

# DESENVOLVIMENTO DE MÉTODO DIAGNÓSTICO POINT-OF-CARE DE SEPSE NEONATAL PRECOCE

Engenharia Biomédica

Lucas Salgado Rezende de Mendonça; Dr<sup>a</sup>Luciana Aparecida Campos Baltatu; Dr Ovidiu Constantim Baltatu

**Universidade Anhembi Morumbi**

PPG em Engenharia Biomédica, campus CITÉ/Parque Tecnológico de São José dos Campos

## Introdução

Point-of-Care Testing tem grande potencial na unidade de terapia intensiva (UTI) ajudando a reduzir o tempo de espera dos resultados do laboratório e fornecendo resultados confiáveis quando necessário. Na sepse, para manter o suprimento de oxigênio tecidual, a resposta cardiovascular inicial é o aumento da frequência cardíaca para manter um débito cardíaco adequado. O valor isolado da frequência cardíaca como ferramenta preditiva é limitado e isso levou à exploração de novos métodos, como a análise da variabilidade da frequência cardíaca (VFC).

## Objetivos

Encontrar relação entre VFC e mudanças características do sistema nervoso autônomo (SNA) presentes na sepse. Desenvolver método point-of-care que apresente precocemente alta sensibilidade e especificidade para sepse possibilitará descalonar antimicrobianos antes do resultado final da hemocultura (HMC).

## Metodologia

Serão incluídos no estudo recém nascidos (RN) com idade gestacional  $\leq 32$  semanas e 6 dias que apresentarem critérios de risco para o desenvolvimento de sepse neonatal precoce.

## Resultados Esperados

Espera-se encontrar um padrão de VFC que seja possível correlacionar alterações do intervalo R-R e mudanças do SNA que ocorrem nos quadros de sepse com a positividade das (HMC) coletadas dos (RN).

## Conclusões

Com o desenvolvimento de um novo método que apresente alta sensibilidade e especificidade para sepse de maneira precoce, seria possível o descalonamento de antimicrobianos antes do resultado final da HMC.

## Bibliografia

- [BADKE, C. M. et al. Autonomic nervous system dysfunction in pediatric sepsis. \*Frontiers in pediatrics\*, v. 6, p. 280, 9 Oct. 2018.](#)
- [BLICK, K. E. The Essential Role of Information Management in Point-of-Care/Critical Care Testing. \*EJIFCC\*, v. 12, n. 4, p. 96–104, 28 Dec. 2000.](#)
- [Evidence-Based Practice for Point of Care Testing | AACC.org. Available at: <<https://www.aacc.org/science-and-research/practice-guidelines/point-of-care-testing>>. Accessed: 17 Nov. 2022.](#)
- [HONG, N. et al. State of the Art of Machine Learning-Enabled Clinical Decision Support in Intensive Care Units: Literature Review. \*JMIR medical informatics\*, v. 10, n. 3, p. e28781, 3 Mar. 2022.](#)
- [PUOPOLO, K. M. et al. Management of Neonates Born at  \$\leq 34\$  6/7 Weeks' Gestation With Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis. \*Pediatrics\*, v. 142, n. 6, Dec. 2018.](#)