



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA-PB  
CAMPUS I-CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

GEISSA LARISSA DA SILVA LIMA

**PARÂMETROS VENTILATÓRIOS DE ADMISSÃO NA SÍNDROME DO  
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO**

CAMPINA GRANDE-PB  
2014

GEISSA LARISSA DA SILVA LIMA

**PARÂMETROS VENTILATÓRIOS DE ADMISSÃO NA SÍNDROME DO  
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Graduação de  
Fisioterapia da Universidade Estadual da  
Paraíba, em cumprimento à exigência  
para obtenção do grau de Bacharel em  
Fisioterapia.

Orientadora: Renata Cavalcanti  
Farias Perazzo

CAMPINA GRANDE-PB  
2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

L732p Lima, Geissa Larissa Da Silva  
Parâmetros ventilatórios de admissão na síndrome do desconforto respiratório [manuscrito] / Geissa Larissa Da Silva Lima. - 2013.  
27 p. : il.

Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2013.  
"Orientação: Renata Cavalcanti Farias Perazzo, Departamento de Fisioterapia".

1. Fisioterapia respiratória. 2. Síndrome do desconforto respiratório. 3. Óbito neonatal. I. Título.

21. ed. CDD 615.836

GEISSA LARISSA DA SILVA LIMA

**PARÂMETROS VENTILATÓRIOS DE ADMISSÃO NA SÍNDROME  
DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado, na modalidade de artigo científico, ao departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em 14/02/2014.

Banca Examinadora

Renata Cavalcanti Farias Perazzo

Prof. Ms. Renata Cavalcanti Farias Perazzo  
Orientadora

Giselda Felix Coutinho

Prof. Dra. Giselda Felix Coutinho  
Examinadora

# PARÂMETROS VENTILATÓRIOS DE ADMISSÃO NA SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO

LIMA, Geissa Larissa Da Silva<sup>1</sup>

## RESUMO

A síndrome do desconforto respiratório (SDR) neonatal ou da membrana hialina é uma das principais origens da falência respiratória, necessitando de suporte ventilatório, fatores que colaboram para um grande índice de mortalidade dessa faixa etária. O objetivo do presente estudo foi caracterizar a amostra quanto ao perfil clínico, analisar parâmetros ventilatórios de admissão na SDR e sua evolução clínica (alta ou óbito). A amostra foi composta por 68 neonatos com diagnóstico de SDR que necessitaram de ventilação mecânica invasiva (VMI). Como instrumento de coleta de dados foi utilizada uma ficha, a qual continha variáveis relativas a caracterização clínica do RN, parâmetros ventilatórios de admissão e evolução do paciente. Os dados foram analisados através do pacote estatístico SPSS versão 19.0. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UEPB. Os resultados demonstram RNS, em sua maioria, muito baixo peso ao nascer, gênero feminino, prematuro moderado, nascidos de parto vaginal, apresentando apgar 1' e 5' entre 7 e 10 e com baixo uso do surfactante. As mães desses RNS tinham idade entre 20 e 34 anos. Os parâmetros de VM encontravam-se dentro do recomendado pela literatura, demonstrando padronização e conhecimento, por parte da equipe, acerca dos cuidados com a VM. No entanto, o número de óbito foi considerado elevado (62,1%). Essa ocorrência pode ser justificada pelo fato da amostra ter sido constituída por uma população muito específica, RN com SDR que necessitavam do uso de ventilação mecânica, ou seja, apresentavam uma forma mais grave da patologia. Desse modo, o desfecho do óbito pode ter sido ocasionado por outras variáveis, como infecção, alterações radiológicas, quantidade de surfactante utilizado, entre outras, que não foram avaliadas nesse estudo.

**PALAVRAS CHAVES:** Parâmetros ventilatórios, Síndrome do Desconforto Respiratório, Óbito neonatal.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do 10º período do curso de Fisioterapia. Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, Paraíba, Brasil. E-mail para contato: geissalarissa@gmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

A síndrome do desconforto respiratório (SDR) neonatal ou da membrana hialina é uma das principais origens da falência respiratória, de forma que colabora para um grande índice de mortalidade dessa faixa etária (PRADO, 2012). Por consequente trata-se de um distúrbio adjunto com a imaturidade do sistema respiratório do recém-nascido pré-termo (RNPT) que desencadeia uma deficiência quantitativa e qualitativa do surfactante (REBELLO, 2005).

O surfactante pulmonar é uma substância lipoproteica, gerada nos pulmões do feto a partir da vigésima semana gestacional, sintetizado pelos pneumócitos tipo II, iniciando seu bom funcionamento a partir da 32<sup>a</sup> semana de gestação, atingindo o seu pico em quantidade e funcionalidade na trigésima quinta semana (PRADO, 2012; ANGHEBEN et al., 2011).

Dentre as principais ações do surfactante pulmonar estão a diminuição da tensão superficial dos alvéolos, ou seja, a diminuição da necessidade de grandes pressões para manter os alvéolos funcionando e abertos durante a expiração e a manutenção da estabilidade alveolar, de tal forma que varia a tensão superficial de acordo com o tamanho de cada alvéolo (ANGHEBEN et al., 2011). Surgindo, assim diminuição da complacência pulmonar, o aumento da resistência, o colapso alveolar, edema pulmonar e alterações nas trocas gasosas (hipoxemia e hipercapnia). Clinicamente, observa-se desconforto respiratório, taquipneia, tiragem intercostal e subdiafragmática, gemidos expiratórios, batimentos de asa do nariz, cianose e edema de extremidades (GUYTON, 2006; LOPEZ, 2007).

O comprometimento da perfusão agregada á hipoxemia colabora para a lesão do epitélio alveolar e do endotélio, aumentando a permeabilidade capilar, tendo assim um resultado de edema intersticial, influxo de proteínas, plasma e sangue nos espaços alveolares, concretizando assim lesão pulmonar e a deterioração das trocas gasosas, com consequente evolução para falência ventilatória (ADAS, 2005).

Por consequente se torna necessário o uso da ventilação Mecânica, a qual tem como objetivo inicial: abrir os alvéolos atelectasiados, prevenir novas atelectasias, o aumento da capacidade residual funcional (CRF), e a elevação da pressão média das vias aéreas para melhorar a oxigenação (KNOBEL, 2005).

Embora já se saiba a importância da necessidade de VM, ainda muito se discute acerca dos parâmetros ideais, tornando-se necessário uma investigação, dos mesmos (PRADO, 2012).

