



# PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

## GASOMETRIA ARTERIAL

GERENCIA DE ENFERMAGEM: <b>Bárbara Kelly</b> Rodrigues B. Do Egito COREN/DF 418690	SUPERVISÃO DE ENFERMAGEM/UTI: <b>JESANA ADORNO AMARO</b> COREN/DF 89187	IMPLEMENTAÇÃO:  ABRIL/2016	Nº REVISÃO:  002	<b>POP 53</b>
---	---	----------------------------------	------------------------	-------------------

### 1. DEFINIÇÃO

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. Essa amostra pode ser de sangue arterial ou venoso, porém é importante saber qual a natureza da amostra para uma interpretação correta dos resultados.

### 2. OBJETIVO

Mensurar a concentração dos gases sanguíneos em pacientes críticos para obter melhor avaliação da função pulmonar e otimizar o tratamento ao qual o paciente está submetido.

### 3. APLICAÇÃO

Unidade de Terapia Intensiva.

### 4. RESPONSÁVEIS

- Enfermeiro;
- Fisioterapeuta e;
- Médico.

### 5. FREQUÊNCIA

Sempre que o paciente crítico necessitar realizar exames diagnósticos e rotina diária.

### 6. INDICAÇÕES/ CONTRA-INDICAÇÕES

#### ► Indicações:

- Analisar existência de acidose ou alcalose metabólica; acidose ou alcalose respiratória; saturação de oxigênio e gás carbônico e formular parâmetros laboratoriais para um diagnóstico diferencial e traçar uma terapêutica adequada;
- Pacientes com DPOC, edema pulmonar, SARA, infarto do miocárdio ou pneumonia; durante episódios de choque e em seguida a cirurgias de grande porte, reanimação cardiopulmonar, mudanças na terapia ou no quadro respiratório e anestesia prolongada.

#### ► Contra-indicação relativa:

- Paciente com distúrbio de coagulação.

### 7. MATERIAS NECESSÁRIOS

Elaborado por: Enfermeira JESANA ADORNO AMARO  
Enfermeiro MARIO HENRIQUE B. DE OLIVEIRA  
Revisão: Enfermeira ADRYELLE LOPES DA SILVA  
Enfermeira ALINE CARVALHO BOAVENTURA

COREN/DF 89187  
COREN/DF 262987  
COREN/DF 270695  
COREN/DF 179716

JANEIRO/2016  
MARÇO/2024



## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

### GASOMETRIA ARTERIAL

GERENCIA DE ENFERMAGEM: <b>Bárbara Kelly Rodrigues B. Do Egito</b> COREN/DF 418690	SUPERVISÃO DE ENFERMAGEM/UTI: <b>JESANA ADORNO AMARO</b> COREN/DF 89187	IMPLEMENTAÇÃO:  ABRIL/2016	Nº REVISÃO:  002	<b>POP 53</b>
--	---	----------------------------------	------------------------	-------------------

- EPI's (capote, máscara, gorro e óculos de proteção);
- Luvas de procedimento;
- Seringas de 03 ou 05mL;
- Agulha descartável de calibre adequado ao paciente 25x7 ou 13x7;
- Heparina sódica;
- Algodão ou gaze;
- Álcool 70%;
- Esparadrapo;
- Caneta;
- Fita adesiva.

### 8. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

- Confirmar o paciente e o procedimento a ser realizado;
- Reunir o material e levar ao leito do paciente;
- Fazer etiqueta de identificação com nome e leito do paciente;
- Heparinizar o interior da seringa, tirando todo excesso de heparina logo em seguida;
- Explicar o procedimento ao paciente, se possível;
- Higienizar as mãos;
- Colocar os EPI's;
- Calçar luvas de procedimento;
- Abaixar as grades da cama;
- Expor a área do corpo do paciente a ser realizado a punção;
- Solicitar ao paciente que mantenha o membro imóvel (quando consciente);
- Fazer a antisepsia do local a ser puncionado com algodão embebido em álcool a 70%, em movimento circulares de dentro para fora e deixar secar espontaneamente;
- Manter o algodão ou gaze seca ao alcance das mãos;
- Palpar a artéria, colocando a ponta dos dedos indicador e médio sobre a mesma, definindo sua localização, sem tocar o centro que será puncionado - recomenda-se realizar o teste de Allen antes de se puncionar a artéria radial;
- Introduzir a agulha entre as pontas dos dedos formando um ângulo entre 45º a 90º;
- Aplicar pressão negativa com a seringa e recuar a agulha lentamente (a entrada da agulha na luz arterial é assinalada pelo aparecimento de sangue pulsátil no canhão da agulha);
- Colher a quantidade de sangue necessária e proceder à firme compressão da artéria puncionada, por 5 minutos, com auxílio de uma gaze e ocluir com esparadrapo;
- Identificar a seringa com a fita adesiva identificando o paciente e o leito;
- Recolher todo material utilizado, encaminhar ao expurgo e/ou desprezá-lo em local apropriado;

