

Nº de Inscrição:



## PROCESSO SELETIVO – 04/2026

Área de Conhecimento:

**Conhecimentos Fisioterapêuticos – Fisioterapia Cardiovascular**

### PADRÃO RESPOSTA

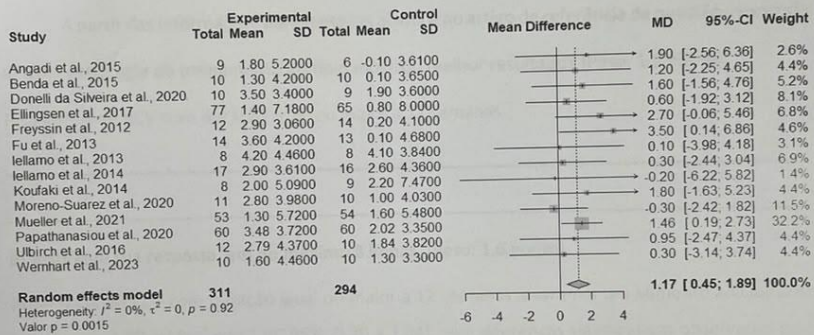
#### ORIENTAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DA PROVA ESCRITA:

- Leia com **atenção** todas as questões antes de responder.
- As questões devem ser respondidas na **FOLHA DE RESPOSTAS SOMENTE** à caneta azul ou **preta**. Não terão validade questões respondidas a lápis ou lapiseira.
- É **proibido** o uso de equipamentos **eletrônicos portáteis** de qualquer tipo.
- É **proibida a consulta** a materiais de qualquer natureza durante a realização da prova escrita.
- Identifique a sua **PROVA E FOLHA DE RESPOSTAS SOMENTE** com o número de inscrição. Em hipótese alguma assine ou escreva seu nome na **PROVA ESCRITA** e na **FOLHA DE RESPOSTAS**.
- Terminada a **PROVA ESCRITA** ou cessada a **duração de 4 horas** para realização da mesma, o que ocorrer primeiro, o candidato **DEVERÁ ENTREGAR** à banca examinadora **TODAS AS FOLHAS DA PROVA ESCRITA, FOLHAS DE RESPOSTA e FOLHAS DE RASCUNHO** utilizadas durante a realização da prova.

**QUESTÃO 1:**

De acordo com o "ASSOBRAFIR clinical practice guidelines in cardiovascular physical therapy: Exercise-based interventions in outpatient rehabilitation programs for heart failure" (Karsten M, et al., 2025), o treinamento intervalado de alta intensidade (TIAI) ou o treinamento contínuo de intensidade moderada (TCMI) supervisionados devem ser considerados como opções terapêuticas para pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFER) e preservada (ICFEP) em programas de reabilitação cardiovascular (RCV).

Considerando toda a população incluída nas análises, após 4 a 12 semanas de tratamento, o TIAI supervisionado aumentou o consumo pico de oxigênio ( $VO_{2pico}$ ) em  $1,17 \text{ ml}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$  (IC 95% 0,45 a 1,89;  $p = 0,0015$ ; baixa certeza da evidência - CdE) a mais do que o grupo controle (TCMI) (Figura 1). O valor médio foi superior à diferença mínima importante (DMI;  $1 \text{ ml}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ ).



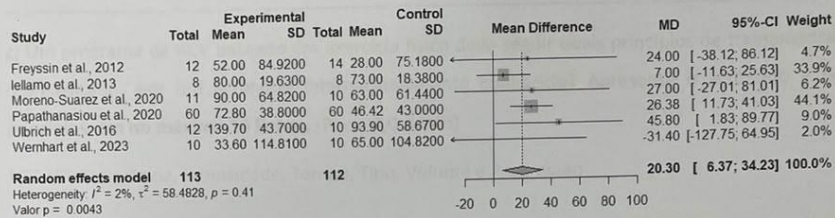
**Figura 1:** Forest plot para aptidão cardiorrespiratória ( $VO_{2pico}$ ) comparando TIAI (experimental) versus TCMI (control) supervisionado em pacientes com insuficiência cardíaca em programas de RCV ambulatorial.