Todavia, para a prevenção dessas complicações faz-se necessária uma investigação sobre a ventilação mecânica e de seus parâmetros, realizando uma pesquisa para averiguar administração dos mesmos. Dessa forma a presente pesquisa torna-se relevante, visando um conhecimento mais aprofundado dos parâmetros ventilatórios de admissão utilizados para sanar esse desconforto.

O objetivo do presente estudo foi caracterizar a amostra quanto ao perfil clínico, analisar parâmetros ventilatórios de admissão na SDR, sua evolução clínica (alta ou óbito) e associação entre variáveis clínicas e a evolução dos neonatos.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A SDR é uma carência da secreção de surfactante pelos pneumócitos do tipo II, que só passam a exercer essa função a partir da 24<sup>a</sup> semana de gestação, sendo que atinge o seu funcionamento perfeito a partir da 32<sup>a</sup> semana (ANGHEBEN et al., 2011). Contudo Prado (2012) afirma que o pico de quantidade de funcionalidade é atingido na 35<sup>a</sup> semana, desta forma quanto menor for a idade gestacional (IG) ao nascimento, maior a imaturidade do feto e a chance do RN desenvolver está patologia.

Com idade gestacional inferior a 37 semanas os sistemas dos neonatos encontram-se imaturos, apresentando alto risco de desenvolver complicações respiratórias, hipóxia neonatal, baixo peso e distúrbios neurológicos (BARROS et al., 2006).

Recém nascidos pré-termo (RNPT) com menos de 29 semanas de gestação têm mais de 60% de risco de progredir com SDR. Também nota-se uma elevada incidência em mães com diabetes melitus, pessoas de raça branca, do sexo masculino, com malformações torácicas, bebês com asfixia neonatal, sepse, descolamento prematuro de placenta, gemelaridade e cesárea eletiva (GUYTON, 2006; TARANTINO, 2007; STEVENS, 2007).

É importante ressaltar que com a diminuição do surfactante, ocorrerá o aumento da tensão superficial dos alvéolos, a qual corresponde a uma força gerada

pela atração entre as moléculas de água do líquido que reveste essas estruturas. Sendo assim a área da superfície líquida torna-se tão pequena quanto possível, podendo ocorrer o colapamento alveolar. A surfactante é uma substância que é secretada por algumas células que reveste os alvéolos, que por sua vez diminui profundamente a tensão superficial do líquido alveolar (ANGHEBEN et al., 2011; WEST, 2002).

A imaturidade pulmonar resulta em maior permeabilidade endotelial e alveolar às proteínas, facilita a ocorrência de edema pulmonar, o que agrava ainda mais a função respiratória e inativa da surfactante presente na luz alveolar (ANDRADE, 2011).

Sendo assim a imaturidade estrutural pulmonar promove o influxo de proteínas plasmáticas para os espaços aéreos, o que gera má distribuição da ventilação e alterações da perfusão pulmonar, favorecendo os distúrbios de ventilação/ perfusão (VQ), ou seja, gerando uma ineficiência das trocas gasosas (MIYOSHI, 2004).

O comprometimento da perfusão agregada à hipoxemia colabora para a lesão do epitélio alveolar e do endotélio, aumentando a permeabilidade capilar, tendo assim um resultado de edema intersticial, influxo de proteínas, plasma e sangue nos espaços alveolares, concretizando assim lesão pulmonar e a deterioração das trocas gasosas, com conseqüente evolução para falência ventilatória (ADAS, 2005).

Essa ineficiência dos músculos respiratórios associados ao aumento da tensão superficial gera ao neonato uma incapacidade de atingir níveis suficientes de pressão transpulmonar para adaptação respiratória após o nascimento (SWEET, 2010).

As alterações fisiológicas da síndrome levam à diminuição da complacência pulmonar, ao aumento da resistência, ao colapso alveolar, edema pulmonar e alterações nas trocas gasosas (hipoxemia e hipercapnia). Clinicamente, observa-se desconforto respiratório, taquipnéia, tiragem intercostal e subdiafragmática, gemidos expiratórios, batimentos de asa do nariz, cianose e edema de extremidades (GUYTON, 2006; LOPEZ, 2007). Em alguns pacientes, a vasoconstrição pulmonar provocada pela hipóxia leva à hipertensão pulmonar persistente e ao shunt direito-esquerdo via canal arterial e/ou forame oval, resultando em mais hipoxemia (ANDRADE, 2011).

O diagnóstico é realizado com base na história clínica associada à presença de fatores de risco e alterações radiológicas (PRADO, 2012). Na radiografia do tórax, destacam-se a presença de broncogramas aéreos e a aparência de “vidro fosco” (SWEET, 2010).

Segundo Miyoshi (2004) e Adas (2005) a SDR classifica-se de três formas: SDR leve: infiltrado reticulogranular difuso, presente a silhueta cardíaca; presença de raros broncogramas aéreos; SDR moderada: infiltrado reculogranular difuso, alcançando a periferia pulmonar e borrando a silhueta cardíaca; presença de broncogramas aéreos; Por fim a SDR grave: opacificação total dos pulmões.

Por consequente torna-se necessário o uso da ventilação Mecânica, a qual tem como objetivo inicial: abrir os alvéolos atelectasiados, a precaução de formas de novas atelectasias, o aumento da capacidade residual funcional (CRF), e a elevação da pressão média das vias aéreas para melhorar a oxigenação (KNOBEL, 2005).

Embora os cuidados intensivos neonatais tenham avançado, associado ao elevado uso de corticoide antenatal e terapia de reposição de surfactante exógeno precocemente, ainda ocorre uma alta taxa de morbidade e mortalidade por consequência da displasia broncopulmonar (ANDRADE, 2011).

A terapia de reposição do surfactante é a principal medida para o tratamento da SDR moderada e grave. A reposição diminui a mortalidade, o risco de barotrauma e a hemorragia peri- intraventricular, além de reduzir o período sob ventilação mecânica. Provoca melhora rápida na oxigenação por incrementar a capacidade residual funcional e age na reversão das atelectasias. O volume pulmonar durante a administração do surfactante melhora a área de superfície disponível para troca gasosa, levando à rápida melhora nos índices de oxigenação e melhora lenta e gradual na complacência pulmonar (STEVENS, 2007; HUGHES, 2006; ANDRADE, 2011).

A SDR é a desordem respiratória mais comum em RNPT e a maior causa de intervenção de suporte ventilatório. Quando o RN necessita de uma concentração de oxigênio  $\geq 60\%$  e apresenta um desconforto respiratório moderado ou grave pode-se iniciar a ventilação não-invasiva (VMNI) (CAVALCANTE, 2007), a qual pode ser a partir do CPAP (pressão positiva contínua nas vias aéreas) ou BIPAP (Pressão positiva em dois níveis nas vias aéreas).

