

# **GASOMETRIA ARTERIAL: APLICABILIDADES DO ENFERMEIRO NA UNIDADE TERAPIA INTENSIVA (UTI)**

## **ARTERIAL GASOMETRY: APPLICABILITIES OF THE NURSE IN THE INTENSIVE CARE UNIT (ICU)**

*Leticia Ferreira Da Silva<sup>1</sup>  
Diógenes Alexandre da Costa Lopes<sup>2</sup>*

### **RESUMO**

**Introdução:** A gasometria arterial são um grupo de exames feitos em conjunto que medem o pH e as quantidades de oxigênio (O<sub>2</sub>) e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) no sangue, o enfermeiro é responsável pela coleta de sangue e interpretação do exame, um ato que demanda conhecimento específico e habilidade técnico-científica. **Objetivo:** Uma revisão bibliográfica concernente a gasometria arterial, apresentar a técnica de coleta de gasometria e os cuidados de enfermagem em unidade de tratamento intensivo. **Metodologia:** revisão bibliográfica em artigos como base de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciElo) e Google Acadêmico, com critérios de inclusão e exclusão **Resultados:** A técnica de coleta consiste na amostra de sangue arterial para análise gasométrica com a finalidade de auxiliar no diagnóstico, conduzir terapêutica e detectar o nível dos gases no sangue, avaliando a adequação da oxigenação e ventilação e o estado acidobásico através da medição dos componentes respiratórios e não respiratórios. **Considerações finais:** Diante do que foi apresentado, torna-se essencial que o enfermeiro esteja atualizado e seja capaz cientificamente e tecnicamente de coletar sangue arterial, e conhecer a técnica de coleta de gasometria arterial e a interpretação.

**Palavras-chave:** Gasometria; Cuidados de enfermagem; Unidade terapia intensiva;

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Arterial blood gases are a group of tests performed together that measure the pH and the amounts of oxygen (O<sub>2</sub>) and carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) in the blood, the nurse is responsible for collecting blood and interpreting the test, an act that demands specific knowledge and technical-scientific skill. **Objective:** A literature review concerning arterial blood gas analysis, presenting the blood gas collection

---

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Faculdade do Vale do Rio Arinos – AJES. Trabalho de Conclusão de Curso. E-mail: leticia.silva.acad@ajes.edu.br

<sup>2</sup> Professor Me. do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Faculdade do Vale do Rio Arinos – AJES. Orientador. E-mail: digenes@ajes.edu.br

technique and nursing care in an intensive care unit. Methodology: bibliographical review of articles such as the Virtual Health Library (VHL), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Google Scholar databases, with inclusion and exclusion criteria Results: The collection technique consists of the arterial blood sample for gasometric analysis in order to aid in the diagnosis, conduct therapy and detect the level of gases in the blood, assessing the adequacy of oxygenation and ventilation and the acid-base status through the measurement of the components respiratory and non-respiratory. Final considerations: In view of what has been presented, it is essential that the nurse is up to date and is scientifically and technically capable of collecting arterial blood, and knowing the arterial blood gas collection technique and interpretation.

**Keywords:** Gasometry; Nursing care; Intensive care unit;

## INTRODUÇÃO

No ambiente da Unidade de Terapia Intensiva (UTI), contempla-se vários aparelhos tecnológicos que auxiliam na manutenção da vida, como os aparelhos de ventilação mecânica, oxímetro de pulso, monitores cardíacos e aparelhos de precisão nos resultados dos exames laboratoriais, que, por sua vez, auxiliam na elaboração diagnóstica, tal como na terapêutica a ser empregada (FREITAS, 2020).

Esse impacto tecnológico no ambiente hospitalar e as mudanças constantes desses equipamentos de suporte vital ao paciente na UTI, exigem que a equipe de enfermagem se adapte ao ritmo do serviços da saúde do paciente (ALCÂNTARA, 2009).

Os pacientes internados na UTI carecem de assistência mais complexa devido ao seu estado clínico de natureza mais crítica. A Enfermagem envolve-se neste processo, prestando uma assistência com características específicas, pois o conhecimento adquirido na UTI se destaca, pelo avanço progressivo e rápido dos novos conhecimentos nessa área (VIANA, 2011).

