

PROCESSO SELETIVO – 04/2023

Área de Conhecimento: Aspectos Biocomportamentais do Movimento Humano

PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

QUESTÃO 1

Conceitue os princípios físicos do meio líquido listados a seguir, descrevendo um exemplo da aplicação de cada um deles no ensino e/ou prescrição de atividades aquáticas:

- (a) empuxo**
- (b) densidade relativa**
- (c) pressão hidrostática**
- (d) arrasto de forma**
- (e) arrasto friccional**

RESPOSTA

a) Empuxo: é uma força de baixo para cima que age sobre um corpo imerso em um meio líquido, de magnitude igual ao peso do líquido deslocado por esse corpo submerso.

Exemplos de aplicação: quanto mais o corpo estiver submerso (maior volume submerso), maior quantidade de água será deslocada e, conseqüentemente, maior será o empuxo, favorecendo a flutuabilidade. Num exercício de pernada de costas, por exemplo, se posicionarmos os braços perpendicularmente à linha da água, diminuiremos volume imerso e o empuxo agindo sobre o corpo, dificultando a flutuação em comparação a um exercício de pernada com os braços posicionados ao longo do corpo. Essa situação pode ser utilizada como estratégia para aumentarmos gradualmente a demanda do exercício (ex.: pernada com braços ao longo do corpo, pernada com um dos braços posicionado perpendicularmente à linha da água e pernada com os dois braços posicionados perpendicularmente à linha da água). Em exercícios de caminhada e corrida na água, por exemplo, quanto maior a profundidade da piscina, maior será o volume submerso e o empuxo, diminuindo a magnitude da força de reação vertical resultante (peso - empuxo) durante o contato dos pés com o fundo da piscina. Esse é um dos principais motivos para a indicação do ambiente aquático para indivíduos que possuem condições ortopédicas que demandam menor intensidade da força de reação vertical durante a realização de exercícios.

b) Densidade relativa: é a relação entre a densidade (massa/volume) de um corpo/objeto com a densidade da água pura a 4° C.

Exemplos de aplicação: a densidade relativa de um corpo/objeto está intimamente ligada à capacidade de flutuação desse corpo/objeto na água. Se a densidade relativa for maior que 1, o corpo/objeto irá afundar. Se for menor que 1, irá flutuar. Indivíduos que apresentam maiores proporções de tecido ósseo e muscular nos membros inferiores, por exemplo, terão maior densidade corporal em comparação a indivíduos com maior proporção de tecido adiposo nessa região, e conseqüentemente uma menor capacidade de flutuar. Isso pode dificultar a manutenção de uma posição horizontal de nado, quando necessário. Em outro exemplo, quando estamos com os pulmões cheios de ar, ocorre uma diminuição da densidade, o que pode dificultar a imersão em profundidade durante exercício de busca pelo fundo da piscina.

c) Pressão hidrostática: é pressão exercida pela água sobre um corpo nela imerso, que aumenta com a profundidade de imersão.

Exemplos de aplicação: a pressão que a água exerce sobre a caixa torácica de um indivíduo com o tronco submerso aumenta a demanda para a realização da inspiração e facilita a expiração, o que pode se configurar uma forma de treinamento dos músculos respiratórios. Durante a realização de exercícios na posição em pé, por exemplo, a pressão exercida pela água sobre os pés e pernas pode auxiliar o retorno venoso e drenagem de edemas. Em processos de adaptação ao meio líquido, a depender da profundidade da piscina, as imersões até o fundo devem considerar o aumento da pressão sobre os olhos e ouvidos, que pode gerar desconforto ao indivíduo iniciante.

d) Arrasto de forma: é o arrasto (resistência) resultante do espaço ocupado pelo corpo na água e da forma com que ele se apresenta.

Exemplos de aplicação: quanto menor o espaço ocupado, menor será o arrasto de forma. O nadador ocupará um espaço menor se mantiver o corpo o mais horizontal possível, da cabeça aos pés, com todos os segmentos posicionados dentro dos limites formados pela parte mais larga do corpo (posição hidrodinâmica). Nadar crawl com a cabeça muito alta e/ou com as pernas muito profundas, por exemplo, implica no aumento do arrasto de forma em comparação a uma posição mais alinhada horizontalmente. No nado peito, por exemplo, a adoção de uma posição oblíqua do corpo em relação à superfície da água quando a cabeça está posicionada para a respiração e as

pernas realizam a recuperação na pernada, leva à ocorrência de um grande arrasto de forma com consequente desaceleração do nadador. Essa é uma das principais razões para o nado peito ser o mais lento dentre os nados competitivos.

e) Arrasto friccional: é o arrasto (resistência) que ocorre devido à fricção/atrito entre a superfície do corpo e as moléculas de água que entram em contato com o corpo em deslocamento.