O CPAP pode ser iniciado logo após o nascimento de um prematuro com suspeita de SDR, e seu uso precoce resulta em uma redução da  $FiO_2$  máxima

necessária, do tempo de permanência em  $O_2$  e na necessidade de ventilação mecânica. Reduzindo a ocorrência de atelectasias, o CPAP nasal determina um aumento na capacidade residual funcional e da complacência pulmonar, com elevação da  $paO_2$  e redução da  $paCO_2$ . Inicialmente o PEEP deve estar entre 5 e  $7\text{cmH}_2\text{O}$  variando de acordo com a necessidade de cada RN (KNOBEL, 2005; MARTINEZ, 2000).

De acordo com Lança (2006), os objetivos específicos do BIPAP consistem em gerar pressões inspiratórias mais elevadas que facilitem ao paciente à inspiração de volumes corrente maiores, sendo assim possível somente pela variação de pressão nas vias aéreas, que possibilita melhor ventilação e troca gasosa, controlam o dióxido de carbono, previne a hipercapnia e acidose respiratória, assiste o esforço da musculatura inspiratória, reduz o trabalho respiratório, além de poder minimizar o aprisionamento de ar nos pacientes que fazem auto-PEEP.

A ventilação mecânica invasiva (VMI) é importante muitas vezes para sobrevivência do RN gravemente doente (MONTE, 2005). Tendo como objetivo conservar a estabilidade alveolar, adequar o volume pulmonar e manter os gases sanguíneos em padrões aceitáveis, com mínimo risco de lesão pulmonar, repercussão hemodinâmica e outras complicações (MIYOSHI, 2004; ADAS, 2005).

Os aparelhos de ventilação mecânica neonatal convencionais são ainda os mais usados na maioria das UTIs. São ventiladores ciclados a tempo, limitados a pressão e com fluxo contínuo. Em relação a modalidade a mais utilizada é a modalidade IMV (ventilação mandatória intermitente), a qual permite que o RN respire entre as respirações mandatórias. Entretanto nessa modalidade o VC não é controlado, não há sincronia entre as respirações ventilador e paciente, o que pode acarretar em uma ventilação imprópria (MARTINEZ, 2000; HARRIS, 1996), podendo agravar a lesão pulmonar e predispor à displasia broncopulmonar (DBP) (MONTE, 2005).

A modalidade SIMV (ventilação mandatória intermitente sincronizada), promove uma sincronia às respirações mandatórias e espontâneas, o que permite uma ventilação mais harmoniosa. O emprego dessa modalidade ainda é controverso pois o RN tem que provocar o disparo do aparelho, este ocorre através do parâmetro de sensibilidade que são gerados a pressão. Todavia as características físicas e anatômicas do sistema respiratório do RN com SDR, não consegue disparar o ventilador adequadamente, acarretando em uma ventilação deficiente. Também

possui os ventiladores com o modo SIMV a fluxo respeitando melhor as particularidades do prematuro, porém ainda não é muito comum sua utilização nas UTIs neonatais (CARVALHO, 1999; BERNSTEIN,1996; DOWN, 1996).

A admissão da VM deve ser baseada nas alterações de mecânica ventilatória e da constante de tempo desenvolvidas pela SDR, sendo assim a necessidade de altas pressões inspiratórias e expiratórias, elevadas  $FiO_2$  e frequência respiratórias. Contudo os parâmetros ventilatórios não devem ser trabalhados isolados, e qualquer alteração em uma variável pode mudar outra diretamente. No entanto, quando aumenta a pressão inspiratória de pico (PIP) ocorre um aumento direto do VC com conseqüente elevação da pressão média de vias aéreas (PMVA). É importante ressaltar que as pressões inspiratórias (PIP) e expiratórias (PEEP) e a  $FiO_2$  são os primeiros parâmetros a serem diminuídos após a administração do surfactante exógeno, sob risco de evitar síndrome de extravasamento de ar e toxicidade pelo oxigênio (ANDRADE, 2011).

Cavalcante (2007) relata que os parâmetros não devem ser considerados como regra para todos os casos. Os fisioterapeutas, juntamente com a equipe, deve reconhecer a necessidade individual de cada RN e as características fisiopatológica da SDR para o emprego correto da ventilação mecânica, sendo assim em média, pode-se utilizar desta forma:

- PEEP: em torno de 5 a 8  $cmH_2O$ , a fim de promover a abertura dos alvéolos colapsados e prevenir novas atelectasias difusas. (ANDRADE, 2011).
- PIP: em torno de 20  $cmH_2O$ ; a menor possível até que o tórax expanda cerca de 0,5cm.
- FR: em torno de 40 rpm; deve ser controlada de acordo com a  $PaCO_2$ .
- Fluxo: fluxos em torno de 6L/m são considerados mais fisiológicos e menos lesivos aos pulmões. Um fluxo mínimo de duas a três vezes o volume-minuto é necessário para evitar a reinalação de  $CO_2$ .
- Tempo inspiratório: em torno de 0,4 a 0,5 segundos devido a baixa complacência pulmonar no início da doença; com melhora da doença, pode-se aumentar o tempo para até 0,6 segundos.
- $FiO_2$ : procurar a menor possível, tolerando uma  $PaCO_2$  de até 50mmHg e uma saturação de até 88%.

As complicações mais comuns que o RNPT com SDR pode evoluir são: displasia broncopulmonar (pela necessidade de oxigênio por tempo prolongado), barotrauma (por necessidade de pressão elevadas), persistência do canal arterial (shunt), hemorragia intracraniana (alteração de fluxo sanguíneo e fragilidade dos capilares) (CAVALCANTE, 2007).

### **3 REFERENCIAL METODOLÓGICO**

#### **3.1 Tipo de Pesquisa**

A presente pesquisa trata se de um estudo observacional segundo Almeida (1990) tem objetivo de registrar a frequência de determinado agravo e verificar sua distribuição no tempo (período do ano ou mês) e no espaço (localidades). É também um estudo transversal por ser de prevalência, corte transversal, corte-seccional, ou “inquérito”. O vício de seleção mais comum neste delineamento vem do fato de que, entre os participantes, os que têm o efeito clínico podem representar só um subgrupo da população onde incidiu o efeito, por exemplo, aquele que sobreviveu (NADIJA, 2008). Descritivo estando dentro de análises quantitativas e qualitativas, quando há um levantamento de dados e o porquê destes dados; exploratório por investigar algum objeto de estudo que possui poucas informações; quantitativo por ser mensurado em números, classificados e analisados. utiliza-se de técnicas estatísticas (DALFOVO, 2008).