A análise de subgrupos revelou melhorias consistentes no  $VO_{2pico}$  em pacientes com ICFER, sem diferença significativa entre os grupos nos dois estudos com ICFEP. Outra análise de subgrupos baseada na duração do tratamento (menor ou maior que 12 semanas), comparada com toda a população do estudo, mostrou que intervenções com duração igual ou maior que 12 semanas levaram a um aumento adicional no  $VO_{2pico}$  de  $1,07 \text{ ml}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$  (IC 95%: 0,30 a 1,84), sem diferenças significativas observadas para intervenções mais curtas.

Por outro lado, considerando a distância percorrida no teste de caminhada de 6 minutos (TC6min), os estudos indicaram um aumento significativo na distância percorrida após 6 a 12 semanas de TIAI supervisionado, com um aumento adicional de 20,3 m em comparação com o grupo

Handwritten signature and the number 2.

TCMI (IC 95% 6,37 a 34,23;  $p = 0,0043$ ; moderada CdE). No entanto, considerando uma DMI de 37 m, o resultado foi preciso, mas não atingiu o limiar clinicamente significativo (Figura 2).



**Figura 2:** Forest plot para capacidade funcional (TC6min) comparando TIAI (experimental) versus TCMI (control) supervisionado em pacientes com insuficiência cardíaca em programas de RCV ambulatorial.

A partir das informações apresentadas acima e no artigo de referência da questão, responda:

a) Qual estratégia de treinamento aeróbio mostrou melhor resultado? (Peso: 1,0 ponto)

Programas de RCV com duração igual ou maior a 12 semanas.

b) Justifique sua resposta, em no máximo 8 linhas. (Peso: 1,6 ponto)

Programas de RCV com duração igual ou maior a 12 semanas levaram a um aumento adicional no  $VO_2$  pico de  $1,07 \text{ ml}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$  (IC 95%: 0,30 a 1,84), sem diferenças significativas observadas para intervenções mais curtas. (1,0)

O maior tempo de exposição ao treinamento aeróbio pode gerar efeito adicional sobre benefícios cardiometabólicos, como maior sensibilidade à insulina, redução da inflamação, diminuição da gordura abdominal, melhora da função vascular, do metabolismo lipídico e da função do muscular esquelética, além de melhorias modestas na função do ventrículo esquerdo. (0,6)

*[Handwritten signatures and a circled number 3]*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) Um programa de RCV baseado em exercício físico deve seguir quais princípios de treinamento, representados por um acrônimo internacionalmente conhecido? Apresente o acrônimo e os princípios, **em no máximo 10 linhas**. (Peso: 1,0 ponto)

FITT-VP: Frequência, Intensidade, Tempo, Tipo, Volume e Progressão.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

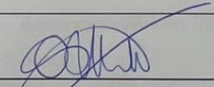
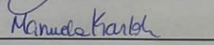
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_


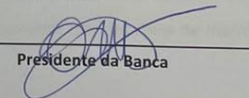
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_  
Avaliador 1  
  
\_\_\_\_\_  
Avaliador 3

Membros da Banca:

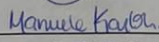
  
\_\_\_\_\_  
Avaliador 2  
  
\_\_\_\_\_  
Presidente da Banca

## QUESTÃO 2:

Com base nas informações apresentadas nos Capítulos 5 e 6 do livro "Fisioterapia Vascular Periférica" (Dias, Pereira e Fregonezi, 2020), analise as afirmativas abaixo e assinale V (verdadeiro) para as corretas e F (falso) para as incorretas:

