

# ASPECTOS MACROSCÓPICOS DA DESEMBOCADURA DAS VEIAS FACIAL, LINGUAL E TIREÓIDEA SUPERIOR, NA VEIA JUGULAR INTERNA

Cláudia Regina Pinheiro Lopes<sup>1</sup>  
Célia Regina de Godoy Gomes<sup>2</sup>  
Sonia Lucy Molinari<sup>2</sup>  
Josiane Medeiros de Mello<sup>2</sup>

LOPES, C. R. P.; GOMES, C. R. G.; MOLINARI, S. L.; MELLO, J. M. Aspectos macroscópicos da desembocadura das veias facial, lingual e tireóidea superior, na veia jugular interna. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, Umuarama, v. 12, n. 2, p. 93-98, maio/ago. 2008.

**RESUMO:** A veia jugular interna, no seu trajeto descendente no pescoço, recebe tributárias como a veia facial, a veia lingual e a veia tireóidea superior. As veias da cabeça e do pescoço se anastomosam livremente, promovendo, com frequência, variações anatômicas na sua distribuição, até mesmo diferenças nos antímeros de um mesmo indivíduo. Essa grande tendência das veias de sofrerem variações anatômicas nos motivou a ampliar as investigações com relação à desembocadura das veias facial, lingual e tireóidea superior na veia jugular interna, promovendo a identificação desses vasos em peças anatômicas cadavéricas utilizadas nos laboratórios de ensino de anatomia humana. Para este trabalho, foram feitas observações macroscópicas, na forma da desembocadura das veias facial, lingual e tireóidea superior, na veia jugular interna, em 37 antímeros de cabeças humanas, fixadas em formol a 10%, sendo 11 cabeças com antímeros direito e esquerdo, 9 cabeças com antímero esquerdo e 6 cabeças com antímero direito. Nossos resultados mostraram que a veia jugular interna recebe as veias tributárias facial, lingual e tireóidea superior de maneira variada, sendo 51% com desembocadura direta dessas tributárias na veia jugular interna, 38% com formação de um tronco venoso curto, denominado tíreo-linguo-facial, e em apenas 11% a formação do tronco linguo-facial.

**PALAVRAS-CHAVE:** Veia jugular interna; Veia facial; Veia lingual; Veia tireóidea superior.

## MACROSCOPIC ASPECTS OF THE DISCHARGE OF FACIAL, LINGUAL AND SUPERIOR THYROID VEINS INTO THE INTERNAL JUGULAR VEIN

**ABSTRACT:** The internal jugular vein, in its descending course at the neck, receives tributaries among which there are: the facial vein, the lingual vein and the superior thyroid vein. The veins from the head and neck anastomose freely, and this frequently causes anatomical variations in their distribution even between the two antimeres of the same individual. This great tendency of the veins of displaying anatomical variations prompted us to widen the investigations concerning the discharge of facial, lingual and superior thyroid veins at the internal jugular vein by identifying these vessels in anatomic pieces used at the teaching laboratories of human anatomy. For this paper, macroscopic observations were made by opening the facial, lingual and superior thyroid veins into the internal jugular vein in 37 antimeres of human heads fixed in 10% formol solution: 11 heads with right and left antimeres, nine with left antimeres and six with right antimeres. Our results showed that the internal jugular vein receives drainage from the facial, lingual and superior thyroid vein in varied ways: in 51% of the instances, these tributaries open directly into the internal jugular vein, in 38% they form a short venous trunk named thyro-lingual-facial trunk and in only 11% there is a lingual-facial trunk.