#### **3.2 Local do estudo**

O local do estudo foi uma UTI neonatal, de uma maternidade pública de Campina Grande-PB

### 3.3 População e Amostra

A população estudada foi composta por recém nascido pré-termo com diagnóstico de síndrome do desconforto respiratório e amostra foi selecionada de acordo com os critérios de inclusão e exclusão adotados.

Foram incluído, recém nascidos pré-termo com síndrome do desconforto respiratório, admitidos na UTI neonatal entre o período de janeiro a dezembro do ano de 2012 que necessitaram de VMI e excluídos aquele com diagnóstico de outras patologias respiratórias no momento da admissão na VM.

### 3.4 Instrumento e Procedimento para Coleta de dados

Como instrumento de coleta de dados foi utilizada uma ficha, previamente elaborada pela pesquisadora, a qual continha variáveis relativas a caracterização clínica do recém nascido, parâmetros ventilatórios de admissão e evolução do paciente. (APÊNDICE A)

Houve no primeiro momento uma solicitação à diretoria da instituição, a autorização para realização da pesquisa em seus arquivos, mediante assinatura de um termo de autorização institucional. No segundo momento foi promovida uma reunião com a mesma para direcionar os dias e horários da coleta dos dados, a qual foi realizada pela pesquisadora, consultando os prontuários dos pacientes.

### 3.5 Processamento e Análise dos Dados

As variáveis categóricas são apresentadas em forma de frequências e as variáveis numéricas sob a forma de média e desvio padrão. Para observar a associação entre variáveis clínicas e a evolução dos neonatos (óbito, alta), foi utilizado o teste de qui-quadrado de Pearson ( $\chi^2$ ), considerando as variáveis nominais e ordinais. Quando a frequência esperada neste teste foi inferior a cinco, foi utilizado o Teste Exato de Fisher com extensão de Freeman-Halton. Foi considerado nível de significância  $p < 0,05$  e adotado um intervalo de confiança de 95%. Os dados foram obtidos através do pacote estatístico SPSS versão 19.0.

### 3.5 Aspectos Éticos

Esta pesquisa foi analisada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba com o número do parecer 21511713.0.0000.5187 e iniciada somente após aprovação do mesmo, segundo as normas da resolução nº 466, de 12 de Dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde / MS em vigor no país

## 4 RESULTADOS

No período de estudo, 207 RNs foram internados com SDR, dos quais 139 foram excluídos por terem sido admitidos na UTI neonatal sob ventilação não invasiva, sendo a amostra composta por 68 neonatos com SDR, admitidos na UTI neonatal sob VMI.

A amostra caracterizou-se, em sua maioria, por RNs nascidos de mães com idade 20 a 34 anos, muito baixo peso ao nascer, gênero feminino, parto vaginal, prematuro moderado, Apgar 1' e 5' entre 7 e 10, e sem uso do surfactante, conforme a tabela 1.

**Tabela 1:** Caracterização da Amostra

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Idade Materna (anos)</b>		
< 20	20	29,4
20-34	36	52,9
≥ 35	12	17,6
<b>Peso ao Nascer</b>		
Microprematuro	9	13,4
Extremo Baixo Peso	10	14,9
Muito Baixo Peso	30	44,9
Baixo Peso	9	13,4
Aceitável	9	13,4
<b>Gênero</b>		
Feminino	37	54,4
Masculino	31	45,6
<b>Tipo de Parto</b>		
Vaginal	37	54,4
Cesário	31	45,6
<b>Idade Gestacional</b>		
PT. Extremo	27	40,9
PT. Moderado	35	50,0
PT. Limítrofe	4	6,1

A termo	2	3,0
<b>Apgar1´</b>		
< 6	31	47,0
7 – 10	35	53,0
<b>Apgar5´</b>		
< 6	17	26,2
7 – 10	48	73,8
<b>Surfactante</b>		
Sim	19	27,9
Não	49	72,1

Fonte: Dados da Pesquisa (2013)

No período avaliado, a maioria das mulheres pertencia ao grupo etário de 20 a 34 anos (52,9%). Cerca de 29,4% das mulheres apresentavam idade inferior a 20 anos e 17,6% idade igual ou superior a 35 anos.

Quanto ao peso ao nascer a 44,1% da amostra apresentaram muito baixo peso, seguido por extremo baixo peso (14,7%), microprematuro (13,2%), baixo peso (13,2%), aceitável (13,2%).

A maioria era do sexo feminino (54,4%), tendo apenas 45,6% da amostra do sexo masculino.

O tipo de parto com maior prevalência no estudo foi o parto vaginal com 37 (54,4%), sendo apenas 31 (45,6%) de parto cesário.

Quanto a idade gestacional, a maior parte da amostra é de prematuros, sendo 50% prematuros moderados, 40,9% extremo, 6,1% limítrofe e apenas 3,0% a termo.

O apgar do primeiro minuto na maior parte dos RNs da pesquisa foi de 7 a 10 com 35 (53,0%), sendo 47,0% apresentaram inferior a 6.

Na tabela de apgar dos primeiros cinco minutos também podemos observar, que a grande maioria dos neonatos foram de 7 a 10 (73,8%), tendo 17 (26,2) o apgar menor que 6.

Foi observado quanto ao uso do surfactante que a maior parte dos RNs não fizeram o uso do mesmo 49 (72,1%), tendo apenas 19 (27,9%) que receberam essa terapêutica.

**Tabela 2:** Parâmetros Ventilatórios de Admissão

Parâmetros	Média	Desvio Padrão
PIP (cmH <sub>2</sub> O)	19,10	± 2,705
PEEP (cmH <sub>2</sub> O)	5,84	± 0,660
Ti (seg)	0,4073	± 0,045
FR (irpm)	38,35	± 8,235
V <sup>o</sup> (l/min)	6,3250	± 1,76494
FiO <sub>2</sub> (%)	46,63	± 19,876

Fonte: Dados da Pesquisa (2013)

Siglas: PIP: Pressão inspiratória; PEEP: Pressão expiratória; Ti: Tempo inspiratório; FR: Frequência respiratória; V<sup>o</sup>: Fluxo; FiO<sub>2</sub>.

Quanto aos parâmetros ventilatórios adotados na admissão, todos os indivíduos da amostra receberam VMI convencional, ou seja, através de aparelhos de VM ciclados a tempo, limitados a pressão e com fluxo contínuo. De acordo com os dados apresentado na tabela 2, os parâmetros foram em média, a PIP de 19,10 (± 2,705), PEEP de 5,84 (± 0,660), Ti de 0,4073 (± 0,045), FR de 38,35 (± 8,235), V<sup>o</sup> de 6,3250 (± 1,76494) e FiO<sub>2</sub> de 46,63 (± 19,876).