Exemplos de aplicação: o grau de irregularidade da superfície do corpo influencia o arrasto friccional. Superfícies lisas provocam menor fricção do que superfícies irregulares, resultando em menor turbulência. O uso de trajes e a raspagem dos pelos, por exemplo, são estratégias utilizadas objetivando-se diminuir o arrasto friccional.

Referências

- ANDRIES JUNIOR, Orival. Natação: pedagogia universitária. São Paulo: Plêiade, 2008. p. 86-89.
ASSOCIATION OF SWIMMING THERAPY. Natação para deficientes. 2ed. São Paulo: Manole, 2000. Capítulo 9, p.48-66.
MAGLISCHO, Ernest W. Nadando o mais rápido possível. 3. ed. Barueri: Manole, 2010. Capítulo 2, p. 40-53.



Documento assinado digitalmente
LUIZ GUILHERME ANTONACCI GUGLIELMO
Data: 10/07/2023 10:55:48-0300
CPF: ***.106.818-**-
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Membros da Banca:

Prof. Dr. Luiz Guilherme Antonacci Guglielmo
Membro

Prof. Dr. Osvaldo André Furlaneto Rodrigues
Membro

Prof^ª. Dr^ª Caroline Ruschel
Presidente da Banca

PROCESSO SELETIVO – 04/2023

Área de Conhecimento: Aspectos Biocomportamentais do Movimento Humano

PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

QUESTÃO 3

Sobre o nado Crawl, responda aos itens abaixo:

- a) Descreva a técnica do nado, segundo Maglischo (2010) (posição do corpo, pernada, braçada, respiração, coordenação braçada X braçada e ritmo pernada X braçada);
- b) Cite 4 erros técnicos comuns;
- c) Descreva um exercício corretivo para cada erro técnico citado anteriormente.

RESPOSTA

a) Posição do corpo: em alinhamento horizontal, com a cabeça em posição neutra e alinhada ao tronco, com a linha da água em algum ponto entre a linha capilar e a metade da testa. As pernas não devem estar muito afastadas, com os pés próximos da superfície da água na batida para cima. Durante o nado ocorre uma rotação no eixo longitudinal do corpo, que deve ser realizado da cabeça aos pés, como uma unidade, mantendo-se um correto alinhamento lateral, sem oscilação excessiva dos quadris e pernas de um lado para o outro;

Pernada: alternância de movimentos das pernas, em que a batida para baixo com uma das pernas ocorre durante a batida para cima da outra perna. As direções principais das penadas são “para cima” e “para baixo”, mas também há componentes de movimentação lateral. A fase descendente da pernada é amplamente responsável pela propulsão, enquanto a fase ascendente faz com que a perna retorne à posição para outra batida descendente. Os movimentos laterais contribuem para a rotação e a estabilização lateral do corpo.

Braçada: é dividida nas seguintes fases: entrada e deslize, varredura para baixo, agarre, varredura para dentro, varredura para cima, e finalização e recuperação.

- **Entrada e deslize:** a entrada na água deve ser realizada de forma suave, com a mão ligeiramente voltada para fora e alinhada em posição entre a cabeça e o ombro. Depois da entrada da mão, o antebraço e o braço devem deslizar para dentro através do mesmo espaço aberto pela mão. Na parte final da extensão do deslize, a mão deve estar voltada para baixo;

- **Varredura para baixo:** nessa fase, ao mesmo tempo em que mantém a mão e o braço se movimentando para frente, o nadador executa um movimento predominantemente para baixo até a posição de agarre;
- **Agarre:** o cotovelo deve estar fletido a aproximadamente 90°, "alto" e afastado da linha média do corpo, com a mão e o antebraço voltados para trás;
- **Varredura para dentro:** tem início a partir da posição de agarre, na qual o nadador executa um movimento semicircular para trás e para dentro, com a mão e o antebraço alinhados como um "remo", até que a mão esteja próxima do centro do corpo;
- **Varredura para cima:** fase mais propulsiva da braçada, no qual o nadador realiza um movimento para trás, para fora e para cima, empurrando a água para trás e levando a mão e o braço para próximo da parte anterior da coxa;
- **Finalização e recuperação:** a finalização ocorre quando o nadador interrompe a impulsão da água para trás, ao posicionar a mão próxima da coxa e iniciar seu movimento para frente. Em seguida, tem início a recuperação, que é realizada por fora a água e deve ser realizada de forma relaxada, para minimizar o esforço. O ombro deve ser o primeiro a sair da água, seguido pelo braço, cotovelo, antebraço e mão. Realiza-se um movimento de balanço à frente, com o cotovelo alto, até que a cabeça seja ultrapassada. Em seguida posiciona-se a mão para a entrada na água e dar início à próxima braçada.