Elaborado por: Enfermeira JESANA ADORNO AMARO  
Enfermeiro MARIO HENRIQUE B. DE OLIVEIRA  
Revisão: Enfermeira ADRYELLE LOPES DA SILVA  
Enfermeira ALINE CARVALHO BOAVENTURA

COREN/DF 89187  
COREN/DF 262987  
COREN/DF 270695  
COREN/DF 179716

JANEIRO/2016  
MARÇO/2024



## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

### GASOMETRIA ARTERIAL

GERENCIA DE ENFERMAGEM: <b>Bárbara Kelly</b> Rodrigues B. Do Egito COREN/DF 418690	SUPERVISÃO DE ENFERMAGEM/UTI: <b>JESANA ADORNO</b> AMARO COREN/DF 89187	IMPLEMENTAÇÃO:  ABRIL/2016	Nº REVISÃO:  002	<b>POP</b> <b>53</b>
--	--	----------------------------------	------------------------	-------------------------

- Deixar o paciente em posição confortável no leito;
- Retirar as luvas e EPI's;
- Higienizar as mãos;
- Calçar novas luvas e proceder a leitura da amostra em aparelho próprio em no máximo 30 minutos ou delegar essa função à pessoa que saiba manusear o aparelho.

#### **Coleta de gasometria do acesso de pressão arterial invasiva:**

- Confirmar o paciente e o procedimento a ser realizado;
- Reunir o material e levar ao leito do paciente (uma seringa comum de 3 ML + uma seringa de gasometria + 1 pacote de gaze, swab alcoólico ou gaze embebida com álcool 70% );
- Fazer etiqueta de identificação com nome e leito do paciente;
- Heparinizar o interior da seringa, tirando todo excesso de heparina logo em seguida;
- Explicar o procedimento ao paciente, se possível;
- Higienizar as mãos;
- Colocar os EPI's;
- Calçar luvas de procedimento;
- Abaixar as grades da cama;
- Expor a área a ser coletado (coletar da torneirinha mais próxima ao paciente);
- Fechar o circuito de PAI na torneirinha proximal ao paciente, interrompendo o fluxo para a linha arterial;
- Realizar limpeza do protetor da torneirinha e torneirinha, realizando movimentos circulares, sempre no mesmo sentido por no mínimo 15 segundos, se sujidades, ou se necessário repita a limpeza.
- Conecte a seringa de 3 mL na torneirinha próxima ao paciente e aspire cerca de 2 mL de sangue (o suficiente para que pare de vir soro e a coleta seja de sangue arterial puro);
- Após a retirada dos 2 mL, conecte a seringa de gasometria e aspire 1 mL de sangue;
- Feche a torneirinha onde você está coletando;
- Lavar o circuito com soro do sistema instalado, pressionando o dispositivo de fluxo, até que o sangue retorne à circulação;
- Lavar também a saída da torneirinha onde você coletou sangue;
- Voltar as torneirinhas do paciente e do transdutor para as posições originais para voltar a leitura da pressão
- Calibrar ou zerar o sistema.
  - Com a ajuda de uma gaze embebida em álcool a 70% para manipulação das conexões, o enfermeiro deverá: o Fechar o circuito de PAI na torneirinha do transdutor, interrompendo o fluxo para a linha arterial;
  - Abrir para o meio ambiente, desconectando o protetor da torneirinha;

Elaborado por: Enfermeira JESANA ADORNO AMARO  
Enfermeiro MARIO HENRIQUE B. DE OLIVEIRA  
Revisão: Enfermeira ADRYELLE LOPES DA SILVA  
Enfermeira ALINE CARVALHO BOAVENTURA

COREN/DF 89187  
COREN/DF 262987  
COREN/DF 270695  
COREN/DF 179716

JANEIRO/2016  
MARÇO/2024





## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

### GASOMETRIA ARTERIAL

GERENCIA DE ENFERMAGEM: <b>Bárbara Kelly</b> Rodrigues B. Do Egito COREN/DF 418690	SUPERVISÃO DE ENFERMAGEM/UTI: <b>JESANA ADORNO AMARO</b> COREN/DF 89187	IMPLEMENTAÇÃO:  ABRIL/2016	Nº REVISÃO:  002	<b>POP</b> <b>53</b>
---	---	----------------------------------	------------------------	-------------------------

