

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Tendo em vista que a transferência de energia aeróbica, durante a atividade física, depende não só do transporte e do fornecimento pelo sistema cardiovascular de oxigênio, mas também de como os músculos geram aerobicamente o trifosfato de adenosina (ATP), julgue os seguintes itens, relativos ao referido sistema e à sua relação com o exercício físico.

- 41 O débito cardíaco expressa o volume de sangue bombeado pelo coração durante o período de um minuto, e seu valor máximo reflete a capacidade funcional do sistema cardiovascular. Assim, o débito cardíaco, como ocorre com qualquer bomba, depende de sua taxa de bombeamento — frequência cardíaca — e do volume de sangue ejetado a cada contração.
- 42 O processo de retorno de sangue venoso ao coração é denominado de retorno venoso, o qual é dependente, entre outros mecanismos, da presença de válvulas finas e membranosas distribuídas em pequenos intervalos nas veias, permitindo que o sangue flua somente na direção do coração.
- 43 No estado de repouso, os atletas de *endurance*, em geral, apresentam valores de frequência cardíaca mais baixos comparativamente a indivíduos sedentários. Em contrapartida, uma bem conhecida adaptação crônica ao treinamento físico aeróbico é o aumento da frequência cardíaca máxima.
- 44 O volume sistólico corresponde ao volume de sangue ejetado a cada sístole. Em indivíduos bem treinados, esse volume é menor em comparação a indivíduos sedentários com peso, sexo e idade semelhantes, indicando uma menor sobrecarga cardíaca.
- 45 Comparativamente ao sedentário, o indivíduo que possui bom condicionamento aeróbico apresenta menor frequência cardíaca de repouso, maior volume sistólico e maior débito cardíaco máximo.

A respeito da pressão arterial, de suas respostas aos exercícios físicos e adaptações ao treinamento físico, e da hipertensão arterial, julgue os itens a seguir.

- 46 Hipertensão arterial é uma doença crônica caracterizada por valores de pressão arterial sustentadamente elevados. Os valores acima dos quais é configurada a hipertensão são de 130 mmHg ou de 90 mmHg para as pressões arteriais sistólica e diastólica respectivamente.
- 47 Durante exercício aeróbico progressivo em esteira ergométrica, a pressão sistólica e a pressão arterial diastólica aumentam de forma correlacionada à intensidade do exercício.
- 48 Estudos atuais indicam que o treinamento resistido tem efeito benéfico em indivíduos portadores de hipertensão arterial. Porém, sua prática ainda é contraindicada pelas entidades de saúde, como, por exemplo, a Sociedade Brasileira de Cardiologia e a Sociedade Brasileira de Hipertensão.
- 49 A prática de exercícios físicos é considerada parte importante do tratamento não farmacológico da hipertensão arterial. Um de seus benefícios é a diminuição da pressão arterial de repouso como efeito do treinamento físico; outro benefício é a redução da pressão arterial após uma sessão de exercício, fenômeno denominado de hipotensão pós-exercício.

Levando em consideração que, na prática de exercícios físicos, a contribuição dos diferentes sistemas de produção de energia depende da intensidade e duração da atividade física, julgue os próximos itens, acerca do metabolismo no exercício físico.

- 50 A atividade física de alta intensidade e curta duração requer energia imediata, como na corrida máxima de 100 m e na natação máxima de 25 m. Nesses exemplos, a energia provém, em grande parte, do sistema creatina-fosfato ou fosfocreatina (ATP-CP).
- 51 O acúmulo de lactato sanguíneo ocorre na musculatura ativa em decorrência de movimentos máximos com duração entre 60 s e 180 s. Isso se deve ao predomínio do metabolismo glicolítico por causa da oferta insuficiente de oxigênio.
- 52 A produção e o acúmulo de lactato são acelerados quando a intensidade do exercício aumenta. Isso ocorre porque as células musculares não conseguem atender às demandas energéticas adicionais aerobicamente, nem oxidar lactato com a mesma taxa de formação deste.
- 53 A exemplo das provas de natação e ciclismo de longa distância, a corrida de longa duração exige suprimento constante de energia aeróbica, porém com predominante dependência da energia proveniente de fontes anaeróbicas.

