

## IMPORTÂNCIA DA GASOMETRIA ARTERIAL PARA A SEGURANÇA E ESTABILIDADE DE PACIENTES CRÍTICOS

MACHADO, Mateus<sup>1</sup>

FRAPORTI, Liziara<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Biomedicina - Unidade Central de Educação FAI Faculdades –UCEFF/ Polo, SC, Brasil.

<sup>2</sup> Docente do curso de Biomedicina - Unidade Central de Educação FAI Faculdades –UCEFF/ Polo, SC, Brasil.

E-mail para correspondência: machadomateus299@gmail.com

**Grande área do conhecimento:** Ciências da Saúde.

**Introdução:** A gasometria arterial (GA) é um exame invasivo amplamente utilizado, especialmente em pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI)<sup>1</sup>. Sua principal função é a avaliação do equilíbrio ácido-base, da oxigenação pulmonar e da ventilação alveolar, sendo fundamental no monitoramento de condições clínicas críticas. O exame mensura parâmetros essenciais como o potencial hidrogeniônico (pH), as pressões parciais de dióxido de carbono (PaCO) e oxigênio (PaO), a concentração de bicarbonato ( $\text{HCO}_3^-$ ) e a saturação da oxi-hemoglobina, entre outros. **Objetivo:** Evidenciar a relevância da gasometria arterial como ferramenta essencial na prática clínica, destacando seu papel no diagnóstico e no monitoramento de distúrbios respiratórios, metabólicos e no acompanhamento de pacientes em condições críticas. **Método:** Realizou-se uma revisão bibliográfica de artigos científicos, pré-clínicos e de caso, publicados entre 2015 e 2023, que investigaram a importância da GA no diagnóstico e monitoramento de pacientes. A busca ocorreu em bases de dados científicas, como *Scielo*, *PubMed* e *Google Scholar*, utilizando os seguintes critérios de inclusão: estudos disponíveis em texto completo, publicados em português, inglês ou espanhol; que abordassem diretamente a aplicação clínica da gasometria

arterial em contextos hospitalares, cirúrgicos ou de terapia intensiva; e que apresentassem dados relevantes sobre os parâmetros gasométricos e sua interpretação. Excluiu-se trabalhos duplicados, resumos sem acesso ao conteúdo completo e publicações não relacionadas ao tema central do estudo.

**Resultados e Discussão:** A análise dos estudos revisados revelou que a gasometria arterial permite acompanhar a evolução de doenças respiratórias e outras condições clínicas que afetam os pulmões<sup>2</sup>. Seus principais parâmetros de referência são: pH entre 7,35 e 7,45, PO<sub>2</sub> de 80 a 100 mmHg, PCO<sub>2</sub> de 35 a 45 mmHg e HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> entre 22 e 26 mmHg<sup>1</sup>. Os parâmetros gasométricos possibilitam uma avaliação rápida e precisa da condição respiratória e metabólica do paciente, sendo fundamentais para identificar acidose ou alcalose, tanto de origem respiratória quanto metabólica, bem como alterações na oxigenação e ventilação<sup>3</sup>. A eficácia da gasometria arterial está diretamente vinculada à precisão e confiabilidade dos resultados obtidos, sendo essencial para uma avaliação clínica adequada. Estudos apontam que cerca de 70% dos erros associados à gasometria ocorrem durante a fase pré-analítica, de acordo com o guia BPLC. Fatores como a coleta inadequada de amostras, incluindo a contaminação por bolhas de ar na seringa ou a o uso incorreto ou excessivo de anticoagulantes e o armazenamento inadequado das amostras, principalmente quando não são devidamente refrigeradas, podem comprometer a qualidade do exame. Esses erros têm o potencial de alterar significativamente os parâmetros gasométricos, levando a interpretações incorretas dos resultados<sup>4</sup>. **Conclusão:** O estudo evidenciou que a gasometria arterial é um exame essencial no acompanhamento de pacientes em estado crítico, e que sua eficácia depende do rigor em todas as etapas do processo. A revisão mostrou que a maior parte dos erros associados ao exame ocorre antes da análise laboratorial propriamente dita. A pesquisa também ressaltou a importância de treinamentos adequados para os profissionais responsáveis pela coleta e pelo manejo das amostras, considerando que até pequenas falhas podem gerar resultados incorretos e impactar diretamente tanto o tratamento quanto o prognóstico do paciente.

**Referências:**

- 1 GM de Araujo, AM Massariol, AM dos Santos, ÉL Arboit. Procedimento de gasometria arterial em unidade de terapia intensiva: relato de experiência. Revista de Enfermagem. 2015;11(11):63-71.
- 2 JMA Pinto, KC Saracini, LCA Lima, LP Souza, MG Lima, E Algeri. Gasometria arterial: aplicações e implicações para a enfermagem. Revista Amazônia Science & Health. 2017;5(2):33.
- 3 Gomes EB, Pereira HCP. Interpretação de gasometria arterial. VITTALLE-Revista de Ciências da Saúde. 2021,33(1):203-218.
- 4 Freitas, MABS. Princípios analíticos da gasometria arterial. RBAC. 2020;52(4): 318-21.