



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76  
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

## **XXVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2023**

### **IMUNOTERAPIA OROFARÍNGEA DE COLOSTRO E TEMPO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA ENTRE RÉCEM-NASCIDOS DE MUITO BAIXO PESO EM UNIDADE NEONATAL**

**Matheus Gomes Reis Costa<sup>1</sup>; Camilla da Cruz Martins<sup>2</sup>; Graciete Oliveira Vieira<sup>3</sup>  
e Tatiana de Oliveira Vieira<sup>4</sup>**

1. Bolsista PIBIC/FABESB, Graduando em medicina, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [mateusgomes20139@gmail.com](mailto:mateusgomes20139@gmail.com)
2. Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Saúde, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [martinsmilla@hotmail.br](mailto:martinsmilla@hotmail.br)
3. Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [gracieteoliveira@gmail.br](mailto:gracieteoliveira@gmail.br)
4. Orientadora, Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Saúde, Docente do Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [tatianaoliveira@gmail.br](mailto:tatianaoliveira@gmail.br)

**PALAVRAS-CHAVE:** Colostro; Récem-nascido prematuro; Ventilação mecânica.

#### **INTRODUÇÃO**

Define-se como recém-nascido pré-termo (RNPT) crianças nascidas antes de 37 semanas de acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2018) e muito baixo peso (MBP) abaixo de 1.500 gramas (Almeida et al, 2013). Os RNPT habitualmente necessitam de suportes ventilatórios para compensar a imaturidade pulmonar. O método mais utilizado para isso é a ventilação mecânica (VM), o uso prolongado da VM está associado a risco de lesões pulmonares como displasia broncopulmonar e pneumonia (Rotta & Steinhorn, 2007; Reiterer *et al*, 2017; Ambrozin *et al*, 2017). Diante disso, os efeitos da IOC sobre vários sistemas orgânicos, incluindo o pulmonar, podem contribuir para um menor número de dias de exposição a ventilação mecânica, seja pela estimulação direta ou indireta da função pulmonar (Neville, 2001; Rodriguez *et al*, 2015). O objetivo do trabalho foi avaliar o tempo de ventilação mecânica em recém-nascidos prematuros (RNPT) de muito baixo peso (MBP) em uso de imunoterapia orofaríngea de colostro (IOC).

#### **METODOLOGIA**

Ensaio clínico, não randomizado, ambispectivo com 125 binômios mãe-filho. Grupo intervenção em uso de 4 gotas de colostro em mucosa orofaríngea, totalizando 8 administrações/dia, até sétimo dia de vida. Grupo controle de RNPTMBP admitidos na unidade antes da implementação de IOC. O desfecho primário avaliado por este estudo foi o tempo de ventilação mecânica invasiva (VMI) (dias) e não invasiva (VMNI) (dias). Foram coletadas variáveis epidemiológicas neonatais: tipo de parto, idade gestacional, sexo, peso ao nascimento e maternas: Raça/cor autorreferida, Idade materna, Renda, Local de residência, Situação conjugal, Número de gestações, Número de consulta pré-natal e Tabagismo. Foram realizadas análises descritivas, bivariada e de sobrevivência.

