

**Artigo**

**Variação anatômica da artéria braquial – relato de caso**

**Anatomic variation of the brachial artery – case report**

Layon de Oliveira Madeiro<sup>1</sup>  
André de Sá Braga Oliveira<sup>2</sup>  
Yoshyara da Costa Anacleto Estrela<sup>3</sup>  
Ariany Cibelle Costa Rezende<sup>4</sup>  
Francisco Erinaldo Leite Pereira<sup>5</sup>  
Thales Marx Soares de Araújo<sup>6</sup>

**RESUMO**

**Introdução:** A artéria braquial fornece o principal suprimento arterial para o braço. É uma continuação da artéria axilar, começa na margem distal do tendão do músculo redondo maior e termina na fossa cubital (cotovelo). Uma variação nesse vaso tem implicações clínicas, já que o braço é um sítio de lesões frequentes e está envolvido em muitos procedimentos cirúrgicos e invasivos. **Objetivo:** Relatar um caso de variação anatômica na bifurcação da artéria braquial, bilateralmente. **Metodologia:** Foi utilizado material convencional para a dissecação cadavérica (pinças, tesouras, bisturi). Para a análise morfométrica, foi utilizada fita métrica e os seguintes dados foram registrados: o tamanho da artéria braquial (AB), a distância da origem da artéria braquial até o colo do rádio (OR) e o espaço entre a bifurcação da artéria braquial e o epicôndilo medial (BE). **Resultados:** Verificou-se que as artérias braquiais direita e esquerda possuíam,

---

<sup>1</sup> Estudante de Graduação em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos-FIP; Patos, Paraíba –Brasil.  
E-mail: madeiro.layon@gmail.com

<sup>2</sup> Professor do Curso de Fisioterapia e Medicina das Faculdades Integradas de Patos-FIP, Patos, Paraíba – Brasil.

<sup>3</sup> Estudante de Graduação em Medicina das Faculdades Integradas de Patos-FIP; Patos, Paraíba –Brasil.

<sup>4</sup> Estudante de Graduação em Medicina das Faculdades Integradas de Patos-FIP; Patos, Paraíba –Brasil.

<sup>5</sup> Estudante de Graduação em Medicina das Faculdades Integradas de Patos-FIP; Patos, Paraíba –Brasil.

<sup>6</sup> Estudante de Graduação em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos-FIP; Patos, Paraíba –Brasil.



**Artigo**

respectivamente, 8,2cm e 6,4cm. A distância da origem da artéria até o colo do rádio, no braço direito foi de 26,4cm e no esquerdo, 24cm. O espaço entre a bifurcação e o epicôndilo medial foi de 16,5cm, no direito, e 17cm, no esquerdo. Observou-se também que a artéria radial se originou medialmente e a artéria ulnar lateralmente, e estas se cruzavam na parte média do úmero para seguir o trajeto anatômico normal no antebraço. **Conclusão:** É válido ressaltar que pacientes com essa variação podem apresentar dificuldades na realização de procedimentos clínicos como aferição de pressão e palpação do pulso braquial. Apesar de serem raras, é imprescindível que profissionais de saúde tenham conhecimentos das possíveis variações morfológicas da artéria braquial, principalmente nas ocasiões em que o paciente seja submetido a procedimentos invasivos. **Palavras-chave:** Artéria braquial. Variação anatômica. Anatomia.

**ABSTRACT**

**Introduction:** The brachial artery provides the main blood supply to the arm. It is a continuation of the axillary artery, begins at the distal margin of the tendon of the teres major muscle and ends in the cubital fossa. A variation of this vessel has clinical implications, since the arm is a common injury site and is involved in many surgical and invasive procedures. **Objective:** Therefore, the objective of this study was to report a case of anatomic variation in the bifurcation of the brachial artery bilaterally. **Method:** It was used conventional material for cadaveric dissection (tweezers, scissors, scalpel). For morphometric analysis, measuring tape was used and the following data were recorded: the size of the brachial artery, the distance from the origin of the brachial artery to the neck of the radius and the space between the bifurcation of the brachial artery and the medial epicondyle. **Results:** It was found that the right and left brachial arteries had, respectively, 8.2 cm and 6.4 cm. The distance of the artery from source to radial neck was 26.4cm (right arm) and 24 cm (left arm). The space between the fork and the medial epicondyle was 16.5 cm on the right, and 17 cm on the left. Also noted is that the radial artery originated medially and ulnar artery appears laterally in both arms, and these arteries intersected in the middle part of the humerus to follow the normal anatomical path on the forearm. **Conclusion:** It is worth noting that patients with this variation may have difficulties in performing clinical procedures such as pressure measurement and palpation of the brachial pulse. Although they are rare, it is essential that health professionals are aware of possible morphological variations of the brachial artery, especially at times when the patient is subjected to invasive procedures.