**KEYWORDS:** Internal Jugular Vein; Facial Vein; Lingual Vein; Superior Thyroid Vein.

## Introdução

O sangue flui da rede capilar até o coração por meio das veias, e, neste trajeto, normalmente, as veias acompanham as artérias correspondentes. As veias não pulsam e apresentam baixo regime interno de pressão sangüínea, quando, então, o sangue flui de forma lenta (BARNETT, 1960, WHEATER; BURKITT; DANIELS, 1982). Para Guyton; Hall (2006), as veias foram consideradas, durante anos, apenas como vias de passagem para o fluxo sangüíneo em direção ao coração, mas se comprovou que os vasos venosos são capazes de contrair e dilatar, podendo armazenar pequenas ou grandes quantidades de sangue no seu interior, bem como tornar disponível esse sangue armazenado, quando requerido pelo restante da circulação.

Para fins descritivos, diferenciam-se as veias de pequeno, médio e grande calibre. Para Snell (1985), as veias de grande calibre incluem as veias cava superior e inferior, a veia porta do fígado e as principais tributárias destes troncos. Bailey et al. (1973) consi-

deram como veias de médio calibre todas aquelas que apresentam nomenclatura anatômica, exceto os troncos principais, encontradas nas cavidades torácica e abdominal. As pequenas veias, chamadas de vênulas, são formadas pela confluência de diversos capilares.

Segundo Figún; Garino (2003), o sangue venoso da cabeça e parte anterior do pescoço é drenado pelas veias jugular interna e externa sendo a veia jugular interna responsável por drenar o sangue do encéfalo, do crânio, da face e do pescoço. O trajeto da veia jugular interna é descendente no pescoço, coberta pelo músculo esternocleidomastóideo e termina posteriormente à clavícula, ao se unir com a veia subclávia, resultando na veia braquiocefálica, que desembocará na veia cava superior (MADEIRA, 2001; RIZZOLO; MADEIRA, 2004). Na raiz do pescoço, a veia jugular interna direita situa-se a pequena distância da artéria carótida comum, cruzando a artéria subclávia, enquanto a veia jugular interna esquerda, em geral, se sobrepõe à artéria carótida comum (DRAKE; VOGL; MITCHELL, 2005).

A veia jugular interna, no seu trajeto descen-

<sup>1</sup>Técnica do Laboratório de Anatomia Humana do Centro Universitário de Maringá, Maringá-Paraná

<sup>2</sup>Docentes de Anatomia Humana do Departamento de Ciências Morfofisiológicas, Universidade Estadual de Maringá, Maringá-Paraná

dente no pescoço, recebe tributárias. Dentre elas, a veia facial, responsável por drenar o ângulo medial do olho, nariz, lábios, bochechas, área submental e glândula submandibular; a veia lingual e seus afluentes, que são responsáveis pela drenagem da língua e da região sublingual e a veia tireóidea superior, responsável por drenar a glândula tireóide. É importante também considerar o ramo anterior da veia retromandibular, que pode unir-se com a veia facial, dando origem à veia facial comum e esta, por sua vez, desembocará na veia jugular interna (MADEIRA, 2001; RIZZOLO; MADEIRA, 2004).

Em síntese, a veia jugular interna é o tronco coletor principal das veias do crânio, da face e da parte anterior do pescoço. Seu diâmetro é de 9 mm na parte superior e na inferior de 11 a 12 mm (FIGÚN; GARRINO, 2003).

As veias, de maneira geral, se anastomosam livremente sendo mais calibrosas e numerosas que as artérias de uma mesma região (FEHRENBACH; HERRING, 1998). Isso promove, com frequência, variações anatômicas na sua distribuição, até mesmo diferenças nos antímeros de um mesmo indivíduo, apresentando-se as veias de maneira não simétrica (SICHER apud MADEIRA; HETEM, 1971).\*

Essa grande tendência de as veias de sofrerem variações anatômicas deve ser considerada no tratamento e no diagnóstico físico de um paciente (OLIVEIRA, 2004). Por esse motivo, objetivamos através do presente trabalho, ampliar as investigações com relação à desembocadura das veias facial, lingual e tireóidea superior na veia jugular interna, promovendo a identificação desses vasos em peças anatômicas cadavéricas utilizadas nos laboratórios de ensino de anatomia humana.