Julgue os itens subsequentes, a respeito da fisiologia do exercício.

- 54 Respostas agudas são aquelas que ocorrem durante a realização de uma sessão de exercício físico, enquanto que adaptações crônicas são aquelas conseguidas após um período de treinamento físico.
- 55 O glicogênio é um polissacarídeo e constitui a principal forma de armazenamento de carboidratos nos seres humanos, sendo encontrado nos músculos e nos rins.
- 56 Existem tipos distintos de fibras musculares nos seres humanos, cada um deles gerando ATP diferentemente. As fibras musculares de contração lenta, também denominadas de vermelhas ou do tipo I, geram energia principalmente pelas vias aeróbicas. Sua capacidade de gerar ATP aerobicamente está relacionada, entre outros fatores, com as numerosas e desenvolvidas mitocôndrias.
- 57 Durante o exercício físico, o calor gerado pelas contrações musculares e pela aceleração do metabolismo é dissipado da pele por convecção, radiação e evaporação.

Tendo em vista que os princípios do condicionamento fisiológico aplicam-se igualmente a homens e mulheres em uma ampla gama etária, e que ambos respondem e se adaptam ao treinamento, julgue os itens que se seguem, relativos ao treinamento físico, aos seus princípios e às adaptações por ele provocadas no organismo humano.

- 58 O princípio da especificidade está relacionado ao fato de que as adaptações das funções metabólicas e fisiológicas dependem das características do treinamento, como intensidade, duração, e modalidade de sobrecarga imposta.
- 59 Durante o exercício prolongado com mesma carga absoluta, a energia total derivada da oxidação dos carboidratos aumenta após um período de treinamento físico.
- 60 Após um período de treinamento físico, ocorre uma maior concentração sanguínea de lactato para uma mesma intensidade absoluta de esforço.

61 O princípio da reversibilidade diz respeito à perda das adaptações fisiológicas e de desempenho, chamada de desentrenamento, que ocorre quando uma pessoa encerra sua participação na atividade física regular.

Existe um número cada vez maior de estudos que demonstram que tanto a atividade física quanto a aptidão física são associados a indicadores de saúde. Dada a alta prevalência de sedentarismo na sociedade contemporânea, o incremento da atividade física de uma população contribui decisivamente para a saúde pública. A respeito desse assunto e dos múltiplos aspectos a ele relacionados, julgue os itens a seguir.

62 Define-se atividade física como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulte em gasto energético de no mínimo 60% da capacidade individual máxima.

63 A conhecida associação entre o consumo máximo de oxigênio e a prevalência de doenças cardiovasculares é um clássico exemplo da relação entre atividade física e saúde.

64 Aptidão física está relacionada à habilidade do corpo em responder às demandas de determinada atividade física. As aptidões físicas relacionadas à saúde são aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular, flexibilidade e agilidade.

65 Para um indivíduo hipertenso de cinquenta anos de idade que apresente frequência cardíaca máxima de 170 bpm e frequência cardíaca de repouso de 70 bpm, a zona de treinamento de 50% a 60% calculada por meio da frequência cardíaca de reserva se situa entre 120 bpm e 130 bpm.

66 O sedentarismo aumenta substancialmente a incidência relativa de doença arterial coronariana, infarto agudo do miocárdio, hipertensão arterial e diabetes melito tipo 1.

67 Além do sedentarismo, o estresse, a hipertensão arterial e o colesterol elevado são considerados fatores de risco modificáveis para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

68 O teste ergométrico convencional possibilita a medida direta do consumo máximo de oxigênio, principal métrica da aptidão cardiorrespiratória e que apresenta uma relação inversa e linear com indicadores de saúde.

