais e dos órgãos gestores da saúde na promoção do uso adequado de corticóide nas maternidades analisadas.

Limitações do estudo

O fato do estudo ser transversal limita a avaliação de risco. Outra limitação é que grande parte das pacientes pertencem à região sudeste, limitando a avaliação do NUC por regiões brasileiras.

O fato de o estudo original não ter sido desenhado para o estudo do uso do corticóide antenatal e sim para o estudo do Método Canguru também pode ter se constituído em limitação, pois algumas informações mais específicas sobre essa tecnologia não foram coletadas.

Pontos fortes

Este é o primeiro estudo realizado no Brasil abrangendo o número de 16 unidades hospitalares públicas e de diferentes localidades, o que pode favorecer a elaboração de políticas públicas na área. O tamanho amostral se constitui ponto forte, pois as pesquisas realizadas no Brasil sobre o mesmo tema utilizaram amostras menores.

Conclusões

O estudo revelou alta frequência do não-uso de corticoide antenatal para o período onde a tecnologia está indicada, ou seja, entre 24 e 34 semanas gestacionais, o que pode apontar para a baixa qualidade da assistência hospitalar para essa condição, nas unidades avaliadas. A falha no uso da terapia associou-se tanto a variáveis proximais, como a intermediárias e distais, revelando multiplicidade de fatores interligados ao desfecho.

Referências

1. Silveira MF, Santos IS, Barros AJD, Matijasevich A, Barros FC, Victor CG. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. *Rev Saúde Pública* 2008; 42 (5): 957-64.
2. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS [Internet]. Informações de Saúde. Estatísticas vitais. Mortalidade e nascidos vivos: nascidos vivos de 2005 a 2010. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013. [citado 2013 Fev 7] Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>>
3. Jobe AH. Antenatal factors and the development of bronchopulmonary dysplasia. *Sem Neonatology*.2003; 8: 9-17.
4. Greenough A. Prenatal factors in the development of chronic lung disease. *Sem Fetal & Neonatal Med*. 2009; 14: 339-44.
5. Soll RF. Current trials in the treatment of respiratory failure in preterm infants. *Neonatology*.2009; 95: 368-72. DOI: 10.1159/000209303
6. Jobe AH, Soll RF. Choice and dose of corticosteroid for antenatal treatments. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;190: 878-81.
7. Grier DG, Halliday HL. Corticosteroids in the prevention and management of bronchopulmonary dysplasia. *Sem Neonatology*.2003; 8: 83 –91.
8. Crowley, P. Prophylactic corticosteroids for preterm birth. *Cochrane Database of Syst Rev*.2013; CD000065. DOI: 10.1002/14651858.CD000065.pub1
9. Devender R, Stuart RD. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012; CD004454.DOI: 10.1002/14651858. CD004454.pub3
10. Elimian A, Verma U, Canterino J, Sahah J, Visintainer P, Tejani N. Effectiveness of antenatal steroids in obstetric subgroups. *Obstet Gynecol*. 1999; 93: 174-79.

11. Ballard P, Ballard R. Scientific basis and therapeutic regimens for use of antenatal glucocorticoids. *Am J ObstetGynecol*. 1995; 173: 254-62.
12. Brasil. Ministério da saúde. Atenção à saúde do recém-nascido. Guia para os profissionais de saúde. Série A. Normas e manuais técnicos. Brasília – DF, 2011.vol. 4.
13. Almeida MFB, Guinsburg R, Martinez FE, Procianoy RS, Leone CR,Marba STM,Rugolo LMSS, Luz JH, Lopes JMA. Fatores perinatais associados ao óbito precoce em prematuros nascidos nos centros da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais. *RevSocBol Ped*.2010; 49 (1): 48-57.
14. Martinez FE,Mussi-Pinhata MM, Linhares NJ,Marba S, Neto AA, Procianoy R et al. Antenatal corticosteroid use and birth conditions of preterm infants at hospitals belonging to the Brazilian network of neonatal research. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2004; 36 (3): 177-84.
15. Albuquerque IRC, Amorim MMR, Meneses J, Katz L, Santos LC. Avaliação do impacto da corticoterapiaantenatal para aceleração da maturidade pulmonar fetal nos recém-nascidos em maternidade-escola brasileira. *Rev Bras Ginecol Obstet*.24 2002; (10): 655-661.
16. Krauss-Silva L, Costa TP, Reis AF, Iamada NO, Azevedo AP, Albuquerque CP. Avaliação da qualidade da assistência hospitalar obstétrica: uso de corticóides no trabalho de parto prematuro. *Cad Saúde Pública*. 1999; 15 (4): 817-829.
17. Chien L, Ohlsson A, Seshia MMK, Boulton J, Sankaran K, Lee SK. Variations in Antenatal Corticosteroid Therapy: A Persistent Problem Despite 30 Years of Evidence. *Obstet Gynecol*.2002; 99(3):401-08.
18. Liggins, G.C.; Howie, M.B. A controlled trial of antepartum glucocorticoid treatment for prevention of the respiratory distress syndrome in premature infants. *Pediatrics*. 1972; 50 (4): 515-25.

19. NIH - National Institutes of Health Development Consensus Conference. Effect of corticosteroids for fetal maturation on perinatal outcomes. *JAMA*.1995; 273: 413-18.
20. Crowley P. Withdrawn: Prophylactic corticosteroids for preterm birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007; 18 (3): CD000065.
21. Fanaroff AA, Stoll BJ, Wright LL, Carlo WA, Ehrenkranz RA, Stark AR et al. Trends in neonatal morbidity and mortality for very low birth weight infants. *Am J Obstet Gynecol*. 2007; 196:147-48.
22. Howell EA, Stone J, Kleinman LC, Inamdar S, Matseoane S, Chassin MR. Approaching NIH guideline recommended care for maternal–infant health: clinical failures to use recommended antenatal corticosteroids. *Matern Child Health J*.2010; 14: 430 – 34. DOI: 10.1007/s10995-009-0480-3
23. Lee HC, Lyndon A, Blumenfeld YJ, Dudley RA, Gould JB. Antenatal steroid administration for premature infants in California. *Obstet Gynecol*. 2011; 117 (3): 603-09.
24. Aleman A, Cafferata ML, Gibbons L, Althabe F, Ortiz-Segarr J, Sandoval X, Padilha-Raygoza N, Belizan JM. Use of antenatal corticosteroids for preterm birth in Latin America: providers knowledge, attitudes and practices: Use of antenatal corticosteroids for preterm birth among providers in Latin America. *Reprod. Health*.2013; 10:4. DOI: 10.1186/1742-4755-10-4
25. Leviton LC, Goldenberg RL, Baker CS, Schwartz RM, Freda MC, Fish LJ et al. Methods to encourage the use of antenatal corticosteroid therapy for fetal maturation. *JAMA*.1999; 281: 46 –52.
26. Erickson K, Schmidt L, Santesso DL, Schulkin J, Gregory K, Hobel C. Obstetrician-gynecologists' knowledge and training about antenatal corticosteroids. *Obstet Gynecol*.2001; 97: 140-6.

27. Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud PAC et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA* 282: 1458 – 65, 1999.
28. Malloy, M.H. Antenatal steroid use and neonatal outcome: United States 2007. *J Perinatology*. 2012; 32: 722-27. DOI: 10.1038/jp.2012.22

Tabela 1 – Análise não ajustada e distribuição (%) das variáveis relacionadas ao não-uso do CorticóideAntenatal em gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, em unidades neonatais públicas brasileiras, no período de março/2004 a março/2005. Brasil-BR.