## Materiais e Métodos

Neste estudo foram utilizados 37 antímeros de cabeças humanas, provenientes das seguintes institui-

ções de ensino superior: Centro Universitário de Maringá, Universidade Estadual de Londrina e Universidade Estadual de Maringá, fixadas em formol a 10%, sendo 11 cabeças completas das quais foram analisados os antímeros direito e esquerdo; 9 cabeças com análise apenas do antímero esquerdo e 6 cabeças com análise do antímero direito. As cabeças analisadas foram de indivíduos adultos, e não foram considerados fatores como idade, gênero, grupo étnico ou biotipo.

Para este trabalho, foram feitas observações macroscópicas, na forma da desembocadura das veias facial, lingual e tireóidea superior na veia jugular interna, utilizando peças cadavéricas previamente dissecadas na região a ser analisada. Em algumas cabeças fizeram-se necessárias pequenas dissecações, para expor os vasos analisados.

## Resultados

Na análise de 11 cabeças humanas, observou-se em 5 delas, que as veias facial, lingual e tireóidea superior, desembocavam de maneira direta na veia jugular interna. Essa forma de desembocadura ocorreu de maneira semelhante nos antímeros direito e esquerdo, conforme evidenciado na tabela 1. Em 2 cabeças notou-se que a desembocadura direta ocorreu apenas no antímero esquerdo, enquanto no direito ocorreu a formação do tronco tíreo-língua-facial (Fig. 1 A), antes da desembocadura na veia jugular interna. A desembocadura direta das veias facial, lingual e tireóidea superior no antímero direito e a formação do tronco tíreo-língua-facial no antímero esquerdo também foram observadas em 1 cabeça. Em 2 cabeças ocorreu a formação do tronco tíreo-língua-facial nos antímeros direito e esquerdo. Somente 1 cabeça mostrou o tronco língua-facial (Fig. 2 B) no antímero esquerdo. No direito, a forma de desembocadura encontrada foi a formação do tronco tíreo-língua-facial (tabela 1).

**Tabela 1:** Análise da desembocadura das veias facial, lingual e tireóidea superior na veia jugular interna, em 11 cabeças humanas.

Nº. de ordem das hemicabeças	Antímero esquerdo	Antímero direito
1	Desembocadura direta	Desembocadura direta
2	Desembocadura direta	Desembocadura direta
3	Desembocadura direta	Desembocadura direta
4	Desembocadura direta	Desembocadura direta
5	Desembocadura direta	Desembocadura direta
6	Desembocadura direta	Tronco tíreo-língua-facial
7	Desembocadura direta	Tronco tíreo-língua-facial
8	Tronco tíreo-língua-facial	Tronco tíreo-língua-facial
9	Tronco tíreo-língua-facial	Tronco tíreo-língua-facial
10	Tronco tíreo-língua-facial	Desembocadura direta
11	Tronco língua-facial	Tronco tíreo-língua-facial

\*SICHER, H. *Oral anatomy*. 4. Ed. St. Louis: C. V. Mosby Co., 1965.

Na análise do antímero esquerdo de 9 hemicabeças, observou-se que 3 hemicabeças apresentavam as veias facial, lingual e tireóidea superior com desembocadura direta na veia jugular interna. A presença de um curto tronco venoso, denominado de tireo-línguo-facial, foi observado em 4 antímeros esquerdos. Em 2 hemicabeças, as veias facial e lingual se uniam, antes de desembocar na veia jugular interna, formando um único tronco venoso, denominado de línguo-facial, conforme evidenciado na tabela 2.

