

## PARECER TÉCNICO COREN/PR Nº 17/2022

Assunto: Manipulação do equipamento  
de gasometria pelo enfermeiro

### 1. FATO

Profissional Enfermeiro solicita parecer devido a empresa onde trabalha não dispor de técnico em laboratório no período noturno e devido a isso impõe ao enfermeiro que, além da realização da coleta arterial, o mesmo também deve realizar o manuseio do gasômetro para emissão do resultado pelo equipamento.

### 1. FUNDAMENTAÇÃO E ANÁLISE

A gasometria arterial é uma análise do sangue que consiste na avaliação dos gases existentes e alguns metabólitos, com a finalidade de se verificar o equilíbrio entre ácidos e bases do organismo, evitando-se desta forma que ocorram eventos que possam vir a provocar e piora no quadro clínico do paciente. Avalia a capacidade pulmonar tanto pela proporção adequada de oxigênio quanto pela remoção do dióxido de carbono e a capacidade renal através da observação da reabsorção ou excreção dos íons de bicarbonato para manter o pH corporal normal.

Lidamos com evolução tecnológica no ambiente hospitalar e mudanças constantes, que exigem que os profissionais da enfermagem acompanhem o ritmo do avanço da tecnologia, para apresentar um serviço de qualidade ao paciente, pois devido ao caso clínico pacientes internados em UTI precisam de assistência mais ampla e complexa (MACHADO, 2016).

Em ambientes críticos como Unidades de Terapia Intensiva (UTI), há vários equipamentos para apoio assistencial como respiradores para ventilação mecânica, oxímetro, glicosímetro, monitores cardíacos e analisador de gases

portátil ou gasômetro, sendo este último um equipamento de TLP (teste laboratorial portátil) para realização de gasometria arterial.

A capacidade de analisar a gasometria arterial e vinculá-la à clínica do paciente é uma função importante do enfermeiro, pois fornece uma visão geral da condição do paciente relacionada à oxigenação, ventilação e estado acidobásico (REGO, 2020).

O gasômetro portátil é um equipamento totalmente automatizado e com auto calibração. O operador insere a seringa com a amostra de sangue na máquina conforme a orientação do fabricante e a análise é feita por eletrodos que entram em contato com a amostra, o resultado é impresso rapidamente pelo equipamento.

O analisador de gases sanguíneos e eletrólitos, gasômetro, apresenta vários eletrodos que são responsáveis pela análise do sangue do paciente. Para a medição do pH na amostra, o eletrodo do pH compara o potencial elétrico que ocorre na ponta em contato com a amostra com o potencial de referência do aparelho, a voltagem resultante corresponde a concentração de hidrogênio livre na amostra [H<sup>+</sup>]. A medição de PCO<sub>2</sub> é conseguida através de outro eletrodo, que é colocado em um recipiente onde a amostra de sangue e uma solução tampão de bicarbonato, estão separadas por uma membrana permeável ao CO<sub>2</sub>. Assim o CO<sub>2</sub> difunde-se do sangue até à solução tampão, mudando o seu pH que é mensurado recorrendo a um medidor de pH e através da equação de Henderon-Hasselban, é calculado o valor de dióxido de carbono. Para medição do O<sub>2</sub> utiliza-se um polarógrafo, que é um eletrodo que gera uma corrente eléctrica durante um minuto, cuja intensidade é proporcional à quantidade de O<sub>2</sub> existente na amostra (COSTA, 2012).

Considerando a Resolução COFEN nº 390/2011 que normatiza a execução da punção arterial:

“Art. 1º No âmbito da equipe de Enfermagem, a punção arterial tanto para fins de gasometria como para monitorização da pressão arterial invasiva é um procedimento privativo do Enfermeiro, observadas as disposições legais da profissão.”

Parágrafo único: O Enfermeiro deverá estar dotado dos conhecimentos, competências e habilidades que garantam rigor técnico-científico ao

procedimento, atentando para a capacitação contínua necessária à sua realização.

Art. 2º O procedimento a que se refere o artigo anterior deve ser executado no contexto do Processo de Enfermagem, atendendo-se as determinações da Resolução Cofen nº 358/2009.

[...]