Análise não ajustada sobre o não-uso de corticóideantenatal.					
Variáveis	Usou	Não usou	Análise não ajustada		
	f (%)	f (%)	OR*	IC↑ 95%	p – valor
Idade gestacional					
24 – 29 semanas	100 (44,8)	123 (55,2)	1,46	1,08 – 1,98	0,011
30 – 34 semanas	481 (54,3)	405 (45,7)	1		
Complexidade hospitalar					
3a	176 (46,6)	202 (53,4)	1,42	1,10 – 1,83	<0.01
3b	403 (55,3)	326 (44,7)	1		
Hipertensão					
Sim	250 (63,8)	142 (36,2)	0,49	0,37 – 0,63	<0.01
Não	324 (46,2)	378 (53,8)	1		
Tipo de parto					
Normal	351 (58,4)	250 (41,6)	1		
Cesáreo	226 (45,1)	275 (54,9)	1,71	1,34 – 2,19	<0.01
Pré-natal					
Sim	502 (56,2)	392 (43,8)	1		<0.01
Não	71 (35,5)	129 (64,5)	2,33	1,67 – 3,24	
Escolaridade baixa					
Sim	213 (47,9)	232 (52,1)	1,52	1,17 – 1,96	<0.01
Não	340 (58,2)	244 (41,8)	1		
Idade materna					
< 20 anos	129 (48,0)	140 (52,0)	1,29	0,96 – 1,72	0,077
20 – 34 anos	381 (54,3)	321 (45,7)	1		
≥ 35 anos	67 (52,8)	60 (47,2)	1,21	0,78 – 1,89	0,373
Cor					
Branca	243 (51,1)	233 (48,9)	1		
Negra	78 (57,8)	57 (42,2)	1,31	0,88 – 1,97	0,167
Parda	230 (52,5)	208 (47,5)	1,06	0,81 - 1,39	0,658
Nº de filhos					
Primípara	62 (52,1)	57 (47,9)	0,95	0,63 – 1,41	0,777
1-4	485 (53,5)	422 (46,5)	1		
≥ 5	23 (40,4)	34 (59,6)	0,59	0,33 – 1,05	0,054
Situação conjugal					
Com companheiro	426 (53,8)	366 (46,2)	1		
Sem companheiro	123 (49,2)	127 (50,8)	1,20	0,90 – 1,61	0,205

*OR:Odds ratio. IC↑Intervalo de confiança. Sublinhado:p-valor< 0,2.

Tabela 2 – Associação das variáveis distais relacionadas ao não-uso do CorticóideAntenatal em gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, em unidades neonatais públicas brasileiras, no período de março/2004 a março/2005, Brasil-BR.

Variáveis	OR**	IC 95%	p – valor
Escolaridade baixa			
Sim/Não	1.51	1.14 - 1.99	<0.01
Cor Materna			
Negra/Branca	0.60	0.39 - 0.92	0.020
Parda/Branca	0.77	0.57 - 1.03	0.087
Nº de filhos			
≥5/1-4	1.75	0.95 - 3.22	0.069
Primípara/1-4	0.95	0.59 - 1.51	0.831
Idade materna			
≥35/<20	0.69	0.42 - 1.11	0.133
20-34/<20	0.72	0.53 - 0.99	0.043
Situação conjugal			
Sem companheiro/Com companheiro	1.10	0.80 - 1.50	0.541

*Regressão Logística ***Oddsratio*. †Intervalo de confiança.

Tabela 3 – Análise ajustada* da associação das variáveis consideradas distais + intermediárias relacionadas ao não-uso do CorticóideAntenatal em gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, em unidades neonatais públicas brasileiras, no período de março/2004 a março/2005, Brasil-BR.

Variáveis	OR**	IC 95%	p – valor
Escolaridade baixa			
Sim/Não	1.39	1.05 - 1.82	0.018
Cor Materna			
Negra/Branca	0.56	0.37 - 0.87	0.010
Parda/Branca	0.72	0.53 - 0.96	0.027
Idade materna			
≥35/<20	0.94	0.58 - 1.51	0.808
20-34/<20	0.83	0.61 - 1.14	0.259
Pré-natal			
Não/Sim	2.68	1.85 - 3.87	<0.01
Tipo de parto			
Cesário/Normal	1.53	1.16 – 2,00	<0.01

*Regressão Logística ***Oddsratio*. †Intervalo de confiança.

Tabela 4 – Análise ajustada* da associação das variáveis distais + intermediárias + proximais, relacionadas ao não-uso do CorticóideAntenatal em gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, em unidades neonatais públicas brasileiras, no período de março/2004 a março/2005, Brasil-BR.

Variáveis	OR**	IC 95%	p – valor
Complexidade hospitalar			
3a/3b	1.39	1.05 - 1.85	0.019
Escolaridade baixa			
Sim/Não	1.37	1.04 - 1.81	0.024
Cor Materna			
Negra/Branca	0.57	0.36 - 0.88	0.012
Parda/Branca	0.66	0.49 - 0.89	<0.01
Hipertensao			
Não/Sim	1.83	1.32 - 2.54	<0.01
Idade gestacional			
30-34/24-29	0.91	0.67 - 1.23	0.552
Pré-natal			
Não/Sim	2.43	1.68 - 3.53	<0.01
Tipo de parto			
Cesário/Normal	1.13	0.83 - 1.55	0.423

*Regressão Logística ***Oddsratio*. †Intervalo de confiança.

Legenda das figuras

Figura 1 – Organograma da relação hierárquica entre as variáveis e o desfecho.

Figura 2 – Frequência (%) de não-uso do Corticóide Antenatal em dezesseis unidades neonatais públicas brasileiras, no período de março/2004 a março/2005. Brasil-BR.

11 SEGUNDO ARTIGO CIENTÍFICO

11.1 Revista de Nutrição/Brazilian Journal of Nutrition

Periódico escolhido para o segundo artigo, que possui estrato B3 na área de avaliação MEDICINA II.

11.2 Normas editoriais

Escopo e política

A **Revista de Nutrição** é um periódico especializado que publica artigos que contribuem para o estudo da Nutrição em suas diversas subáreas e interfaces. Com periodicidade bimestral, está aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional.

Os manuscritos podem ser rejeitados sem comentários detalhados após análise inicial, por pelo menos dois editores da **Revista de Nutrição**, se os artigos forem considerados inadequados ou de prioridade científica insuficiente para publicação na Revista.

Categoria dos artigos

A Revista aceita artigos inéditos em português, espanhol ou inglês, com título, resumo e termos de indexação no idioma original e em inglês, nas seguintes categorias:

Original: contribuições destinadas à divulgação de resultados de pesquisas inéditas, tendo em vista a relevância do tema, o alcance e o conhecimento gerado para a área da pesquisa (limite máximo de 5 mil palavras).

Especial: artigos a convite sobre temas atuais (limite máximo de 6 mil palavras).

Revisão (a convite): síntese de conhecimentos disponíveis sobre determinado tema, mediante análise e interpretação de bibliografia pertinente, de modo a conter uma análise crítica e comparativa dos trabalhos na área, que discuta os limites e alcances metodológicos, permitindo indicar perspectivas de continuidade de estudos naquela linha de pesquisa (limite máximo de 6 mil palavras). Serão publicados até dois trabalhos por fascículo.

Comunicação: relato de informações sobre temas relevantes, apoiado em pesquisas recentes, cujo mote seja subsidiar o trabalho de profissionais que atuam na área, servindo de apresentação ou atualização sobre o tema (limite máximo de 4 mil palavras).

Nota Científica: dados inéditos parciais de uma pesquisa em andamento (limite máximo de 4 mil palavras).

Ensaio: trabalhos que possam trazer reflexão e discussão de assunto que gere questionamentos e hipóteses para futuras pesquisas (limite máximo de 5 mil palavras).

Seção Temática (a convite): seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 10 mil palavras no total).

Categoria e a área temática do artigo: Os autores devem indicar a categoria do artigo e a área temática, a saber: alimentação e ciências sociais, avaliação nutricional, bioquímica nutricional, dietética, educação nutricional, epidemiologia e estatística, micronutrientes, nutrição clínica, nutrição experimental, nutrição e geriatria, nutrição materno-infantil, nutrição em produção de refeições, políticas de alimentação e nutrição e saúde coletiva.