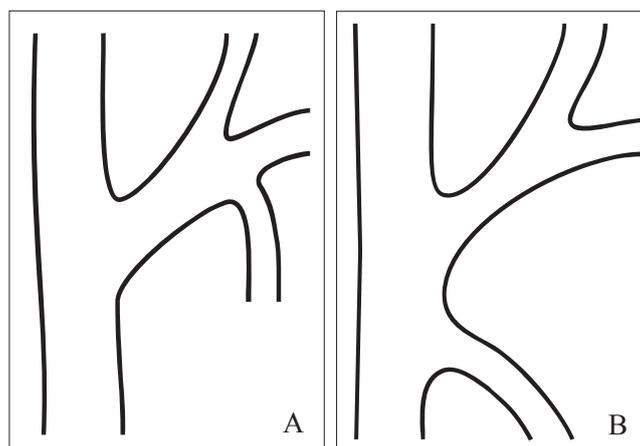
**Tabela 2:** Análise da desembocadura das veias facial, lingual e tireóidea superior na veia jugular interna, em 9 hemicabeças humanas (antímeros esquerdo).

Nº. de ordem das hemicabeças	Antímero esquerdo
1	Desembocadura direta
2	Desembocadura direta
3	Desembocadura direta
4	Tronco tireo-línguo-facial
5	Tronco tireo-línguo-facial
6	Tronco tireo-línguo-facial
7	Tronco tireo-línguo-facial
8	Desembocadura direta
9	Desembocadura direta

No antímero direito de 6 hemicabeças, observou-se que 3 apresentaram a desembocadura direta das veias facial, lingual e tireóidea superior na veia jugular interna. Já em 2 hemicabeças (antímero direito), as veias facial, lingual e tireóidea superior se uniam, formando o tronco tireo-línguo-facial. A veia facial se uniu com a veia lingual em apenas 1 hemicabeça, no antímero direito, formando o tronco línguo-facial (tabela 3).

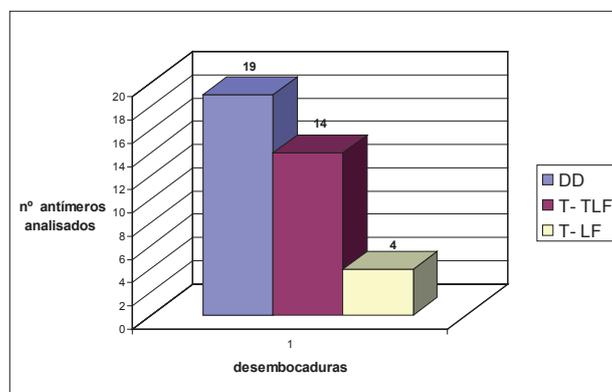
**Tabela 3:** Análise da desembocadura das veias facial, lingual e tireóidea superior na veia jugular interna, em 6 hemicabeças humanas (antímero direito).

Nº. de ordem das hemicabeças	Antímero direito
1	Desembocadura direta
2	Desembocadura direta
3	Desembocadura direta
4	Tronco tireo-línguo-facial
5	Tronco tireo-línguo-facial
6	Desembocadura direta



**Figura 1 A:** Tronco tireo-línguo-facial  
**B:** Tronco línguo-facial

Em síntese, ao analisar 37 antímeros de cabeças humanas, sendo 20 esquerdos e 17 direitos, quanto à forma como a veia jugular interna recebe as tributárias (veias facial, lingual e tireóidea superior), constatou-se que, em 19 antímeros analisados, (51%) as veias facial, lingual e tireóidea superior desembocavam de maneira direta na veia jugular interna. Porém, em 14 hemicabeças analisadas, (38%) as veias facial, lingual e tireóidea superior se uniam, formando um tronco venoso curto, denominado de tronco tireo-línguo-facial. Apenas em 4 antímeros (11%) constatou-se que as veias facial e lingual se uniam, antes de desembocar na veia jugular interna, formando o tronco línguo-facial (Figura 2).