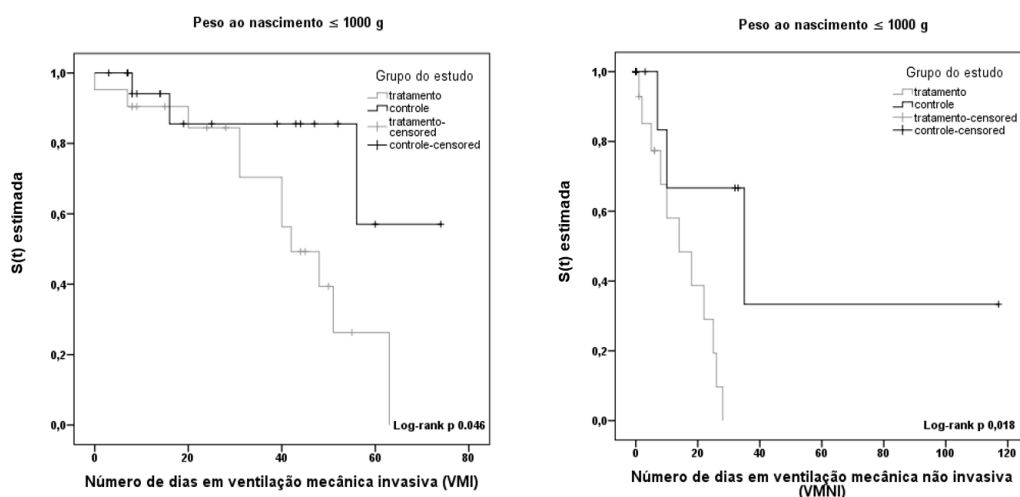
Aprovado no Comitê de ética (CAAE: 93056218.0.0000.0053). Registro ReBEC U1111-1222-0598. Demais informações sobre a metodologia deste estudo encontram-se disponíveis em artigo já publicado (da Cruz Martins *et al*, 2020).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Avaliamos dados de 125 participantes (60 no grupo tratamento e 65 no grupo controle). Foi realizada análise descritiva das características sociodemográficas maternas e dos recém-nascidos submetidos a ventilação mecânica invasiva (VMI) e não invasiva (VMNI). As características maternas foram semelhantes entre as mães dos RN de MPB que usaram ou não VMI. Já as mães dos RN que usaram VMNI tiveram maior número de consultas pré-natal quando comparadas as mães de RN que não utilizaram (valor p 0,049). Quanto as características neonatais, tanto aqueles submetidos a VMI quanto os submetidos a VMNI apresentaram em sua maioria peso ao nascer > 1000 gramas (p valor 0,000 para ambos), idade gestacional  $\geq 28$  semanas (p valor 0,007 e 0,000, respectivamente). Já aqueles que utilizaram VMNI maior numero nasceu via parto natural (p valor 0,036)

Foi realizado análise de sobrevida de Kaplan-Meier para o tempo de uso de VMI e VMNI com estratificação para idade gestacional ( $\geq 28$  semanas, < 28 semanas) e peso ao nascer (>1000 gramas,  $\leq 1000$  gramas). Para os recém-nascidos com peso ao nascer  $\leq 1000$ g do grupo controle o tempo de uso de VMI ( $C^2$ : 3,967. gl:1, p valor: 0,046) e VMNI ( $C^2$ : 5,618. gl:1, p valor:0,018) foi maior que no grupo que fez uso de IOC (Gráfico 1).

**Gráfico 1. Tempo de sobrevida de tempo de uso de Ventilação Mecânica Invasiva e Não Invasiva para recém-nascidos prematuros com peso de nascimento  $\leq 1000$ g em uso de Imunoterapia Orofaringea de Colostro.**



\* Curvas de Kaplan-Meier/Análise de Mantel-Cox

**Tabela 4. Regressão de Cox tempo dependente do efeito da Imunoterapia orofaríngea de colostro sobre o tempo de VMI e VMNI em recém-nascidos prematuros com peso ao nascimento  $\leq 1000$  g.**

	Tempo de uso de ventilação			
	Invasiva (Hazard Ratio média-IC95%)	P Valor	Não invasiva (Hazard Ratio média-IC95%)	P Valor
<b>IOC</b>	1,349(0,865- ,102)	0,187	<b>1,631(1,022-2,545)</b>	<b>0,040</b>
<b>Controle</b>	1,000	--	1,000	--

Segundo regressão de Cox tempo dependente RNPT com peso nascimento  $\leq 1000$ g em uso de IOC apresentaram chance 63% vezes maior de interromper o uso da VMNI (p valor: 0,040). Na regressão de Cox tempo dependente ajustada para idade materna, situação conjugal, Apgar no 5 minuto de vida, sexo da criança, que foram as co-variáveis com significância estatística na curva Kaplan-Meier, não mostrou melhora do modelo no tempo de uso de VMI e VMNI em relação ao grupo.

Nesse estudo, as curvas de Kaplan-Meier sugeriram que os participantes com peso ao nascimento  $\leq 1000$  g sob imunoterapia com colostro apresentam tendência em interromper a ventilação invasiva e não invasiva mais cedo que os participantes do grupo controle. Na regressão de Cox tempo dependente observamos menor tempo de uso de ventilação mecânica não invasiva entre aqueles com peso ao nascer  $\leq 1000$  g em uso de IOC com chance 63,1 % maior de interromper a VMNI quando comparado com o grupo controle. Segundo Espíndola *et al.* (2022), RNPT de menor idade gestacional e peso ao nascer tem mais risco de necessitar de ventilação mecânica por mais dias, além disso essas características estão associadas também a complicações como displasia broncopulmonar (Duarte *et al.*, 2012). A literatura apresenta divergência quando ao efeito da IOC sobre tempo de ventilação, alguns não identificaram associação (Moreno-Fernandez *et al.*, 2018; Sharma *et al.*, 2019; Abd-elgawad *et al.*, 2020; Ouyang *et al.*, 2021; Romero Maldonado *et al.*, 2022;), já outros, mostraram semelhança entre o tempo de ventilação invasiva e não-invasiva entre os grupos (Thibeau *et al.*, 2013; Glass *et al.*, 2017; Ferreira *et al.*, 2019;).

