

Política Desportiva FPN – Natação Pura

PLANO ESTRATÉGICO - 2014 / 2024

FPN



FEDERAÇÃO
PORTUGUESA
DE NATAÇÃO

// vol. 8 //

// 2016 //

FICHA TÉCNICA

Editores

Daniel A. Marinho
José Machado
António José Silva

Autores

António José Silva
Daniel A. Marinho
José Machado
Jorge Campaniço
M. Helena Gil
Mário J. Costa
Tiago M. Barbosa

Revisão Geral

—

Paginação

Bárbara Oliveira

ISBN:

978-989-95747-7-9

Redes Sociais



/fpnatacao1930



@fpnatacao



/fpnatacao



/user/fpnatacao



<i>p. 5</i>	<i>Mensagem do Presidente</i> <i>António J. Silva</i>
<hr style="border-top: 1px dotted #000;"/>	
<i>p. 6</i>	<i>Introdução</i> <i>Daniel A. Marinho, José Machado, António J. Silva</i>
<hr style="border-top: 1px dotted #000;"/>	
<i>p. 7</i>	<i>Capítulo 1. - Política Desportiva: enquadramento territorial</i> <i>José Machado, António J. Silva, Daniel A. Marinho</i>
<hr style="border-top: 1px dotted #000;"/>	
<i>p. 30</i>	<i>Capítulo 2. - Preparação desportiva a longo prazo: um modelo operativo para a natação em Portugal</i> <i>Mário J. Costa, Daniel A. Marinho, Tiago M. Barbosa</i>
<hr style="border-top: 1px dotted #000;"/>	
<i>p. 43</i>	<i>Capítulo 3. - Estágios de capacitação técnica: cadetes, infantis e juvenis</i> <i>Daniel A. Marinho, Jorge Campaniço, M. Helena Gil</i>

MENSAGEM DO

PRESIDENTE

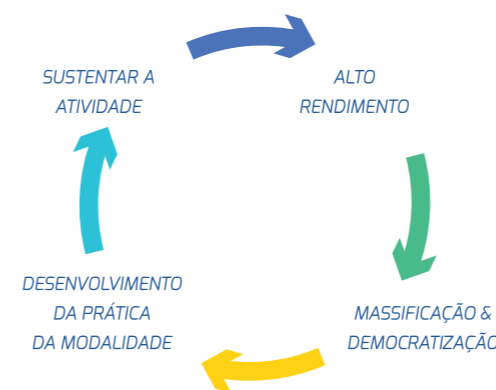


Tomada de posse do presidente



A Federação Portuguesa de Natação (FPN) é a entidade que superintende e certifica as atividades ligadas à prática da natação e pretende, com a sua experiência na missão de melhorar as condições de prática das disciplinas competitivas, estender a todas as entidades e praticantes de atividades aquáticas os benefícios duma organização de âmbito nacional, com abrangência insular, regional e local.

No âmbito do plano estratégico da FPN (PEFPN_2014-2024) e da análise dos fatores de competitividade, da missão e visão institucionais da FPN, decorreram quatro vetores estratégicos: i) massificar a prática da natação; ii) desenvolver a prática desportiva; iii) render e competir ao alto nível; iv) sustentar a atividade: estrutural e funcional (transversal a todos os restantes).



Este livro intitulado “Política Desportiva FPN- Natação Pura” resultou de um trabalho integrado de reflexão entre os agentes desportivos afetos à natação, quer técnicos quer dirigentes no decurso dos últimos dois anos.

As propostas operacionais apresentadas neste livro são inequívocas e referem-se a três domínios específicos: i) a montante a definição contratualizada com as associações territoriais da Política Desportiva da natação que garante as diretrizes globais de desenvolvimento da modalidade integrando todos num objetivo comum; ii) a jusante a apresentação que decorre da política desportiva para a um modelo operativo da preparação desportiva a longo prazo; iii) por último as normativas gerais com os valores referenciais dos estágios de capacitação técnica para o escalão de cadetes, infantis e juvenis.

Um agradecimento especial ao Daniel Marinho, Jose Machado, Jorge Campaniço, Helena Gil, Mário Costa, Tiago Barbosa, que com o seu labor e dedicação conseguiram corporizar neste livro o conjunto de diretrizes que em complemento à atividade dos nadadores, clubes e associações poderão elevar a qualidade da prática a níveis desejados de desenvolvimento.

INTRODUÇÃO

(Daniel A. Marinho, José Machado, António J. Silva)

A presente publicação procura apresentar de uma forma sistematizada alguns dos documentos que têm vindo a ser desenvolvidos pela Federação Portuguesa de Natação (FPN), no âmbito das Políticas Desportivas em Natação Pura. Realce para a apresentação do documento referente à Política Desportiva e seu enquadramento territorial (capítulo 1), com os princípios e a matriz de organização nas diferentes Associações Territoriais, a três níveis fundamentais: (i) formação de recursos humanos; (ii) capacitação técnica de nadadores; (iii) quadro competitivo. Esta situação tem vindo a possibilitar a implementação de princípios orientadores comuns em todo o território nacional, nos diversos escalões etários, como se pretende demonstrar neste documento. Este tem sido alvo de modificações, em função, quer de alterações ao calendário desportivo nacional, quer em função das reuniões periódicas efetuadas com os diversos agentes da modalidade, com destaque para as reuniões e sugestões da Comissão Técnica dos Programas Desportivos da FPN. O documento apresentado neste livro procura apresentar a versão mais atualizada do mesmo.