Pacientes críticos em Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), geralmente são acometidos a problemas de distúrbios respiratórios e/ou metabólicos provocados pelo desequilíbrio ácido-base que desregula os níveis de potencial hidrogênio (pH), pressão parcial de dióxido de carbono (PaCO<sub>2</sub>), pressão parcial de oxigênio ou oxigenação (PaO<sub>2</sub>), íon Bicarbonato (HCO<sub>3</sub>) e saturação da Oxi hemoglobina. A avaliação do estado ácido-base do paciente é realizada através da mensuração da

gasometria arterial, que é um exame invasivo, cujo objetivo, é analisar os níveis de gases presentes no sangue arterial e tem o intuito de verificar o equilíbrio acidobásico orgânico (MACHADO, 2016).

Frequentemente, o paciente que é hospitalizado na UTI com alterações do padrão respiratório, tornando fundamental a obtenção dos dados da gasometria para determinar e/ou ajustar o tipo de suporte ventilatório a ser instituído. Desse modo, é importante que o enfermeiro saiba interpretar o resultado da gasometria em busca de algumas características definidoras, o desequilíbrio ácido-base é atribuído a distúrbios ou do sistema respiratório, e alterações desses fatores constituem causas de variações (BORDINHÃO, 2010).

Com isto, avaliar a adequação de ventilação, equilíbrio ácido-base, e oxigenação, avaliar a resposta do paciente à terapia e/ou avaliação diagnóstica, e por fim monitorar a gravidade e progressão do processo do paciente (BARBAS, 2014).

Segundo Mota & Queiroz (2010), os distúrbios acidobásicos estão associados ao grande risco de disfunção de órgãos em pacientes internados em terapia intensiva, dessa forma, é de fundamental importância o conhecimento dos mecanismos fisiológicos homeostáticos de controle do equilíbrio ácido-base na prática clínica. O equilíbrio acidobásico está relacionado aos mecanismos fisiológicos mantenedores da concentração de hidrogênio dos líquidos corpóreos numa faixa compatível com a vida, pois estes íons reagem prontamente com moléculas proteicas provocando alteração da composição das proteínas estruturais e funcionais, funções enzimáticas, excitabilidades das membranas, dissociação e movimento iônico e reações químicas.

Para a identificação e classificação dos distúrbios do equilíbrio ácido-base como simples ou misto devem ser verificadas as respostas compensatórias dos pulmões e dos rins, e o passo fundamental para isto é a realização do diagnóstico hemogasométrico (MOTA, 2010).

Distúrbios respiratórios ocorrem se houver alteração da  $\text{PaCO}_2$ , já os distúrbios metabólicos acontecem quando as alterações primárias envolvem a concentração plasmática de  $\text{HCO}_3^-$ . Deste modo, se a  $\text{PaCO}_2$  estiver aumentada ou diminuída são referidos como acidose e alcalose respiratórias respectivamente. E se

a concentração plasmática de HCO<sub>3</sub> estiver diminuída através da adição de ácidos voláteis ou aumentada, estes distúrbios são referidos como acidose e alcalose metabólicas respectivamente (MOTA, 2010).

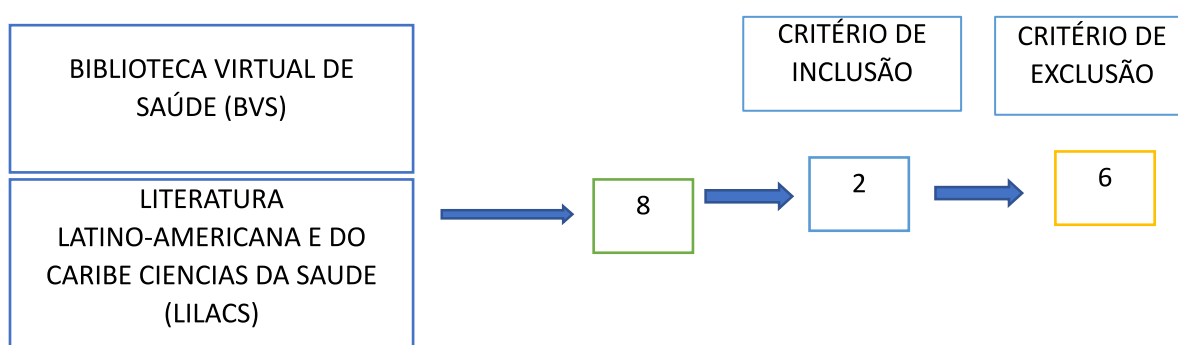
Por fim, o objetivo é uma revisão bibliográfica concernente a gasometria arterial, aplicando as técnica de coleta de gasometria e os cuidados de enfermagem em unidade de tratamento intensivo. Portanto, é necessário estar dotado de conhecimentos, capacidade e habilidades para garantir rigor técnico e científico na execução, atentando para a capacitação contínua necessária à sua realização

