

Tipo do Documento	<b>PROCEDIMENTO/ROTINA</b>	POP.DENF.035– Página 1/7	
Título do Documento	<b>COLETA DE GASOMETRIA ARTERIAL NO ADULTO</b>	Emissão: 08/07/2025 Versão: 03	Próxima revisão: 08/07/2027

## 1. OBJETIVOS

- Melhorar a segurança do paciente mitigando os eventos adversos relacionados à punção arterial;
- Padronizar condutas relacionadas às técnicas punção arterial para coleta de exame.

## 2. MATERIAIS

- Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);
- Bandeja;
- Gaze estéril;
- Algodão;
- Álcool 70%;
- Luvas de procedimento;
- Fita adesiva hipoalergênica;
- Seringa para coleta de gasometria arterial (de preferência);
- Seringa de 3 ml + 0,2 ml de heparina sódica (na falta da seringa de gasometria arterial);
- Frasco de heparina 5.000 UI (na falta da seringa de gasometria arterial)
- Tampa de borracha para ocluir a agulha (na falta da seringa de gasometria arterial);
- 02 agulhas 25x7mm (na maioria das vezes); Sempre escolher agulhas de tamanhos que sejam apropriados para o local (os calibres menores têm mais probabilidade de causar lise do espécime).
- Fita de identificação com os dados do paciente (nome completo, data de nascimento, prontuário, número de leito, horário da coleta, temperatura, FIO2 e nome do responsável pela coleta);
- Biombo, se necessário.

## 3. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

### 3.1 Local de punção

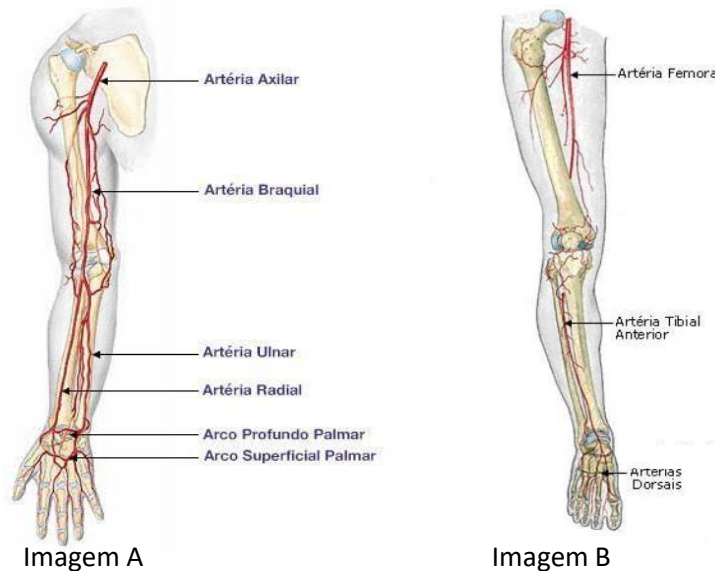
- A escolha do local da punção deve considerar a facilidade de acesso ao vaso e o tipo

Tipo do Documento	<b>PROCEDIMENTO/ROTINA</b>	POP.DENF.035– Página 2/7	
Título do Documento	<b>COLETA DE GASOMETRIA ARTERIAL NO ADULTO</b>	Emissão: 08/07/2025 Versão: 03	Próxima revisão: 08/07/2027

de tecido periarterial, já que músculos, tendões e gordura são menos sensíveis à dor que periósteo e fibras nervosas;

- Deve-se 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 (imagem A) ao nível do túnel do carpo, por satisfazer todos os requisitos;
- Para localizar a artéria radial deve-se estender o pulso do cliente para trazê-la para uma posição mais superficial; palpar o processo estilóide do rádio e, em seguida, palpar o tendão flexor radial do carpo. A artéria radial está localizada entre ambos;
- A segunda opção para punção é a artéria braquial (imagem A) que deve ser escolhida somente se a circulação colateral da artéria radial for insuficiente ou seu acesso está difícil;
- E a terceira opção é a artéria femoral (imagem b). Recomenda-se sua utilização em casos excepcionais, uma vez que abaixo do ligamento inguinal não existe circulação colateral adequada.