Pesquisas envolvendo seres vivos

Resultados de pesquisas relacionadas a seres humanos e animais devem ser acompanhados de cópia de aprovação do parecer de um Comitê de Ética em pesquisa.

Registros de ensaios clínicos

Artigos com resultados de pesquisas clínicas devem apresentar um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Os autores devem indicar três possíveis revisores para o manuscrito. Opcionalmente, podem indicar três revisores para os quais não gostaria que seu trabalho fosse enviado.

Procedimentos editoriais

Autoria

A indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é limitada a 6. O crédito de autoria deverá ser baseado em contribuições substanciais, tais como concepção e desenho, ou análise e interpretação dos dados. Não se justifica a inclusão de nomes de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima.

Os manuscritos devem conter, na página de identificação, explicitamente, a contribuição de cada um dos autores.

Processo de julgamento dos manuscritos

Todos os outros manuscritos só iniciarão o processo de tramitação se estiverem de acordo com as Instruções aos Autores. Caso contrário, **serão devolvidos para adequação às normas**, inclusão de carta ou de outros documentos eventualmente necessários.

Recomenda-se fortemente que o(s) autor(es) busque(m) assessoria lingüística profissional (revisores e/ou tradutores certificados em língua portuguesa e inglesa) antes de submeter(em) originais que possam conter incorreções e/ou inadequações morfológicas, sintáticas, idiomáticas ou de estilo. Devem ainda evitar o uso da primeira pessoa "meu estudo...", ou da primeira pessoa do plural "percebemos....", pois em texto científico o discurso deve ser impessoal, sem juízo de valor e na terceira pessoa do singular.

Originais identificados com incorreções e/ou inadequações morfológicas ou sintáticas **serão devolvidos antes mesmo de serem submetidos à avaliação** quanto ao mérito do trabalho e à conveniência de sua publicação.

Pré-análise: a avaliação é feita pelos Editores Científicos com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito para a nutrição.

Aprovados nesta fase, os manuscritos serão encaminhados aos revisores ad hoc selecionados pelos editores. Cada manuscrito será enviado para dois revisores de reconhecida competência na temática abordada, podendo um deles ser escolhido a partir da indicação dos autores. Em caso de desacordo, o original será enviado para uma terceira avaliação.

Todo processo de avaliação dos manuscritos terminará na segunda e última versão.

O processo de avaliação por pares é o sistema de *blindreview*, procedimento sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores. Por isso os autores deverão empregar todos os meios possíveis para evitar a identificação de autoria do manuscrito.

Os pareceres dos revisores comportam três possibilidades: a) aprovação; b) recomendação de nova análise; c) recusa. Em quaisquer desses casos, o autor será comunicado.

Os pareceres são analisados pelos editores associados, que propõem ao Editor Científico a aprovação ou não do manuscrito.

Manuscritos recusados, mas com possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento.

Conflito de interesse

No caso da identificação de conflito de interesse da parte dos revisores, o Comitê Editorial encaminhará o manuscrito a outro revisor *ad hoc*.

Manuscritos aceitos: manuscritos aceitos poderão retornar aos autores para aprovação de eventuais alterações, no processo de editoração e normalização, de acordo com o estilo da Revista.

Provas: serão enviadas provas tipográficas aos autores para a correção de erros de impressão. As provas devem retornar ao Núcleo de Editoração na data estipulada. Outras mudanças no manuscrito original não serão aceitas nesta fase.

Submissão de trabalhos

Serão aceitos trabalhos acompanhados de carta assinada por todos os autores, com descrição do tipo de trabalho e da área temática, declaração de que o trabalho está sendo submetido apenas à Revista de Nutrição e de concordância com a cessão de direitos autorais e uma carta sobre a principal contribuição do estudo para a área.

Caso haja utilização de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes, deve-se anexar documento que ateste a permissão para seu uso.

Enviar os manuscritos via site <<http://www.scielo.br/rn>>, preparados em espaço entrelinhas 1,5, com fonte Arial 11. O arquivo deverá ser gravado em editor de texto similar ou superior à versão 97-2003 do Word (Windows).

É fundamental que o escopo do artigo **não contenha qualquer forma de identificação da autoria**, o que inclui referência a trabalhos anteriores do(s) autor(es), da instituição de origem, por exemplo.

O texto deverá contemplar o número de palavras de acordo com a categoria do artigo. As folhas deverão ter numeração personalizada desde a folha de rosto (que deverá apresentar o número 1). O papel deverá ser de tamanho A4, com formatação de margens superior e inferior (no mínimo 2,5cm), esquerda e direita (no mínimo 3cm).

Os artigos devem ter, aproximadamente, 30 referências, exceto no caso de artigos de revisão, que podem apresentar em torno de 50. Sempre que uma referência possuir o número de *Digital Object Identifier* (DOI), este deve ser informado.

Versão reformulada: a versão reformulada deverá ser encaminhada via <<http://www.scielo.br/rn>>. **O(s) autor(es) deverá(ão) enviar apenas a última versão do trabalho.**

O texto do artigo deverá empregar fonte colorida (cor azul) ou sublinhar, para todas as alterações, juntamente com uma carta ao editor, reiterando o interesse em publicar nesta Revista e informando quais alterações foram processadas no manuscrito, na versão reformulada. Se houver discordância quanto às recomendações dos revisores, o(s) autor(es) deverão apresentar os argumentos que justificam sua posição. O título e o código do manuscrito deverão ser especificados.

Página de rosto deve conter

- a) título completo - deve ser conciso, evitando excesso de palavras, como "avaliação do....", "considerações acerca de..." 'estudo exploratório....';
- b) *short title* com até 40 caracteres (incluindo espaços), em português (ou espanhol) e inglês;

- c) nome de todos os autores por extenso, indicando a filiação institucional de cada um. Será aceita uma única titulação e filiação por autor. O(s) autor(es) deverá(ão), portanto, escolher, entre suas titulações e filiações institucionais, aquela que julgar(em) a mais importante.
- d) Todos os dados da titulação e da filiação deverão ser apresentados por extenso, sem siglas.
- e) Indicação dos endereços completos de todas as universidades às quais estão vinculados os autores;
- f) Indicação de endereço para correspondência com o autor para a tramitação do original, incluindo fax, telefone e endereço eletrônico;

Observação: esta deverá ser a única parte do texto com a identificação dos autores.

Resumo: todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras.

Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do *abstract* em inglês.

Para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos básicos adotados, informação sobre o local, população e amostragem da pesquisa, resultados e conclusões mais relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicando formas de continuidade do estudo.

Para as demais categorias, o formato dos resumos deve ser o narrativo, mas com as mesmas informações.

O texto não deve conter citações e abreviaturas. Destacar no mínimo três e no máximo seis termos de indexação, utilizando os descritores em Ciência da Saúde - DeCS - da Bireme <<http://decs.bvs.br>>.

Texto: com exceção dos manuscritos apresentados como Revisão, Comunicação, Nota Científica e Ensaio, os trabalhos deverão seguir a estrutura formal para trabalhos científicos:

Introdução: deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema, e que destaque sua relevância. Não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão.

Métodos: deve conter descrição clara e sucinta do método empregado, acompanhada da correspondente citação bibliográfica, incluindo: procedimentos adotados; universo e amostra; instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação; tratamento estatístico.

Em relação à análise estatística, os autores devem demonstrar que os procedimentos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex. $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) devem ser mencionados.

Informar que a pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde e fornecer o número do processo.

Ao relatar experimentos com animais, indicar se as diretrizes de conselhos de pesquisa institucionais ou nacionais - ou se qualquer lei nacional relativa aos cuidados e ao uso de animais de laboratório - foram seguidas.

Resultados: sempre que possível, os resultados devem ser apresentados em tabelas ou figuras, elaboradas de forma a serem auto-explicativas e com análise estatística. Evitar repetir dados no texto.