No seguimento deste documento orientador, é apresentada uma proposta de preparação desportiva a longo prazo, na qual se pretende operacionalizar um modelo para a natação em Portugal (capítulo 2). Nesta proposta é efetuada uma reflexão sobre a importância dos modelos de preparação desportiva a longo prazo, apresentando-se algumas diretrizes que devem nortear o trabalho desenvolvido nos diferentes escalões etários em natação. Destaque para os oito eixos determinantes pelos quais se rege o modelo apresentado: (i) capacitação técnica; (ii) capacitação física; (iii) capacitação psicológica; (iv) capacitação tática; (v) capacitação regenerativa; (vi) capacitação competitiva; (vii) avaliação e controlo do treino; (viii) formação de treinadores.

Este documento termina com o capítulo 3 dedicado aos estágios de capacitação técnica de cadetes, infantis e juvenis. São apresentados os conteúdos a ser desenvolvidos em cada estágio (de acordo com os princípios referidos no documento da Política Desportiva: enquadramento territorial), com propostas de organização das tarefas, bem como os parâmetros alvo de avaliação (avaliação técnica, biológica, funcional), em função de cada escalão etário, com a grelha de avaliação utilizada pelos avaliadores e disponível na versão online deste livro. Realce para a apresentação dos valores disponíveis em cada estágio e em cada escalão etário de todas as variáveis avaliadas, numa escala normativa de um (1) a cinco (5), no qual o valor 3 corresponde à média da amostra analisada. Estes valores permitirão a comparação e enquadramento de todos os nadadores avaliados, permitindo aferir do nível de evolução e características de cada nadador em diferentes variáveis do rendimento desportivo, orientando assim o processo de treino. Foram considerados os dados disponíveis e completos dos nadadores participantes nos estágios de capacitação técnica de cadetes, infantis e juvenis, nas épocas desportivas de 2014-2015 e 2015-2016, tendo-se procedido ao tratamento conjunto dos dados. Optou-se neste documento pela apresentação dos dados relativos apenas aos escalões pré-juniões, na medida em que nos escalões júnior e sénior os estágios são organizados com grupos mais reduzidos de nadadores, nos quais as avaliações efetuadas seguem um padrão mais personalizado, como proposto no âmbito dos documentos da Política Desportiva e da Preparação Desportiva a Longo Prazo (capítulos 1 e 2, respetivamente).

Um agradecimento para todos aqueles que colaboraram, com as suas críticas, sugestões e recomendações, para que estes documentos pudessem agora ser disponibilizados. Uma referência especial aos Diretores Técnicos Regionais e a todos os treinadores que participaram na organização e implementação das atividades dos estágios de capacitação técnica, pois sem eles este processo não estaria concluído.

Esperamos que este documento possa ser útil a toda a comunidade técnica ligada à Natação.

CAPÍTULO 1. - POLÍTICA DESPORTIVA- ENQUADRAMENTO TERRITORIAL

(José Machado, António J. Silva, Daniel A. Marinho)

Índice

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. ÁREAS DE INTERVENÇÃO.....	9
3. NÍVEIS DE INTERVENÇÃO.....	9
3.1. CATEGORIAS.....	9
3.2. NÍVEIS DE COMPETIÇÃO.....	10
3.3. CALENDÁRIO DESPORTIVO.....	10
3.4. QUADRO RESUMO DAS AÇÕES.....	11
4. PROGRAMAS.....	12
4.1. ESCOLAS DE NATAÇÃO.....	12
4.2. GRUPOS DE FORMAÇÃO DESPORTIVA.....	13
4.3. CADETES.....	14
4.4. INFANTIS.....	15
4.5. JUVENIS.....	18
4.6. JUNIORES E SENIORES.....	25
5. ESTÁGIOS DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA – CADETES E INFANTIS.....	20
5.1. CADETES.....	20
5.2. INFANTIS.....	20
5.3. CONTEÚDOS.....	22
5.4. RELATÓRIO.....	23
ANEXOS.....	24
ANEXO 1 - AVALIAÇÃO TÉCNICA: CADETES.....	24
ANEXO 2 - AVALIAÇÃO TÉCNICA: INFANTIS.....	27

Índice de quadros

Quadro 1: Categorias e escalões etários em natação pura.....	9
Quadro 2: Estruturação territorial dos diferentes níveis de competição em cada categoria.....	10
Quadro 3: Estruturação do calendário desportivo dos diferentes níveis de competição em cada categoria.....	10
Quadro 4: Quadro resumo das ações a realizar em cada categoria.....	11
Quadro 5: Programas competitivos dos grupos de formação	13
Quadro 6: Programas competitivos do torneio de meio fundo de infantis	14
Quadro 7: Programa competitivo do torneio de meio fundo de infantis.....	15
Quadro 8: Programa competitivo do torneio de nadador completo.....	15
Quadro 9: Programa competitivo do torneio de fundo de juvenis.....	18
Quadro 10: Programa competitivo do torneio de nadador completo juvenis.....	18
Quadro 11: Critérios técnicos para avaliação da partida nos cadetes.....	24
Quadro 12: Critérios técnicos para avaliação da viragem de mariposa para costas nos cadetes.....	25
Quadro 13: Critérios técnicos para avaliação da viragem de costas para bruços nos cadetes.....	25
Quadro 14: Critérios técnicos para avaliação da viragem de bruços para livres nos cadetes.....	26
Quadro 15: Critérios técnicos para avaliação da técnica de nado nos cadetes.....	26
Quadro 16: Critérios técnicos para avaliação da partida nos infantis.....	27
Quadro 17: Critérios técnicos para avaliação da viragem de mariposa para costas nos infantis	28
Quadro 18: Critérios técnicos para avaliação da viragem de costas para bruços nos infantis	28
Quadro 19: Critérios técnicos para avaliação da viragem de bruços para livres nos infantis	29
Quadro 20: Critérios técnicos para avaliação da técnica de nado nos infantis.....	29

