

## **AValiação PRÉ E PÓS EXTUBAÇÃO DE RECÉM NASCIDOS PREMATUROS SUBMETIDOS À VENTILAÇÃO PULMONAR MECÂNICA E FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA**

***Aline Élen da Silva, Fernanda Giffoni Gomes, Denise F. C. Ramos Rios<sup>n</sup>, Luís Henrique Sales Oliveira, Ricardo Cunha Bernardes.***

Universidade do Vale do Sapucaí - UNIVAS, [alineelen@hotmail.com](mailto:alineelen@hotmail.com), [fe\\_ggomes@yahoo.com.br](mailto:fe_ggomes@yahoo.com.br), [denisechibeni@hotmail.com](mailto:denisechibeni@hotmail.com), [lhfisio@yahoo.com.br](mailto:lhfisio@yahoo.com.br), [ricardobernades@hotmail.com](mailto:ricardobernades@hotmail.com)

**Resumo-** Devido à imaturidade do sistema respiratório, os recém-nascidos pré-termos (RNPT) apresentam necessidade de ventilação pulmonar mecânica (VPM). Assim, a decisão do adequado momento de realizar a extubação deve se basear em critérios acurados, objetivos e reprodutíveis. O objetivo do estudo foi avaliar as variáveis dos parâmetros que possam prever o melhor momento para extubação em RNPT, submetidos à VPM e Fisioterapia Respiratória da UTIN. Neste estudo foram avaliados, antes e após extubação, através de uma ficha elaborada pelas autoras e orientadores da pesquisa, 10 RNPT de ambos os sexos, submetidos à VPM e Fisioterapia Respiratória na UTIN. Dos 10 RNPT avaliados, todos se apresentavam dentro dos parâmetros de normalidade para extubação, 9 obtiveram sucesso e apenas 1 foi reintubado devido ao comprometimento neurológico apresentado durante sua internação. Pôde-se observar que mesmo que os parâmetros preconizados pela literatura atual tenham sido respeitados e que a fisioterapia atue nos períodos pré e pós-extubação, existem patologias decorrente da própria exposição prolongada à VPM que levam à reintubações.

**Palavras-chave:** fisioterapia respiratória, ventilação pulmonar mecânica, recém-nascidos prematuros

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde

### **Introdução**

Devido à imaturidade do sistema respiratório, recém-nascidos prematuros (RNPT) apresentam altos riscos de desenvolver complicações respiratórias com necessidade de ventilação pulmonar mecânica, assim, a possibilidade de fisioterapia respiratória torna-se cada vez mais necessária em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN).

A indicação precisa e o manejo adequado da ventilação pulmonar mecânica são armas importantes no suporte ao recém nascido pré-termo. Entretanto, não é isenta de efeitos adversos, podendo ocasionar comprometimento pulmonar, com conseqüências no desfecho desses pacientes.

A oportunidade da extubação deve ser avaliada frente aos riscos envolvidos tanto na retirada precoce como na permanência supérflua da cânula. Assim sendo, a decisão a cerca do adequado momento de realizar a extubação tem que ser baseada em critérios acurados, objetivos e reprodutíveis (BOUSSO et al, 2006).

Em algumas situações a fisioterapia respiratória tem mostrado grande impacto e pode alterar o prognóstico do paciente. A fisioterapia pré e pós-extubação também mostrou valor na redução da incidência de complicações, como as

atelectasias pós-extubação (NICOLAU et al, 2007).

O objetivo deste trabalho é avaliar as variáveis dos parâmetros pré e pós-extubatórios que possam prever o melhor momento para extubação em recém-nascidos pré-termos, submetidos à Ventilação Pulmonar Mecânica e Fisioterapia Respiratória da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital das Clínicas Samuel Libânio (HCSL), evitando assim o risco de reintubações por insuficiência respiratória ou danos neurológicos que possam causar traumas em Vias Aéreas Superiores (VAS).

### **Metodologia**

Este é um estudo de coorte prospectivo, do tipo transversal, quantitativo e observacional em recém-nascidos prematuros.

O estudo foi realizado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) do Hospital das Clínicas Samuel Libânio (HCSL) no período de abril a junho de 2008 na cidade de Pouso Alegre-MG.

Foram avaliados 10 recém-nascidos pré-termos de ambos os sexos, submetidos à Ventilação Pulmonar Mecânica e Fisioterapia Respiratória na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e que preencheram os critérios de inclusão e não os de não inclusão.