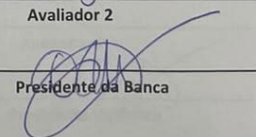
- a) (F ) A doença arterial periférica (DAP) ou doença arterial obstrutiva periférica são sinônimos dados para a enfermidade aterosclerótica que acomete as artérias de toda parte do corpo, excetuando-se aquelas que irrigam os órgãos esplênicos. (Peso: 0,4 ponto)
- b) (F ) Os fatores de risco para DAP são os classicamente descritos para doença isquêmica do coração. Mundialmente idade, tabagismo, e diabetes são citados como fatores de risco fortemente relacionados ao aparecimento da DAP. Outros fatores importantes são hipertensão e hipercolesterolemia. No Brasil, houve associação entre DAP e fatores de risco tabagismo, diabetes e hipertensão, porém a obesidade (IMC > 30 Kg/m<sup>2</sup>) atuou como efeito protetor e a DAP foi menos prevalente nesses indivíduos. (Peso: 0,4 ponto)
- c) (V ) O Índice Tornozelo-Braço (ITB) serve para o diagnóstico da DAP. Para o cálculo do ITB de cada membro inferior, divide-se a maior pressão sistólica do membro inferior (tornozelo) pela maior pressão do membro superior (braço). O diagnóstico de DAP ocorre quando o valor resultante desta equação fica em  $\leq 0,90$ . (Peso: 0,4 ponto)
- d) (F ) A principal alteração funcional relacionada à DAP é a limitação da capacidade funcional devido a fadiga muscular generalizada. Essa limitação leva a dificuldades na realização nas rotinas de vida diária. Ao longo do tempo, o aparecimento de fadiga leva ao declínio funcional, descondicionamento físico, piora do equilíbrio e aumento do risco de quedas. (Peso: 0,4 ponto)
- e) (F ) O tipo de exercício mais investigado no tratamento da DAP é o treinamento com o cicloergômetro de membros superiores evitando o aparecimento dos sintomas de membros inferiores. (Peso: 0,4 ponto)
- f) (F ) para pacientes com DAP os exercícios não supervisionados devem ser desencorajados pelo risco de tromboembolismo pulmonar e pela menor promoção de atividade física de vida diária. (Peso: 0,4 ponto)

  
Avaliador 1

  
Avaliador 3

Membros da Banca:

  
Avaliador 2

  
Presidente da Banca

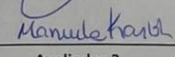
### QUESTÃO 3:

Os testes de esforço (TEs) têm por finalidade principal avaliar as respostas fisiológicas e de percepção a uma sobrecarga (exercício). Os TEs fazem parte do arsenal de avaliação das principais doenças cardiovasculares, como a doença arterial coronariana, as valvopatias, as arritmias e a insuficiência cardíaca. Os TEs consistem na avaliação das respostas induzidas por um exercício físico, usualmente incremental, com protocolos e procedimentos padronizados, com emprego de um ergômetro (esteira ou cicloergômetro estacionário). A aplicabilidade dos TEs inclui desde o diagnóstico clínico até a prescrição e monitoramento do treinamento físico.

Com base nas informações apresentadas no “Capítulo 40 – Testes de esforço” (Karsten, Silveira e Matte) do livro “Tratado de fisioterapia hospitalar” (Sarmiento e Nava, 2025), analise as afirmativas abaixo e assinale V (verdadeiro) para as corretas e F (falso) para as incorretas:

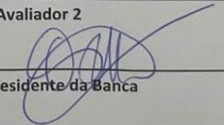
- a) ( F ) O Teste Cardiopulmonar de Exercício (TCPE) avalia principalmente as respostas cardiovasculares ao esforço, sendo o padrão-referência para medir a aptidão cardiorrespiratória, enquanto o Teste Ergométrico (TE) inclui a análise de gases expirados, necessária para identificar o consumo de oxigênio ( $VO_2$ ). (Peso: 0,4 ponto)
- b) ( F ) A esteira ergométrica é o ergômetro de escolha na maioria dos laboratórios, pois a caminhada é comum e facilita a adaptação ao equipamento. Além disso, a esteira ergométrica permite aumentar a intensidade do teste ajustando apenas a velocidade ou a inclinação, de maneira isolada. (Peso: 0,4 ponto)
- c) ( V ) As principais limitações no uso da esteira ergométrica são: dificuldade de aferição da pressão arterial e ausculta em altas velocidades, risco de síndromes vertiginosas, dificuldade de adaptação e perigo de quedas. (Peso: 0,4 ponto)
- d) ( F ) O consumo de oxigênio ( $VO_2$ ) apresenta um comportamento inicialmente linear com o aumento da produção de dióxido de carbono ( $VCO_2$ ), coincidindo com um predomínio de metabolismo oxidativo aeróbico periférico. Porém, conforme a carga de trabalho aumenta, o  $VO_2$  perde o paralelismo com a  $VCO_2$  e passa a aumentar em uma taxa maior. (Peso: 0,4 ponto)
- e) ( F ) Os valores de frequência cardíaca ou de carga de trabalho entre o primeiro limiar ventilatório ( $LV_1$ ) e o  $VO_{2pico}$  correspondem à intensidade de treinamento moderada, que é a zona-alvo de treinamento geralmente utilizada pelos fisioterapeutas para prescrição de exercício aeróbico aos cardiopatas. (Peso: 0,4 ponto)