Figura 1 - Localização das artérias radial, braquial e femoral.



Fonte: google imagens. Disponível em: [http://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/saude/puncao-venosa-arterial-e-intraossea-e-os-aspectos-legais-do-enfermeiro/cartilha\\_pv.pdf](http://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/saude/puncao-venosa-arterial-e-intraossea-e-os-aspectos-legais-do-enfermeiro/cartilha_pv.pdf)

### 3.2 Técnica de Coleta

1º Conferir a solicitação do exame;

2º Explicar o procedimento ao paciente e/ou acompanhante, se for o caso;

Publicação: Portaria nº 153, de 08 de julho de 2025 – Boletim de Serviço nº 612, de 29 de julho de 2025.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO/ROTINA	POP.DENF.035– Página 3/7	
Título do Documento	COLETA DE GASOMETRIA ARTERIAL NO ADULTO	Emissão: 08/07/2025	Próxima revisão: 08/07/2027
		Versão: 03	

- 3º Higienizar as mãos (*PRT.CCIRAS.001*);
- 4º Quando não tiver dispositivo específico para coleta de sangue arterial:
- Heparinizar a seringa;
  - Realizar desinfecção do frasco de heparina sódica com álcool 70%, adaptar a agulha 25x7 mm na seringa. Heparinizar a seringa aspirando aproximadamente 0,1ml de heparina, puxando o êmbolo para trás em posição vertical; logo após empurrar o embolo retirando toda heparina;
  - Trocar a agulha;
- 5º Reunir o material e levar até o leito do paciente colocando em local de fácil acesso;
- 6º Garantir a privacidade do paciente, colocando biombo se necessário;
- 7º Posicionar confortavelmente o paciente em decúbito dorsal ou sentado, se possível;
- 8º Calçar luvas de procedimento;
- 9º **Para coleta na artéria radial**, realizar o Teste de Allen Modificado: localizar e comprimir simultaneamente os pulsos radial e ulnar, solicitando que o paciente abra e feche a 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 (teste +) (Figura 2). Em caso de Teste (-) é contra-indicado realizar a coleta na artéria radial;

Figura 2 - Teste de Allen Modificado.



Fonte: STACCIARINI, T.S.G.; CUNHA, M. H.R. *Procedimentos Operacionais Padrão em Enfermagem*. Atheneu: São Paulo, 2014.

- 10º Se teste positivo, identificar a artéria radial por meio de palpação próximo ao processo estilóide do rádio e o tendão dos flexores do carpo (sente-se o pulso radial entre essas duas estruturas anatômicas);
- 11º Palpar a artéria usando os dedos indicador e médio de uma das mãos; segurar a seringa com agulha (25x7mm) com o bisel para cima, inclinado num ângulo de 30º
- Publicação: Portaria nº 153, de 08 de julho de 2025 – Boletim de Serviço nº 612, de 29 de julho de 2025.

Tipo do Documento	<b>PROCEDIMENTO/ROTINA</b>	POP.DENF.035– Página 4/7	
Título do Documento	<b>COLETA DE GASOMETRIA ARTERIAL NO ADULTO</b>	Emissão: 08/07/2025 Versão: 03	Próxima revisão: 08/07/2027

(artéria radial) 45º (artéria braquial) e 90º (artéria femoral);

- 12º Realizar a antisepsia com algodão umedecido com álcool 70% em movimentos circulares com a mão dominante;
- 13º Perfurar a pele e a parede arterial no ângulo indicado para o local da coleta, com a mão dominante, obedecendo o sentido da artéria. Avançar a agulha lentamente até que o sangue arterial flua espontaneamente para a seringa. Caso o sangue não retorne espontaneamente, puxar o êmbolo da seringa com a mão dominante e coletar de 1 a 3 mL de sangue;
- 14º Retirar a agulha e comprimir imediatamente o local com a gaze, fazendo pressão por 5 a 10 minutos até obter a hemostasia.
- 15º Na sequência realizar curativo oclusivo e compressivo, utilizando gaze e fita adesiva hipoalérgica;
- 16º Segurar a seringa na posição vertical, remover imediatamente as bolhas de ar da seringa e tampar a seringa (figura 3) ou “espeter” na tampinha borracha (na falta da seringa de gasometria arterial);

Figura 3 - Modelo de Seringa para Coleta de Gasometria Arterial já com a tampa de vedação para impedir entrada de ar.