Respiração: lateral, a partir da rotação da cabeça no eixo longitudinal, sendo que a rotação deve perturbar o mínimo possível o alinhamento do corpo (um lado do rosto permanece em contato com a água). Pode ser unilateral ou bilateral.

Coordenação braçada X braçada: embora possa haver variações entre nadadores e em decorrência da velocidade de nado, recomenda-se que a entrada de um braço na água esteja sincronizada com a finalização da varredura para dentro pelo outro braço. O braço que entra não deve começar a varredura para baixo até que o outro braço tenha completado a varredura para cima;

Ritmo pernada X braçada: o ritmo comumente adotado é o de 6 pernadas para cada ciclo de braçada (um ciclo é composto por 2 braçadas). Outros ritmos adotados são o de 2 pernadas por ciclo e 4 pernadas por ciclo.

b) Exemplos de erros técnicos:

1. Flexionar demasiadamente os joelhos na pernada/pernada pedalada;

2. Levantar demasiadamente a cabeça na respiração, não mantendo a lateral do rosto na água;
3. Realizar a entrada da mão na água "cruzada", não alinhada ao ombro;
4. Realizar a recuperação da braçada com o cotovelo baixo, "arrastando" na água;

c) Exemplos de exercícios corretivos para os erros citados anteriormente:

1. Realizar a pernada, com ou sem prancha, com o uso de nadadeiras;
2. Com o braço do lado da respiração no prolongamento do corpo e o outro à frente, bater pernas continuamente e realizar a rotação da cabeça para realizar a respiração, mantendo a lateral do rosto na água (com ou sem prancha);
3. Segurando a prancha com uma das mãos com a outra executar a braçada realizando a entrada da mão pelo lado da prancha;
4. Realizar a recuperação com os dedos arrastando os dedos na água.

Referências:

- GOMES, Wagner D. F. Natação: erros e correções. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. Capítulo 1, p. 17-41.
- MAGLISCHO, Ernest W. Nadando o mais rápido possível. 3. ed. Barueri: Manole, 2010. Capítulo 4, p. 81-123.



Documento assinado digitalmente
LUIZ GUILHERME ANTONACCI GUGLIELMO
Data: 10/07/2023 10:07:08-0300
CPF: ***.106.818.**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Membros da Banca:

Prof. Dr. Luiz Guilherme Antonacci Guglielmo
Membro

Prof. Dr. Osvaldo André Furlaneto Rodrigues
Membro

Profª. Drª Caroline Ruschel
Presidente da Banca



Assinaturas do documento



Código para verificação: **3L731MJP**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



CAROLINE RUSCHEL (CPF: 046.XXX.019-XX) em 10/07/2023 às 09:30:58

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:48:00 e válido até 30/03/2118 - 12:48:00.

(Assinatura do sistema)



OSVALDO ANDRE FURLANETO RODRIGUES (CPF: 020.XXX.699-XX) em 10/07/2023 às 09:57:22

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:37:19 e válido até 30/03/2118 - 12:37:19.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwMjg0MjVfMjg0NDI0fMjAyM18zTDczMU1KUA==> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00028425/2023** e o código **3L731MJP** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

PROCESSO SELETIVO – 04/2023

Área de Conhecimento: Aspectos Biocomportamentais do Movimento Humano

PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

QUESTÃO 4

Sobre o nado Costas, responda aos itens abaixo:

- a) Descreva a técnica do nado, segundo Maglischo (2010) (posição do corpo, pernada, braçada, respiração, coordenação braçada X braçada e ritmo pernada X braçada);
- b) Cite 4 erros técnicos comuns;
- c) Descreva um exercício corretivo para cada erro técnico citado anteriormente.

