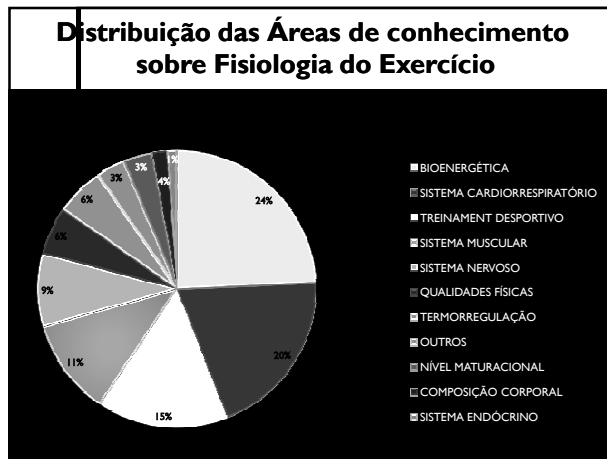
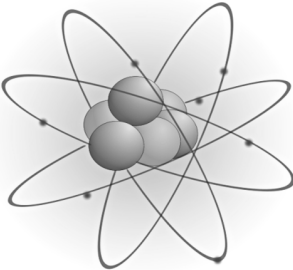




Fisiologia do Exercício
 Prof. Mst. Sandro de Souza
consultoriass@gmail.com
sandrodesouza.wordpress.com



Bioenergética



A energia que se manifesta nos movimentos humanos é denominada:

- A) mecânica;
- B) Química;
- C) Térmica;
- D) Elétrica;
- E) Luminosa.

A troca de substâncias e transformações que ocorrem nos seres vivos desde quando os alimentos são ingeridos até o momento em que os utiliza como fonte de energia, chama-se:

- A) calorias
- B) oxidação
- C) anabolismo
- D) catabolismo
- E) metabolismo

▶ (PMC-2007) Os macronutrientes têm um importante papel como combustível biológico, uma vez que fornecem a energia necessária para manter as funções corporais em repouso e em atividade física. São considerados macronutrientes:

- ▶ A) proteínas, vitaminas e carboidratos.
- ▶ B) proteínas, gorduras e água.
- ▶ C) carboidratos, vitaminas e sais minerais.
- ▶ D) carboidratos, gorduras e proteínas.
- ▶ E) água, vitaminas e sais minerais.



(PMC-2007) Para que haja contração muscular, as células musculares precisam de energia. Nesse caso, a energia necessária é advinda:

- A) do trifosfato de adenosina.
- B) do oxigênio.
- C) dos carboidratos.
- D) das gorduras.
- E) das vitaminas.

Qual dos seguintes grupos de atividades utiliza a energia derivada, predominantemente, do sistema Glicolítico?

- (A) Judô e salto triplo no atletismo.
- (B) Golfe e 100m rasos no atletismo.
- (C) 100m na natação e salto em distância no atletismo.
- (D) 200m no atletismo e vela.
- (E) 400m no atletismo e 100m na natação.

CHESF (2007) De acordo com McArdle (2005): "O lactato não deve ser encarado como um produto de desgaste metabólico. Pelo contrário, proporciona uma fonte valiosa de energia química que se acumula como resultado do exercício intenso. Quando se torna novamente disponível uma quantidade suficiente de oxigênio durante a recuperação, ou quando o ritmo do exercício diminui, NAD⁺ (Nicotinamida Adenosina Dinucleotídeo) varre os hidrogênios ligados ao lactato para subsequente oxidação a fim de formar ATP (Adenosina Trifosfato). Os esqueletos de carbono das moléculas de piruvato formados novamente a partir do lactato durante o exercício serão oxidados para a obtenção de energia ou serão sintetizados para glicose."

Referente ao texto anterior há um ciclo que não só remove o lactato, mas o utiliza também para reabastecer as reservas de glicogênio depletadas no exercício árduo. Escolha a alternativa que contém o nome do ciclo em questão:

- A) Ciclo do ácido cítrico.
- B) Ciclo de Krebs.
- C) Ciclo de Cori.
- D) Ciclo de hidrólise.
- E) Ciclo da fosforilação oxidativa.

Maior conteúdo de mioglobina, maior oxidação de carboidratos (glicogênio) e maior oxidação de gordura são as três principais adaptações que ocorrem no músculo esquelético como resultado de um programa de treinamento físico:

- (A) anaeróbico.
- (B) aeróbico.
- (C) intervalado anaeróbico.
- (D) de resistência láctica.
- (E) de endurance láctica.