Tabelas, quadros e figuras devem ser limitados a cinco no conjunto e numerados consecutiva e independentemente com algarismos arábicos, de acordo com a ordem de menção dos dados, e devem vir em folhas individuais e separadas, com indicação de sua localização no texto. **É imprescindível a informação do local e ano do estudo.** A cada um se deve atribuir um título breve. Os quadros e tabelas terão as bordas laterais abertas.

O(s) autor(es) se responsabiliza(m) pela qualidade das figuras (desenhos, ilustrações, tabelas, quadros e gráficos), que deverão ser elaboradas em tamanhos de uma ou duas colunas (7 e 15cm, respectivamente); **não é permitido o formato paisagem.** Figuras digitalizadas deverão ter extensão jpeg e resolução mínima de 400 dpi.

Gráficos e desenhos deverão ser gerados em programas de desenho vetorial (*Microsoft Excel, CorelDraw, Adobe Illustrator* etc.), acompanhados de seus parâmetros quantitativos, em forma de tabela e com nome de todas as variáveis.

A publicação de imagens coloridas, após avaliação da viabilidade técnica de sua reprodução, será custeada pelo(s) autor(es). Em caso de manifestação de interesse por parte do(s) autor(es), a Revista de Nutrição providenciará um orçamento dos custos envolvidos, que poderão variar de acordo com o número de imagens, sua distribuição em páginas diferentes e a publicação concomitante de material em cores por parte de outro(s) autor(es).

Uma vez apresentado ao(s) autor(es) o orçamento dos custos correspondentes ao material de seu interesse, este(s) deverá(ão) efetuar depósito bancário. As informações para o depósito serão fornecidas oportunamente.

Discussão: deve explorar, adequada e objetivamente, os resultados, discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura.

Conclusão: apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. **Não serão aceitas citações bibliográficas nesta seção.**

Agradecimentos: podem ser registrados agradecimentos, em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho.

Anexos: deverão ser incluídos apenas quando imprescindíveis à compreensão do texto. Caberá aos editores julgar a necessidade de sua publicação.

Abreviaturas e siglas: deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado, por extenso, quando da primeira citação no texto. Não devem ser usadas no título e no resumo.

Referências de acordo com o estilo *Vancouver*

Referências: devem ser numeradas consecutivamente, seguindo a ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, conforme o estilo *Vancouver*.

Nas referências com dois até o limite de seis autores, citam-se todos os autores; acima de seis autores, citam-se os seis primeiros autores, seguido de *et al.*

As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados deverão estar de acordo com o *Index Medicus*.

Não serão aceitas citações/referências de **monografias** de conclusão de curso de graduação, **de trabalhos** de Congressos, Simpósios, *Workshops*, Encontros, entre outros, e de **textos não publicados** (aulas, entre outros).

Se um trabalho não publicado, de autoria de um dos autores do manuscrito, for citado (ou seja, um artigo *in press*), será necessário incluir a carta de aceitação da revista que publicará o referido artigo.

Se dados não publicados obtidos por outros pesquisadores forem citados pelo manuscrito, será necessário incluir uma carta de autorização, do uso dos mesmos por seus autores.

Citações bibliográficas no texto: deverão ser expostas em ordem numérica, em algarismos arábicos, meia linha acima e após a citação, e devem constar da lista de referências. Se forem dois autores, citam-se ambos ligados pelo "&"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor, seguido da expressão *et al.*

A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do autor. Todos os autores cujos trabalhos forem citados no texto deverão ser listados na seção de Referências.

Exemplos

Artigo com mais de seis autores

Oliveira JS, Lira PIC, Veras ICL, Maia SR, Lemos MCC, Andrade SLL, *et al.* Estado nutricional e insegurança alimentar de adolescentes e adultos em duas localidades de baixo índice de desenvolvimento humano. Rev Nutr. 2009; 22(4): 453-66. doi: 10.1590/S1415-52732009000400002.

Artigo com um autor

Burlandy L. A construção da política de segurança alimentar e nutricional no Brasil: estratégias e desafios para a promoção da intersetorialidade no âmbito federal de governo. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2009; 14(3):851-60. doi: 10.1590/S1413-81232009000300020.

Artigo em suporte eletrônico

Sichieri R, Moura EC. Análise multinível das variações no índice de massa corporal entre adultos, Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2009 [acesso 2009 dez 18]; 43(Supl.2):90-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000900012&lng=pt&nrm=iso>. doi: 10.1590/S0034-89102009000900012.

Livro

Alberts B, Lewis J, Raff MC. *Biologia molecular da célula*. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.

Livro em suporte eletrônico

Brasil. Alimentação saudável para pessoa idosa: um manual para o profissional da saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009 [acesso 2010 jan 13]. Disponível em: <http://200.18.252.57/services/e-books/alimentacao_saudavel_idosa_profissionais_saude.pdf>.

Capítulos de livros

Aciolly E. Banco de leite. In: Aciolly E. *Nutrição em obstetrícia e pediatria*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009. Unidade 4.

Capítulo de livro em suporte eletrônico

Emergency contraceptive pills (ECPs). In: World Health Organization. *Medical eligibility criteria for contraceptive use* [Internet]. 4th ed. Geneva: WHO; 2009 [cited 2010 Jan 14]. Available from: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563888_eng.pdf>.

Dissertações e teses

Duran ACFL. Qualidade da dieta de adultos vivendo com HIV/AIDS e seus fatores associados [mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2009.

Texto em formato eletrônico

Sociedade Brasileira de Nutrição Parental e Enteral [Internet]. Assuntos de interesse do farmacêutico atuante na terapia nutricional. 2008/2009 [acesso 2010 jan 14]. Disponível em: <<http://www.sbnpe.com.br/ctdpg.php?pg=13&ct=A>>.

Programa de computador

Software de avaliação nutricional. DietWin Professional [programa de computador]. Versão 2008. Porto Alegre: Brubins Comércio de Alimentos e Supergelados; 2008. Para outros exemplos recomendamos consultar as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo Vancouver) <<http://www.icmje.org>>.

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo Vancouver) <<http://www.icmje.org>>.

Lista de checagem

- Declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais assinada por cada autor.
- Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências, está reproduzido com letras fonte Arial, corpo 11 e entrelinhas 1,5 e com formatação de margens superior e inferior (no mínimo 2,5cm), esquerda e direita (no mínimo 3cm).
- Indicação da categoria e área temática do artigo.
- Verificar se estão completas as informações de legendas das figuras e tabelas.
- Preparar página de rosto com as informações solicitadas.
- Incluir o nome de agências financiadoras e o número do processo.
- Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o título, o nome da instituição, o ano de defesa.
- Incluir título do manuscrito, em português e em inglês.

- Incluir título abreviado (*short title*), com 40 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas.
- Incluir resumos estruturados para trabalhos submetidos na categoria de originais e narrativos para manuscritos submetidos nas demais categorias, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras nos dois idiomas, português e inglês, ou em espanhol, nos casos em que se aplique, com termos de indexação.
- Verificar se as referências estão normalizadas segundo estilo *Vancouver*, ordenadas na ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, e se todas estão citadas no texto.
- Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas.
- Cópia do parecer do Comitê de Ética em pesquisa.

Documentos

Declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais

Cada autor deve ler e assinar os documentos (1) Declaração de Responsabilidade e (2) Transferência de Direitos Autorais, nos quais constarão:

- Título do manuscrito:
- Nome por extenso dos autores (na mesma ordem em que aparecem no manuscrito).
- Autor responsável pelas negociações:

1. Declaração de responsabilidade: todas as pessoas relacionadas como autoras devem assinar declarações de responsabilidade nos termos abaixo:

- "Certifico que participei da concepção do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo, que não omiti quaisquer ligações ou acordos de financiamento entre os autores e companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo";
- "Certifico que o manuscrito é original e que o trabalho, em parte ou na íntegra, ou qualquer outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, não foi enviado

aoutra Revista e não o será, enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela Revista de Nutrição, quer seja no formato impresso ou no eletrônico".

