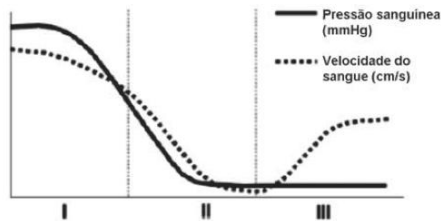


## Sistema Circulatório

1-(FUVEST 2007) O gráfico abaixo mostra a variação na pressão sanguínea e na velocidade do sangue em diferentes vasos do sistema circulatório humano.



Qual das alternativas correlaciona corretamente as regiões I, II e III do gráfico com o tipo de vaso sanguíneo?

	I	II	III
a)	artéria	capilar	veia
b)	artéria	veia	capilar
c)	artéria	veia	artéria
d)	veia	capilar	artéria
e)	veia	artéria	capilar

2-(UECE) Relacione as colunas:

- (1) irrigação do miocárdio
- (2) conduz sangue arterial
- (3) conduz sangue venoso
- (4) leva O<sub>2</sub> para os tecidos
- (5) retira CO<sub>2</sub> da circulação

- ( ) artéria pulmonar
- ( ) grande circulação
- ( ) pequena circulação
- ( ) coronárias
- ( ) veia pulmonar

A sequência numérica da segunda coluna é:

- 2 – 5 – 4 – 1 – 3
- 2 – 4 – 5 – 1 – 3
- 3 – 4 – 5 – 1 – 2
- 3 – 5 – 4 – 1 – 2
- 2 – 3 – 4 – 5 – 1

3- (UFRJ 2007) O miocárdio (músculo cardíaco) dos mamíferos não entra em contato direto com o sangue contido nas cavidades do coração. Nesses animais, o miocárdio é irrigado por artérias denominadas coronárias. Em muitas doenças cardíacas, ocorre o bloqueio (entupimento) das artérias coronárias, o que pode levar a lesões no miocárdio.

Uma abordagem experimental para o tratamento de bloqueios coronarianos testada com sucesso em animais, consiste em fazer minúsculos furos nas paredes internas do ventrículo esquerdo.

Por que esse tratamento é eficaz no caso do ventrículo esquerdo, mas não no caso do ventrículo direito?

4-(UFF 2007) Noel Rosa, um dos maiores compositores da música brasileira, chegou a iniciar os estudos de Medicina, abandonando-os meses depois. Naquele período, escreveu os primeiros versos da música *Coração*. Depois que ele gravou a música, os colegas da Faculdade chamaram a atenção para as descrições equivocadas sobre as funções do coração.

(Adaptado do site do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, 2006)

*Coração,*

*Grande órgão propulsor,*

*Transformador do sangue Venoso em arterial;*

*Coração,*

*Não és sentimental,*

*Mas, entretanto, dizem*

*Que és o cofre da paixão.*

a) Identifique o erro conceitual contido na primeira estrofe dessa música.

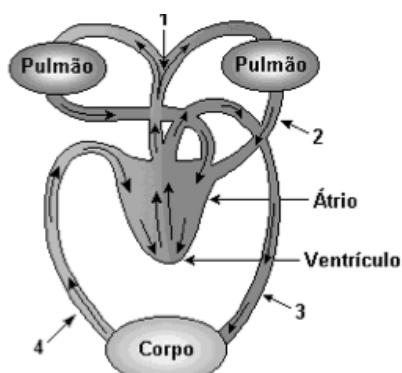
b) Relacione o sangue venoso e o arterial com cada um dos compartimentos do coração humano.

5- (UFRJ 2003) O encéfalo humano é um dos órgãos que apresentam maior irrigação sanguínea. Isto está relacionado ao fato de suas células demandarem grande quantidade de energia.

Explique de que maneira o grande volume de sangue contribui para a produção de energia nas células do encéfalo humano.

6-(FUVEST) Descreva o caminho de uma hemácia do sangue humano desde o ventrículo direito até o átrio esquerdo. Indique as partes do percurso em que o sangue é venoso.

7-Com relação à função de artérias e veias na circulação humana, analise a figura e as proposições a seguir.



1) artérias pulmonares (1) levam aos pulmões o sangue vindo do corpo.

2) veias pulmonares (2) trazem para o coração o sangue oxigenado nos pulmões.

3) artéria aorta (3) leva o sangue oxigenado a todas as partes do corpo.

4) veias cavas (4) trazem o sangue rico em gás carbônico do corpo ao coração.

Estão corretas:

a) 1, 2, 3 e 4.

b) 1, 2 e 3 apenas.

c) 1 e 3 apenas.

d) 2 e 4 apenas.

e) 2, 3 e 4 apenas.

8-(FUVEST)Na linguagem comum é freqüente dizer que as artérias carregam sangue arterial (rico em oxigênio) e as veias carregam sangue venoso (rico em carbônico). Essa caracterização é válida para qualquer vaso sanguíneo de um mamífero? Justifique a sua resposta.

### Gabarito

1)Letra A

2)Letra C

3) Os furos nas paredes do ventrículo esquerdo colocam o miocárdio em contato com o sangue rico em oxigênio, proveniente da circulação pulmonar. O sangue do ventrículo direito é proveniente da circulação sistêmica e, portanto, pobre em oxigênio, e por isso não supre as demandas do miocárdio.

4) a) O coração não transforma o sangue venoso em arterial, apenas o propulsiona em direção aos órgãos. Essa transformação é feita pelos pulmões. Mais especificamente, por seus alvéolos, devido ao aumento de pressão de  $O_2$  e a saída do  $CO_2$  do sangue.

b) No átrio e ventrículo direito passa o sangue venoso, enquanto no átrio e ventrículo esquerdo o sangue arterial.

5) A circulação sanguínea transporta glicose e gás oxigênio necessários à produção de energia pelas células do encéfalo.

6) O caminho percorrido será coração-pulmões-coração. O sangue sai do ventrículo direito através da artéria pulmonar chegando aos pulmões, daí, através das veias pulmonares, volta ao coração entrando no átrio esquerdo. O sangue que sai do ventrículo direito e circula na artéria pulmonar é venoso.

7)Letra A

8)Não. Essa caracterização não é válida. Veias são vasos sanguíneos que trazem sangue ao coração, e artérias são os que levam sangue do coração. Na circulação pulmonar, o sangue venoso é conduzido do coração para os pulmões pelas artérias pulmonares, e o sangue arterial volta ao coração pelas veias pulmonares. Na grande circulação, ou circulação sistêmica, as artérias transportam sangue arterial e as veias sangue venoso.