**Artigo**

**Keywords:** Brachial artery. Anatomic variation. Anatomy.

## INTRODUÇÃO

As artérias são vasos que conduzem o sangue que sai do coração e distribuem-no para o corpo. Os seus vários tipos são diferenciados de acordo com o tamanho, quantidade relativa de tecido elástico ou muscular na túnica média, espessura da parede e função (MOORE; DALLEY; AGUR, 2014).

A artéria braquial fornece o principal suprimento arterial para o braço. Começa na margem distal do tendão do músculo redondo maior como uma continuação da artéria axilar, e segue para baixo ao longo do braço, terminando a cerca de 1 cm acima da prega do cotovelo, na fossa cubital, onde se divide nas artérias radial e ulnar. De início, a artéria braquial situa-se medialmente ao úmero; porém à medida que desce, torna-se gradualmente anterior a ele e, na prega do cotovelo, situa-se à metade da distância entre os dois epicôndilos (GOSS, 2012).

Esse vaso é sobreposto, do lado lateral, pelos músculos coracobraquial e bíceps braquial. Sua metade superior tem relação com o nervo cutâneo medial do antebraço; sua parte média, com o nervo mediano; e sua parte inferior está relacionada com a aponeurose bicipital (SNELL, 1999).

A artéria braquial é relativamente superficial e palpável em todo o seu trajeto, e está localizada anteriormente aos músculos tríceps braquial e braquial. Inicialmente situa-se medialmente ao úmero, onde suas pulsações são palpáveis no sulco bicipital medial.



**Artigo**

Em seguida, passa anteriormente à crista supraepicondilar medial e tróclea do úmero (MOORE; DALLEY; AGUR, 2014).

Variação anatômica consiste em uma diferença morfológica, apresentada por parte da população, dentro da normalidade, que por si só não causa ou se caracteriza por ser afecção (ABREU, 2007).

A anatomia humana é um dos conhecimentos mais importantes para o profissional de saúde, já que constitui a base do seu trabalho. Diante disso, a descoberta de variações anatômicas constitui um marco fundamental no estudo da anatomia humana, pois fornecem subsídios para a interpretação das mais diversas situações vividas pelos profissionais, em tratamentos, por exemplo, que requerem a realização de abordagens invasivas. (ITACARAMBI, 2014)

Ao contrário das veias, variações na anatomia arterial são menos frequentes e na maioria dos casos afeta artérias viscerais (MADHYASTHA *et al.*; 2009). Em alguns casos, a artéria braquial divide-se em um nível mais proximal do que o habitual. Com isso, as artérias ulnar e radial começam na parte superior ou média do braço, e o nervo mediano passa entre elas (MOORE; DALLEY; AGUR, 2014).

Uma variação na artéria braquial tem implicações clínicas, já que o braço é um sítio de lesões frequentes e está envolvido em muitos procedimentos cirúrgicos e invasivos (MADHYASTHA *et al.*; 2009).

Portanto, o objetivo deste trabalho foi relatar um caso de variação anatômica nas artérias braquiais direita e esquerda.



**Artigo**

**MÉTODO**

Este relato de caso foi aprovado pelo Comitê de Ética Faculdades Integradas de Patos –PB, instituição em que foi desenvolvido o trabalho, através do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CCAEE): 54670416.4.0000.5181.

Através de uma dissecação cadavérica, no laboratório de anatomia humana das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Paraíba – PB, observou-se uma variação arterial incomum em um cadáver adulto do sexo feminino, de idade desconhecida, conservado em solução de formaldeído (Figura 1).