  
Avaliador 1

  
Avaliador 3

Membros da Banca:

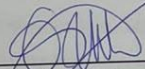
  
Avaliador 2

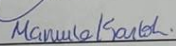
  
Presidente da Banca

**QUESTÃO 4:**

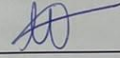
De acordo com a Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular (Carvalho T, et al., 2020), assinale a alternativa CORRETA. (Peso: 1,0 ponto)

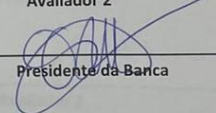
- a) ( ) Pacientes classificados como de alto risco clínico podem realizar exercícios sem supervisão direta, desde que tenham recebido orientações iniciais sobre automonitoramento.
- b) ( ) Pacientes classificados como de risco intermediário apresentam capacidade funcional entre 5 e 7 MET no teste ergométrico, ausência de sintomatologia e capacidade para realizar exercícios sem necessidade de supervisão profissional.
- c) ( ) A fase 1 da reabilitação cardiovascular deve ser iniciada após a alta hospitalar, tendo duração média de três meses e sendo realizada exclusivamente em ambiente ambulatorial.
- d) (X) Em pacientes de risco intermediário, a supervisão dos exercícios deve ser realizada por fisioterapeuta ou profissional de educação física, sendo recomendada a disponibilidade de recursos para monitorização clínica e possibilidade de rápido acionamento médico quando necessário.
- e) ( ) Pacientes com insuficiência cardíaca classe funcional I ou II, estabilidade clínica e capacidade funcional entre 5 e 7 MET são classificados como de baixo risco clínico.

  
\_\_\_\_\_  
Avaliador 1

  
\_\_\_\_\_  
Avaliador 3

Membros da Banca:

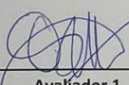
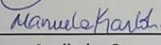
  
\_\_\_\_\_  
Avaliador 2

  
\_\_\_\_\_  
Presidente da Banca


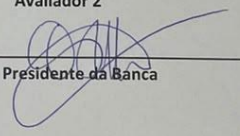
**QUESTÃO 5:**

De acordo com a Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular (Carvalho T, et al., 2020), o transplante cardíaco (TxC) é o tratamento de escolha para pacientes com IC refratária, que permanecem com sintomas graves mesmo em uso de todo o arsenal farmacológico disponível e na realização de procedimentos cirúrgicos indicados. Em relação aos efeitos do treinamento físico em pacientes submetidos ao TxC, assinale a alternativa CORRETA. (Peso: 1,0 ponto)

- a) ( ) O treinamento físico após o TxC melhora a força muscular periférica, porém não promove alterações significativas na capacidade funcional ou no consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub> pico).
- b) ( ) O treinamento físico após o TxC está contraindicado durante os primeiros 3 meses após a cirurgia devido ao risco aumentado de rejeição do enxerto e instabilidade hemodinâmica.
- c) (X) O treinamento físico após o TxC contribui para o aumento do VO<sub>2</sub> pico e a melhora do controle hemodinâmico, da força muscular e da densidade mineral óssea, favorecendo melhor prognóstico clínico.
- d) ( ) Os benefícios do treinamento físico após o TxC restringem-se à melhora da aptidão cardiorrespiratória, sem repercussões sobre o sistema musculoesquelético.
- e) ( ) Após o TxC, o treinamento físico deve priorizar os exercícios resistidos, uma vez que o treinamento aeróbico não apresenta benefícios comprovados nessa população em função da ausência de inervação simpática e parassimpática (denervação autonômica).

  
\_\_\_\_\_  
Avaliador 1  
  
\_\_\_\_\_  
Avaliador 3

Membros da Banca:

  
\_\_\_\_\_  
Avaliador 2  
  
\_\_\_\_\_  
Presidente da Banca

*Boa prova!*