2. Transferência de Direitos Autorais: "Declaro que, em caso de aceitação do artigo, a Revista de Nutrição passa a ter os direitos autorais a ele referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da Revista, vedado a qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Revista".

Assinatura do(s) autores(s) Data __ / __ / __

Justificativa do artigo

Destaco que a principal contribuição do estudo para a área em que se insere é a seguinte:

(Escreva um parágrafo justificando porque a revista deve publicar o seu artigo, destacando a sua relevância científica, a sua contribuição para as discussões na área em que se insere, o(s) ponto(s) que caracteriza(m) a sua originalidade e o conseqüente potencial de ser citado) Dada a competência na área do estudo, indico o nome dos seguintes pesquisadores (três) que podem atuar como revisores do manuscrito. Declaro igualmente não haver qualquer conflito de interesses para esta indicação.

FATORES DE RISCO PARA DESMAME POR OCASIÃO DA ALTA EM PREMATUROS DE MUITO BAIXO PESO

Risk factors for weaning at discharge in premature very low birth weight.

Fernando LAMY FILHO¹

Marianne de Carvalho RODRIGUES²

Alcione Yara da Silva CORREIA³

Hanna - Arony Wanderley Pereira de ARAÚJO⁴

¹Universidade Federal do Maranhão. Departamento de Saúde Pública. Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil. Endereço: Rua Barão de Itapary, 155, centro. São Luís, MA, Brasil. Correspondência para/correspondenceto: F. LAMY FILHO. E-mail: lamyfilho@gmail.com. Tel: (98) 3301-9680. Fax: (98) 3301-9674.

²Universidade Federal do Maranhão. Faculdade de Nutrição. São Luís, MA, Brasil.

³Universidade Federal do Maranhão. Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil. São Luís, MA, Brasil.

⁴Universidade Federal do Maranhão. Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil. São Luís, MA, Brasil.

Categoria do artigo: Original

Área temática: Nutrição materno-infantil

Resumo

Objetivos

Avaliar fatores que influenciam na não-realização do aleitamento materno por ocasião da alta médica, em recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer internados na UTI neonatal do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA) no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2010.

Métodos

Estudo do tipo transversal realizado com todos os bebês nascidos com menos de 1500g de peso em dois anos. Amostra composta por 214 indivíduos, cujos dados foram obtidos do banco de dados da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais (RBPN), da qual o Hospital Universitário faz parte. Foi realizada análise univariada e na segunda fase, utilizou-se análise do tipo hierarquizada. Foram consideradas associadas à variável-resposta aquelas que apresentaram p-valor $<0,05$.

Resultados

Ao final da análise multivariada, somente o tempo de duração da nutrição parenteral e a idade materna >35 anos mantiveram-se associadas a não-realização do aleitamento materno por ocasião da alta médica.

Conclusão

A nutrição enteral foi iniciada precocemente, o que mostra manejo nutricional adequado quanto ao tempo de início desta. O peso na alta na maioria dos bebês foi maior que 1.800g, evidenciando a preocupação com o bem-estar do recém-nascido após alta médica. A ausência de aleitamento materno exclusivo permaneceu relacionada somente ao tempo de duração da nutrição parenteral e a idade materna elevada (>35 anos), demonstrando a influência de variáveis indicadoras de gravidade e de variáveis indicadoras da situação social das mães.

Termos de indexação: aleitamento materno exclusivo, alta médica, fatores de risco.

Abstract

Objective

To evaluate factors that influence in non-breastfeeding at the discharge from neonatal unit in very low birthweight infants hospitalized in NICU of University Hospital of Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA) from January 2009 to December 2010.

Methods

We conducted a cross-sectional study held with all babies less than 1500g birth weight. The sample comprised 214 individuals. Data was obtained from database of the Brazilian Neonatal Research Network (RBPN), which includes HU-UFMA. At first, univariate analysis was performed. In the second phase, we used hierarchical analysis. Variables were considered associated with a p-value <0.05.

Results

At multivariate analysis, only the length of parenteral nutrition and maternal age > 35 years remained associated to breastfeeding weaning at the time of discharge.

Conclusion

Weaning from exclusive breastfeeding remained associated only with longer length of parenteral nutrition and high maternal age (≥ 35 years) demonstrating the influence of severity of the disease and social situation of mothers.

Indexing terms: *exclusive breastfeeding, discharge, risk factors.*

INTRODUÇÃO

O aleitamento materno durante a internação de bebês prematuros é incentivado e praticado na maioria dos serviços¹. A presença do aleitamento materno exclusivo no momento da alta hospitalar condiciona a continuação e duração do mesmo, o qual é fundamental para o bom desenvolvimento da criança². Porém, nesse momento, muitas mães ainda se encontram em dificuldade para estabelecer a amamentação exclusiva.

O aleitamento materno é recomendado à criança, de forma exclusiva, até os seis meses de vida, uma vez que esse leite contém propriedades e nutrientes necessários ao desenvolvimento adequado principalmente para bebês prematuros. Além disso, o aleitamento é um processo biológico e emocional, que possibilita maior contato e vínculo entre mãe e filho^{3, 4,5}.

Recém-nascidos pré-termo frequentemente necessitam de internação em UTIN, sendo inevitável a separação destes de suas mães, o que pode constituir uma barreira psicológica e prática ao estabelecimento e manutenção do aleitamento materno. Sua realização em bebês prematuros é mais difícil devido a um inadequado controle da sucção, deglutição e respiração. Somente por volta das 32 a 35 semanas de idade gestacional os recém-nascidos pré-termo (RNPT) conseguem coordenar estas atividades⁶.

Estudos realizados em diferentes populações de recém-nascidos no Brasil mostram uma grande variação na frequência de aleitamento materno exclusivo durante a internação e na alta. Em um estudo realizado em Joinville, Santa Catarina, foram avaliados recém-nascidos pré-termos de qualquer peso (n=244) sendo encontrada uma prevalência de 84,4% na alta hospitalar⁷. Na cidade de Campinas, São Paulo, um estudo apresentou frequência de 88,9%, de aleitamento materno (exclusivo ou não), na alta hospitalar em recém-nascidos de qualquer idade gestacional⁸.

Um estudo populacional com recém-nascidos observou 80% de AME na alta e identificou os seguintes fatores maternos de risco para o desmame: início tardio do pré-natal (>20 semanas), fumo, idade (adolescentes), anestesia geral e parto cesáreo, residência em área social menos favorecida e parto prematuro⁹. Na Dinamarca, um estudo especificamente com prematuros extremos (<32 semanas), constatou 60% de AME na alta. Nesse grupo, mães de gemelares, de prematuros extremos, de classes sociais menos favorecidas e fumantes necessitaram atenção especial de políticas de aleitamento¹⁰. Outros levantamentos mostram percentuais mais baixos, como, por exemplo, na alta de RNEBP, 30,6% recebiam leite materno^{11,12}.

A presença do aleitamento materno exclusivo e o entendimento dos fatores que influenciam na ausência desta prática por ocasião da alta de serviços de neonatologia,

principalmente em uma população de recém-nascidos pré-termos de muito baixo peso, ainda são pouco conhecidos no Brasil e constituem o objetivo principal do presente estudo.

MÉTODOS

Este trabalho consiste em estudo transversal realizado com todos os bebês com menos de 1500g de peso de nascimento, internados na UTI neonatal do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) no período de 2 anos (janeiro de 2009 a dezembro de 2010). Não foram incluídos no trabalho aqueles que foram a óbito antes da alta hospitalar ou que não possuíam informação sobre o óbito no banco de dados.

Os dados foram obtidos do banco de dados da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais (RBPN), da qual o Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) faz parte. Os mesmos foram coletados através do preenchimento de formulários padrão da RBPN, referentes aos dados de identificação do bebê, dados maternos e do parto e informações sobre a evolução da internação, preenchidos pelos profissionais da unidade como procedimento de rotina.