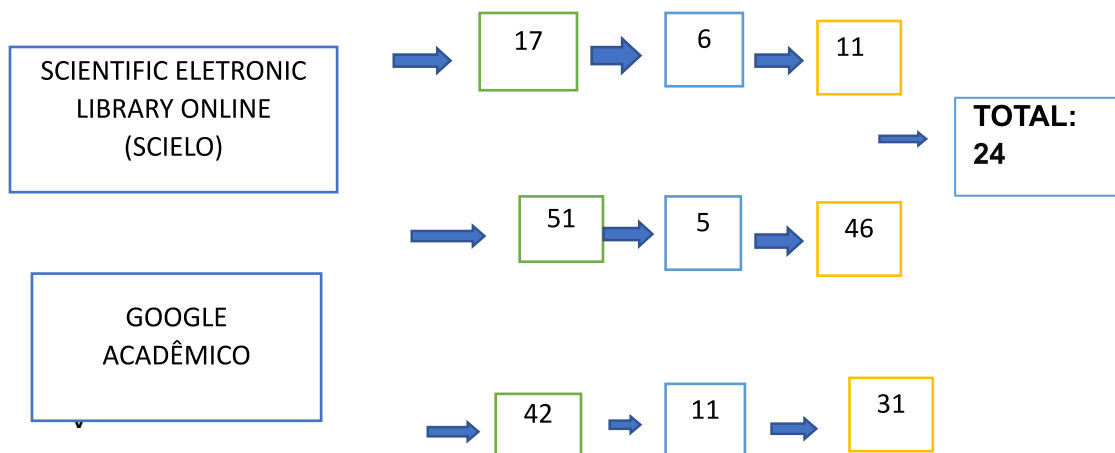
## METODOLOGIA

A revisão bibliográfica, ou a revisão da literatura, se contorna numa análise crítica, meticulosa e ampla de publicações dentro de uma determinada área do conhecimento. A pesquisa bibliográfica busca, além de explicar, ainda se discutir um tema baseado em referências teóricas publicadas em livros, revistas, periódicos e outros. Do mesmo modo, ainda intencional, se conhecer e se analisar conteúdos científicos sobre determinado tema. Pode ser somado a este acervo, todas as consultas a bases de dados, bem como, de periódicos e de artigos indexados, objetivando o enriquecimento da pesquisa.

Utilizado como base de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, no período 2004 a 2020.

Aplicado como critérios de inclusão artigos publicados entre 2004 a 2020, utilizados 24 artigos, disponíveis em língua portuguesa, artigos de revisão e artigos originais disponíveis na íntegra. Optou-se pelos critérios de exclusão os artigos em idiomas que não utilizasse português, propostas que divergiam do tema escolhido.





Fonte: Fluxograma, autoria própria, 2022

## RESULTADOS E DISCUSSÃO - O QUE É GASOMETRIA ARTERIAL?

A coleta do sangue arterial para realizar a gasometria é um procedimento invasivo, realizado rotineiramente em pacientes em estado crítico, com a finalidade de avaliar o estado ácido básico em relação aos estados metabólicos e respiratórios. Desta forma, pode se determinar se o paciente está acometido por desequilíbrio do acidobásico para dar início ao tratamento clínico adequado (MOCELIN CD, et al., 2019).