RESPOSTA

a) Posição do corpo: em alinhamento horizontal, com os membros inferiores ligeiramente afundados, para evitar que as coxas saiam da água durante a pernada. A cabeça deve ficar em uma posição natural, com a linha da água passando imediatamente abaixo das orelhas, e com os olhos voltados para trás e para cima. Durante o nado ocorre uma rotação no eixo longitudinal do corpo, para o lado do braço que realiza a fase submersa. Não deve haver rolamento excessivo, sendo que os quadris e pernas devem permanecer dentro da amplitude da largura dos ombros;

Pernada: alternância de movimentos diagonais das pernas para cima e para baixo, em que a batida para cima com uma das pernas ocorre durante a batida para baixo da outra perna. A fase ascendente da pernada, que é uma extensão em “chicotada”, é a fase propulsiva da pernada. A fase descendente faz com que a perna retorne à posição para outra batida ascendente. As direções principais das penadas são “para cima” e “para baixo”, mas também há componentes de movimentação lateral. Os movimentos laterais contribuem para a rotação e a estabilização lateral do corpo.

Braçada: é dividida nas seguintes fases: entrada e deslize, primeira varredura para baixo, agarre, primeira varredura para cima, segunda varredura para baixo, segunda varredura para cima, finalização e saída, e recuperação:

- Entrada e deslize: a entrada deve ser feita com o braço completamente estendido e diretamente à frente do ombro, com a palma da mão voltada para fora. O braço é o primeiro a entrar na água, seguido do antebraço e da mão. Depois da entrada, deve ser realizado um

breve deslize, antes de iniciar a varredura para baixo;

- Primeira varredura para baixo: o braço deve ser movimentado para frente, para baixo e para fora de forma suave, até que seja alcançada a posição de agarre. O cotovelo é flexionado gradualmente até que se atinja essa posição. Essa varredura não é propulsiva, sendo que sua finalidade principal é fazer com que o braço fique em posição para a aplicação da força propulsiva;
- Agarre: ocorre quando o braço se deslocou para baixo e para fora até uma posição em que fique voltado para trás. O cotovelo deverá estar fletido a aproximadamente 90° e afastado da linha média do corpo, com a mão e o antebraço alinhados;
- Primeira varredura para cima: é o primeiro movimento propulsivo da braçada, caracterizado por um movimento semicircular do membro superior todo, que começa no agarre e termina quando a mão está perto da superfície. O braço, o antebraço e a mão devem empurrar a água para trás como uma unidade em bloco, até que o braço atinja a linha do ombro;
- Segunda varredura para baixo: a partir do momento em que o braço atingiu a linha do ombro ao final da varredura anterior, o nadador deve realizar a extensão completa do cotovelo, finalizando com o membro superior mais fundo do que o corpo;
- Segunda varredura para cima: é o movimento do membro superior para cima, para trás e para dentro, em completa extensão, até que a mão se aproxime da coxa em sua trajetória até a superfície;
- Finalização e saída: a finalização ocorre quando a mão se aproxima da parte posterior da coxa, com a palma virada para dentro. Na saída a mão deve deixar a água com o polegar em primeiro lugar, a partir de um movimento de encolhimento do ombro (para cima e para frente);
- Recuperação: deve ser feita com o mínimo esforço, em um nível elevado acima da cabeça, e não em um nível mais baixo e lateral. A palma da mão deve estar voltada para dentro ou para baixo durante a primeira metade da recuperação. O nadador deve executar a rotação da palma da mão para fora durante a segunda metade, de forma que a entrada seja realizada com o dedo mínimo primeiro.

Respiração: como o rosto fica acima da superfície ao nadar, o nadador pode inspirar e expirar à vontade, sem restringir a respiração.

Coordenação braçada X braçada: um dos braços deve fazer a entrada na água quando o outro

estiver completando a segunda varredura para baixo, configurando um movimento alternado parecido com o de um moinho de vento.

Ritmo pernada X braçada: o ritmo comumente adotado é o de 6 pernadas para cada ciclo de braçada.

b) Exemplos de erros técnicos:

1. Nadar com a cabeça muita alta;
2. Nadar sem executar a rotação do corpo no eixo longitudinal;
3. Pernada com excessiva flexão do joelho, com os joelhos saindo da água;
4. Recuperação com o braço baixo e lateral.