Fonte: google imagens

- 17º Realizar homogeneização e rotação da seringa entre as mãos, por no mínimo 10X logo após a coleta (Figura 4);

Figura 4 -Técnica de retirada de bolhas, homogeneização e rotação/agitação.



Fonte: [https://perinatal.com.br/congressodemedicinaobstetrica2016/pdf/Banners\\_Sepse\\_examens.pdf](https://perinatal.com.br/congressodemedicinaobstetrica2016/pdf/Banners_Sepse_examens.pdf)

Publicação: Portaria nº 153, de 08 de julho de 2025 – Boletim de Serviço nº 612, de 29 de julho de 2025.



Tipo do Documento	<b>PROCEDIMENTO/ROTINA</b>	POP.DENF.035– Página 5/7	
Título do Documento	<b>COLETA DE GASOMETRIA ARTERIAL NO ADULTO</b>	Emissão: 08/07/2025	Próxima revisão: 08/07/2027
		Versão: 03	

- 18º Fixar no corpo da seringa a fita com os dados de identificação da amostra;
- 19º Colocar a seringa no invólucro de plástico;
- 20º Recolher os materiais utilizados, manter o ambiente organizado e retirar os EPIs;
- 21º Deixar o paciente confortável no leito;
- 22º Higienizar as mãos (*PRT.CCIRAS.001*);
- 23º Encaminhar imediatamente a amostra para o laboratório, junto com o formulário de solicitação de exames;
- 24º Registrar o procedimento no prontuário do paciente.

#### **Observações:**

- Responsabilidade técnica: Apenas enfermeiros e médicos são os profissionais habilitados para a execução deste procedimento.
- Observar o estado do paciente em relação a temperatura, e a concentração de oxigênio inalado no momento da coleta;
- O paciente deve estar em uma condição ventilatória estável por aproximadamente 20 a 30 minutos antes da coleta, quando em respiração espontânea. Em ventilação mecânica (VM) ou uso de máscara de oxigênio é preciso 2 horas para se alcançar o equilíbrio após alteração nos padrões ventilatórios;
- Avaliar o local após a punção arterial quanto a presença de sangramento, hematoma e/ou equimose, principalmente nos pacientes que fazem o uso de anticoagulantes;
- Alterar o local a punção após duas tentativas;
- Após a coleta, monitorar os sinais vitais do paciente, observando sintomas de problemas circulatórios como edema, descoloração, dores, dormência ou formigamentos na perna ou braço com a bandagem. Embora complicações vasculares sejam pouco frequentes, quando ocorre, normalmente estão relacionadas a calcificação na artéria puncionada, obesidade, idade, sexo, hipertensão e uso de anticoagulantes. A maior incidência aparece no sítio da punção na forma de sangramento, hematoma, fístula, pseudoaneurisma e isquemia.
- A seringa pode ser mantida à temperatura ambiente por no máximo 30 minutos após a coleta. Na coleta com seringa plástica, não se indica a manutenção da amostra em ambiente refrigerado.

A coleta e o manuseio impróprio de amostras de sangue arterial podem levar a resultados incorretos. As razões de um resultado sanguíneo inexacto incluem:



Tipo do Documento	<b>PROCEDIMENTO/ROTINA</b>	POP.DENF.035– Página 6/7	
Título do Documento	<b>COLETA DE GASOMETRIA ARTERIAL NO ADULTO</b>	Emissão: 08/07/2025 Versão: 03	Próxima revisão: 08/07/2027

- Presença de ar na amostra;
- Coleta de sangue venoso em vez de arterial;
- Quantidade indevida de heparina na seringa ou mistura inadequada depois de extraído o sangue;
- Atraso no transporte.