**Artigo**



**Figura 1:** Variação na bifurcação da artéria braquial.



Variação anatômica da artéria braquial – relato de caso

Páginas 115 a 131

**Artigo**

Antes de iniciar o processo de dissecação, o cadáver foi colocado na posição de decúbito dorsal com o membro superior em abdução em ângulo reto para identificar convenientemente os músculos, vasos e nervos da região. Iniciou-se o procedimento com uma incisão circular feita na pele da superfície anterior do braço um pouco abaixo do ombro. Em seguida, fez-se uma incisão longitudinal através da pele no meio das regiões anteriores do braço e do antebraço, estendendo-a distalmente desde a incisão transversal superior até o punho. Realizou-se duas incisões transversais, uma na frente do cotovelo do epicôndilo medial ao epicôndilo lateral. Assim, ficaram demarcadas quatro retalhos de pele no braço e antebraço; que foram rebatidos medial e lateralmente.

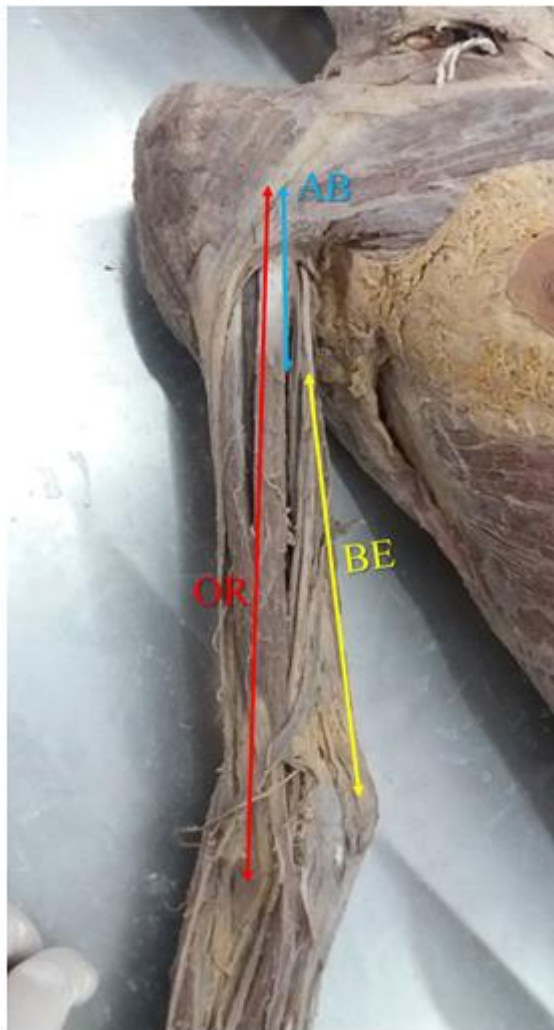
Desse modo, através do procedimento descrito, verificou-se na porção proximal do terço superior do braço, uma bifurcação alta bilateral da artéria braquial.

Para a análise morfométrica (Figura 2), foi utilizada fita métrica e os seguintes dados foram registrados: o tamanho da artéria braquial (AB), a distância da origem da artéria braquial até o colo do rádio (OR) e o espaço entre a bifurcação da artéria braquial e o epicôndilo medial (BE)





**Artigo**



**Figura 2:** Análise morfométrica da variação da artéria braquial. AB: tamanho da artéria braquial; OR: origem da artéria até o colo do rádio; BE: espaço entre a bifurcação e o epicôndilo medial.





**Artigo**

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Durante o processo de dissecação, constatou-se uma variação na bifurcação da artéria braquial do cadáver (Figura 3). A bifurcação alta bilateral da referida artéria estava localizada a 15 cm da fossa cubital (cotovelo) e 7,5 cm abaixo da axila no membro superior direito. Já no braço esquerdo, a divisão situa-se a 16,8 cm da fossa cubital (cotovelo) e 6,5 cm abaixo da axila.



