

EDITAL 04/2024
PROCESSO SELETIVO MESTRADO

Prova específica da linha de pesquisa
Fisiologia, bioquímica e exercício em modelos experimentais

Número sorteado: _____

Observações: Não identifique a prova e nenhuma folha de resposta ou de rascunho com o seu nome. A prova e a folha de respostas devem ser identificadas apenas com o número sorteado: registre-o no campo especificado acima e no canto superior direito de todas as folhas de resposta. As respostas devem ser feitas à caneta.

A prova de conhecimento específico está apresentada em TRÊS questões discursivas.

A literatura tem indicado elevada prevalência de excesso de peso corporal em idosos, adultos, adolescentes e crianças, conferindo à obesidade uma etiologia multifatorial e evidenciando-a como fator de risco para diversas comorbidades. Assim, o tecido adiposo deixou de ser caracterizado apenas como depósito passivo de estoque de lipídeos, sendo atualmente considerado como órgão endócrino com múltiplas funções, conhecido por liberar uma quantidade crescente de fatores bioativos. Além disso, diversos estudos indicam que a elevação do gasto energético, induzido pelo exercício físico, torna-se uma importante estratégia não farmacológica para reverter os fatores de risco associados à obesidade.

QUESTÃO 1) Discorra sobre o tecido adiposo, sua influência sobre as morbidades associadas ao excesso de peso e quais as possíveis implicações cardiometabólicas. Indique o papel do exercício físico nesse processo.

QUESTÃO 2) Aponte as principais alterações visualizadas no processo de remodelação cardíaca decorrente da obesidade, considerando as alterações estruturais, moleculares e funcionais.

QUESTÃO 3) Descreva o processo de contração muscular miocárdica e suas diferentes etapas. Discorra ainda sobre o impacto do exercício físico na disfunção miocárdica acarretada pela condição de obesidade.

Chave de Respostas

QUESTÃO 01)

- Características do tecido adiposo
- Citocinas pro e anti-inflamatórias
- Comorbidades associadas (Hipertensão arterial, dislipidemias, resistência à ação da insulina, Diabetes Mellitus tipo 2, algumas formas de câncer, entre outras).
- Indicar os fatores metabólicos, como a hiperglicemia, resistência à ação da insulina e hiperleptinemia.
- Relatar ainda fatores como estresse oxidativo, inflamação citando fatores pró e anti-inflamatórios e correlacionar as adipocinas neste processo, indicando as principais funções.
- Papel do exercício físico sobre a condição de excesso de peso e sua influência sobre as dislipidemias, hipertensão arterial, resistência à ação da insulina, adipocinas e possível impacto cardiovascular.

QUESTÃO 02)

- Trabalhos que evidenciam que a obesidade está associada com alterações estruturais e funcionais do coração em seres humanos e modelos animais.
- Descrever os processos de hipertrofia cardíaca, explicando a morfologia da hipertrofia excêntrica e concêntrica e em que situações estão presentes e suas repercussões.
- Apontar a fibrose intersticial cardíaca, seus mecanismos e desfechos.
- Discorrer sobre os fatores hemodinâmicos, como a expansão de volume, aumento do débito cardíaco, ativação do sistema renina-angiotensina e mecanismo de hipertensão arterial.
- Indicar o que a literatura relata sobre a disfunção diastólica do ventrículo esquerdo e, que a duração da obesidade é fator de possível desenvolvimento de disfunção sistólica.
- Apontar as doenças coronarianas, infarto do miocárdio e desfecho final de possível insuficiência cardíaca.

QUESTÃO 03)

- Discorrer sobre a contração muscular - interação dos filamentos de actina/miosina. Troponina.
- Descrever o trânsito de Ca^{+2} como um dos principais mecanismos reguladores do ciclo de contração e relaxamento miocárdico.
- Apontar as condições de contração e relaxamento induzidas pelo exercício físico, incluindo as alterações celulares do miocárdio por meio do transiente de Ca^{+2} .