## CONCLUSÃO

As características epidemiológicas entre os grupos foram semelhantes, porém peso de nascimento e idade gestacional apresentam-se como fatores consideráveis na análise do tempo de ventilação. Neste estudo, a Imunoterapia Orofaríngea de colostro não teve efeito sobre o tempo de ventilação mecânica invasiva. O tempo de uso de ventilação mecânica não invasiva foi menor em recém-nascidos com peso de nascimento  $\leq 1000$  g em uso de imunoterapia orofaríngea de colostro.

## REFERÊNCIAS

- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Preterm birth. 2018. Acesso em: 11 set 2019. Disponível em: < <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth> >. Acesso em: 25 mar. 2020
- ALMEIDA, T. et al. 2013. Investigação sobre os Fatores de Risco da Prematuridade: uma Revisão Sistemática. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. 3: 301–308.

- ROTTA, A. T.; STEINHORN, D. M. 2007. Ventilação mecânica convencional em pediatria. *Jornal de pediatria*. 83(2).
- REITERER, F. et al. 2017. Lung-protective ventilatory strategies in intubated preterm neonates with RDS. *Paediatric respiratory reviews*. 23: 89–96.
- AMBROZIN, A.R.P et al. 2013. Efeitos da higienização brônquica nas variações cardiorrespiratórias dos pacientes em ventilação mecânica. *Fisioterapia em Movimento*. 2: 251–258.
- NEVILLE, M. C. 2001. Anatomy and physiology of lactation. *Pediatric clinics of North America*. 48(1): 13–34.
- RODRIGUEZ, N. A. et al. 2015. Oropharyngeal administration of mother's colostrum, health outcomes of premature infants: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 16(1): 453.
- MARTINS, C. C. et al. 2020. Colostrum oropharyngeal immunotherapy for very low birth weight preterm infants: protocol of an intervention study. *BMC Pediatrics*. 20(1).
- ESPÍNDOLA, C.S. et al. [Errata] 2022. Fatores associados ao uso de oxigenoterapia e suporte ventilatório em recém-nascidos prematuros. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*. 12: e4921.
- DUARTE, P. E. C. R.; COUTINHO, S. B. 2012. Fatores associados à displasia broncopulmonar em prematuros sob ventilação mecânica precoce. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 12(2): 135–144.
- MORENO-FERNANDEZ, J. et al. 2018. Enhancement of immune response mediated by oropharyngeal colostrum administration in preterm neonates. *Pediatr Allergy Immunol*.
- SHARMA, D. et al. 2020. Role of oropharyngeal administration of colostrum in very low birth weight infants for reducing necrotizing enterocolitis: A randomized controlled trial. *American journal of perinatology*. 37(7): 716–721.
- ABD-ELGAWAD, M.; ELDEGLA, H.; KHASHABA, M.; NASEF, N. 2020. Oropharyngeal Administration of Mother's Milk Prior to Gavage Feeding in Preterm Infants: A Pilot Randomized Control Trial. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 92-104.
- OUYANG, X. et al. 2021. Oropharyngeal administration of colostrum for preventing necrotizing enterocolitis and late-onset sepsis in preterm infants with gestational age  $\leq 32$  weeks: a pilot single-center randomized controlled trial. *International breastfeeding journal*. 16(1): 1-15.
- ROMERO-MALDONADO, S. et al. 2022. Effect of oropharyngeal administration of colostrum in premature newborns  $\leq 32$  weeks of gestation on the immune response and neonatal morbidity: A double-blind randomized clinical trial. *Frontiers in pediatrics*. 10.
- THIBEAU, S.; BOUDREAUX, C. 2013. Exploring the use of mothers' own milk as oral care for mechanically ventilated very low-birth-weight preterm infants. *Advances Neonatal Care*. 13(3): 190-197.
- GLASS, K.M.; GREECHER, C.P.; DOHENY, K.K. 2017. Oropharyngeal administration of colostrum increases salivary secretory IgA levels in very low-birth-weight infants. *American journal of perinatology*. 34(14): 1389–1395.
- FERREIRA, D. M. L. M. et al. 2019. Randomized Controlled Trial of Oropharyngeal Colostrum Administration in Very-low-birth-weight Preterm Infants. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 69(1):126–130.