Com um total de 214 indivíduos na amostra, um intervalo de confiança de 95%, poder de 80% e frequência do desfecho entre os expostos em 40% e entre os não expostos 60%, um risco relativo de 1,5 pode ser detectado.

As variáveis estudadas foram tipo de parto, sexo do recém-nascido, pré-natal, diabetes e hipertensão maternas, idade materna, idade gestacional, peso de nascimento, percentual de perda de peso, dias de recuperação do peso de nascimento, apgar do 5º minuto, sepse precoce, sepse tardia, tempo de ventilação mecânica, tempo de oxigênio terapia, displasia bronco pulmonar, tempo de nutrição parenteral, idade (dias) ao início da alimentação por via enteral, tempo de permanência na internação, peso da alta, enterocoliteneccrosante e perfuração intestinal. A variável resposta foi o tipo de alimentação por ocasião da alta hospitalar. As variáveis quantitativas foram transformadas em dicotômicas por não apresentarem distribuição normal, sendo estabelecidos pontos de corte para cada uma delas.

Em um primeiro momento, foi realizada análise univariada onde foi testada a associação de todas as variáveis em relação ao desfecho. Foram mantidas para a segunda fase aquelas que apresentaram p-valor < 0,20.

Para a segunda fase, utilizou-se análise do tipo hierarquizada que propõe a classificação das variáveis segundo sua possível influência no desfecho, classificando-as em proximais, intermediárias e distais em relação ao mesmo (vide organograma abaixo). Nessa fase, foram consideradas associadas à variável resposta aquelas que apresentaram

p-valor <0,05. Os dados foram analisados no programa Epi-Info versão 3.5.3, de domínio público.

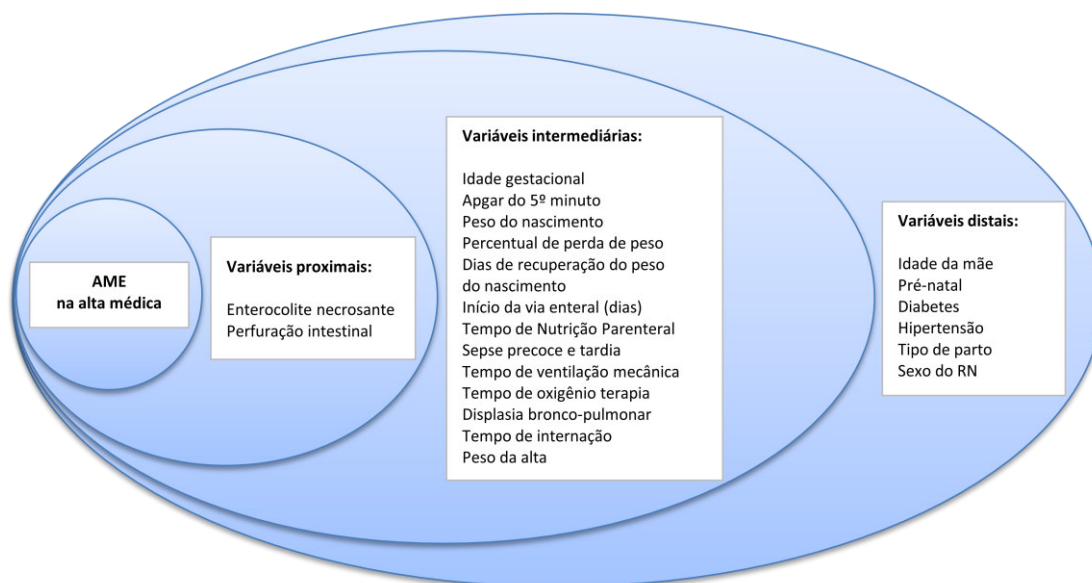


FIGURA 1 – Organograma da relação hierárquica entre variáveis e sua relação com o desfecho.

O presente trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HU-UFMA sob o protocolo de número 004382/2011-00.

RESULTADOS

O total de pacientes cujos dados estavam disponíveis no período estudado era de 323. Oitenta e oito (27,2%) recém-nascidos foram a óbito, não participando da análise final. Em 27 (11,4%) não havia informação sobre óbito, sendo esses considerados como perda. Ao final foram analisados 208 indivíduos, cujas características perinatais e nutricionais são apresentadas na tabela 1. As variáveis estudadas apresentaram diferentes percentuais de perda na faixa entre 0,48% e 8,65%.

Tabela 1. Características perinatais e nutricionais de RN menores de 1500g internados na UTIN do Hospital Universitário – UFMA. 2009-2010.

	N	Média	DP	%
Variáveis perinatais				
Peso de nascimento (g)	206	1217,49	214,47	-
Idade gestacional (sem. e dias)	202	31s e 6d	2s e 4d	-
Parto Normal	103	-	-	49,5
Sexo Masculino	101	-	-	48,6
Idade Materna >35 anos	27	-	-	12,7
Pré-natal	23	-	-	11,4
Variáveis nutricionais				
Idade (dias) ao início da nutrição enteral	196	2,75	2,12	
Duração da nutrição parenteral	194	8,43	5,44	
Percentual médio de Perda de peso	202	11,24	6,44	
Recuperação do peso de nascimento (dias)	193	10,85	7,90	
Peso na alta (g)	207	1871,61	583,11	
AME na alta	104			54,2

Sem. – semanas, RN – Recém-nascido, UTIN – Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

A tabela 2 apresenta a análise univariada (não ajustada) entre as características de mães e RN e o tipo de alimentação na alta, sendo mostradas todas as variáveis que apresentaram significância ($<0,20$).

Na análise univariada, apresentaram maior significância o tempo de duração da nutrição parenteral, a ocorrência de displasia bronco-pulmonar, o tempo de ventilação mecânica, tempo de oxigênio terapia, o tempo de permanência na internação o percentual de perda de peso, o peso de nascimento e a idade materna maior que 35 anos.

Tabela 2. Análise não ajustada das características de RN com peso de nascimento < 1500g, internados na UTIN do Hospital Universitário – UFMA, em relação à alta sem aleitamento exclusivo (2009-2010). Variáveis com p-valor<0,2.

Variáveis	Crianças sem AME na alta		Análise não ajustada		
	Sim	Não	OR*	IC† 95%	p-valor
	f (%)	f (%)			
Idade materna					
≤ 20 anos	18 (42,9)	24 (57,1)	0,97	0,48-1,97	0,95
21 a 34 anos	56 (43,4)	73 (56,6)	1		
>35 anos	14 (66,7)	7 (33,3)	2,60	0,98-6,89	0,0533
Idade gestacional					
<34 semanas	68 (49,6)	69 (50,4)	1,55	0,80-3,02	0,1926
≥ 34 semanas	19 (38,8)	30 (61,2)			
Peso de nascimento					
<1000g	24 (66,7)	12 (33,3)	2,84	1,32-6,09	0,0073
≥ 1000g	64 (41,3)	91 (58,7)			
Apgar 5º minuto					
≤ 6	9 (64,3)	5 (35,7)	2,22	0,71-6,92	0,1667
> 6	76 (44,7)	94 (55,3)			
Perda de peso (%)					
>15%	30 (63,8)	17 (36,2)	2,67	1,35-5,30	0,0048
≤ 15%	56(39,7)	85 (60,3)			
Idade (dias) ao início da nutrição por via enteral					
>2 dias	39 (51,3)	37 (48,7)	1,51	0,84-2,71	0,1669
≤2 dias	46 (41,1)	66 (58,9)			
Duração da nutrição parenteral					
>1 semana	56 (57,7)	41 (42,3)	2,83	1,53-5,21	0,0008
≤1 semana	27 (32,5)	56 (67,5)			
Tempo de ventilação mecânica					
>7 dias	30 (68,2)	14 (31,8)	3,13	1,52-6,44	0,0018
≤ 7 dias	56 (40,6)	82 (59,4)			
Tempo de oxigênio terapia					
>7 dias	47 (60,3)	31 (39,7)	2,52	1,38-4,61	0,0026
≤7dias	39 (37,5)	65 (62,5)			
DBP (oxigênio 28 dias)					
Sim	21 (77,8)	6 (22,2)	5,06	1,93-13,22	0,0009
Não	65 (40,9)	94 (59,1)			
Permanência na internação					
≥20 dias	79 (51,3)	75 (48,7)	3,39	1,50-7,64	0,0032
<20 dias	9 (23,7)	29 (76,3)			
Peso na alta					
<1800 g	21 (31,3)	46 (68,7)	0,38	0,20-0,72	0,0030
≥1800 g	67 (54,0)	57 (46,0)			
Enterocoliteneccrosante					
Sim	5 (71,4)	2 (28,6)	3,10	0,58-16,44	0,1818
Não	82 (44,6)	102 (55,4)			