**Tabela 3:** Evolução Clínica

Evolução	N	%
Óbito	41	62,1
Alta	25	37,6

Fonte: Dados da Pesquisa (2013)

Em relação ao desfecho clínico desses pacientes, observou-se que a maioria evoluiu para o óbito 41 (62,1%) e apenas 25 (37,9%) receberam alta da UTI.

**Tabela 4:** Associação das Variáveis com o desfecho (óbito ou alta)

Variáveis	Evolução				P
	Óbito		Alta		
	N	%	n	%	
<b>Gênero</b>					
Masculino	21	70,0	9	30,0	0,22
Feminino	20	55,6	16	44,4	
<b>Idade Materna</b>					0,70
< 20 anos	13	65,0	7	35,0	
20 – 40	21	61,8	13	38,2	
≥ 35 anos	7	58,3	5	41,7	

<b>Peso ao Nascer</b>					
Microprematuro	8	88,9	1	11,1	0,03
Extremo Baixo Peso	6	66,7	3	33,3	
Muito Baixo Peso	18	60,0	12	40,0	
Baixo Peso	5	55,6	4	44,4	
Aceitável	3	37,5	5	62,5	
<b>Tipo de Parto</b>					
Cesáreo	19	65,5	10	34,5	0,61
Vaginal	22	59,5	15	40,5	
<b>Idade Gestacional</b>					
Prematuro Extremo	17	65,4	9	34,6	0,30
Prematuro Moderado	21	63,6	12	36,4	
Prematuro Limítrofe	1	25,0	3	75,0	
<b>Apgar1'</b>					
< 6	21	72,4	8	27,6	0,13
7 – 10	19	54,3	16	45,7	
<b>Apgar 5'</b>					
< 6	13	76,5	4	23,5	0,15
7 – 10	26	56,5	20	43,5	
<b>Uso do Surfactante</b>					
Sim	15	78,9	4	21,1	0,09
Não	26	55,3	21	44,7	

Fonte : Dados da Pesquisa ( 2013).  $p$  = nível de significância (Teste de qui-quadrado).

Dos neonatos com SDR, 41 evoluíram a óbito. A maioria dos neonatos do sexo masculino (70,0%) foi a óbito, assim como no gênero feminino (55,6%). O número de neonatos que evoluiu com esse desfecho foi bem semelhante em ambos os gêneros. Não foi observada associação significativa entre o gênero e a evolução ( $p = 0,22$ ).

Em relação a variável idade materna, evoluíram a óbito 65,0% dos RNs de mães com idade inferior a 20 anos, 61,8% com idade 20 a 34 anos, 58,3% daqueles cuja mãe apresentava idade superior ou igual a 35 anos (58,3%), não sendo observado associação significativa entre o óbito e a idade materna ( $p = 0,70$ ).

Na variável peso ao nascer é possível observar que a maior parte dos microprematuros (88,9%), extremo baixo peso (66,7%), muito baixo peso (60,0%) e baixo peso (55,6%) evoluíram para óbito, diferente dos que apresentaram peso aceitável ao nascer, o qual apenas 37,5% evoluíram a óbito. No entanto, também não foi encontrando associação significativa entre peso ao nascer e sua evolução ( $p=0,03$ ).

Quanto ao tipo de parto, tanto a forma cesária (65,5%), como a vaginal (59,5%), apresentaram altos índices de óbitos, o que não caracterizou associação significativa para esta amostra ( $p = 0,61$ ).

Quando feita associação entre Idade gestacional e a evolução clínica do RN, também não encontrou-se significância estatística ( $p = 0,30$ ), apesar dos altos números de óbitos apresentados pelos grupos prematuro extremo (65,4%), prematuro moderado (63,6%), prematuro limítrofe (25,0%).

O índice de Apgar no primeiro minuto também não apresentou associação significativa com a evolução do RN ( $p = 0,13$ ), tendo 72,4% dos RNs com Apgar1' inferior a 6 evoluído a óbito e 54,3% dos eu apresentaram Apgar 1' entre 7 e 10.

Da mesma forma, o óbito ocorreu em sua maioria nos prematuros que tiveram apgar5' inferior a 6 (72,4%), e para aqueles que apresentaram apgar5' entre 7 a 10 (56,5%), não encontrando associação significativa para variável apagar 5' e óbito, ( $p = 0,15$ ).

No tocante ao uso do surfactante, evoluíram a óbito importante número daqueles que obtiveram a administração do surfactante (78,9%), bem como os que não obtiveram administração do mesmo (55,3%), não apresentando associação significativa para a relação do uso do surfactante e a evolução ( $p = 0,09$ ).

## 5 DISCUSSÃO

No presente estudo observou-se, quanto a idade materna, uma maior porcentagem (52,9%) no grupo de 20-34 anos, o que vai de acordo com o publicado pelo DATASUS (2011) a partir do Sistema de informação sobre nascidos vivos (SINASC), o qual demonstra que no ano de 2011 houve na região Nordeste, maior prevalência de recém nascidos de mães com idade entre 20 e 34 anos. Esta faixa etária é citada por Salvador (2008) como sendo a mais adequada para a reprodução.

Os RN pesquisados, em sua maioria (44,9%) apresentaram, ao nascer, muito baixo peso, dado já esperado, devido a amostra ser composta por RNS portadores da SDR e que vai de acordo com Barbosa (2007), cujo trabalho sobre a caracterização de RN em VM em uma UTIN, apresentou a maior incidência (35,7%) da amostra, na faixa de peso entre 1001 –1500g. Essa elevada frequência pode estar relacionada, também, às condições sócio-econômicas precárias, gravidez múltipla, estresse durante a gestação e, especialmente, à deficiência na assistência pré-natal, que é seguramente um dos aspectos mais importantes na redução da

incidência de recém-nascidos com peso igual ou inferior a 1.500g, dados ressaltados por Malvieira et al (2006), em seu estudo sobre Morbimortalidade Hospitalar de Recém-nascidos de muito baixo peso no município de Fortaleza.

Embora o sexo masculino seja encontrado na lista de fatores de risco para o aparecimento da SDR, no presente estudo o gênero feminino apresentou maior frequência (54,4%). Essa prevalência também foi encontrada no estudo de Carneiro (2011), sobre fatores de risco para a mortalidade de recém-nascidos de muito baixo peso em unidade de terapia Intensiva neonatal; dos prematuros avaliados em sua pesquisa, também houve um discreto predomínio do sexo feminino (53,8%).