1. Introdução

Este documento surge na sequência das reuniões efetuadas entre os principais agentes da modalidade e das alterações promovidas no calendário nacional. Decorre ainda da necessidade de redefinir o quadro de atividades das associações territoriais em estrita coerência com a política desportiva nacional, a três níveis fundamentais: i) formação de recursos humanos (técnicos e outros agentes); ii) capacitação técnica de nadadores (estágios e avaliações); iii) quadro competitivo. Ao mesmo tempo procura dar sequência às atividades desenvolvidas nas épocas anteriores, inserindo algumas alterações pontuais em função da avaliação efetuada.

O enquadramento financeiro desta política, já discutido com as Associações Territoriais, está integrado na matriz de apoio financeiro às mesmas para os níveis relativos ao quadro competitivo e capacitação técnica, bem como ao nível do plano anual de formação de recursos humanos.

Destaca-se mais uma vez a importância das Associações Territoriais e o papel essencial dos Diretores Técnicos Regionais na implementação da Política Desportiva da FPN e na ligação com a Direção Técnica Nacional. Neste âmbito, realce para o trabalho que se tem vindo a efetuar nos escalões pré-juniores, com os Diretores Técnicos Regionais a estarem claramente envolvidos nas atividades propostas, quer de âmbito territorial, interterritorial e zonal, quer de âmbito nacional. Reforçamos ainda a importância dos Diretores Técnicos Regionais, com a sua participação e contributos em todas as ações que decorrem da Comissão Técnica dos Programas Desportivos da FPN.

2. Áreas de intervenção

- a. Formação de quadros técnicos
- b. Capacitação técnica de praticantes
- c. Rendimento/quadro competitivo

3. Níveis de intervenção

3.1. Categorias

Quadro 1: Categorias e escalões etários em natação pura.

CATEGORIAS	MASCULINOS	FEMININOS
Escolas de Natação	Sem limite de idade	Sem limite de idade
Grupos de Formação Desportiva	11 anos e + novos	10 anos e + novas
Cadetes B	10,11 anos	9,10 anos
Cadetes A	12 anos	11 anos
Infantis B	13 anos	12 anos
Infantis A	14 anos	13 anos
Juvenis B	15 anos	14 anos
Juvenis A	16 anos	15 anos
Juniores	17,18 anos	16,17 anos
Seniores	19 anos e + velhos	18 anos e + velhas

Nota:

- Os praticantes da categoria de Escolas de Natação têm filiação própria na FPN (Portugal a Nadar) e no âmbito desportivo a sua participação é realizada nos Encontros de Escolas.

- Os praticantes com idades referentes à categoria de Grupos de Formação Desportiva têm filiação própria na FPN e no âmbito desportivo a sua participação é realizada nos Torneios de Grupos de Formação Desportiva.

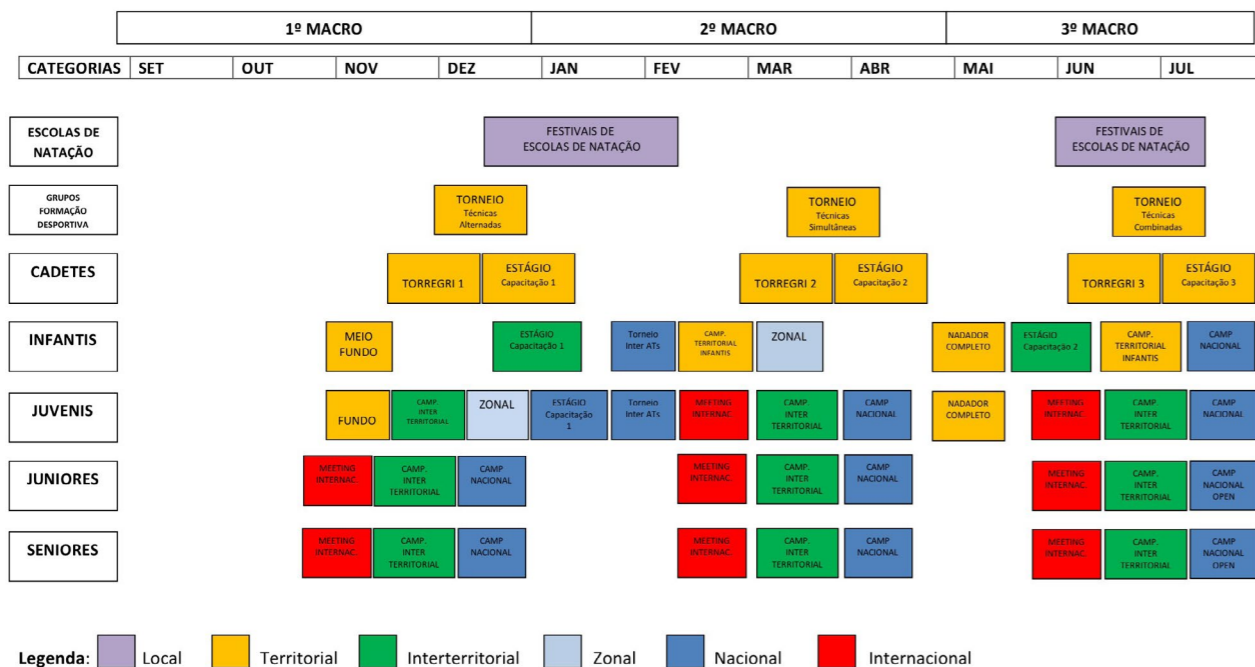
3.2. Níveis de competição

Quadro 2: Estruturação territorial dos diferentes níveis de competição em cada categoria.