O equilíbrio ou alteração do acidobásico é caracterizado pela avaliação do pH e tensão parcial de dióxido de carbono ( $PCO_2$ ) no sangue arterial, podendo ser influenciado também pelo bicarbonato ( $HCO_3$ ), a medida da pressão parcial do Oxigênio ( $pO_2$ ) e saturação do Oxigênio ( $sO_2$ ) (REGO FG, et al., 2020).

Através dos dados do pH,  $PCO_2$  e  $HCO_3$  é possível determinar se o estado ácido básico do sangue arterial está mais ácido (acidose) ou alcalino (alcalose), cujos valores normais variam entre 7,35 a 7,45, ou seja, se o PH for menor que 7,35 o sangue está ácido, já o oposto se aplica ao estado alcalose (REGO FG, et al., 2020).

Quando-se identifica que o sangue está alcalose ou ácido a partir do pH sanguíneo, pode-se classificá-lo em outras relações a partir do aumento ou diminuição do  $HCO_3$  e  $PCO_2$ , onde poderá ocorrer acidose ou alcalose respiratória, acidose ou alcalose metabólica ou um distúrbio misto (REGO FG, et al., 2020).

Desta forma, quando se identifica a alcalose respiratória ocorre uma queda na PCO<sub>2</sub>, isso por conta da ventilação excessiva dos pulmões onde o pH terá um comportamento inverso ao da acidose respiratória, assim o pH será maior que o normal (FREITAS MA, et al., 2020).

Na alcalose metabólica, há o aumento da relação entre o bicarbonato e a pressão do gás carbônico nos fluídos sanguíneos, levando a um aumento no potencial hidrogênio iônico. O distúrbio misto acontece quando o corpo apresenta um distúrbio, forçando o organismo a desencadear outros distúrbios na tentativa de corrigir o distúrbio primário, na tentativa de compensar as perdas ou excessos de componentes gasosos, acarretando a intervenção por meio de equipamentos médicos como ventiladores mecânicos e outras intervenções clínicas (NASCIMENTO, 2020).

A gasometria arterial é fundamental para avaliar a função pulmonar e a ventilação alveolar, avaliar a oxigenação do sangue arterial e avaliar a evolução das doenças que afetam os pulmões. Por se tratar de um exame de grande importância no atendimento ao paciente, são necessários resultados mais precisos e técnicas mais eficientes, para que as amostras não sofram alterações devido ao processamento (MALHEIROS S, et al., 2019).

## **TÉCNICAS PARA COLETA DO SANGUE ARTERIAL**

A coleta da gasometria arterial deve ser realizada com base no teste de Allen, que consiste na inserção da agulha na artéria, após avaliação da circulação do sangue na mão, selecionada antes da punção da artéria radial, avaliando a artéria ulnar, podendo assim, proporcionar uma ótima perfusão, no caso de hematoma na artéria radial. Este teste, constitui um método confiável e relativamente simples de conferência da circulação colateral no nível da artéria radial, devendo ser realizado, obrigatoriamente, antes da coleta do exame (MALHEIROS S, et al., 2019).

O teste de Allen, se constitui um método simples e confiável para se verificar a circulação colateral ao nível da artéria radial. O procedimento, localiza-se em comprimir os pulsos radial e ulnar, solicita-se ao paciente o abrir e fechar da mão de forma vigorosa e repetida entre 5 e 10 flexões, onde, após as flexões, será evidenciada palidez palmar. Com a mão do paciente estendida, libera-se a

compressão ulnar, e registra-se o tempo necessário para que reapareça a coloração palmar habitual, o que deve acontecer em menos de 15 segundos, correspondendo a uma oxigenação adequada (MALHEIROS S, et al., 2019).

A escolha do local da punção deve considerar a facilidade de acesso ao vaso e o tipo de tecido periarterial, já que músculos, tendões e gordura são menos sensíveis à dor que periosteio e fibras nervosas. Deve-se, também, reduzir a probabilidade de punção venosa acidental, preferindo artérias que não apresentem veias próximas importantes. Em geral, recomenda-se como local preferencial a artéria radial ao nível do túnel do carpo, por satisfazer todos os requisitos. Porém, a artéria radial pode ser difícil de ser palpada em alguns doentes, por exemplo, quando existe edema ou vasoespasm (MALHEIROS S, et al., 2019).