Cineantropometria é a ciência que estuda o corpo humano sob a ótica de medidas corporais de tamanho, forma, proporcionalidade, composição e desempenho, com a finalidade de entender os processos relacionados a crescimento, exercício físico, estado nutricional e rendimento esportivo. No que se refere à cineantropometria, julgue os itens seguintes.

69 Considerando-se o índice de massa corporal, um indivíduo que possua massa corporal de 78 kg e estatura de 174 cm será classificado como indivíduo com sobrepeso.

70 Avaliação formativa é comumente efetuada antes do início de um programa de treinamento, e a avaliação somativa corresponde à soma de todas as avaliações realizadas ao final de um ciclo de treinamento.

71 Utilizando-se um adipômetro, a dobra cutânea tricúspita é medida na face posterior do braço, paralelamente ao eixo longitudinal, no ponto médio da distância entre o acrômio e o olécrano.

72 A medida da circunferência de cintura, preditora do risco cardiovascular e metabólico, é mensurada no ponto médio entre a crista ilíaca e a cicatriz umbilical.

73 As medidas das dobras cutâneas devem ser realizadas sempre do lado esquerdo do corpo colocando-se as hastes do adipômetro perpendiculares à dobra aproximadamente 1 cm abaixo do local pinçado.

74 Em cineantropometria, objetividade diz respeito ao grau de concordância dos resultados de um teste realizado mais de uma vez por um mesmo avaliador, enquanto fidedignidade diz respeito ao grau de concordância dos resultados de um teste realizado mais de uma vez por diferentes avaliadores.

75 Não só o excesso de peso, mas também a forma de distribuição da gordura corporal no corpo é importante preditor de complicações cardiometabólicas, estando o padrão de distribuição ginoide associado a um menor risco a saúde quando comparado ao padrão androide.

A musculação, também conhecida como treinamento resistido ou treinamento de força, tornou-se uma das formas mais comuns de exercício físico e seus resultados incluem aumento de força e massa muscular e melhora do desempenho físico. A respeito desse assunto e dos múltiplos aspectos a ele relacionados, julgue os próximos itens.

76 A explicação dos aumentos de força muscular decorrentes do treinamento resistido inclui mecanismos como menor coativação da musculatura antagonista e hipertrofia muscular.

77 Durante os exercícios de musculação, quando a resistência está sendo superada pela contração muscular, os músculos recrutados estão se encurtando, ou seja, realizando uma ação excêntrica.

78 As características específicas de um treino de musculação que objetiva força muscular incluem carga elevada (usualmente maior que 85% de uma repetição máxima), de uma a seis repetições e curto intervalo entre as séries.

79 A contração muscular durante a qual há tensão muscular, mas não ocorre movimento articular, é denominada de contração isotônica.

80 A carga máxima com a qual o indivíduo executa uma repetição com a correta técnica é denominada de repetição máxima, e pode ser utilizada como parâmetro para a prescrição da carga de treinamento.

81 Atualmente, sabe-se que, cronicamente, o treinamento resistido promove benefícios em aspectos relacionados à saúde, como, por exemplo, redução da pressão arterial, melhora do metabolismo da glicose e aumento do duplo produto de repouso.

Julgue os itens seguintes, relativos a desenvolvimento e aprendizagem motora.

82 A visão maturacional do desenvolvimento motor, determinada por mecanismos biológicos, confere à prescrição de atividades motoras uma lógica pedagógica que enfatize os estímulos externos ao indivíduo.

83 No âmbito do processo de aprendizagem motora, é importante o *feedback* dado pelo professor, não somente com ênfase no erro de desempenho, mas, sobretudo, na qualidade da informação que auxilie o aluno a aprimorar o seu plano motor.