- Pressionar a tecla zero no painel do monitor;
  - Observar no painel do monitor se os parâmetros foram zerados;
  - Retornar o sistema à posição inicial;
  - Abrir o circuito de PAI na torneirinha do transdutor, retomando a infusão de soro fisiológico para o cateter;
  - Fechar para o meio ambiente, reconectando a tampinha na saída da torneirinha que se encontrava aberta para o meio ambiente;
  - Observar a amplitude da onda no monitor, validando a permeabilidade e posicionamento do cateter arterial;
  - Realizar leitura da pressão arterial no monitor multiparâmetros;
  - Certificar-se que a curva está condizente com os valores apresentados e se há alguma interferência na mesma
- Retirar as luvas e EPI's;
  - Higienizar as mãos;
  - Calçar novas luvas e proceder a leitura da amostra em aparelho próprio em no máximo 30 minutos ou delegar essa função à pessoa que saiba manusear o aparelho.

## 9. ANEXO

Valores Normais de uma Gasometria Arterial	
pH	7,35 a 7,45
PO2	80 a 100 mmHg
PCO2	35 a 45 mmHg
BE	-2 a +2
HCO3	22 a 28 mEq/L
Sat O2	>95%

**Acidose Respiratória** (aumento da PCO2)

**Alcalose Respiratória** (diminuição da PCO2)

**Acidose Metabólica** (diminuição de HCO3-)

**Alcalose Metabólica** (aumento de HCO3-)

## 11. REFERÊNCIAS

CLÍNICA SANTA HELENA. PROTOCOLO PROT.DT.0 /INSTALAÇÃO DA MONITORIZAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL INVASIVA. Revisado em: 02/02/2021.  
[https://clnicasantahelena.com.br/download?pasta=conteudo&idsite=1&idconteudo=449&nome\\_](https://clnicasantahelena.com.br/download?pasta=conteudo&idsite=1&idconteudo=449&nome_)

Elaborado por: Enfermeira JESANA ADORNO AMARO  
Enfermeiro MARIO HENRIQUE B. DE OLIVEIRA  
Revisão: Enfermeira ADRYELLE LOPES DA SILVA  
Enfermeira ALINE CARVALHO BOAVENTURA

COREN/DF 89187  
COREN/DF 262987  
COREN/DF 270695  
COREN/DF 179716

JANEIRO/2016  
MARÇO/2024



## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

### GASOMETRIA ARTERIAL

GERENCIA DE ENFERMAGEM: <b>Bárbara Kelly</b> Rodrigues B. Do Egito COREN/DF 418690	SUPERVISÃO DE ENFERMAGEM/UTI: <b>JESANA ADORNO</b> <b>AMARO</b> COREN/DF 89187	IMPLEMENTAÇÃO:  ABRIL/2016	Nº REVISÃO:  002	<b>POP</b> <b>53</b>
--	---	----------------------------------	------------------------	-------------------------