O estudo de Barbosa (2007) demonstra que os recém-nascidos do sexo feminino apresentam evolução clínica melhor, com menor número de complicações, isso devido o fato desses RN apresentarem maturidade da função pulmonar, duas semanas antes que o sexo masculino.

Quanto ao tipo de parto, foi verificado que houve uma maior prevalência de parto vaginal (54,4%) em relação ao cesáreo (45,6%). Isto pode está relacionado ao local da pesquisa, pois a maternidade prioriza, sempre que possível, o parto humanizado. O que difere de Santos (2006) sobre Impacto da idade materna sobre os resultados perinatais e via de parto foi observado uma maior incidência ao parto cesáreo.

No presente estudo pôde ser observado que a variável idade gestacional apresentou um número mais elevado para os prematuros moderado (50,00%), corroborando com os achados de Freitas (2012) sobre Características epidemiológicas e óbitos de prematuros atendidos em hospital de referência para gestante de alto risco, onde encontrou 56,7% da amostra de prematuros moderados, ou seja, com IG entre 32 e 36 semanas.

Com relação aos escores de Ápgar, tanto no primeiro (1'), quanto no quinto minuto (5'), pôde-se notar que houve maior ocorrência de valores entre 7-10, corroborando com os achados de Barbosa (2007) e de Santos (2009), que demonstraram Ápgar acima de 7 (66,7% e 96,9%, respectivamente).

De acordo com Araújo (2005) um bom índice de Ápgar influencia diretamente na chance de sobrevivida dos RN, principalmente no 5'. Para Barbosa (2007), quando é encontrado esse escore menor que três, normalmente indica evidências de asfixia. Assim, o Ápgar no 5º minuto é o indicador mais confiável de sobrevivência e do estado neurológico do que o 1º minuto, porque a rapidez para interromper e reverter

a asfixia indica uma intervenção bem sucedida e que o processo asfíxico não se estabeleceu no útero por tempo prolongado

Quanto ao uso do surfactante foi observado um elevado número (72,1%) de RNs que não fizeram o uso da terapêutica, fato que pode estar relacionado à falta de um protocolo de atendimento da instituição onde foi realizada a pesquisa. No período neonatal, a reposição de surfactante estabeleceu, um avanço no tratamento de prematuros, com síndrome do desconforto respiratório (SDR), na qual o endógeno pode estar diminuído ou inativado (KOPELMAN, 2004).

Diante da observação dos parâmetros utilizados na VM desses RNS, foi notório que a UTI pesquisada segue os valores recomendados pela literatura. Encontrou-se valores médios de PIP de 19,10 cmH<sub>2</sub>O estando esse de acordo com Cavalcante, (2007) quando afirma que, a PIP deve ser em torno de 20 cmH<sub>2</sub>O a menor possível até que o tórax expanda cerca de 0,5cm.

A PEEP média encontrada foi de 5,84 cmH<sub>2</sub>O, valor condizente com Andrade (2011), o qual afirma que a PEEP deve ser administrada de 5 a 8 cmH<sub>2</sub>O, a fim de promover a abertura dos alvéolos colapsados e prevenir novas atelectasias difusas.

No presente estudo encontrou-se Tempo Inspiratório (Ti) médio de 0,4073 e a média de Fluxo (V) de 6,3250, corroborando com o estudo de Brunherotti (2002), no qual foi verificado que a Ti menor que 6 seg e V<sup>o</sup> menor que 7 l/min, na fase inicial da SDR, estão relacionados com uma menor frequência de pneumotórax.

A média de FR encontrada no presente estudo foi 38,35 irpm, estando de acordo com a literatura de Andrade (2011) o qual preconiza valores iniciais de FR em torno de 40 irpm, devendo procurar manter a PaCO<sub>2</sub> em níveis de normalidade.

Foi encontrado no presente estudo uma média de 46,63% para FiO<sub>2</sub>, valor que condiz com o preconizado por Cavalcante, (2007) quando afirma que a FiO<sub>2</sub> deve ser a menor possível para tolerar uma PaO<sub>2</sub> de até 50 mmHg e uma saturação de até 88%.

Barbosa (2007) afirma a importância da VM deve ser utilizada o menor tempo possível e os parâmetros do ventilador devem ser reduzidos logo que as condições clínicas e gasométricas do RN permitirem, pois as variações de fluxo e pressão são prejudiciais para o desenvolvimento pulmonar do RN.

Em relação a evolução clínica dos pacientes, foi observado um maior número de óbitos (62,1%), fato que diverge do estudo de Coorte nas maternidades

brasileiras sobre óbito neonatal, realizado por Almeida (2008), o qual demonstrou um índice de óbito de apenas 16%.

Em relação à letalidade, a SDR é responsável por cerca de 80-90% dos óbitos que ocorrem na primeira semana de vida (CONSOLO, 2002).

Carvalho et al. (2007) encontraram uma taxa de letalidade nos RN com peso menor de 1500g de 44,4%.

Na tentativa de identificar fatores que justificassem esse alto índice de mortalidade, no grupo pesquisado, foram realizados testes de associação entre algumas variáveis clínicas e a evolução do paciente, no entanto, não foi encontrado associações de significância estatística para as variáveis em questão. Isso vai de acordo com o estudo de Alves (2009) quando pesquisou, dentre outras coisas, sobre os fatores associados ao óbito por SDR. A pesquisa afirmou que os fatores que apresentaram associação ao óbito, foram Idade Materna inferior a 20 anos ( $p = 0,008$ ), Ápgar 5' inferior a 7 ( $p < 0,001$ ) e uso do surfactante ( $p < 0,001$ ), dados esses que diferem dos encontrados neste estudo.

## 6 CONCLUSÃO

Diante dos resultados, podemos concluir que a amostra composta por RN portadores da SDR tinham mães com idade entre 20 e 34 anos, nasceram de parto vaginal, eram do sexo feminino, apresentaram muito baixo peso ao nascer e prematuridade moderada. Muitas vezes os resultados são diferentes entre os estudos já publicados, o que pode ser causado tanto pela diferença metodológica quanto pelas grandes desigualdades sociais existentes no País.

O uso do surfactante exógeno foi baixo, sendo necessários estudos para avaliar os motivos dessa baixa utilização no local da pesquisa.

O escore de Ápgar apresentados no primeiro e quinto minutos, variaram de 7 – 10, o que demonstra a probabilidade desses RN evoluírem com menores complicações neurológicas.