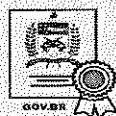
c) Exemplos de exercícios corretivos para os erros citados anteriormente:

1. Com os braços ao longo do corpo, realizar a pernada olhando para cima e equilibrando um copo de plástico com um pouco de água sobre a testa.
2. Realizar a pernada com o corpo de lado, com um braço submerso estendido acima da cabeça e o outro ao lado do corpo. Depois de executar um número determinado de pernadas (6, 8, etc.), mudar de lado;
3. Realizar a pernada segurando uma prancha sobre os joelhos, com os braços estendidos
4. Executar a braçada com apenas um dos braços, com o ombro próximo à linha da raia.

Referências:

GOMES, Wagner D. F. Natação: erros e correções. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. Capítulo 2, p. 45-61.

MAGLISCHO, Ernest W. Nadando o mais rápido possível. 3. ed. Barueri: Manole, 2010. Capítulo 6, p. 156-188.



Documento assinado digitalmente
LUIZ GUILHERME ANTONACCI GUGLIELMO
Data: 10/07/2023 10:07:53-0300
CPF:***.106.818-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Membros da Banca:

Prof. Dr. Luiz Guilherme Antonacci Guglielmo
Membro

Prof. Dr. Osvaldo André Furlaneto Rodrigues
Membro

Prof^a. Dr^a Caroline Ruschel
Presidente da Banca



Assinaturas do documento



Código para verificação: **F91IC5T4**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

✓ **CAROLINE RUSCHEL** (CPF: 046.XXX.019-XX) em 10/07/2023 às 09:30:58
Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:48:00 e válido até 30/03/2118 - 12:48:00.
(Assinatura do sistema)

✓ **OSVALDO ANDRE FURLANETO RODRIGUES** (CPF: 020.XXX.699-XX) em 10/07/2023 às 09:57:22
Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:37:19 e válido até 30/03/2118 - 12:37:19.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTIwMjJfMDAwMjg0MjVfMjg0NDIwMjYyM19GOTFJQzVUNA==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00028425/2023** e o código **F91IC5T4** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

PROCESSO SELETIVO – 04/2023

Área de Conhecimento: Aspectos Biocomportamentais do Movimento Humano

PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

QUESTÃO 6

Sobre o nado Borboleta, responda aos itens abaixo:

- a) Descreva a técnica do nado, segundo Maglischo (2010) (posição/ondulação do corpo, pernada, braçada, respiração, coordenação braçada X pernada e coordenação braçada X respiração);
- b) Cite 4 erros técnicos comuns;
- c) Descreva um exercício corretivo para cada erro técnico citado anteriormente.

RESPOSTA

a) Posição/ondulação do corpo: o nadador muda constantemente de posição ao ondular pela água a cada ciclo de braçadas. A ondulação não está centrada apenas no quadril, e envolve a cabeça e ombros, sendo que os movimentos da cabeça são decisivos para uma ondulação adequada. Uma sequência apropriada de ondulações corporais auxilia na propulsão do nado;

Pernada: as pernas se movimentam em conjunto, para cima e para baixo, como a cauda de um golfinho. A batida para baixo, que é um movimento de “chicotada”, é a fase propulsiva da pernada. A fase ascendente (recuperação) faz com que as pernas retornem à posição para a aplicação de força propulsiva na próxima batida para baixo. As duas pernadas realizadas a cada ciclo de nado têm características diferentes. Na primeira pernada, que é mais longa, a batida para baixo empurra os quadris para cima e para frente, fazendo-os sobressair na superfície; e na batida para cima ocorre um movimento descendente dos quadris. A segunda pernada é mais curta, levando à menor movimentação do quadril.

Braçada: é dividida nas seguintes fases: entrada e deslize, varredura para fora, varredura para dentro, varredura para cima e finalização, e recuperação:

- **Entrada e deslize:** os braços devem entrar juntos na água à frente do corpo, com as mãos posicionadas ligeiramente para fora e com uma distância entre elas igual ou um pouco inferior à largura dos ombros. A entrada dos braços pode ser realizada em uma posição estendida ou com os cotovelos ligeiramente flexionados, desde que eles não sejam arrastados para frente. Depois da entrada os braços são estendidos para frente e

ligeiramente para fora durante o deslize;