**Figura 2:** Análise da desembocadura das veias facial, lingual e tireóidea superior, em 37 antímeros de cabeças humanas.

legenda:

DD (desembocadura direta); T- TLF (tronco tireo-línguo-facial); T-LF (tronco línguo-facial)

## Discussão

A veia jugular interna forma-se pela confluência dos seios venosos da dura-máter encefálica, ao nível do forame jugular. No seu início, apresenta uma dilatação que constitui o bulbo superior da veia jugular. A partir daí, entra na região cervical, para terminar no nível da face posterior da articulação esternoclavicular, onde, em união com a veia subclávia, forma a veia braquiocefálica. Em sua extremidade inferior, apresenta outra

dilatação (o bulbo inferior da veia jugular), que exhibe uma ou duas válvulas bem desenvolvidas (FIGÚN; GARINO, 2003; VELAYOS; SANTANA, 2004).

As veias da cabeça e do pescoço se anastomosam livremente e normalmente são mais calibrosas e numerosas que as artérias de uma mesma região (FEHRENBACH; HERRING, 1998). Essas anastomoses representam a comunicação entre vasos sanguíneos. No caso da comunicação entre duas veias, essas são conhecidas como anastomose venosa, que podem propiciar um fluxo sanguíneo mais rápido e a passagem de um volume de sangue maior, para uma determinada região do corpo humano (MIRANDA NETO et al., 2008).

A grande tendência de as veias sofrerem anastomoses, promove variações anatômicas na sua distribuição, até mesmo diferenças nos antímeros de um mesmo indivíduo, apresentando-se as veias de maneira não simétricas (SICHER apud MADEIRA; HETEM, 1971). Para Souza (2001), essas variações anatômicas são caracterizadas como as diferenças morfológicas que podem apresentar-se externamente nos indivíduos ou em qualquer dos sistemas do organismo, sem que isto traga prejuízo funcional para o corpo humano.

Conforme constatado na literatura pesquisada e nas cabeças analisadas para a realização deste trabalho, podemos observar que a forma como a veia jugular interna recebe seus afluentes principais, ao longo de seu trajeto no pescoço, é bastante variável.

De acordo com nossas análises, a formação de um tronco venoso curto, localizado antes da desembocadura na veia jugular interna, ocorreu em 18 casos das 37 hemicabeças analisadas em nosso estudo, perfazendo 48,6% das observações. Madeira; Hetem (1971) observaram a formação de tronco venoso em 62,9% dos casos e Gusmão et al. (2006) em 59,5%. Já Bruno (1924) e Ghezzi apud Madeira; Hetem (1971) descrevem em todas suas observações a formação de um tronco venoso antes da desembocadura na veia jugular interna.

As veias facial, lingual e tireóidea superior se apresentaram como afluentes independentes, sem a formação de um tronco venoso, em 51% dos casos analisados. Contudo Madeira; Hetem (1971) obtiveram em seu trabalho 37,1% e Gusmão et al. (2006) 40,5% da desembocadura direta das veias facial, lingual e tireóidea superior na veia jugular interna.

Para os autores Testut; Latarjet (1977), Williams et al. (1989), Fehrenback; Herring (1998), Moore; Dalley (1999) Rosenbauer et al. (2001), Teixeira; Reher; Reher (2001) e Figún; Garino (2003), a forma de desembocadura das veias facial, lingual e tireóidea superior foi descrita individual e diretamente na veia jugular interna, sem especificar a frequência com que essa condição era encontrada.

A desembocadura das veias facial, lingual e tireóidea superior na veia jugular interna pode ocorrer

por meio de um tronco venoso curto, que representa a união dessas veias e recebe a denominação de tronco tíreo-língua-facial, conforme observado em 38% das hemicabeças analisadas neste estudo e citado, como uma das formas de desembocadura pelos autores Llorca (1962), Testut; Latarjet (1977), Madeira (2001), Costa et al. (2003), Figún; Garino (2003) e Velayos; Santana (2004).

Nossos resultados vêm ao encontro dos de Gusmão et al., (2006), que encontraram em suas análises a mesma porcentagem de formação do tronco tíreo-língua-facial e as de Bruno (1924), que observou 30% de formação do tronco tíreo-língua-facial. Resultados diferentes foram encontrados por Madeira; Hetem (1971) em 10% e Ghezzi apud Madeira e Hetem (1971) em 44%.