A técnica de coleta consiste na amostra de sangue arterial para análise gasométrica com a finalidade de auxiliar no diagnóstico, conduzir terapêutica e detectar o nível dos gases no sangue, avaliando a adequação da oxigenação e ventilação e o estado acidobásico através da medição dos componentes respiratórios e não respiratórios (MALHEIROS S, et al., 2019).

Demonstram que a técnica da punção arterial deve obedecer às seguintes etapas: conferir a solicitação do exame, higienizar as mãos, reunir material necessário, fazer com fita crepe a identificação da seringa com nome do paciente, leito, número de prontuário, data e hora da coleta, temperatura e fração inspirada de Oxigênio (FiO<sub>2</sub>) ofertada ao paciente. Levar o material até o leito do paciente na bandeja, identificar-se para o paciente e/ou acompanhante, conferir o nome do paciente pela pulseira de identificação ou boletim de atendimento, explicar o procedimento ao paciente e/ou acompanhante, Posicionar o paciente em posição dorsal ou sentada (EBSERH, 2022).

Elevar o pulso com um pequeno travesseiro ou coxim e pedir que estenda os dedos para baixo (isso dobra o pulso e coloca a artéria radial mais perto da superfície), calçar luvas de procedimento, colocar óculos de proteção e máscara descartável, realizar o Teste de Allen se possível, heparinizar a seringa, caso não seja a seringa própria para gasometria. Fazer a antisepsia do local a ser puncionado com algodão embebido em solução alcoólica a 70%, em movimentos circulares, do centro para as extremidades, palpar a artéria usando os dedos

indicador e médio de uma das mãos, segurar a seringa com agulha (25x7.0) com o bisel para cima, inclinado num ângulo de 30° a 45° para artérias periféricas e 90° para as profundas, perfurar a pele e a parede arterial com apenas um movimento, obedecendo ao sentido da artéria. Não puxar o êmbolo para trás, porque o sangue arterial deve entrar automaticamente na seringa, coletar 1 a 3 ml de sangue, retirar a agulha, realizar firme compressão da artéria puncionada por 5 minutos, até a hemostasia, com auxílio do algodão seco e fazer curativo, retirar a bolha de ar da seringa, retirar luvas de procedimento, retirar óculos de proteção, retirar máscara descartável, deixar o paciente confortável no leito, desprezar o material utilizado em local próprio, higienizar as mãos, manter o ambiente em ordem, realizar as anotações no prontuário do paciente, encaminhar a amostra para o gasômetro, conforme rotina do setor (EBSERH, 2022).

Os materiais utilizados para a coleta: 01 Solicitação do exame, 02 Bolas de algodão, 01 Seringa para gasometria ou 01 seringa de 1 ml ou 3ml, 1 Óculos de proteção, 01 ml de heparina, 01 Máscara descartável, 05 ml Solução alcoólica a 70%, 01 par Luvas de procedimento, 05 cm Fita crepe, 01 Bandeja, 01 Caneta (EBSERH, 2022).

Dar preferência para a artéria na seguinte ordem e posição da agulha: Artéria Radial por ser de fácil acesso, palpável e não estar associada a complicações graves– Ângulo da agulha 30° a 45°, artéria Braquial – Ângulo da agulha 30° a 45° e artéria Femural – Ângulo da agulha 90° (EBSERH, 2022).

## **PARÂMETROS NORMAIS PARA GASOMETRIA ARTERIAL**

A avaliação do pH serve para determinar se está presente uma acidose ou uma alcalose. Um pH normal não indica, necessariamente, a ausência de um distúrbio acidobásico, dependendo do grau de compensação, o desequilíbrio acidobásico é atribuído a distúrbios ou do sistema respiratório (PaCO<sub>2</sub>) ou metabólico. A PaO<sub>2</sub> exprime a eficácia das trocas de oxigênio entre os alvéolos e os capilares pulmonares, e depende diretamente da pressão parcial de oxigênio no alvéolo, da capacidade de difusão pulmonar desse gás, da existência de Shunt anômicos e da reação ventilação da perfusão pulmonar. Alterações desses fatores constituem causas de variações de PaO<sub>2</sub> (EBSERH, 2022).