- **Varredura para fora:** o nadador deverá realizar um movimento para frente e para fora dos braços até que tenham ultrapassado a largura dos ombros, com as palmas das mãos voltadas para fora e com flexão gradual dos cotovelos. Em seguida, deve assumir a posição de agarre, voltando as palmas das mãos e antebraços para trás, a partir da qual aplicará a força propulsiva na varredura para dentro que se segue;
- **Varredura para dentro:** a partir do agarre, o nadador deve acelerar os braços num movimento semicircular que termina quando as mãos estão quase juntas sob a linha média do corpo. As mãos e antebraços devem estar alinhados e utilizados como um grande remo, para empurrar a água para trás. Os cotovelos devem ser mantidos fletidos a aproximadamente 90° e afastados da linha média do corpo;
- **Varredura para cima:** quando as mãos estão em sua trajetória para união sob a linha média do corpo, a direção das mãos e dos braços deve ser alterada de dentro para fora. Em seguida, o nadador deve aplicar força para fora, para trás e para cima, na direção da superfície da água, estendendo ligeiramente os cotovelos, até que as mãos se aproximem das coxas;
- **Finalização e recuperação:** após a varredura para cima, os braços devem continuar sua movimentação para fora e para cima, na superfície da água. As palmas das mãos devem ser voltadas para dentro, de modo que saiam da água como o bordo à frente. Os braços e cotovelos devem deixar a água primeiro, seguidos pelos antebraços e mãos. Os braços são lançados para a frente e para os lados, por cima da água em um movimento circular, com os cotovelos totalmente ou parcialmente estendidos. As palmas das mãos devem estar voltadas para dentro durante a primeira metade da recuperação e para fora durante a segunda metade. A recuperação deve ser realizada com o menor esforço possível.

Respiração: comumente realizada de forma frontal, a partir da elevação da cabeça, ombros e tronco para fora da água. Alguns atletas realizam a respiração lateral, com a rotação da cabeça e sem a elevação dos ombros e tronco.

Coordenação braçada X pernada: duas pernadas para cada ciclo de braçada. A batida para baixo da primeira pernada ocorre durante a entrada e deslize dos braços. A batida para baixo da segunda pernada se dá durante a varredura para cima da braçada.

Coordenação braçada X respiração: o nadador deve começar a levantar a cabeça, os ombros e o tronco na direção da superfície durante a varredura para fora. Essa elevação ocorre gradualmente

durante a transição entre a varredura para dentro e a varredura para cima. Durante a varredura para cima, com a cabeça, os ombros e a parte superior do tronco fora da água, inicia a inspiração, que é realizada até a primeira metade da recuperação. Durante a segunda metade da recuperação, a cabeça retorna para a água.

b) Exemplos de erros técnicos:

1. Nadar com pouca ou nenhuma ondulação
2. Realizar a pernada com flexão excessiva de joelhos durante a batida para cima
3. Realizar a pernada com os pés muito afastados ou desalinhados (assimétricos)
4. Entrada na água com as mãos muito afastadas

c) Exemplos de exercícios corretivos para os erros citados anteriormente:

1. Realizar sucessões de mergulhos, passando por cima e por baixo das raias sucessivamente
2. Realizar a pernada com os braços ao longo do corpo, com nadadeiras, sem tirar os pés da água
3. Realizar a pernada com os braços ao longo do corpo, com os dedões do pé encostados um no outro
4. Nadar sem respirar, observando a entrada das mãos no prolongamento dos ombros.

Referências:

GOMES, Wagner D. F. Natação: erros e correções. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. Capítulo 4, p. 87-104.

MAGLISCHO, Ernest W. Nadando o mais rápido possível. 3. ed. Barueri: Manole, 2010. Capítulo 5, p. 124-155.



Documento assinado digitalmente

LUIZ GUILHERME ANTONACCI GUGLIELMO

Data: 10/07/2023 10:08:44-0300

CPF: ***.106.818-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Membros da Banca:

Prof. Dr. Luiz Guilherme Antonacci Guglielmo
Membro

Prof. Dr. Osvaldo André Furlaneto Rodrigues
Membro

Prof^a. Dr^a Caroline Ruschel
Presidente da Banca



Assinaturas do documento



Código para verificação: **L106A2PD**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



CAROLINE RUSCHEL (CPF: 046.XXX.019-XX) em 10/07/2023 às 09:30:58

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:48:00 e válido até 30/03/2118 - 12:48:00.

(Assinatura do sistema)



OSVALDO ANDRE FURLANETO RODRIGUES (CPF: 020.XXX.699-XX) em 10/07/2023 às 09:57:22

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:37:19 e válido até 30/03/2118 - 12:37:19.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTIwMjJfMDAwMjg0MjVfMjg0NDIwMjAyM19MMTA2QTJQRA==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00028425/2023** e o código **L106A2PD** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.