Optou-se pela não utilização de um grupo controle, pois cada RN foi parâmetro para si mesmo através da comparação dos momentos pré e pós extubação.

De todos os pacientes incluídos no estudo foram obtidos: a idade, sexo, história, exame físico, diagnóstico inicial, estado nutricional; a descrição da intubação e eventuais intercorrências.

A coleta de dados foi obtida através de ficha de avaliação na qual foram avaliados os parâmetros pré e pós-extubatórios. As variáveis contempladas foram: fisioterapia respiratória (higiene brônquica); atividade e reatividade; padrão ventilatório (ritmo, profundidade e trabalho respiratório); expansibilidade torácica, RX tórax (observação de atelectasias); sedação; as variáveis FC, SpO2 e PA foram mensuradas e compiladas através de monitorização contínua através de monitor da marca DIXTAL assim como a gasometria com parâmetros de normalidade: PH= 7,25-7,35, PaO2= 50-70 mmHg, PaCO2= 45-65 mmHg; a variável FR foi mensurada com auxílio de um cronômetro da marca Cásio, seguida de quantificação em 60 segundos, através dos movimentos tóraco-abdominais; a variável temperatura foi aferida durante cinco minutos através de um termômetro de mercúrio da marca BD na região axilar; foi avaliada a cor; VPM com parâmetros extubatórios: fração inspirada de oxigênio (FiO2 < 40%), pressão inspiratória (PIP ≤ 15), pressão expiratória positiva final (PEEP ≤ 5); uso de corticóide (dexametazona); drogas vasoativas (DVA); ausculta pulmonar fisiológica sem ruídos adventícios; se houve dificuldade de intubação; se apresentou febre. Além dos parâmetros mencionados foram incluídos na pós-extubação: oxigenoterapia (HOOD, Cateter Nasal, Oxigênio circulante pela incubadora); Ventilação Mecânica não-invasiva (CPAP); se fez uso de inalação com adrenalina; logo após extubação se fez uso de cafeína; se apresentou estridor laríngeo (devido à lesão da glote e traquéia).

Após aplicar a ficha de avaliação elaborada pelas autoras e orientadores do presente projeto, as variáveis foram analisadas através de testes estatísticos. No caso de comparar as variáveis contínuas, utilizou-se o programa Microsoft Excel através de planilhas. Os resultados foram apresentados através de tabelas comparativas entre as variáveis que predizem o sucesso ou insucesso da extubação.

A participação do pesquisado, nesta pesquisa, não acarretou quaisquer desconfortos ou riscos a sua integridade física, moral ou psicológica.

## Resultados

Dos 10 RNPT avaliados, todos se apresentavam dentro dos parâmetros de

normalidade para extubação, 01 paciente não se encontrava dentro dos parâmetros gasométricos preconizados na literatura, porém sem repercussão no período pós-extubação.

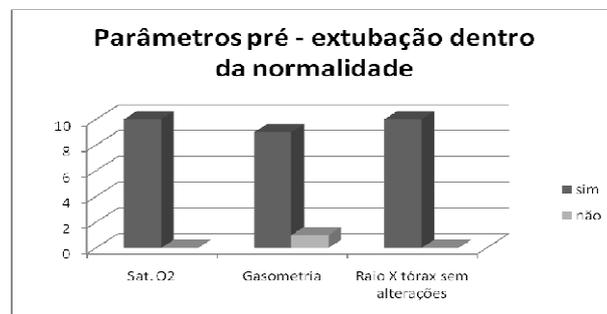


Figura 1– Número de pacientes com parâmetros pré-extubação dentro da normalidade.

Todos os pacientes avaliados apresentaram parâmetros mínimos para a retirada da cânula orotraqueal, sendo que todos receberam corticóide antes da extubação.

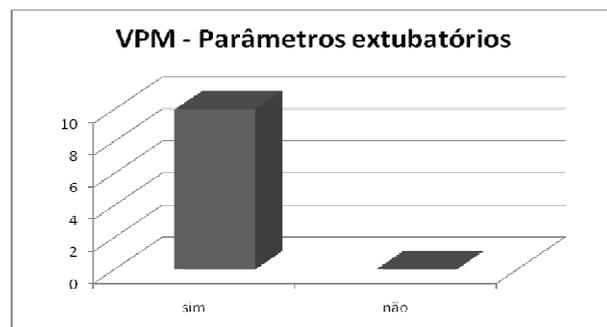


Figura 2– Número de pacientes que apresentaram parâmetros mínimos para retirada da VPM.