**Artigo**



**Figura 3:** A seta aponta para a bifurcação alta da artéria braquial.



**Artigo**

Somado a isso, analisou-se o comprimento da artéria braquial direita e esquerda, desde a sua origem até sua bifurcação em artérias radial e ulnar, além da distância existente entre a bifurcação e o epicôndilo medial. Desse modo, concluiu-se que a artéria braquial direita deste cadáver possui 8,2 cm e a esquerda 6,4 cm. Já a distância da origem da artéria até o colo do rádio foi de 26,4 cm no braço direito e 24 cm no braço esquerdo. O espaço entre a bifurcação e o epicôndilo medial é de 16,5 cm para o braço direito e de 17 cm para o braço esquerdo (Tabela 1). Verificou-se também que a artéria radial se originou medialmente e a artéria ulnar lateralmente em ambos os braços, e estas se cruzavam na parte média do úmero para seguir o trajeto anatômico normal (Figura 4).

**Tabela 1** - Dados obtidos através da análise morfométrica. Tamanho da artéria braquial (AB). Distância da origem da artéria até o colo do rádio (OR). Distância entre a bifurcação e o epicôndilo medial (BE).

	<b>Braço direito</b>	<b>Braço esquerdo</b>
<b>AB</b>	8,2 cm	6,4 cm
<b>OR</b>	26,4 cm	24 cm
<b>BE</b>	16,5 cm	17 cm

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.



**Artigo**



**Figura 4:** Artérias radial (1) e ulnar (2). Foi observado que a artéria radial originou-se medialmente e a artéria ulnar lateralmente, e estas se cruzam na parte média do úmero para seguir o trajeto anatômico normal.

Variações anatômicas no sistema arterial podem ter significado tanto clínico quanto cirúrgico e, desse modo, atraí a atenção de estudantes de medicina, anatomistas, cirurgiões e outros especialistas. Estudos sobre essas possíveis variações relacionadas



**Artigo**

com procedimentos médicos são necessários para evitar dificuldades e eventuais erros que podem ocorrer durante a manipulação da artéria.

Segundo Rossi Junior (2011), a incidência de uma bifurcação alta da artéria braquial é rara na população em geral, sendo o evento unilateral mais comum que os bilaterais. Docimo et al. (2009) afirma que as variações anatômicas arteriais nos membros superiores são mais comuns nas artérias radial e ulnar. Geralmente, essas variações podem ser explicadas com base em seu desenvolvimento embriológico.

Embriologicamente, as artérias dos membros superiores são originadas da artéria axial primária e seus ramos. Essa artéria torna-se a artéria braquial do braço e a artéria interóssea comum do antebraço com seus ramos interósseos anterior e posterior. (MOORE; PERSAUD, 2013). Alterações na origem embriológica são na maioria das vezes responsáveis pelas variações morfogenéticas encontradas na anatomia das artérias dos membros superiores.

Segundo Gujar et al. (2014) um amplo estudo da anatomia arterial das extremidades superiores e suas variações é indispensável para o ambiente clínico. O conhecimento dessas variações é essencial para evitar lesões, trombose e até mesmo amputação dos membros, particularmente em pacientes que requerem diálise ou submetidos a arteriografia (MELLING et al., 2000; CORRÊA et al., 2005).

Atahan, Cetinus e Yasim (2005) e Madhyastha et al. (2009) afirmam que a variação no padrão de ramificação da artéria braquial pode ter significado morfológico e clínico. Radiologistas e cardiologistas envolvidos em cirurgias, por exemplo, devem estar atentos a estas possibilidades de alteração anatômica. Além disso, a artéria braquial é



**Artigo**

frequentemente usada em procedimentos médicos, como a palpação de pulso braquial, punção arterial, monitorização de pressão arterial, arteriografia e outros.

O conhecimento de variações na ramificação da artéria braquial consiste em um fator importante em procedimentos como o cateterismo cardíaco para angioplastia, retalhos pediculados, ou enxerto arterial. Por isso é necessário que quaisquer posições anormais ou divisões da artéria braquial sejam identificadas antes da cirurgia (MADHYASTHA et al., 2009).

Shewale, Sukre e Diwan (2012) também apontam procedimentos que envolvem a artéria braquial. Segundo eles, variação nesse vaso pode causar dificuldade em avaliações angiográficas, acidentes durante punções, além de danos durante cirurgias e comprometimento durante a medição da pressão arterial.

No trabalho de Nidugala et al. (2012), encontrou-se uma bifurcação alta da artéria braquial no braço direito. A variação foi encontrada em um cadáver de 52 anos de idade e estava situada a 12 cm acima da fossa cubital (cotovelo) e 15cm abaixo da axila. As outras relações da artéria braquial estavam normais. Neste caso, a artéria ulnar tinha um diâmetro menor que a artéria radial e não sofria ramificações.