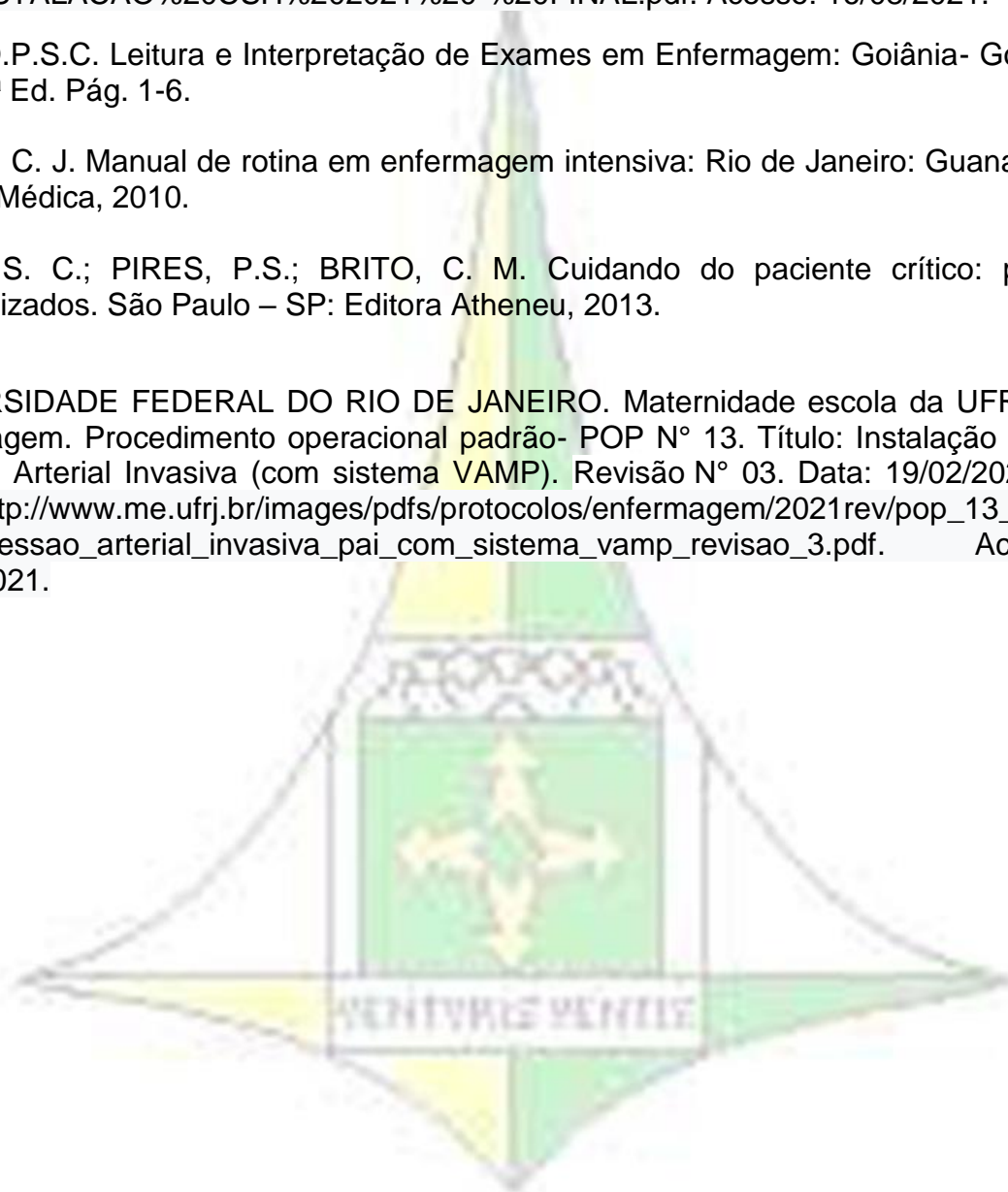
servidor=20210205150034\_601d87c25e29e.pdf&nome\_arquivo=PRESSAO%20INVASIVA%20-%20INSTALACAO%20CSH%202021%20-%20FINAL.pdf. Acesso: 16/08/2021.

LIMA, O.P.S.C. Leitura e Interpretação de Exames em Enfermagem: Goiânia- Go: Editora, AB, 2008, 3ª Ed. Pág. 1-6.

SOUZA, C. J. Manual de rotina em enfermagem intensiva: Rio de Janeiro: Guanabara Koogan: Cultura Médica, 2010.

SILVA, S. C.; PIRES, P.S.; BRITO, C. M. Cuidando do paciente crítico: procedimentos especializados. São Paulo – SP: Editora Atheneu, 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Maternidade escola da UFRJ- Divisão de Enfermagem. Procedimento operacional padrão- POP N° 13. Título: Instalação do Circuito de Pressão Arterial Invasiva (com sistema VAMP). Revisão N° 03. Data: 19/02/2020. Disponível em: [http://www.me.ufrj.br/images/pdfs/protocolos/enfermagem/2021rev/pop\\_13\\_instalacao\\_circuito\\_pressao\\_arterial\\_invasiva\\_pai\\_com\\_sistema\\_vamp\\_revisao\\_3.pdf](http://www.me.ufrj.br/images/pdfs/protocolos/enfermagem/2021rev/pop_13_instalacao_circuito_pressao_arterial_invasiva_pai_com_sistema_vamp_revisao_3.pdf). Acesso dia 16/08/2021.



Elaborado por: Enfermeira JESANA ADORNO AMARO  
Enfermeiro MARIO HENRIQUE B. DE OLIVEIRA  
Revisão: Enfermeira ADRYELLE LOPES DA SILVA  
Enfermeira ALINE CARVALHO BOAVENTURA

COREN/DF 89187  
COREN/DF 262987  
COREN/DF 270695  
COREN/DF 179716

JANEIRO/2016  
MARÇO/2024