#### 4. REFERÊNCIAS

CARMAGNANI, M. I. S.; FAKIH, F. T.; CANTERAS, L. M. S.; TERERAN, N. P; CARNEIRO, I. A. **Procedimentos de Enfermagem** - Guia Prático. 2ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 04/2017.

HU - UFSC. NEPEN/DE/HU. **Punção Arterial para Gasometria**. Santa Catarina, 2018. Disponível em:

<[http://www.hu.ufsc.br/documentos/pop/enfermagem/assistenciais/UTI/POPS\\_UTI\\_GASOMETRIA.doc.pdf](http://www.hu.ufsc.br/documentos/pop/enfermagem/assistenciais/UTI/POPS_UTI_GASOMETRIA.doc.pdf)> . Acesso em: 09 de junho de 2025.

HU-UFGD. Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados. Unidade de Vigilância em Saúde. Comissão de Controle de Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde. **PRT nº 01 Higiene das Mãos**. 11ª edição. Publicado no Boletim de Serviço nº 366 de 23/06/2023, Portaria nº 104 de 29/06/2023. Dourados, 2023. Disponível em: <<<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-centro-oeste/hu-ufgd/acao-a-informacao/pops-protocolos-e-processos/gad/prt-cciras-001-higiene-de-maos.pdf>>. Acesso em: 09 de junho de 2025.

HU-UFGD. Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados. Unidade de Análises Clínicas e Anatomia Patológica – (UACAP). **PRT nº 003. Orientações para Coleta de Sangue**. Dourados, 2023. Disponível em: < <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-centro-oeste/hu-ufgd/acao-a-informacao/pops-protocolos-e-processos/gad/prt-uacap-003-orientacoes-para-coleta-de-sangue-v-2.pdf>>. Acesso em: 09 de junho de 2025.

FURG. Universidade Federal do Rio Grande. Vittalle – Revista de Ciências da Saúde. v. 33, n. 1 (2021) 124-131. **Punção arterial**. Rio Grande- RS, 2021. Disponível em: < <https://periodicos.furg.br/vittalle/article/download/11498/8847/42397>> Acesso em: 09 de junho de 2025.

PINTO, JMA; SARACINI, KC; LIMA, LCA; SOUZA, LP; LIMA, MG; ALGERI, EDBO. **Gasometria arterial: aplicações e implicações para a enfermagem**. Revista Amazônia Science & Health. 2017. Disponível em: < <https://ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/view/1117>> . Acesso em: 09 de junho de 2025.



Tipo do Documento	<b>PROCEDIMENTO/ROTINA</b>	POP.DENF.035– Página 7/7	
Título do Documento	<b>COLETA DE GASOMETRIA ARTERIAL NO ADULTO</b>	Emissão: 08/07/2025 Versão: 03	Próxima revisão: 08/07/2027

## 5. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
01	28/05/2020	Elaboração do Procedimento/Rotina
02	29/09/2023	Revisão
03	09/05/2025	Revisão do documento

<b>Elaboração</b> Jaqueline Aparecida dos Santos Sokem Priscyla Tainan Camargo Ellen Daiane Biavatti de Oliveira Algeri Iara Beatriz Andrade de Sousa Ityara Moretti Beltrame Tomita	Data: 28/05/2020
<b>Revisão</b> Duane Carolina Gomes Morilla Shislene Espíndola Lopes	Data: 29/09/2023 Data: 09/05/2025
<b>Validação</b> Fuad Fayez Mahmoud – STGQ	Data: 23/06/2025
<b>Aprovação</b> Rodrigo Alexandre Teixeira – Chefe da DENF Tiago Amador Correia – Gerente de Atenção à Saúde	Data: 13/06/2025 Data: 08/07/2025

Assinado eletronicamente no processo SEI 23529.008283/2025-41