Escolas de Natação	TERRITORIAL	13 Associações Territoriais
Grupos de Formação Desportiva		
Cadetes		
Infantis	INTER TERRITORIAL	6 Inter territórios: 1. ANNP, ANMIN, ARNN; 2. ANC, ANCP, ANDL; 3. ANIC, ANALEN, ANALG; 4. ANL, ANDS; 5. ANMAD; 6. ANARA.
Juvenis		
Juniores	NACIONAL E INTERNACIONAL	2 Zonas: 1. Norte; 2. Sul.
Seniores		

3.3. Calendário desportivo

Quadro 3: Estruturação do calendário desportivo dos diferentes níveis de competição em cada categoria.



3.4. Quadro resumo das ações

Quadro 4: Quadro resumo das ações a realizar em cada categoria.

ESCOLAS DE NATAÇÃO	
Competição	Festivais de Escolas de Natação em coordenação com as autarquias; certificação desde que filiados na FPN (Portugal a Nadar).
Formação	Ação de formação por Associação Territorial: temas orientados para a abordagem do ensino em Escolas de Natação com conteúdos pluridisciplinares.
GRUPOS DE FORMAÇÃO DESPORTIVA	
Competição	3 Torneios (Técnicas Alternadas, Técnicas Simultâneas, Técnicas Combinadas).
Formação	Ação de formação por Associação Territorial: temas orientados para a apresentação do Modelo Técnico e de Ensino de referência.
CADETES	
Competição	3 Torregris
Formação	Ações de formação em cada Associação Territorial: temas orientados para a apresentação do Modelo Técnico e de Ensino de referência.
Estágios	3 estágios (1 dia): um estágio por ciclo de treino (após os Torregris), organizados pelas Associações Territoriais em coordenação com o GACO/FPN.
INFANTIS	
Competição	Torneio de Meio-Fundo
	Torneio Interassociações (Taça Vale do Tejo)
	Campeonato Territorial de Inverno
	Torneio Zonal de Infantis
	Torneio Nadador Completo
	Campeonato Territorial de Verão
Formação	Ações de formação a nível Zonal/Interterritorial: temas orientados para a apresentação da Política Desportiva Nacional da FPN/Plano de Preparação Desportiva a Longo Prazo e Avaliação e Correção Técnica.
Estágios	2 estágios (um estágio de 1.5 dias e outro de 1 dia) organizados Inter territorialmente em coordenação com o GACO/FPN. Existe a possibilidade do estágio de 1 dia ser organizado em cada Associação Territorial.
JUVENIS	
Competição	Torneio de Fundo
	Campeonato Interterritorial/Territorial de Juvenis de Piscina Curta
	Torneio Zonal de Juvenis
	Torneio Interassociações (Taça Vale do Tejo)
	Meeting Internacional de Piscina Longa (Lisboa e Póvoa de Varzim)
	Campeonato Interterritorial/Territorial de Juvenis – Inverno
	Campeonato Nacional de Juvenis – Inverno
	Torneio Nadador Completo
Formação	Ações de formações a nível Zonal/Nacional: temas orientados para o Treino com Jovens e Formação Complementar ao Treino.
Estágios	2 estágios (de âmbito nacional/zonal), organizados pelo GACO/FPN, em parceria com as Associações Territoriais.

JUNIORES	
Competição	Meeting Internacional de Piscina Curta (Algarve)
	Campeonato Interterritorial/Territorial de Júniores de Piscina Curta
	Campeonato Nacional de Júniores de Piscina Curta
	Meeting Internacional de Piscina Longa (Lisboa e Póvoa de Varzim)
	Campeonato Interterritorial/Territorial de Júniores – Inverno
	Campeonato Nacional de Júniores - Inverno
	Meeting Internacional de Piscina Longa (Coimbra e Porto)
	Campeonato Interterritorial/Territorial de Absolutos – Verão
	Campeonato Nacional de Absolutos
Formação	Ações de formações a nível Nacional: temas orientados para a Avaliação e Controlo do Treino e Formação Complementar.
Estágios	Em função das atividades da seleção júnior e enquadrados pelo GACO/FPN.
SENIORES	
Competição	Meeting Internacional de Piscina Curta (Algarve)
	Campeonato Interterritorial/Territorial de Seniores de Piscina Curta
	Campeonato Nacional de Seniores de Piscina Curta
	Meeting Internacional de Piscina Longa (Lisboa e Póvoa de Varzim)
	Campeonato Interterritorial/Territorial de Seniores – Inverno
	Campeonato Nacional de Seniores - Inverno
	Meeting Internacional de Piscina Longa (Coimbra e Porto)
	Campeonato Interterritorial/Territorial de Absolutos – Verão
	Campeonato Nacional de Absolutos
Formação	Ações de formações a nível Nacional: temas orientados para o Treino de Alto Rendimento.
Estágios	Em função das atividades da seleção absoluta e enquadrados pelo GACO/FPN.

4. Programas

4.1. Escolas de natação

Os programas dos Festivais de Escolas de Natação estão inseridos na política da FPN de desenvolvimento da natação, através do programa Portugal a Nadar.

Deverão ser realizados dois festivais anuais, com data e local a ser definidos em cada Associação Territorial. No entanto, aconselha-se que o primeiro festival seja realizado a meio da época e o segundo no final da época desportiva.

