

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.DENF.089 – Página 1/7	
Título do Documento	COLETA DE GASOMETRIA ARTERIAL EM NEONATOLOGIA	Emissão: 16/06/2025	Próxima revisão: 16/06/2027
		Versão: 03	

1. OBJETIVO

- Padronizar as ações da equipe de enfermagem na punção para gasometria arterial em Neonatologia no HU-UFGD/EBSERH;
- Avaliar distúrbio do equilíbrio ácido-base, da oxigenação pulmonar do sangue arterial e da ventilação alveolar;
- Mensurar os valores do pH sanguíneo, da pressão parcial de gás carbônico (PaCO₂) e oxigênio (PaO₂), do íon bicarbonato (HCO₃) e da saturação da oxi-hemoglobina, dentre outros.

2. MATERIAL

- EPIs;
- Bandeja;
- Gaze estéril;
- Algodão;
- Clorexidina aquosa 0,2%;
- Clorexidina alcoólica 0,5%;
- Luvas de procedimento;
- Fita adesiva hipoalergênica;
- Seringa para coleta de gasometria arterial (de preferência);
- Seringas de 1 mL (preferencialmente), 3 e/ou 5ml (na falta da seringa de gasometria arterial);
- Frasco de heparina 5.000 UI (na falta da seringa de gasometria arterial)
- Agulha (com dispositivo de segurança retrátil) de 1,2 x 40 mm; 0,7 x 25 mm ou menor;
- Scalpe nº 25 (os calibres menores têm mais probabilidade de causar lise do espécime).
- Fita de identificação com os dados do paciente (nome completo, prontuário, número de leito, horário da coleta, temperatura, FIO2 e nome do responsável pela coleta);
- Coxim;
- Biombos para assegurar a privacidade.

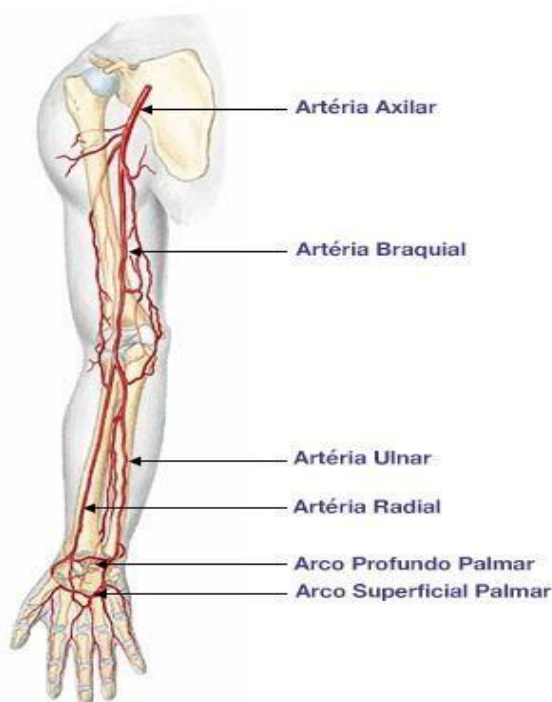
Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.DENF.089 – Página 1/7	
Título do Documento	COLETA DE GASOMETRIA ARTERIAL EM NEONATOLOGIA	Emissão: 16/06/2025	Próxima revisão: 16/06/2027
		Versão: 03	

3. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

3.1. Local da punção

- 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 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 estiloide 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;

Figura 1 - Localização das artérias radial, braquial



Fonte: google imagens.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.DENF.089 – Página 1/7	
Título do Documento	COLETA DE GASOMETRIA ARTERIAL EM NEONATOLOGIA	Emissão: 16/06/2025	Próxima revisão: 16/06/2027
		Versão: 03	

3.2. Técnica da Coleta

- 1º Conferir a solicitação do exame;
- 2º Comunicar à familiar/acompanhante sobre o procedimento que será realizado, se for o caso;
- 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 1,2x40 e a seringa e aspirar 0,2ml de heparina sódica, lubrificando a seringa em toda sua extensão, ejetar o excesso deixando somente 0,1 ml;
 - Trocar a agulha pela de numeração 0,7 x 25 mm;
- 5º Reunir o material e colocar em local de fácil acesso;
- 6º Colocar biombo, se necessário;
- 7º Realizar o procedimetno em dupla promovendo o conforto do RN;
- 8º Posicionar o braço do RN de acordo com o local a ser puncionado, utilizar a artéria radial como primeira escolha e a braquial como segunda; Utilizar coxim se necessário;
- 9º Promover sucção não nutritiva durante o procedimento;
- 10º Calçar luvas de procedimento;
- 11º Palpar a artéria usando os dedos indicador e médio de uma das mãos; segurar a seringa com o scalp nº 25 com o bisel para cima, inclinado num ângulo de 30º (artéria radial) 45º (artéria braquial)
- 12º **No caso de punção de artéria radial:** Identificar a artéria radial por meio de palpação próximo ao processo estiloide do rádio e o tendão dos flexores do carpo (sente-se o pulso radial entre essas duas estruturas anatômicas);
- 13º Realizar antisepsia do local da punção com clorexidina aquosa 0,2% para menores de 30 semanas e 1kg; e clorexidina alcoólica 0,5% para maiores de 30 semanas e 1 kg em movimentos circulares com a mão dominante;
- 14º Perfurar a pele e a parede da artéria no angulo 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, após estabilização da agulha, puxar o êmbolo da seringa com a mão dominante e coletar 0,5 ml;