É a energia que foi convertida a partir de uma energia potencial. É dinâmica e reflete a realidade. No corpo humano é este tipo de energia que permite todo o funcionamento fisiológico.

- (A) Conversão energética
- B) Energia cinética
- (C) Lei da conservação energética
- (D) Termodinâmica
- (E) Energia potencial

(GEMT – 2006) São adaptações **METABÓLICAS** promovidas por programa de treinamento aeróbio:

- A. Aumento do número e do tamanho das mitocôndrias e aumento do número das enzimas que mobilizam e metabolizam as gorduras;
- B. Aumento do débito cardíaco e diminuição da frequência cardíaca de repouso;
- C. Aumento do volume corrente e aumento da frequência respiratória;
- D. Aumento das enzimas "ATPase" e "Creatina quinase";
- E. Aumento da sessão transversa do músculo e do total de capilares.

Considere as afirmações:

- I - Utiliza somente hidratos de carbono como fonte energética
- II - Produz relativamente poucas moléculas de ATP
- III - Não requer oxigênio
- IV - Envolve o desdobramento incompletos de nutrientes até o ácido láctico
- V - Utiliza o sistema ATP-CP e ácido láctico

Existe relação entre a atividade motora de alta intensidade e curta duração

- a) I, II, III, IV e V
- b) II, III, IV e V apenas
- c) III, IV e V apenas
- d) IV, V apenas
- e) V apenas

(GERJ-2004) No intuito de obter a energia necessária para manter as atividades celulares em repouso e durante o exercício, o organismo consome diariamente carboidratos, gorduras e proteínas. Sendo assim, pode-se dizer que:

- (A) No exercício, os principais nutrientes utilizados para obter energia são as gorduras e os carboidratos, contribuindo as proteínas com uma pequena quantidade de energia total utilizada;
- (B) As gorduras somente são utilizadas em atividades contínuas e com duração superior a trinta minutos;
- (C) A fonte imediata de energia para a contração muscular é o composto polissacarídeo denominado glicogênio;
- (D) A ATP é frequentemente considerada como a molécula doadora universal de energia e utilizada somente nas atividades de curta duração e alta intensidade

Substância produzida na via glicolítica anaeróbia, pela oxidação do glicogênio ou da glicose, que por não ser transportada de forma satisfatória para o interior da mitocôndria, acumula-se no citosol e eleva o nível de acidose da célula:

- (A) Glicose 6-fosfato
- (B) Ácido pirúvico
- (C) Ácido láctico
- (D) Lactato
- (E) Hidrogênio

A glicose representa um importante substrato energético em atividades com intensidades elevadas, por ser de rápido acesso e fácil catabolismo. Quantas moléculas de ATP podem ser geradas a partir da glicose no músculo esquelético?

- (A) 39 ATP
- (B) 38 ATP
- (C) 36 ATP
- (D) 40 ATP
- (E) 37 ATP

É a capacidade que determinada matéria possui de se converter em outros tipos de energia. Até a sua utilização, sua capacidade é estática e prevista. Esse conceito refere-se a:

- (A) Conversão energética
- (B) Energia cinética
- (C) Lei da conservação energética
- (D) Termodinâmica
- (E) Energia potencial

Os carboidratos são classificados de acordo com a quantidade de sacarídeos em sua cadeia molecular, podendo ser mono, oligo e polissacarídeos. Quais das estruturas abaixo representa a classe dos monossacarídeos?

- (A) Amido, fibras e glicogênio
- (B) Glicose, frutose e galactose
- (C) Sacarose, lactose e maltose
- (D) Glicose, maltose e galactose
- (E) Sacarose, glicose e frutose

Quais das opções abaixo representa resumidamente as funções da proteína?

- (A) Estrutura Tecidual, Modalidade de Transporte e Regulação Metabólica
- (B) Regulação Fisiológica, Ativador Metabólico e Combustível para o SNC
- (C) Supressor da Fome, Fonte Energética e Proteção aos órgãos vitais
- (D) Contração Muscular, Reserva de Energia e Carreador de Vitaminas
- (E) Proteção Imune, Isolamento Térmico e Fonte Energética

Qual o nome da enzima responsável em realizar a hidrólise do ATP (Adenosina Trifosfato) a nível do substrato?

- (A) Creatina Cinase
- (B) Lipase Hormônio Sensível
- (C) Atpase
- (D) Glicogênio fosforilase
- (E) Lipoproteína Lipase