Propõe-se a realização de atividades lúdicas e recreativas, no âmbito das diversas disciplinas da Natação, tendo em consideração o modelo de referência de ensino da FPN (Manual de Referência FPN para o Ensino e Aperfeiçoamento Técnico em Natação).

Esta participação é destinada a todos os praticantes das Escolas de Natação, sem limite de idade, devendo as atividades ser adaptadas consoante o nível e idade dos praticantes. Porém, esta participação deve ser aberta a toda a população que queira participar, sugerindo-se iniciativas como “Estafeta de pais e filhos” ou “Traz um amigo para participar”, mediante inscrição prévia salvaguardando os aspetos legais de participação em atividades desportivas.

4.2. Grupos de Formação Desportiva

4.2.1. Programas competitivos

Quadro 5: Programas competitivos dos grupos de formação desportiva.

TORNEIO		
Técnicas Alternadas	Técnicas Simultâneas	Técnicas Combinadas
Costas: 25 e 50 metros	Bruços: 25 e 50 metros	50 Mariposa.Costas
Livres: 25 e 50 metros	Mariposa: 25 e 50 metros	50 Costas.Bruços
		50 Bruços.Crol
Pernas: 25 metros Costas*¹ 25 metros Crol*²	Pernas: 25 metros Bruços* ² 25 metros Mariposa* ²	Pernas: 100 Estilos* ³
Estafetas: 4x25 e 4x50 Costas 4x25 e 4x50 Livres	Estafetas: 4x25 e 4x50 Bruços 4x25 e 4x50 Mariposa	Estafetas: 4x25 Estilos 4x50 Estilos* ⁴ <small>(M.C, M.C, B.Cr, B.Cr)</small>

*1: 25m Pernas de Costas, com partida para nado dorsal, devendo o nadador deslocar-se sem placa, apenas com a ação dos membros inferiores na técnica de costas, mantendo a posição hidrodinâmica fundamental dorsal.

*2: 25m Pernas de Crol/Bruços/Mariposa, com partida dentro de água, devendo o nadador deslocar-se apenas com a ação dos membros inferiores, com os membros superiores segurando a placa em extensão à frente.

*3: 100m Pernas em Estilos, com partida dentro de água, devendo o nadador deslocar-se apenas com a ação dos membros inferiores, com os membros superiores segurando a placa em extensão à frente; não é permitido realizar viragem de rolamento, devendo os nadadores realizar viragem aberta.

*4: 1º e 2º elementos nadam 25m Mariposa + 25m Costas; 3º e 4º elementos nadam 25m Bruços + 25m Crol.

Os programas de cada Torneio devem incluir todas estas provas. Contudo, a sua organização deverá corresponder da melhor maneira às necessidades de cada AT.

4.2.2. Formação de quadros técnicos

Ações de formação realizadas preferencialmente em cada Associação Territorial, com temas orientados para a apresentação do modelo técnico e de ensino de referência.

Estas ações de formação serão certificadas no âmbito da formação contínua de treinadores, preferencialmente para treinadores de grau I e II, sendo incluídas no Plano de Formação de Treinadores da FPN.

4.3. Cadetes

4.3.1. Programas competitivos

Quadro 6: Programas competitivos dos cadetes.

	TORREGRI 1	TORREGRI 2	TORREGRI 3
Cadetes A	100 Mariposa.Costas 100 Costas.Bruços 100 Bruços.Crol 4x50 Livres 4x50 Estilos* ¹ <small>(M.C, M.C, B.Cr, B.Cr)</small>	100 Mariposa 100 Costas 100 Bruços 200 Livres 100 Estilos 4x100 Livres 4x100 Estilos* ² <small>(100Est, 100Est, 100Est, 100Est)</small>	100 Mariposa 100 Costas 100 Bruços 100 Livres 400 Livres 200 Estilos 4x100 Livres 4x100 Estilos* ³ <small>(Misto: C, B, M, L)</small>
Cadetes B	50 Mariposa.Costas 50 Costas.Bruços 50 Bruços.Crol 4x25 Livres 4x25 Estilos	100 Mariposa.Costas 100 Costas.Bruços 100 Bruços.Crol 100 Livres 4x50 Livres 4x50 Estilos* ¹ <small>(M.C, M.C, B.Cr, B.Cr)</small>	50 Mariposa 100 Costas 100 Bruços 200 Livres 100 Estilos 4x100 Livres 4x100 Estilos* ⁴ <small>(Misto: 100Est, 100Est, 100Est, 100Est)</small>

*1: 1º e 2º elementos nadam 25m Mariposa + 25m Costas, 3º e 4º elementos nadam 25m Bruços + 25m Crol;

*2: Cada elemento da estafeta nada 100m Estilos;

*3: As estafetas deverão ser mistas, com 2 nadadores masculinos e 2 nadadores femininos (100C, 100B, 100M, 100L).

*4: As estafetas deverão ser mistas, com 2 nadadores masculinos e 2 nadadores femininos (cada elemento da estafeta nada 100m Estilos).

Os programas de cada TORREGRI deverão incluir obrigatoriamente todas estas provas. Contudo, a sua organização deverá corresponder da melhor maneira às necessidades de cada AT. Cada nadador não poderá participar em mais do que duas provas individuais e uma estafeta em cada sessão.

Nota:

- A Federação Portuguesa de Natação procurará, em coordenação com as Associações Territoriais, aplicar, a título experimental e sem consequências na classificação de cada prova, a inclusão de um critério de análise técnica na definição do resultado desportivo. Esta ação decorrerá preferencialmente em provas organizadas com este objetivo e/ou quando da realização do Torregri 3, nas provas de 100m e 200m Estilos, nos Cadetes B e Cadetes A, respetivamente (cf. anexo 1 no final deste documento).