No entanto, o número de óbito foi considerado elevado e, dentre as variáveis pesquisadas não houve associação significativa que justificasse esse índice. Essa ocorrência pode ser justificada pelo fato da amostra ter sido constituída por uma população muito específica, como RN com SDR que necessitavam do uso de

ventilação mecânica, ou seja, apresentavam uma forma mais grave da patologia. Desse modo, o desfecho do óbito pode ter sido ocasionado por outras variáveis, como infecção, alterações radiológicas, quantidade de surfactante utilizado, entre outras, que não foram avaliadas nesse estudo.

Quanto aos parâmetros ventilatórios adotados na admissão, todos os indivíduos da amostra receberam VMI convencional, através de aparelhos de VM ciclados a tempo, limitados a pressão e com fluxo contínuo e os parâmetros adotados encontravam-se dentro do recomendado pela literatura, demonstrando padronização e conhecimento por parte da equipe à cerca dos cuidados com a VMI.

## ABSTRACT

The neonatal respiratory distress syndrome (RDS) or hyaline membrane disease is one of the main origins of the respiratory failure, so contributing to a high index of mortality on this age group. The aim of this study was to characterize the sample on the clinical profile, analyze ventilatory admission parameters on RDS, their clinical evolution (discharge or decease) and association with several clinics and the neonates' evolution. The sample was composed of 68 preterm newborns with diagnoses of respiratory distress syndrome who needed invasive mechanical ventilation (IMV). A record was used as an instrument of data collection, which contained variables regarding the newborn clinical characterization, ventilatory admission parameters and the patient evolution. The data were obtained via SPSS statistical package version 19.0. This research was analyzed by the Ethical and Research Committee of the State University of Paraíba (Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba). The results of the present research demonstrate newborns, in majority, very low weight, female gender, moderate preterm, birth by vaginal delivery, presenting apgar, 1' and 5' bewtween 7 and 10 and with low use of surfactant . The newborns' mothers were aged between 20 and 34 years. The number of decease was considered high, however there was no significant association with clinical variables,that justify if this index. So it is important to investigate other local risk factors, which may auxiliary the authorities nd elaboration strategies and decision making. And the mechanical ventilation (MV) parameters were within the recommended in the literature, demonstrating standardization and knowledge on the part of team, having care with the mechanical ventilation (MV).

**Key-words:** ventilatory parameters, respiratory distress syndrome, neonatal decease.

## REFERÊNCIAS

ADAS, J.T.M.; ALBUQUERQUE, E.D.; Zucchi, L. **Síndrome do desconforto respiratório do recém – nascido**. In: Carvalho WB, Hirschheimer MR, Filho JOP, Freddi NA, Troster EJ (eds.). *Ventilação pulmonar mecânica em pediatria e neonatologia*. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2005. p. 267-80.

ALMEIDA, F. N.; ROUGUAYROL, M.Z. **Introdução à Epidemiologia Moderna. Salvador** - Rio de Janeiro, Apce Produtos do Conhecimento e ABRASCO, co-edição, 1990.

ALMEIDA, M. F. B. et al. Fatores perinatais associados ao óbito precoce em prematuros nascidos nos centros da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 84, n. 4, ago. 2008.

ALVES, A.M. **Morbidade respiratória neonatal e fatores associados ao óbito por síndrome do desconforto respiratório em unidades de terapia intensiva no município de Fortaleza**. Fortaleza 2009; Disponível em:

<[http://www.repositorio.ufc.br/ri/bitstream/riufc/1001/1/2009\\_dis\\_amalves.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/ri/bitstream/riufc/1001/1/2009_dis_amalves.pdf)> Acesso em: 05 de fev. 2014.

ANDRADE, L.B. **Fisioterapia respiratória em neonatologia e pediatria**. Rio de Janeiro: MedBook, 2011.

ARAÚJO, B.F.; BOZZETTI, M.C.; TANAKA, A.C.A.; Mortalidade neonatal precoce em Caxias do Sul: um estudo de coorte. **J Pediatr. (Rio J)**. 2005; 76 (3):200-6.

BARBOSA, A.L.; CHAVES, E.M.C.; CAMPOS, A.C.S. Caracterização dos recém-nascidos em ventilação mecânica em uma unidade neonatal. Fortaleza 2007; **Rev. Rene**. v.8,n.2, p.35- 40. Disponível em:

<[http://www.repositorio.ufc.br/ri/bitstream/riufc/4128/1/2007\\_art\\_albarbosa.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/ri/bitstream/riufc/4128/1/2007_art_albarbosa.pdf) > Acesso em: 14 de jan. 2014.

BARROS, J.A.; VALLADARES, G, FARIA, A.R.; FUGITA, E.M.; RUIZ, A.P.; VIANNA, A.G.D. Diagnósticoprecoce do câncer de pulmão: o grande desafio. Variáveis epidemiológicas e clínicas, estadiamento e tratamento. **J Bras Pneumol**. p. 32(3): 221-227, 2006.

BERNSTEIN G, et al. Randomized multicenter trial comparing synchronized and conventional intermittent mandatory ventilation in neonate. **J Pediatr** p.128 (4): 453-63, 1996

BRUNHEROTTI, M.A.A; VIANNA, J.R.F.; SILVEIRA, C.S.T.; Diminuição da ocorrência de pneumotórax em recém-nascidos com síndrome de desconforto respiratório através de estratégias de redução de parâmetros ventilatórios. **Jornal de pediatria**, Porto Alegre vol.79, N° 1, 2003. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S002175572003000100013&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S002175572003000100013&script=sci_arttext)> Acesso em: 27 de dez. 2013

CARNEIRO, M.A.D; VIEIRA, M.M; REIS, T.C.; CALDEIRA, A.P; Fatores de risco para a mortalidade de recém-nascidos de muito baixo peso em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Rev. Paul. Pediatr.** Minas Gerais, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rpp/v30n3/10.pdf> > Acesso em: 10 de jan.2014.

CARVALHO, A.B.R.; BRITO, A.S.J.; MATSUO, T. Assistência à saúde e mortalidade de recém-nascidos de muito baixo peso. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.41,n.6, dez.2007.

CARVALHO, W.B.; OLIVEIRA, N.F. Ventilação pulmonar mecânica em pediatria. **Revista Pediátrica Moderna**, 1999; 35 (7).

COOLS, F; ASKIE, L.M.; OFFRINGA, M. **Elective high-frequency oscillatory ventilation in preterm infants with respiratory distress syndrome: an individual patient data meta-analysis.** BMC Pediatrics 2009; 9:3.

CONSOLO, L.C.T. et al. Avaliação da função pulmonar de recém-nascidos com síndrome do desconforto respiratório em diferentes pressão finais expiratória positivas. **J. Pediatr.** (Rio J). Porto Alegre, 78, n.5, out. 2002.