84 As habilidades motoras especializadas estão atreladas às atividades motoras mais complexas presentes na vida diária, na recreação e na prática esportiva das pessoas.

Acerca dos conhecimentos da cultura corporal de movimento e de suas possibilidades vivenciais, julgue os itens subsequentes.

- 85** Por se caracterizarem como jogos de oposição entre duas equipes e demandarem uma quantidade grande de praticantes, as modalidades esportivas coletivas exigem espaços amplos, fator que impossibilita sua prática com fins terapêuticos.
- 86** O esforço físico intermitente evidenciado nas modalidades esportivas coletivas potencializa seu uso como possibilidade de trabalho em saúde, visto que proporciona aos praticantes melhora na capacidade cardiorrespiratória.
- 87** Sob a perspectiva terapêutica, as atividades físicas de lazer e recreação devem dispor de características adequadas aos elementos da competitividade e do rendimento esportivo, uma vez que o desempenho guarda relação com o ganho de condicionamento físico, que, por sua vez, promove saúde.
- 88** No âmbito da saúde mental, espera-se que a atividade física sob a perspectiva de lazer e recreação contribua para benefícios individuais e coletivos, reduzindo a ansiedade e promovendo a integração de pessoas com transtorno mental na sociedade.
- 89** A dança, como prática corporal de expressividade rítmica, está vinculada a atividades físicas de alto impacto, devendo ser prescrita com foco terapêutico somente para os indivíduos em bom estado de condicionamento físico.
- 90** A atividade motora para deficientes pressupõe que o professor organize grupos de acordo com a natureza da deficiência de cada um dos indivíduos, separando-os por capacidades físicas e possibilidades de êxito e desempenho.

Julgue os itens que se seguem, referentes a primeiros socorros e urgências em práticas físicas e esportivas.

- 91** O profissional de educação física, sobretudo quando for responsável pela condução de atividades físicas esportivas e recreativas, deve estar preparado para prestar atendimento de primeiros socorros.
- 92** Compressão direta, elevação de membro e compressão de pontos arteriais são técnicas importantes no atendimento a casos de hemorragias externas, eventualmente ocasionadas durante a prática esportiva.
- 93** Dor local, deformidade óssea, inchaço e incapacidade motora são sinais e sintomas de fratura; nesse caso, o primeiro atendimento deve ter em vista o cuidado para evitar movimentações excessivas na região fraturada e a possibilidade de realizar a imobilização adequada.
- 94** O objetivo fundamental dos primeiros socorros é o de tratamento imediato do acidentado a fim impedir o agravamento de lesões e, com isso, diminuir a demanda de atendimentos hospitalares.

Acerca da aplicação de conhecimentos da biodinâmica à educação física, julgue os próximos itens.

- 95** Entende-se como individualidade biológica o fenômeno que explica a variabilidade entre elementos da mesma espécie, o que faz que não existam pessoas iguais entre si.
- 96** O princípio da interdependência volume-intensidade trata da lógica de continuidade do treino e dos prejuízos de sua interrupção.
- 97** O estudo aprofundado da cinesiologia na educação física é determinante para que os profissionais elaborem prescrições de exercícios que visem melhorar a capacidade social e afetiva dos indivíduos.

Julgue os itens seguintes, concernentes à ética profissional.

- 98** Aqueles que se candidatam a exercer profissão na área de saúde devem manifestar adesão a um conjunto de virtudes, o que significa uma predisposição para uma escala de valores humanos, com os quais devem expressar o compromisso profissional e socialmente referenciado.
- 99** A generosidade é uma qualidade moral que implica o dever do indivíduo de estudar e manter-se atualizado com relação aos avanços científicos requeridos para o profissional de saúde.
- 100** O dever de vigilância no atendimento e nos cuidados prestados aos usuários do setor de saúde significa a obrigação do profissional de zelar pelos materiais específicos do trabalho e pela melhor organização de banco de dados referente aos prontuários médicos.

Espaço livre