4.3.2. Formação de quadros técnicos

Ações de formação realizadas preferencialmente em cada Associação Territorial, com temas orientados para a apresentação do modelo técnico e de ensino de referência.

Estas ações de formação serão certificadas no âmbito da formação contínua de treinadores, preferencialmente para treinadores de grau I e II, sendo incluídas no Plano de Formação de Treinadores da FPN.

4.3.3. Estágios de capacitação técnica

Estágios de capacitação técnica, de âmbito territorial, organizados pelas Associações Territoriais em coordenação com o GACO/FPN. Devem ser realizados 3 momentos de estágio (1 dia cada), no final de cada ciclo de treino, após a realização dos Torregris. Estágio direcionado para a avaliação e intervenção técnica, devendo apresentar um carácter de formação em situação prática com a apresentação e discussão de ideias entre todos os técnicos envolvidos (formação certificada). O estágio de capacitação técnica 3 deverá apresentar características fundamentalmente de intervenção técnica, assumindo também uma componente mais lúdica e recreativa, não se efetuando avaliações com carácter formal.

4.4. Infantis

4.4.1. Programas competitivos

4.4.1.1. Torneio de meio fundo (data prevista: novembro)

Quadro 7: Programa competitivo do torneio de meio fundo de infantis.

SÁBADO	DOMINGO
Femininos Infantis A: 400 Estilos Infantis B: 200 Estilos	Masculinos Infantis A: 400 Estilos Infantis B: 200 Estilos
Masculinos Infantis A: 800 Livres* Infantis B: 400 Livres	Femininos Infantis A: 800 Livres* Infantis B: 400 Livres

*A prova de 800L deve ser organizada com a partida a ser efetuada dentro de água, e com uma das mãos em contacto com a parede, podendo optar-se pela realização da prova com dois nadadores por pista, em função das necessidades de cada AT.

Os programas de cada Torneio devem incluir obrigatoriamente todas estas provas. Contudo, a sua organização deverá corresponder da melhor maneira às necessidades de cada AT, respeitando as condições mencionadas no Regulamento Nacional, nomeadamente no que respeita à data limite de realização.

4.4.1.2. Torneio nadador completo (data prevista: maio)

Quadro 8: Programa competitivo do torneio nadador completo de infantis.

SÁBADO	DOMINGO
100 Mariposa Femininos	100 Mariposa Masculinos
100 Costas Masculinos	100 Costas Femininos
100 Bruços Femininos	100 Bruços Masculinos
200 Estilos Masculinos	200 Estilos Femininos
100 Livres Femininos	100 Livres Masculinos

Os programas de cada Torneio devem incluir obrigatoriamente todas estas provas. A sua organização deverá corresponder da melhor maneira às necessidades de cada AT, respeitando as condições mencionadas no Regulamento Nacional, nomeadamente no que respeita à data limite de realização. Contudo, este torneio deve ser organizada em duas sessões, com a realização de três

provas numa sessão e duas provas na outra sessão.

4.4.1.3. Campeonatos territoriais

Relativamente ao campeonato de inverno, o calendário deverá ser igual ao da competição subsequente (Torneio Zonal).

Relativamente ao campeonato de verão, as ATs poderão optar por um modelo de organização:

(i) de acordo com o modelo de organização do Torneio Zonal, ou,

(ii) de acordo com o modelo de organização da competição subsequente (Campeonatos Nacionais), em função das necessidades de cada AT.

4.4.1.4. Torneio zonal de infantis (data prevista: março)

Calendário integrado no Regulamento Nacional de Competições, disputado em duas Zonas (Norte e Sul).

Pressupostos principais do Torneio Zonal de Infantis:

- Cada nadador só poderá ser inscrito em cinco (5) provas individuais mais as provas de estafetas, sendo-lhe permitido nadar um máximo de duas (2) provas por sessão;

- Serão concedidos prémios aos 3 (três) primeiros classificados de cada prova, escalão etário (Infantis A e Infantis B) e sexo;

- Acesso ao Torneio: têm direito a participar nestes Torneios, os nadadores e as equipas de estafeta, 1 (uma) por clube, escalão etário (Infantis A e Infantis B) e sexo, que tenham obtido o Mínimo nas respetivas distâncias e técnicas; o nadador que tenha obtido Mínimo na prova de 200m de uma técnica poderá participar na prova de 100m da mesma técnica (sem ter obtido Mínimo nesta prova), sendo obrigatória a participação na prova de 200m.

4.4.1.5. Campeonatos nacionais de infantis (data prevista: julho)

Calendário integrado no Regulamento Nacional de Competições, organizado no final da época desportiva.

Pressupostos principais dos Campeonatos Nacionais de Infantis:

- Aquando da inscrição, o nadador terá que ser inscrito, no máximo, apenas numa prova de 100 metros, apenas numa prova de 200 metros (diferente da técnica de 100 metros), apenas numa prova de Fundo/Meio-Fundo (1500 Livres ou 400 Livres, masculinos; 800 Livres ou 400 Livres, femininos), e apenas numa prova de Estilos (400 Estilos ou 200 Estilos);

- Nos casos em que o nadador não tenha mínimos de acesso para nadar as quatro provas (uma prova de 200 metros, uma de 100 metros, uma de Fundo/Meio-fundo, uma de Estilos), poderá inscrever-se naquelas em que tem mínimo, sendo que só poderá ser inscrito numa prova de 200 metros, numa prova de 100 metros (diferente da técnica da prova dos 200 metros), numa prova de Fundo/Meio-fundo e numa prova de Estilos;