Considerando a RDC ANVISA 302/2005, que dispõe sobre Regulamento Técnico para funcionamento de Laboratórios Clínicos, esta classifica os equipamentos de Teste Laboratorial Portátil (TLP) que são utilizados dentro de ambientes assistenciais:

“4.40 Teste Laboratorial Remoto-TLR: Teste realizado por meio de um equipamento laboratorial situado fisicamente fora da área de um laboratório clínico. Também chamado Teste Laboratorial Portátil -TLP, do inglês Point-of-care testing -POCT.

“6.2.13 A execução dos Testes Laboratoriais Remotos – TLR (Point-of-care) e de testes rápidos, deve estar vinculada a um laboratório clínico, posto de coleta ou serviço de saúde pública ambulatorial ou hospitalar.

6.2.14 O Responsável Técnico pelo laboratório clínico é responsável por todos os TLR realizados dentro

da instituição, ou em qualquer local, incluindo, entre outros, atendimentos em hospital-dia, domicílios e coleta laboratorial em unidade móvel.

[...]

6.2.14 O Responsável Técnico pelo laboratório clínico é responsável por todos os TLR realizados dentro da instituição, ou em qualquer local, incluindo, entre outros, atendimentos em hospital-dia, domicílios e coleta laboratorial em unidade móvel.

6.2.15.2 A realização de TLR e dos testes rápidos está condicionada a emissão de laudos que determine suas limitações diagnósticas e demais indicações estabelecidas no item 6.3.

6.2.15.3 O laboratório clínico deve manter registros dos controles da qualidade, bem como procedimentos para a realização dos mesmos.

6.2.15.4 O laboratório clínico deve promover e manter registros de seu processo de educação permanente para os usuários dos equipamentos de TLR.

6.3.2 O laudo deve ser legível, sem rasuras de transcrição, escrito em língua portuguesa, datado e assinado por profissional de nível superior legalmente habilitado.

[...]

Considerando o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem profissional de enfermagem deve exercer suas atividades com competência para a promoção do ser humano na sua integralidade, de acordo com a Resolução nº 564, de 6 de novembro de 2017 do Conselho Federal de Enfermagem que define e estabelece:

[...]

## CAPÍTULO I DOS DIREITOS

[...]

Art. 4º Participar da prática multiprofissional, interdisciplinar e transdisciplinar com responsabilidade, autonomia e liberdade, observando os preceitos éticos e legais da profissão.

[...]

Art. 6º Aprimorar seus conhecimentos técnico-científicos, ético políticos, socioeducativos, históricos e culturais que dão sustentação à prática profissional.

[...]

Art. 10 Ter acesso, pelos meios de informação disponíveis, às diretrizes políticas, normativas e protocolos institucionais, bem como participar de sua elaboração.

[...]

Art. 36 Registrar no prontuário e em outros documentos as informações inerentes e indispensáveis ao processo de cuidar de forma clara, objetiva, cronológica, legível, completa e sem rasuras.

[...]

## CAPÍTULO II DOS DEVERES

[...]

Art. 45 Prestar assistência de Enfermagem livre de danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência.

[...]

Art. 59 Somente aceitar encargos ou atribuições quando se julgar técnica, científica e legalmente apto para o desempenho seguro para si e para outrem.

[...]

## CAPÍTULO III DAS PROIBIÇÕES

[...]

Art. 62 Executar atividades que não sejam de sua competência técnica, científica, ética e legal ou que não ofereçam segurança ao profissional, à pessoa, à família e à coletividade

[...]

Art. 88 Registrar e assinar as ações de Enfermagem que não executou, bem como permitir que suas ações sejam assinadas por outro profissional.

[...]

Considerando a Lei do Exercício Profissional de Enfermagem nº 7.498, de 25 de junho de 1986, define no Artigo 11, inciso I, alínea “m”, que o enfermeiro exerce todas as atividades de enfermagem, cabendo-lhe, privativamente, a execução de cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas (BRASIL, 1986);

Considerando o Parecer Coren-SP nº 011/2018, dispõe sobre o uso de equipamento de gasometria pela equipe de Enfermagem:

[...]

“No entanto, a equipe Enfermagem, ainda que devidamente treinada e apta para operação do equipamento de gasometria, somente poderia realizar o procedimento na presença do analista de laboratório para liberação do laudo final, conforme determinação legal, sugerindo-se ainda a construção de protocolo institucional multidisciplinar para tanto, ressaltando-se a possibilidade do profissional de Enfermagem se recusar a realizar tal procedimento, conforme preceitua o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem (art. 22)”

[...]