Outra condição, observada em apenas 4 hemicabeças (11%), foi a formação do tronco língua-facial, em que as veias facial e lingual se uniam, antes de desembocar na veia jugular interna. Essa forma de desembocadura também foi descrita por Vermes (1929), Fehrenback; Herring (1998), Netter (2003) e Velayos; Santana (2004).

Com relação à formação do tronco língua-facial, nossos resultados diferem dos valores encontrados por Bruno (1924) 27,0%, Madeira; Hetem (1971), 24,3% e Ghezzi apud Madeira e Hetem (1971) 26,0%, porém se aproximam dos valores encontrados por Gonçalves et al., (1990) 10% e por Gusmão et al. (2006) 14,2%.

A veia lingual também pode se unir com a veia tireóidea superior, formando um tronco venoso, conhecido como tronco tíreo-lingual, para então desembocar na veia jugular interna, conforme descrito por Thiel (2004) e Madeira; Hetem (1971) em 5,7% dos casos, Ghezzi apud Madeira e Hetem (1971) em 4,0% e Gusmão et al., (2006) em 4,8%. Madeira; Hetem (1971) ainda descreveram a união das veias facial e tireóidea superior, formando um tronco venoso, conhecido como tronco tíreo-facial em 1,4% dos casos analisados. A formação dos troncos tíreo-lingual e tíreo-facial não foram encontradas nas cabeças analisadas em nosso trabalho.

Nossos resultados mostraram a desembocadura direta das veias facial, lingual e tireóidea superior para a veia jugular interna ou a formação de um tronco venoso, com união de uma dessas veias. Porém Vermes (1929), observou a veia facial contribuindo para a formação da veia jugular externa em 26,7%. Madeira; Hetem (1971) descreveram essa mesma condição em 21,4% e Gonçalves et al., (1990) em 3,3% observaram as veias facial e lingual contribuindo para a formação da veia jugular externa.

Para Oliveira et al. (2004) o conhecimento da anatomia da veia jugular interna, e as variações encontradas em suas tributárias, contribuem para o entendimento de patologias relacionadas a esse importante

\*\*GHEZZI, W. *Contribuição ao estudo do sistema jugular (veias jugulares interna, externa e anterior)*. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina da Universidade de Porto Alegre, Porto Alegre, 1947.

vaso, como a ectasia jugular (dilatação fusiforme da veia jugular), aneurismas, malformações congênitas, entre outras. Além de fornecer suporte à leitura de exames mais pormenorizados que permitam uma avaliação morfofuncional do sistema venoso da região cervical, possibilitando uma programação cirúrgica individual para cada paciente e evitando erros futuros.

### Conclusão

Nossos resultados mostraram que a veia jugular interna recebe as veias facial, lingual e tireóidea superior de maneira variada, sendo 51% com desembocadura direta dessas tributárias na veia jugular interna, 38% com formação de um tronco venoso curto, denominado de tíreo-língua-facial e em apenas 11% a formação do tronco língua-facial. Esses resultados foram algumas vezes semelhantes, e outras diferentes daqueles descritos na literatura. Além disso, um mesmo indivíduo pode apresentar variações nos dois antímeros analisados. Isso evidencia que os vasos venosos da região cervical sofrem variações constantes e que seu estudo pode contribuir com informações importantes para outras investigações científicas.