RN- Recém-nascido. AME – Aleitamento Materno Exclusivo. UTIN – Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. DBP – Displasia Bronco Pulmonar*Odds ratio. †Intervalo de confiança. Sublinhado: p-valor < 0,2.

As tabelas 3, 4 e 5 mostram a análise ajustada, utilizando o modelo hierarquizado onde as variáveis foram classificadas como distais, intermediárias ou proximais.

Tabela 3. Modelo de Análise ajustada das variáveis consideradas distais.**

Variáveis	OR*	IC↑ 95%	p-valor
Idade materna			
<20 anos	0,9777	0,48-1,97	
21 a 34 anos	1,0		
> 35 anos	2,6071	0,98-6,89	0,0533

*Odds ratio. ↑Intervalo de confiança** Regressão Logística Sublinhado: p-valor < 0,05.

Tabela 4. Análise ajustada das variáveis consideradas intermediárias + distais associadas.**

Variáveis	OR*	IC↑ 95%	p-valor
Apgar 5º minuto	1,76	0,39-7,89	0,4551
Idade (dias) ao início da nutrição			
Por via enteral	0,84	0,37-1,93	0,6936
Idade gestacional	0,83	0,32-2,11	0,7007
Idade materna > 35 anos	3,03	0,92-10,02	0,0683
DBP (oxigênio 28 dias)	2,70	0,61-11,83	0,1874
Perda de Peso (%)	1,28	0,47-1,47	0,6249
Permanência na Internação	1,41	0,47-4,25	0,5371
Peso na alta	0,54	0,24-1,24	0,1489
Peso de nascimento	0,77	0,25-2,33	0,6455
Duração da nutrição parenteral	2,34	1,05-5,21	0,0375
Tempo de oxigênio terapia	1,46	0,55-3,85	0,4400
Tempo de Ventilação Mecânica	1,13	0,31-4,09	0,8508

DBP – Displasia Bronco Pulmonar. *Odds ratio. ↑Intervalo de confiança. ** Regressão Logística

Tabela 5. Análise ajustada das variáveis consideradas proximais + intermediárias e distais associadas.**

Variáveis	OR*	IC↑ 95%	p-valor
Enterocolitenecrosante			
Sim	2,55	0,46-14,14	0,2835
Não	1,0		
Idade materna			
<20 anos	0,99	0,47-2,10	0,9952
21 a 34 anos	1,0		
> 35 anos	3,14	1,13-8,69	0,0276
Duração da Nutrição Parenteral			
>7 dias	2,90	1,54-5,46	0,0009
≤7 dias	1,0		

*Odds ratio. ↑Intervalo de confiança** Regressão Logística Sublinhado: p-valor < 0,05.

Ao final da análise multivariada, mantiveram-se associadas somente o tempo de duração da nutrição parenteral (p=0,0009) e a idade materna >35 anos (p=0,0276).

DISCUSSÃO

Verificou-se, no presente trabalho, que nos três níveis hierárquicos analisados apenas a idade da mãe (>35 anos) e um tempo de NPT maior que 7 dias se associaram, no modelo final, à alta sem aleitamento materno exclusivo.

Os resultados, quanto às características nutricionais dos recém-nascidos se mostraram um pouco diferentes dos encontrados por Cavalcante, em 2008, em um estudo realizado com recém-nascidos com idade gestacional inferior a 37 semanas, internados em unidades neonatais do nordeste. No trabalho citado, a média de perda de peso foi de 12,42% e a recuperação do peso se deu por volta de 16 dias. A nutrição enteral só foi iniciada com uma média de 4,25 dias e a nutrição parenteral apresentou duração média de 9,43 dias. No trabalho referido, 69,4% recém-nascidos recebeu alta com aleitamento materno exclusivo¹³ contra 54,2% no presente trabalho. Isso aponta para uma melhoria na maioria dos parâmetros de manejo nutricional dos recém-nascidos salvo o índice de aleitamento exclusivo na alta.

Na análise univariada observou-se a associação de diversas variáveis com o desfecho proposto. A idade materna avançada e do tempo de nutrição parenteral associaram-se como risco para a alta sem AME. Além destas variáveis, também se associaram como risco: o peso de nascimento menor que 1.000g, perda de peso maior que 15% do peso de nascimento, tempo de ventilação mecânica maior que sete dias, tempo de oxigênio terapia maior que sete dias, displasia broncopulmonar, duração da internação maior que 20 dias e peso de alta menor que 1800g. Esses valores se modificaram nas análises ajustadas, permanecendo apenas os dois primeiros citados. Todas as variáveis citadas apontam na direção de bebês mais prematuros e de menor peso, sendo os mesmos aqueles que apresentam, sabidamente, maior risco para problemas alimentares^{14, 15}.

No estudo realizado por Vieira *et al*, em 2004, 61,9% dos recém-nascidos de baixo peso (<2500g), avaliados após a alta, e antes dos quatro meses de vida não foram amamentados de forma exclusiva^{16,8}. Em 2007, no estudo realizado por Rugolo *et al* com 70 bebês de extremo baixo peso de nascimento, após a alta hospitalar, onde 41 tinham displasia broncopulmonar, somente dois bebês receberam aleitamento materno exclusivo¹⁷.

Nascimento, em 2001, realizou um estudo que encontrou, em análise univariada, associação da ausência de AME na alta com algumas variáveis que corroboram os achados do presente trabalho tais como o peso de nascimento inferior a 1.500g e o tempo de internação maior que 28 dias¹⁸. Outras variáveis como o uso de oxigênio aos 28 dias de vida e de ventilação mecânica também se associaram com a alta sem AME¹⁸.

No modelo inicial, que incluía variáveis consideradas distais ao desfecho, a idade materna > 35 anos mostrou-se como fator de risco para a alta sem aleitamento materno

exclusivo. Esse dado é corroborado pelo estudo de Mancini¹⁹, realizado em 2004, ao avaliar recém-nascidos egressos de unidade neonatal em Belo Horizonte. No estudo de Nascimento, em 2001, entre todas as faixas etárias maternas, a única que se relacionou à alta sem AME foi a faixa de mães acima de 35 anos, confirmando novamente o achado deste trabalho¹⁸. Esse achado pode sugerir que possivelmente mães mais velhas já possuam outros filhos e que por isso tenham maior dificuldade em iniciarem e/ou manterem um processo de AME.

No modelo de variáveis consideradas intermediárias ao desfecho, a idade materna (originária do modelo distal) se manteve associada de forma limítrofe ($p=0,06$). Além da idade materna mostrou associação com a ausência de AME na alta o tempo de nutrição parenteral maior que sete dias. No mesmo trabalho já citado, Mancini (2004) encontrou associação entre o uso da NPT e a alta sem aleitamento materno exclusivo¹⁹. Nesse caso a associação não se refere ao tempo de uso, mas ao fato de fazer uso ou não dessa tecnologia^{20, 21}. Nascimento (2004) também encontrou relação entre o uso de nutrição parenteral e a ausência de aleitamento materno exclusivo na alta²². Na unidade neonatal do HU-UFMA, o significado de manter por mais tempo a nutrição parenteral geralmente se refere a uma maior dificuldade em iniciar ou manter um processo de nutrição enteral efetivo, apontando, possivelmente, para uma população de maior risco.