- A classificação final é atribuída em função do somatório da pontuação FINA nas provas selecionadas por cada nadador, por escalão etário (Infantis A e B) e sexo, e serão entregues prémios aos 10 primeiros classificados de cada escalão/sexo; independentemente do número de provas em que cada nadador participe (quatro, três, duas ou apenas numa prova), o nadador será considerado para a classificação final do Campeonato Nacional de Infantis, com a pontuação FINA correspondente às provas nadadas;

- Em regime de extracompetição, é permitido que cada nadador seja inscrito numa (1) prova adicional ao indicado acima, desde que tenha obtido o respetivo Mínimo de acesso nessa prova; contudo, no momento da inscrição, essa prova deverá ser indicada como sendo "Extracompetição", sendo-lhe permitido nadar um máximo de duas (2) provas por sessão, incluindo neste pressuposto a prova em regime de extracompetição e a prova de estafetas.

- Provas de estafetas: as estafetas são mistas, compostas por dois nadadores masculinos e dois femininos, organizadas por escalão etário (Infantis A, Infantis B); cada nadador poderá participar nas três (3) provas de estafetas.

- Nas estafetas haverá uma classificação por prova, com a atribuição de prémios aos três primeiros classificados em cada escalão etário; será também efetuada uma classificação por clubes, em função da pontuação obtida em cada uma das estafetas. Esta pontuação será definida da seguinte forma: 1º lugar – 17 pontos; 2º lugar – 15 pontos; 3º lugar – 14 pontos; e assim sucessivamente até ao 16º lugar, com a atribuição de 1 ponto; haverá prémios para os três primeiros clubes classificados com base no conjunto das provas de estafetas e ao vencedor será atribuído o título de campeão nacional de clubes na categoria de Infantis; funcionará como fator de desempate o número de primeiros lugares obtidos por cada Clube nas provas de estafetas. Se tal se revelar insuficiente, recorrer-se-á aos segundos e terceiros lugares, e assim sucessivamente, até se conseguir o desempate.

- Acesso aos campeonatos: têm direito a participar nestes Campeonatos, os nadadores que tenham obtido o Mínimo de acesso nas respetivas distâncias e técnicas, tendo em consideração a limitação de inscrição em função da tipologia de provas, incluindo as provas em regime de Extracompetição; nas provas de estafetas não há mínimos de acesso, sendo esta participação aberta a todos os nadadores da categoria de Infantis, independentemente de participarem ou não nas provas individuais do programa; cada equipa poderá apenas inscrever-se numa prova de estafetas em cada categoria em cada escalão etário, nas respetivas distâncias e técnicas.

4.4.1.6. Avaliação técnica

A Federação Portuguesa de Natação procurará, em coordenação com as Associações Territoriais, aplicar, a título experimental e sem consequências na classificação de cada prova, a inclusão de um critério de análise técnica na definição do resultado desportivo. Esta ação decorrerá preferencialmente em provas organizadas com este objetivo e/ou aquando da realização do Torneio Nadador Completo, na prova de 200m Estilos (cf. anexo 2 no final deste documento).

4.4.2. Formação de quadros técnicos

Ações de formação realizadas preferencialmente a nível Zonal/Interterritorial, com temas orientados para a apresentação da política desportiva nacional da FPN/plano de preparação desportiva a longo prazo, bem como sobre a avaliação e correção técnica. Estas ações de formação serão certificadas no âmbito da formação contínua de treinadores, preferencialmente para treinadores de grau I e II, sendo incluídas no Plano de Formação de Treinadores da FPN.

4.4.3. Estágios de capacitação técnica

Estágios de capacitação técnica, de âmbito interterritorial, organizados pelas Associações Territoriais em coordenação com o GACO/FPN. Devem ser realizados 2 momentos de estágio (um estágio de 3 sessões e outro de 2 sessões, preferencialmente após o 1º ciclo de treino (dezembro) e após o Torneio Nadador Completo (maio). Existe a possibilidade do 2º estágio, com a duração de um (1) dia, ser organizado em cada Associação Territorial, de acordo com as necessidades e constrangimentos de cada Associação. Estágio direcionado para a avaliação e intervenção técnica, devendo apresentar um caráter de formação em situação prática com a apresentação e discussão de ideias entre todos os técnicos envolvidos (formação certificada).

4.5. Juvenis

4.5.1. Programas competitivos

4.5.1.1. Torneio de fundo (data prevista: novembro)

Quadro 9: Programa competitivo do torneio de fundo de juvenis.

SÁBADO	DOMINGO
400 Estilos Femininos	400 Estilos Masculinos
1500 Livres Masculinos*	1500 Livres Femininos*

*A prova de 1500L deve ser organizada com a partida a ser efetuada dentro de água, podendo optar-se pela realização da prova com dois nadadores por pista, em função das necessidades de cada AT.

Os programas de cada Torneio devem incluir obrigatoriamente todas estas provas. A sua organização deverá corresponder da melhor maneira às necessidades de cada AT, respeitando as condições mencionadas no Regulamento Nacional, nomeadamente no que respeita à data limite de realização.

4.5.1.2. Torneio nadador completo (data prevista: maio)

Quadro 10: Programa competitivo do torneio nadador completo de juvenis.