“Finalmente, ressaltamos que, apesar de não existir impedimento formal para que o profissional realize tal atividade, é importante a aplicação do Processo de Enfermagem em todos os procedimentos realizados pela equipe, garantindo a sua abordagem integral mediante a identificação das necessidades apresentadas e a qualidade do cuidado de Enfermagem, logo, não se configura uma atividade deste profissional.”

[...]

“Ante o acima exposto, não se recomenda a realização de exames de gasometria com a inserção de amostra no gasômetro, manipulação do aparelho e liberação de resultado pela equipe de Enfermagem, ...”

[...]

Considerando Resposta Técnica Coren/SC nº 070/CT/2018, sobre a Competência do Enfermeiro em manusear equipamentos de laboratório clínico como gasômetro e aparelho de enzimas:

[...]

“Considerando o exposto, o COREN/SC conclui que compete à Enfermagem, em laboratórios de análises clínicas, somente a atividade de coleta de material, conforme preconizado em protocolo institucional, resguardadas a segurança do paciente e a qualidade do serviço. Salienta-se que a atividade do Técnico e/ou Auxiliar de Enfermagem em todos os locais de trabalho, inclusive laboratórios, deve obrigatoriamente ser supervisionada por Profissional Enfermeiro conforme legislação vigente.

Com relação ao manuseio de equipamentos de laboratórios não é atividade de Enfermeiro, a este profissional cabe a punção venosa e arterial.”

[...]

Considerando a Resolução COFEN nº 358/2009 que dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem e dá outras providências (COFEN, 2009);

## CONCLUSÃO

Visto que a análise da amostra de gasometria é realizada por equipamento de fácil operação, totalmente automatizado e com sistema de auto calibração e o resultado é impresso pelo próprio equipamento, compreende-se que este será interpretado pela equipe multiprofissional para implementação do diagnóstico e intervenções de acordo com o que compete ética e legalmente à cada profissional envolvido na assistência.

O Enfermeiro exerce atividades de tanto de assistência direta ao paciente como no apoio ao diagnóstico, seja no registro da evolução de enfermagem seja na operação de equipamentos automaticamente calibrados e parametrizados que estão dentro das unidades de assistência.

Para a manipulação de equipamento de gasometria, o enfermeiro deve ser devidamente capacitado para apropriar-se dos conhecimentos relativos à sua operação.

Em vista disso, a instituição deve elaborar protocolos validados pelos responsáveis técnicos, com o intuito de respaldar as ações do enfermeiro para o processamento do exame de gasometria em equipamento automatizado de TLP ou TLR (Teste Laboratorial Portátil ou Teste Laboratorial Rápido) e garantir a rastreabilidade dos exames conforme a RDC ANVISA 302/2005 para que o resultado seja integrado ao prontuário do paciente.

Curitiba, 02 de agosto de 2022.

Realizado pela Comissão de Parecer Técnico

## REFERÊNCIAS

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

ROLIM, LR, et al. Conhecimento do enfermeiro de unidade de terapia intensiva sobre gasometria arterial. Revista de Enfermagem UFPE online 2013;7(1):713-721.

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

COSTA, M. Gases Sanguíneos / Equilíbrio Ácido-Base, 2012. Disponível em: < <https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/.../Gases%20sanguíneos%202012.pdf>>. Acesso em: 20/06/2022

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA – RDC Nº 302, DE 13 DE OUTUBRO DE 2005. Dispõe sobre Regulamento Técnico para funcionamento de Laboratórios Clínicos. Disponível em: < <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/rdc-302-de-13-de-outubro-de-2005> >. Acesso em: 20/06/22.

BRASIL. Decreto-lei nº 94.406, de 08 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 jun. 1987.

BRASIL. Lei nº 7498/1986 de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. Legislação do Exercício Profissional de Enfermagem, 1986.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 564/2017. Aprova o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, 2017.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 390/2011. Normatiza a execução, pelo enfermeiro, da punção arterial tanto para fins de gasometria como para monitorização de pressão arterial invasiva

RESOLUÇÃO COFEN-358/2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3582009\\_4384.html](http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3582009_4384.html) >. Acesso em: 24/06/2022.