A pressão parcial de CO<sub>2</sub> do sangue arterial exprime a eficácia da ventilação alveolar, sendo praticamente a mesma do CO<sub>2</sub> alveolar, dada a grande difusibilidade deste gás. Seus valores normais oscilam entre 35 a 45 mmHg. Se a PaCO<sub>2</sub> estiver menor que 35 mmHg, o paciente está hiperventilando, e se o pH estiver maior que 7,45, ele está em Alcalose Respiratória. Se a PaCO<sub>2</sub> estiver maior que 45 mmHg, o paciente está hipoventilando, e se o pH estiver menor que 7,35, ele está em Acidose Respiratória. HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> (bicarbonato) (EBSERH, 2022).

As alterações na concentração de bicarbonato no plasma podem desencadear desequilíbrios acidobásicos por distúrbios metabólicos. Se o HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> estiver maior que 28 mEq/L com desvio do pH > 7,45, o paciente está em Alcalose Metabólica. Se o HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> estiver menor que 22 mEq/L com desvio do pH < 7,35, o paciente está em Acidose Metabólica. BE (Base excess) sinaliza o excesso ou déficit de bases dissolvidas no plasma sanguíneo. SatO<sub>2</sub> (%) Conteúdo de oxigênio/Capacidade de oxigênio, corresponde à relação entre o conteúdo de oxigênio e a capacidade de oxigênio, expressa em percentual (EBSERH, 2022).

Acidose Respiratória (Aumento da PaCO<sub>2</sub>) Qualquer fator que reduza a ventilação pulmonar, aumenta a concentração de CO<sub>2</sub> (aumenta H<sup>+</sup> e diminui pH) resulta em acidose respiratória. Hipoventilação → Hipercapnia (PaCO<sub>2</sub> > 45mmHg) → Acidose respiratória Alcalose Respiratória (Diminuição da PaCO<sub>2</sub>). Quando a ventilação alveolar está aumentada, a PaCO<sub>2</sub> alveolar diminui, conseqüentemente, haverá diminuição da PCO<sub>2</sub> arterial menor que 35mmHg, caracterizando uma alcalose respiratória (diminuição de H<sup>+</sup>, aumento do pH). Hiperventilação → Hipocapnia (PaCO<sub>2</sub> < 35mmHg) → Alcalose respiratória Acidose Metabólica (Diminuição de HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>). O distúrbio acidobásico que mais frequentemente se observa na prática clínica é a acidose metabólica (EBSERH, 2022).

A administração de HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> por via venosa está indicada quando o pH < 7.25, na maioria dos casos. ↓ HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> (< 22 mEq/L) e ↓ pH (< 7,35) Alcalose Metabólica (Aumento de HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>) A alcalose metabólica verifica-se quando o corpo perde muito ácido. Pode desenvolver-se quando a excessiva perda de sódio ou de potássio afeta a capacidade renal para controlar o equilíbrio ácido-básico do sangue ↑ HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> (> 28 mEq/L) e ↑ pH (> 7,45)A gasometria consiste na leitura do pH e das pressões parciais de O<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub> em uma amostra de sangue. A leitura é obtida pela

comparação desses parâmetros na amostra com os padrões internos do gasômetro (EBSERH, 2022).

## **COMPLICAÇÕES DO PROCEDIMENTO**

O acesso da artéria radial é uma alternativa segura, oferece maior conforto ao paciente, quanto a mobilização, deambulação precoce, menores custos hospitalares, apresentando taxas de complicações semelhantes e até menores que a abordagem arterial femoral. Embora complicações vasculares sejam pouco frequentes, quando ocorrem, normalmente estão relacionadas a calcificação na artéria puncionada, obesidade, idade, sexo, hipertensão e o uso de anticoagulantes. A maior incidência aparece no sítio da punção na forma de hemorragias, sangramentos, hematomas, fístulas, pseudo aneurismas e isquemias (SOLER et al., 2017).