DALFOVO, M.S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.2, n.4, p.01- 13, Sem II. 2008.

DOWN, S; NICKS, J. **Specialventilatory techniques and modalities: Patient Triggered ventilation.** In Goldsmith JP, Karotkins EH, Assisted ventilation of neonate. Philadelphia: WB Saunders,1996.

FIORETTO, J.R.; REBELLO, C.M. Ventilação oscilatória de alta frequência em pediatria e neonatologia. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva** 2009; 21 (1): 96-103.

FREITAS, B.A.C. et al. Características epidemiológicas e óbitos de prematuros atendidos em hospital de referência para gestante de alto risco. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva** 2012; v.24.n.4. p 386-392

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de fisiologia médica.** 11<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Elsevier,2006.

HARRIS, T.R.; WOOD, B.R. **Physiologic principles.** In: Goldsmith JP, Karotkin. Assinted ventilacionof the neonate Phyladelphia: WB.Saunders, 1996.  
HUGHES, J.L.; MCCall, E; ALDERDICE, F; JENKINS, J. **Neonatal Inensive Care Outcome Research and Evaluation Group, More and earlier surfactant for preterm infants.** Arch Dis Child Fetal Neonatal.2006; 91: F125- F6.

KESSEL, I.; WAISMAN, D; BARNET, G. O.; TZBARN, M.A.; ROTSCCHILD,A. **Benefits of high frequency oscillatory ventilation for premature infants.** IMAJ 2010; 12: 144-9.

KOPELMAN, B.; e cols **Diagnóstico e Tratamento em Neonatologia.** São Paulo: Atheneu, 2004.

KNOBEL, E.; STAPE, A.; TROSTER, E.J.; DEUSTSCH, A.D.A. **Pediatria e neonatologia.** São Paulo: Atheneu,2005. – (Terapia intensiva)

LOPEZ, F.W.C.; CRUZ, Y.L.; HERNANDEZ, G.G.; RENTERÍA, Y.B. Factores de riesgo, del síndrome dificultad respiratoria de oríngem pulmonar em el recién nacido. **Revista Cubana de Enfermagem.** 2007;23:3.

MALVIEIRA, S.S. et al. Recém –nascido de muito baixo peso em um hospital de referencia. **Rev. Paraense de Medicina,** Pará, v.41, n.1, mar. 2006.

MARTINEZ, F.E.; REGO, M.A.C. **Repercussões clínicas e laboratoriais do CAP nasal em RNPT.** Jornal de Pediatria 2000;75 (5).

Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de saúde. Brasília; 2011. Disponível em : <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>> Acesso em: 5 de fev. 2014.

MIYOSHI, M.H.; KOPLEMAN, B.I. **Síndrome do desconforto respiratório neonatal.** In : Kopleman BI, Santos AMN, Goulart AL, Almeida MFB, Miyoshi MH, Guinsburg R (eds.) Diagnóstico e tratamento em neonatologia. São Paulo: **Displasia broncopulmonar. J Pediatr** Atheneu, 2004. P.67-77.

MONTE, L.F.V.; FILHO, L.V.S.; MIYOSH, M.H.; ROZOV, T. Displasia broncopulmonar. **J. Pediatric.** 2005; 81: 99-110.

MS/SVS/ DASI – Sistema de informações sobre nascidos vivos (SINASC). Acesso em 05 de fevereiro de 2014.

PRATO, C.; VALE,L.A. **Fisioterapia neonatal e Pediátrica.** Barueri, São Paulo:Manole,2012.

REBELLO, C.M.; ROSSI, F.S.; DEUTSCH, A.D. Síndrome do desconforto respiratório no recém-nascido. In: Stape A, Troster EJ, Deutsh AD (eds.). **Pediatria e neonatologia.** São Paulo: Atheneu,2005.p.33-8.

SALVADOR, B.C.; PAULA, H.A.A.; SOUZA, C.C.; COTA, A.M et al. Atenção pré-natal em Viçosa-MG: contribuições para discussão de políticas públicas de saúde. **Revista Médica de Minas Gerais** 2008; 18(3): 167-174. Disponível em: <<http://rmmg.medicina.ufmg.br/index.php/rmmg/article/viewArticle/23> > Acesso em : 10 de jan. 2014.

SANTOS, G.H.N. et al. Impacto da idade materna sobre os resultados perinatais e via de parto. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** Maranhão 2009; 31(7):326-34.

SARMENTO, G.J.V.; PEIXE, A.A.F.; CARVALHO, F.A. **Fisioterapia respiratória em pediatria e neonatologia.** Barueri, São Paulo: Manole, 2007.

SARMENTO, G.J.V.; PAPA, D.C.R.; RAIMUNDO, R.D. **Princípios e práticas de ventilação mecânica em pediatria e neonatologia.** Barueri, São Paulo: Manole, 2011.

STEVENS, T.P.; SINKIN, R.A. **Surfactant replacement therapy.** *Chest.* 2007; 131: 1577-82.

SWEET, D.G.; CARNIELLI, V.; GREISEN, G.; HALLMAN, M.; OZEK, E.; PALAYKA, R et al. **European consensus guidelines on the management of neonatal respiratory distress syndrome in preterm infants – 2010 update.** *Neonatology* 2010; 97: 402-17.

TARANTINO, A.B. **Doenças pulmonares.** 6<sup>a</sup> ed. Rio Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.

WEST, J.B. **Fisiologia respiratória.** 6<sup>a</sup> ed. Barueri, São Paulo: Editora Manole: 2002.

# APÊNDICE

## APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

PESQUISA: PARÂMETROS VENTILATÓRIOS DE ADMISSÃO NA SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO.

DISCENTE: GEISSA LARISSA DA SILVA LIMA.

### Instrumento de coleta de dados

#### 1.Variáveis Relativas ao Recém Nascido

RN de :

Idade Materna:

Data de Nascimento:     /     /

Peso (g) ao nascimento:

Sexo: Feminino ( )    Masculino ( )

Tipo de Parto: Vaginal ( ) Cesário ( )

Idade Gestacional:

Escore de Apgar: 1':                      5':

Uso do Surfactante : Sim ( )    Não ( )

#### 2.Ventilação Mecânica

Utilização de Ventilação Mecânica: Sim ( ) Não ( )

##### 2.1 Parâmetros Ventilatórios de Admissão

- PIP:

- PEEP:

- Tempo Inspiratório (Ti):

- Frequência Respiratória (FR):

- Fluxo:

- FiO<sub>2</sub>:

#### 3.Evolução do Paciente

Alta ( )                      Óbito ( )