Bertolazzo et al. (1981) também relataram um caso de bifurcação alta da artéria braquial. Neste trabalho, entre 202 cadáveres dissecados apenas um apresentou a variação, o que corresponde a um percentual de 0,5. Em outro estudo, realizado por Rossi Junior (2011) foram dissecados 56 cadáveres e um apresentou uma bifurcação bilateral localizada a 20cm da fossa cubital, no lado direito e 21,5 cm da fossa cubital, no lado esquerdo.



**Artigo**

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste contexto, vale ressaltar a importância do estudo nas variações de padrão de ramificação das artérias dos membros superiores, como a artéria braquial, já que esta tem grande significado clínico e cirúrgico. O conhecimento desta variação é importante para os médicos de clínica geral, cirurgiões plásticos, ortopedistas e radiologistas, além de ser usada nas técnicas e protocolos de diagnóstico e tratamento, como aferição de pressão arterial, palpação do pulso braquial, punção arterial, arteriografia e outros.

Salienta-se que, apesar de serem raras, é imprescindível que profissionais de saúde tenham conhecimentos das possíveis variações morfológicas da artéria braquial, principalmente nas ocasiões em que submeterá o paciente a procedimentos invasivos.

**REFERÊNCIAS**

ABREU, M. P. N. Pneumatização do tubérculo articular do osso temporal. 2007. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Odontologia. Área de Concentração : Diagnóstico Bucal). Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. Disponível em : < <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23139/tde-02012008-121507/pt-br.php>>. Acesso em : 05 set. 2016.

ATAHAN, E.; CETINUS, E.; YASIM, A. Superficial brachial artery. **Vas – Journal for vascular disease**, v. 34, n.3, p. 195-197, 2005.





**Artigo**

- BERTOLAZZO, W. et al. Anatomic variation of brachial artery high bifurcation. **Revista brasileira circulação**, v. 71, n.3, p. 173-180, 1981.
- CORRÊA, J. A. et al. Fístula arteriovenosa safeno-femoral superficial como acesso à hemodiálise - descrição de técnica operatória e experiência clínica inicial. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 4, n. 4, p. 341-348, 2005.
- DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**. 3ª ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2011.
- DOCIMO, S. et al. Arterio-arterial malformation between a high origin radial artery and brachial artery within the cubital fossa – its clinical and embryological significance: a case report. **Cases Journal**, v. 24, n.2, p. 6836, 2009.
- GOSS, C. M. **Gray Anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- GUJAR, S. M. et al. A Study on division of brachial artery and its clinical correlations. **International Journal of Anatomy and Research**, v. 2, n. 1, p. 208-212, 2014.
- ITACARAMBI, A. A. et al. Análise das variações anatômicas mais frequentes descritas entre 2010 e 2012. **Revista eletrônica de Educação da Faculdade Araguaia**, v. 5, p. 114-122, 2014.
- MADHYASTHA, S. et al. Case report of high origin of radial, ulnar, and profunda brachii arteries, its clinical implications and review of the literature. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 8, n. 4, p. 374-378, 2009.
- MELLING, M. et al. Rare variant of the brachial artery: superficial lateral inferior type. **Clinical anatomy**, v. 13, n. 3, p. 216-222, 2000.
- MOORE, K. L.; DALLEY, A. F.; AGUR A. M. R. **Anatomia orientada para a clínica**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
- MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia Clínica**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.



**Artigo**

NIDUGALA, H. et al. Higher division of the brachial artery: a case report. **International Journal of Health and Rehabilitation Sciences**, v. 1, n. 2, p. 119-121, 2012.

ROSSI JUNIOR, W. C. et al. Bilateral high division of the brachial artery in one human male cadáver: case report. **J. Morphol. Sci.**, v. 28, n. 3, p. 204-207, 2011.

SHEWALE, S. N.; SUKRE, S. B.; DIWAN, C. V. Bifurcation of brachial artery at it's commencement – A case report. **Biomedical Research**, v. 23, n.3, p. 453-456, 2012.

SNELL, R. S. **Anatomia Clínica para estudantes de medicina**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