Nenhuma variável pertencente àquelas consideradas proximais ao desfecho estudado mostrou-se associada ao mesmo. É possível que o banco de dados utilizado, montado a partir de dados da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais, não incluísse variáveis suficientemente específicas em relação à alta sem AME que permitisse achados mais contundentes. A variável “Enterocolite Necrosante” que supostamente estaria diretamente relacionada ao desfecho não mostrou associação. Possivelmente esse fato estaria relacionado ao preenchimento do dado no formulário que estaria incluindo todas as classificações da doença, inclusive os quadros apenas suspeitos.

As limitações encontradas durante a realização dessa pesquisa se referem principalmente ao caráter transversal da mesma e ao fato de as variáveis terem sido previamente coletadas. Isso dificulta determinadas respostas em relação a questionamentos específicos, por exemplo, a dados relativos ao início do processo de amamentação e de nutrição por outros métodos, dados sobre composição familiar das mães e número de consultas de pré-natal. Outra dificuldade foi a falta de preenchimento adequado de algumas variáveis importantes como o escore de avaliação de gravidade (só preenchido no ano 2010) e informações sobre malformações congênitas. Houve também dificuldades em encontrar, na literatura, estudos para comparação com este trabalho que usassem populações semelhantes.

Apesar do número de bebês utilizado na análise não permitir análises mais precisas, é importante ressaltar que ele se refere a todos os recém-nascidos com peso de nascimento abaixo de 1.500g nascidos no período estudado, configurando uma população e não somente uma amostra. Entre outros pontos favoráveis ao trabalho, podemos citar o retorno científico que o mesmo pode dar ao serviço ao qual os dados se referem, com a possibilidade de um melhor entendimento do processo e dos fatores envolvidos na alta com AME.

Uma vez que um dos objetivos de todos os serviços de neonatologia de alto risco é garantir que seus pacientes tenham alta com boas chances de sobrevivência e qualidade de vida, a questão da alta com aleitamento materno exclusivo torna-se de importância central.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo mostram que os recém-nascidos estudados são prematuros, que 88,6% de suas mães não realizaram pré-natal, mostrando uma possível relação entre a não realização do pré-natal e o nascimento prematuro. A nutrição enteral foi iniciada precocemente (antes de completar 3 dias de vida) o que mostra manejo nutricional adequado quanto ao tempo de início desta. O peso na alta na maioria dos bebês foi maior que 1800g, evidenciando a preocupação do serviço com a relação que o peso na alta pode ter com o bem-estar do recém-nascido pós-alta.

Diversas variáveis apresentaram associação com a ausência de aleitamento materno exclusivo na alta, na análise univariada. Porém, somente o tempo de duração da NPT (>7 dias) e a idade materna elevada (>35 anos), permaneceram relacionados com a ausência de AME na análise final, demonstrando a influência de variáveis indicadoras de gravidade e de variáveis indicadoras da situação social das mães.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais e ao Serviço de Neonatologia do Hospital Universitário UFMA, pelo fornecimento de dados para a realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Tavares AS, Queiroz MVO, Jorge MSB. Atenção e cuidado à família do recém-nascido em unidade neonatal: perspectivas da equipe de saúde. *Ciência, Cuidado e Saúde*. 2006; 5 (2).
2. World Health Organization. Infant and young child feeding: model chapter for textbook for medical students and allied health professionals; 2009 [acesso 2011out.30].Disponívelem:<<http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/9789241597494/en/>>
3. Demétrio F, Pintoll EJ, Assis AMO. Factors associated with early breastfeeding cessation: a birth cohort study in two municipalities in the Recôncavo region, Bahia State, Brazil. *Cad. SaúdePública*. Rio de Janeiro Apr. 2012; vol.28 no 4.
4. Silva BT, Santiago LB, Lamonier JA. Fathers support on breastfeeding: an integrative review. *Rev. paul. pediatr*. São Paulo 2012; vol.30 nº 1.
5. Lima CM, Tiengo A. Nutritional and alimentary profile to hospitalization children in the Samuel Libânio Hospital. *Ciência, Cuidado e Saúde*. 2012; 2 (2).
6. Alfaya C, Schermann L. Sensibilidade e aleitamento materno em díade com recém-nascidos de risco. *Estudos de Psicologia* 2005; 10 (2), 279-285.
7. Pinto TV. Promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno na comunidade. *Arquivos de medicina* 2008; 22 (2/3): 57-68.
8. Vieira GO, Almeida JAG, Silva LR, Cabral VA, Netto PVS. Fatores Associados ao aleitamento materno e desmame em Feira de Santana, Bahia. *Rev. Bras. SaúdeMatern. Infant*. Recife 2004; 4 (2): 143-150.
9. Aquino RR, Osório MM. Relactation, translactation, and breast-oro gastric tube as transition methods in feeding preterm babies. *J Hum Lact*. 2009. 25(4):420-6.
10. Kirchner L, Jeitler V, Waldhör T, Pollak A, Wald M. Long hospitalization in the most important risk factor for early weaning from breast milk in premature babies. *ActaPaediatr*. 2009;98(6):981-4.
11. Dougherty D, Luther M. Nirth to breast – a feeding care map for the NICU: helping the extremely low birth weight infant navigate the course. *Neonatal Netw*. 2008;27(6):371-7.
12. Serra SOA, Scochi CGS. Dificuldades maternas no processo de aleitamento materno de prematuros em uma UTI neonatal. *Rev. Latino-am. Enfermagem* 2004; 12 (4): 597-605.

13. Facchini FP. Aleitamento materno em recém-nascidos com internação prolongada no pós-parto: avaliação de um programa de estímulo [doutorado]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 1996.
14. Cavalcante MC. Nutrição e evolução ponderal de recém-nascidos pré-termo de UTINs de três regiões brasileiras [monografia]. São Luís: Universidade Federal do Maranhão; 2008.
15. Gorgulho FR, Pacheco STA. Amamentação de prematuros em uma unidade neonatal: a vivência. Esc. Anna Nery. Rev. Enferm. 2008; 12 (1): 19-24.
16. Gaiva MAM, Gomes MMF, Scochi CGS. Aleitamento materno em recém-nascidos internados em UTI neonatal de um Hospital Universitário de Cuiabá – MT. Pediatr. Mod. 2000; 36 (3): 119: 122: 124-120-122-126, tab, graf.
17. Rugolo LMSS, Bentlin MR, Rugolo Júnior A, Dalben I, Trindade CEP. Crescimento de Prematuros de extremo baixo peso nos primeiros dois anos de vida. Rev. Paul. Pediatría 2007; 25(2): 142-149.
18. Nascimento MBR. Caracterização da amamentação entre recém-nascidos prematuros por ocasião da alta de unidade neonatal de risco [mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2001.
19. Mancini PGB, Velásquez-Meléndez G. Aleitamento Materno exclusivo na alta de recém-nascidos internados em berçário de alto risco e os fatores associados a essa prática. J. Pediatr. (Rio J.). 2004; 80 (3): 241-8.
20. Souza FISS, Teske M, Sarni ROS. Nutrição Parenteral na recém-nascido pré-termo: proposta de protocolo prático. Rev. Paul Pediatr. 2008; 26 (3): 278-89.
21. Lacerda MTC, Neiva FCB, Vaz FAC. Suporte nutricional em recém-nascidos de muito baixo peso. Pediatría (São Paulo) 2000; 22 (1): 60-67.
22. Nascimento MBR, Issler H. Aleitamento materno em prematuros: manejo clínico hospitalar. J. Pediatr. (Rio J.) 2004; 80 (5supl): S163 - S172.