Na avaliação dos parâmetros pós-extubação, 09 pacientes apresentaram-se dentro dos parâmetros da normalidade, porém um paciente apresentou queda de saturação de oxigênio horas após a extubação, havendo necessidade de reintubação, devido ao comprometimento neurológico apresentado durante sua internação (Hemorragia Ventricular Grau III) pelo longo período submetido à VPM.

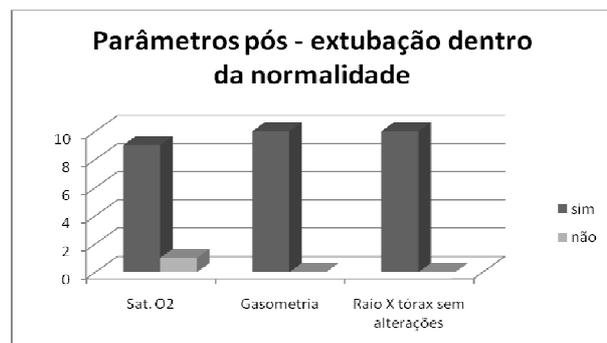


Figura 3- Número de pacientes com parâmetros pós-extubação dentro da normalidade.

Todos os 10 pacientes foram submetidos à fisioterapia respiratória nos períodos pré e pós-extubação e não apresentaram atelectasias.

### Discussão

O estudo avaliou as variáveis dos parâmetros pré e pós-extubação para tentar validar o melhor momento que este procedimento prediga sucesso no intuito de diminuir a taxa de falha na extubação e possível reintubação. Bouso et al, 2006 descreveu que nos últimos anos, muitos estudos controlados em pacientes adultos têm tentado encontrar parâmetros e critérios objetivos e precisos para demonstrar o melhor momento de retirada do ventilador respirador e da extubação. Mesmo com equipes experientes, a aplicação desses critérios preditivos do sucesso do desmame tem uma significativa taxa de falha de intubação e reintubação. Também na faixa etária pediátrica, vários parâmetros clínico-laboratoriais já foram avaliados com o intuito de promover a extubação com maior sucesso. Os resultados, no entanto, igualmente apontam para taxas de falha de extubação entre 10 e 28%.

Segundo Sarmiento, 2007 a falência na extubação, definida como a necessidade de reinstituição do suporte ventilatório dentro de 24 a 72 horas para planejar a remoção do tubo endotraqueal novamente, ocorre em 2 a 25% dos pacientes extubados. Essa falha está associada a riscos significantes, como incidência de pneumonias, aumento da permanência na UTIN e aumento da mortalidade. Também é importante salientar que neonatos com VPM prolongada apresentam um risco maior de falência da extubação. É de extrema importância reconhecer quando o paciente não suporta a ventilação espontânea tanto para a extubação quanto após esta.

### Conclusão

Pôde-se observar que a ventilação pulmonar mecânica não foi isenta de efeitos adversos, o que pôde ter ocasionado o comprometimento neurológico, com conseqüências no desfecho de um dos pacientes. Em suma, mesmo que os parâmetros preconizados pela literatura atual sejam respeitados e que a fisioterapia atue nos períodos pré e pós-extubação, há que se atentar para patologias decorrentes da própria exposição prolongada à VPM que possam acarretar reintubações de emergência.

### Referências

- BOUSSO, A. et al. Avaliação da relação entre espaço morto e volume corrente como índice

preditivo de falha de extubação. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 82, n. 5, p. 347-353, out. 2006.

- NICOLAU, Carla M.; LAHÓZ, Ana Lúcia. Fisioterapia respiratória em terapia intensiva pediátrica e neonatal: uma revisão baseada em evidências. *Revista Paulista de Pediatria*. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, v 29, p. 216-221, 2007.

- NICOLAU, Carla, M.; FALCÃO, Mário, C. Efeitos da fisioterapia respiratória em recém nascidos: Análise crítica da literatura. *Revista Paulista de Pediatria*. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, v. 25, p. 72-75, Mar., 2007.

- SARMENTO, G.J.V. *Fisioterapia Respiratória em Pediatria e Neonatologia*; 1º ed. São Paulo: Manole, 2007.