### Referências

- BAILEY, F. R. et al. O sistema circulatório. In: \_\_\_\_\_. **Histologia**. 16. ed. São Paulo: E. Blücher, 1973. p. 257-281.
- BARNETT, J. Sistema vascular sanguíneo. In: GREEP, R. O. **Histologia**. Buenos Aires: El Ateneo, 1960. p. 275-305.
- BRUNO, G. Recerche col método statístico sella morfologia della faccia e del collo nell' uomo. Iê vene dell' adulto. **Ach. Ital. Anat. Embriol.** v. 21, p. 273-293, 1924.
- COSTA, C. et al. **Fundamentos de anatomia para o estudante de Odontologia**. São Paulo Atheneu, 2003. P. 115-149
- DRAKE, R. L.; VOGL, W.; MITCHELL, A. W. M. **Anatomia para estudantes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 909-912 p.
- FEHRENBACH, M. J.; HERRING, S. W. **Anatomia ilustrada da cabeça e do pescoço**. São Paulo: Manole, 1998. p. 166-171.
- FIGÚN, M. E.; GARINO, R. R. **Anatomia odontológica funcional e aplicada**. 2. ed. São Paulo: Medicina Panamericana, 2003. 107-110 p.
- GONÇALVES, D. R. et al. Study of the cervical portion of the facial vein of fetuses, newborns and children. **Rev. Odontol. UNESP**, v. 19, n. 1, p. 21-29, 1990.
- GUSMÃO, L. C. B. et al. Drenaje de las venas facial, lingual y tiroidea superior en el hombre. **Int. J. Morphol.** v. 24, n. 4, p. 685-688, 2006.
- GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 171-190 p.
- LLORCA, F. O. **Anatomia humana**. 2. ed. Barcelona: Científico Médica, 1962. p. 226-228.
- MADEIRA, M. C. **Anatomia da face**. 3. ed. São Paulo: Savier, 2001. p. 155-159.
- MADEIRA, M. C.; HETEM, S. Dados Morfológicos sobre as veias retromandibular, facial, facial comum, jugular anterior e tronco tíreo-língua-facial em fetos e crianças. **Arg. Anat. Antropol.** v. 35, p. 211-242, 1971.
- MIRANDA-NETO, M. H. de. et al. **Anatomia humana: aprendizagem dinâmica**. 3. ed. Maringá: Clichetec, 2008. 137-142 p.
- MOORE, K. L.; DALLEY, A. F. **Anatomia orientada para a clínica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. p. 773-778.
- NETTER, F. H. **Atlas de anatomia humana**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. 66 p.
- OLIVEIRA, R. C. de. et al. Flebectasia jugular em crianças: relato de caso. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.** v. 70, n. 2, p. 265-267, 2004.
- RIZZOLO, R. J. C.; MADEIRA, M. C. **Anatomia facial com fundamentos de anatomia sistêmica geral**. São Paulo: Savier, 2004. p.202-203.
- ROSENBAUER, K. A. et al. **Anatomia clínica de cabeça e pescoço**. Porto Alegre: Artmed, 2001. 108-131 p.
- SNELL, R. S. Sistema circulatório. In: \_\_\_\_\_. **Histologia clínica**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1985. p. 254-331.
- SOUZA, R. R. **Anatomia humana**. São Paulo: Manole, 2001. p.05
- TEIXEIRA, L. M. S.; REHER, P.; REHER, V. G. S. **Anatomia aplicada à odontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p. 67-70.
- TESTUT, L.; LATARJET, A. **Tratado de anatomia**

**humana**. 12. ed. Barcelona: Salvat, 1977. p. 450-464.

THIEL, W. **Atlas fotográfico colorido de anatomia humana**: cabeça e pescoço. Rio de Janeiro: Revinter, 2004. p. 18.

VELAYOS, J. L.; SANTANA, H. D. **Anatomia da cabeça e do pescoço**. 3. ed. São Paulo: Panamericana, 2004. 256-260 p.

VERMES, E. Über die häufigkeit der kollateralen der kranialen hälfte der vena jugularis interna beim menschen. **Z. Anat. Entwickl. Gesch.** v. 88, p. 522-525, 1929.

WHEATER, P. R.; BURKITT, G. H.; DANIELS, V. G. Sistema Circulatório. In: \_\_\_\_: **Histologia funcional**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982. p. 75-86.

WILLIAMS, P. L et al. **Gray anatomia**. 37. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989. p. 744-756.

---

Recebido em: 12/06/2008

Aceito em: 17/09/2008

Received on: 12/06/2008

Accepted on: 17/09/2008