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.DENF.089 – Página 1/7	
Título do Documento	COLETA DE GASOMETRIA ARTERIAL EM NEONATOLOGIA	Emissão: 16/06/2025	Próxima revisão: 16/06/2027
		Versão: 03	

15º Retirar a agulha e comprimir imediatamente o local com a gaze, fazendo pressão por 5 a 10 minutos até obter a hemostasia. 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 2) ou “espeter” na tampinha borracha (na falta da seringa de gasometria arterial);

Figura 2 - 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 (Figura 3);

Figura 2 - Técnica de retirada de bolhas, homogeneização e rotação/agitação.



Fonte: https://perinatal.com.br/congressodemedicinaobstetrica2016/pdf/Banners_Sepse_examenes.pdf

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 EPI;

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.DENF.089 – Página 1/7	
Título do Documento	COLETA DE GASOMETRIA ARTERIAL EM NEONATOLOGIA	Emissão: 16/06/2025	Próxima revisão: 16/06/2027
		Versão: 03	

21º Higienizar as mãos (PRT nº 01 da CCIRAS);

22º Encaminhar imediatamente a amostra para o laboratório, junto com o formulário de solicitação de exames;

23º Realizar os registros de enfermagem no prontuário do paciente.

- Observações:

- **No que compete a equipe de enfermagem, este procedimento é privativo do enfermeiro.**
- Observar o estado do RN em relação à temperatura, e à concentração de oxigênio inalado no momento da coleta;
- O RN 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 cerca de 2 horas para se alcançar o equilíbrio após alteração nos padrões ventilatórios;
- Alterar o local a punção após duas tentativas;
- O documento do CLSI C46-A – Blood Gas and pH Analysis Related Measurements; Approved Guideline recomenda o uso de seringas plásticas. 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;
- Tentativas de punção sem sucesso que durem mais de 30 segundos podem ocasionar alterações na PaO₂;
- A reutilização de uma mesma artéria para coletas de sangue frequentes é possível desde que esta sempre seja comprimida por cinco minutos após cada punção, a fim de evitar a formação de hematoma perivascular
- Nas situações em que houver a possibilidade de atraso significativo na análise (mais de 30 minutos), recomenda-se a coleta em seringas de vidro e refrigeração;
- A coleta e o manuseio impróprio de amostras de sangue arterial podem levar a resultados incorretos. As razões de um resultado sanguíneo inexato incluem:
 - ✓ 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 de espécimes.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.DENF.089 – Página 1/7	
Título do Documento	COLETA DE GASOMETRIA ARTERIAL EM NEONATOLOGIA	Emissão: 16/06/2025	Próxima revisão: 16/06/2027
		Versão: 03	

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-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: 10/06/2025.

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: 10/06/2025.

MOREIRA, MEL., LOPES, JMA and CARALHO, M., orgs. **O recém-nascido de alto risco: teoria e prática do cuidar [online]**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2004. 564 p. ISBN 85-7541-054-7. Disponível em: < <https://static.scielo.org/scielobooks/wcgvd/pdf/moreira-9788575412374.pdf>> . Acesso em: 10/06/2025.

ARAÚJO, G. M. et al. **Procedimento de gasometria arterial em unidade de terapia intensiva: relato de experiência**. Revista de Enfermagem, v. 11(11), p.72-79, 2015. Disponível em: <<http://revistas.fw.uri.br/index.php/revistadeenfermagem/article/view/1693>> . Acesso em: 10/06/2025.

BOWDEN, V. R.; GREENBERG, C. S. (Org.). **Procedimentos de Enfermagem Pediátrica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 744 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde**. – 2. ed. – Brasília, 2013. Disponível em: https://bvsm.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_profissionais_v2.pdf. Acesso em: 10/06/2025.

SOUZA, A. B. G. **Manual prático de enfermagem pediátrica**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. il. 310p

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.DENF.089 – Página 1/7	
Título do Documento	COLETA DE GASOMETRIA ARTERIAL EM NEONATOLOGIA	Emissão: 16/06/2025	Próxima revisão: 16/06/2027
		Versão: 03	

5. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
01	22/06/2021	Elaboração do Procedimento/Rotina
02	30/10/2023	Revisão e atualização
03	10/06/2025	Revisão do documento

Elaboração Éllen Daiane Biavatti de Oliveira Algeri Suellen dos Santos Silva Alexandre Rodrigues Mendonça	Data: 22/06/2021
Revisão Duane Carolina Gomes Morilla Shislene Espíndola Lopes	Data: 30/10/2023 Data: 10/06/2025
Validação Fuad Fayez Mahmoud – STGQ	Data: 13/06/2025
Aprovação Rodrigo Alexandre Teixeira – Chefe da DENF Tiago Amador Correia – Gerente de Atenção à Saúde	Data: 10/06/2025 Data: 16/06/2025

Assinado eletronicamente no processo SEI 23529.008092/2025-89