Outros autores acrescentam que as complicações prevalentes em punções são: presença de equimose local, hematomas pequeno e grande, perda da permeabilidade do vaso em punções radiais. Já nas punções femorais a complicação mais frequente foi a presença de retenção urinária. Uma intervenção precoce pelo enfermeiro identificando e avaliando possíveis complicações podem minimizar seus efeitos, reduzindo o desconforto do paciente, auxiliando na redução de custos hospitalares, e contribuindo para uma assistência eficaz, consolidando a integralidade do cuidado (SOLER et al., 2017).

## **CUIDADOS DE ENFERMAGEM**

Dentre as atividades importantes exercidas pelo enfermeiro, estão a avaliação da saúde do paciente e a implementação de intervenções necessárias para cuidá-lo, de maneira individualizada, no intuito de suprir as necessidades evidentes para cada paciente, utilizando-se como estratégia a sistematização e intervenções de enfermagem. É importante que o enfermeiro identifique, previamente e de forma acurada, os sinais clínicos que guiarão a escolha das intervenções de enfermagem, devendo estas ser amplamente estudadas e aprimoradas pelo mesmo, afim de buscar, não somente o empoderamento do saber, mas sobretudo a melhora da saúde do indivíduo (ROLIM et al., 2013).

## **ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DO PROFISSIONAL ENFERMEIRO NA UTI**

O procedimento de coleta de sangue arterial deverá ser executado no contexto do Processo de Enfermagem, atendendo as determinações da Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). A lei do exercício profissional de enfermagem 7.498 de 25 de junho de 1986, regulamentada pelo Decreto nº 94.406 de 08 de junho de 1987, revela que o Enfermeiro exerce todas as atividades de enfermagem, cabendo-lhe privativamente os cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas (COREN-SP, 2013).

Resolução do COFEN N° 703/2022, atualiza a norma para a execução pelo enfermeiro, a punção de gasometria arterial. Sendo assim, o Art.1º no âmbito a punção para coleta de gasometria é procedimento privativo do enfermeiro, observadas as disposições legais da profissão.

Art. 2º o enfermeiro poderá utilizar-se do ultrassom à beira leito para a realização da punção arterial, sendo vedada a emissão de laudo ou a utilização da ferramenta para fins de diagnósticos nosológico.

## **CONCLUSÃO**

O papel do enfermeiro na gasometria arterial não se limita apenas a coletar e interpretar o resultado, como algo realizado de forma isolada ou pontual, o papel do enfermeiro expande-se na medida que ele também participa junto a equipe multidisciplinar na elaboração do plano de cuidados e estratégias terapêuticas para o paciente, para que, deste modo, possa colaborar para a recuperação do seu quadro clínico.

Portanto, diante do que foi exposto, reafirma-se a relevância da gasometria arterial para o diagnóstico e recuperação do quadro clínico crítico do paciente, bem como, a importância do papel do enfermeiro no desenvolvimento da mesma, pois como profissional habilitado para coleta e interpretação dos resultados, pode colaborar significativamente, com a equipe multidisciplinar para o diagnóstico e tratamento dos pacientes críticos, bem como, também cabe ao enfermeiro promover

a educação continuada, investindo em formação, atualização e capacitação constante para garantir o rigor técnico e científico do procedimento, embasando as técnicas aplicadas.

Levando em consideração a legislação, normas técnicas e código de ética vigentes no que tange a profissão de enfermagem, torna-se necessário que o enfermeiro esteja atualizado acerca da técnica, da realização do procedimento e às principais complicações, para que seja realizada uma boa assistência de enfermagem, buscando sempre a qualificação no cuidado de enfermagem no indivíduo em estado crítico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR MM. **Coleta de sangue arterial para gasometria**: Construção de um procedimento operacional padrão. Dissertação. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017; 98p.

ALCÂNTARA TFDL; MARQUES IR. Avanços na monitorização neurológica em ambientes intensivos: implicações para a assistência de enfermagem. **Rev Bras Enferm**, 2009.

ARAUJO GM, Massariol AM, SANTOS AM, Arboit EL. Procedimento de gasometria arterial em Unidade de Terapia Intensiva: Relato de Experiência. **Rev Enferm** (Frederico Westphalen, Online) 2015.

BARBAS CSV, ÍSOLA AM, FARIAS AMC, CAVALCANTI AB, GAMA AMC, DUARTE ACM, et al. Recomendações brasileiras de ventilação mecânica 2013. Parte I. **Rev Bras Ter Intensiva**, 2014.

BARBOSA PMK. **Punções arteriais**: técnicas, complicações e manutenção [internet]. Publicação Especializada em Terapia Intravenosa, 2011.

EBSERH. Ministério da Educação. **Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares** – EBSERH, 2022.

BORDINHÃO RC. **Processo de enfermagem em uma unidade de tratamento à luz da teoria das necessidades humanas básicas**. Porto Alegre (RS). Dissertação [mestrado] – Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2010.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO (COREN-SP). **Parecer COREN-SP 004/2013**. Regulamenta a realização de Gasometria Arterial por profissional de enfermagem.

COSTA AC, et al. Conhecimentos dos graduandos do curso de Enfermagem na interpretação da gasometria arterial em um centro universitário do interior de Pernambuco. **Pesquisa, Sociedade e desenvolvimento científico- REDIB**, 2020.

CHAVES S, Paz A, SANTOS S, PASSOS E, Novello E. **Procedimento Operacional Padrão de enfermagem**. Coleta de sangue arterial. Universidade Estadual do Rio de Janeiro/Hospital Universitário Pedro Ernesto; 2014.

DANTAS LV, et al. Avaliação da dor durante coleta de sangue em crianças sedadas e submetidas à ventilação mecânica. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, 2016.

FLÔR J, VARGAS MAO. Adequação da prática de coleta de Gasometria Arterial pela enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva adulto. **RDBU–Repositório Digital da Biblioteca de Unisinos**,2012.

FREITAS MA, et al. Princípios analíticos da gasometria arterial. **Revista brasileira análises clínicas**, 2020; 52(4): 318-321.

MAGNET FS, et al. A PO capilar não reflete adequadamente a PO arterial em pacientes com DPOC hipoxemia, **Jornal internacional de doença pulmonar obstrutiva cônica**,2017.

MACHADO G, et al. Procedimento de gasometria arterial em unidade de terapia intensiva: Relato de experiência. **Revista de Enfermagem**,2016; 11 (11):73-76.

MALHEIROS S, et al. Alterações dos valores gasométricos decorrentes do tempo de exposição da amostra. **Nursing (São Paulo)**,2019.

MOCELIN CD, et al. **Triagem da síndrome hepatopulmonar**: oximetria de pulso gasometria arterial. Arquivo Médico Hospital Faculdade Ciências Médicas Santa Casa São Paulo, 2019.

MOTA IL, QUEIROZ RS. Distúrbios do equilíbrio ácido básico e gasometria arterial: uma revisão crítica. **Rev Digital - Buenos Aires**, 7(11):427-431, 2010.

NASCIMENTO DE, et al. **Conhecimento de enfermagem na realização de gasometria arterial**: Uma revisão de literatura. Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica, 2020.

REGO FG, et al. Caracterização dos distúrbios da regulação ácido-base: uma abordagem didática e intuitiva. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, 2020.

ROLIN LR, Melo EM, FROTA NM, ALMEIDA NG, BARBOSA IV, CAETANO JÁ. Conhecimento do enfermeiro de Unidade de Terapia Intensiva sobre gasometria arterial. **Ver Enfermagem UFPE online**, Recife,7(1):713-21,2013.

SOLER VM, SAMPAIO R, GOMES MR. Gasometria arterial - evidências para o cuidado de enfermagem. **Rev Cuid** 2012.

SOLER VM, SAMPAIO R, GOMES MR. Gasometria arterial: aplicações e implicações para a enfermagem. **Revista Amazônia Science&Health**, v.05,n.2,2017.

VIANA RAPP, WHITAKER IY. **Enfermagem em terapia intensiva: práticas e vivências**. Porto Alegre: Abenti; 2011.

VIEGAS CAA. Gasometria Arterial. **J Pneumol**. 28 (Supl 3). p. 233-238, 2002.