SÁBADO	DOMINGO
100 Mariposa Femininos	100 Mariposa Masculinos
100 Costas Masculinos	100 Costas Femininos
100 Bruços Femininos	100 Bruços Masculinos
200 Estilos Masculinos	200 Estilos Femininos
100 Livres Femininos	100 Livres Masculinos

Os programas de cada Torneio devem incluir obrigatoriamente todas estas provas. A sua organização deverá corresponder da melhor maneira às necessidades de cada AT, respeitando as condições mencionadas no Regulamento Nacional, nomeadamente no que respeita à data de realização. Contudo, deve ser organizada em duas sessões, com a realização de três provas numa sessão e duas provas na outra sessão.

4.5.1.3. Campeonatos interterritoriais/territoriais

O calendário competitivo deverá ser realizado respeitando o programa de provas da competição subsequente (Torneio Zonal e Campeonatos Nacionais), devendo privilegiar-se a organização interterritorial destas competições.

4.5.1.4. Torneio zonal (data prevista: dezembro)

Calendário integrado no Regulamento Nacional de Competições, disputado em duas Zonas (Norte e Sul).

Pressupostos principais do Torneio Zonal de Juvenis:

- cada nadador só poderá ser inscrito em cinco (5) provas individuais mais as provas de estafetas, sendo-lhe permitido nadar um

máximo de duas (2) provas por sessão;

- Serão concedidos prémios aos 3 (três) primeiros classificados de cada prova, escalão etário (Juvenis A e Juvenis B) e sexo;

- Acesso ao Torneio: têm direito a participar nestes Torneios, os nadadores e as equipas de estafeta, 1 (uma) por clube, escalão etário (Juvenis A e Juvenis B) e sexo, que tenham obtido o Mínimo nas respetivas distâncias e técnicas; o nadador que tenha obtido Mínimo na prova de 200m de uma técnica poderá participar na prova de 100m da mesma técnica (sem ter obtido Mínimo nesta prova), sendo obrigatória a participação na prova de 200m.

4.5.1.5. Campeonatos Nacionais de Juvenis

Calendário integrado no Regulamento Nacional de Competições:

- (i) Campeonato Nacional de Juvenis, Juniores e Absolutos (data prevista: março/abril);
- (ii) Campeonato Nacional de Juvenis e Absolutos/Open de Portugal (data prevista: julho).

Pressupostos principais dos Campeonatos Nacionais de Juvenis:

- Campeonato Nacional de Juvenis, Juniores e Absolutos:

>Cada nadador juvenil só poderá ser inscrito em cinco (5) provas individuais;

>Serão concedidos prémios aos 3 (três) primeiros classificados de cada prova, escalão etário (Juvenis A e Juvenis B) e sexo, num sistema de séries;

>Acesso aos Campeonatos: têm direito a participar nestes campeonatos, os nadadores que tenham obtido o Mínimo nas respetivas distâncias e técnicas; o nadador que tenha obtido Mínimo na prova de 200m de uma técnica poderá participar na prova de 100m da mesma técnica (sem ter obtido Mínimo nesta prova), sendo obrigatória a participação na prova de 200m.

- Campeonato Nacional de Juvenis e Absolutos/Open de Portugal:

>Cada nadador juvenil só poderá ser inscrito em cinco (5) provas individuais mais as provas de estafetas (Juvenis e/ou Absolutas);

>Serão concedidos prémios aos 3 (três) primeiros classificados de cada prova, categoria (Juvenis) e sexo, num sistema com eliminatórias (sessão da manhã) e finais (Final C, Juvenis, sessão da tarde), com exceção das provas de 800m Livres (femininos), 1500m Livres (masculinos) e estafetas, nas quais a classificação será obtida em função dos tempos realizados nas séries;

>Acesso aos Campeonatos: têm direito a participar nestes campeonatos, os nadadores e as equipas de estafetas, 1 (uma) por clube, categoria (Juvenis) e sexo, que tenham obtido o Mínimo nas respetivas distâncias e técnicas.

4.5.2. Formação de Quadros Técnicos

Ações de formação realizadas preferencialmente a nível Zonal/Nacional, com temas orientados para o treino com jovens e para outros temas de âmbito complementar ao treino desportivo (prevenção de lesões, aquecimento e recuperação, preparação mental, entre outros).

Estas ações de formação serão certificadas no âmbito da formação contínua de treinadores, preferencialmente para treinadores de grau II e III, sendo incluídas no Plano de Formação de Treinadores da FPN.

4.5.3. Estágios de Capacitação Técnica

Estágios de capacitação técnica, de âmbito nacional/zonal, organizados pelo GACO/FPN, em parceria com as Associações Territoriais.

Devem ser realizados 2 momentos de estágio, um de âmbito mais alargado, após o 1º ciclo de treino (dezembro/janeiro), com uma forte componente de avaliação e intervenção técnica, bem como de avaliação das características individuais dos nadadores. Este estágio será organizado procurando proporcionar, com a divisão em grupos de trabalho, momentos de formação e interação prática entre os técnicos e os nadadores.

O segundo momento de estágio será realizado antes da competição principal de referência, contando com um grupo mais reduzido de nadadores.

4.6. Juniores e Seniores

4.6.1. Programas competitivos

O calendário competitivo deverá ser realizado respeitando o programa de provas dos respetivos Campeonatos Nacionais, devendo privilegiar-se a organização interterritorial destas competições.

4.6.2. Formação de Quadros Técnicos

Ações de formação realizadas preferencialmente a nível Nacional, com temas orientados para a avaliação e controlo do treino, treino de alto rendimento e para temas de âmbito complementar ao treino desportivo (recuperação, suplementação nutricional, preparação mental para a competição, entre outros).

Estas ações de formação serão certificadas no âmbito da formação contínua de treinadores, preferencialmente para treinadores de grau II, III e IV, sendo incluídas no Plano de Formação de Treinadores da FPN.

4.6.3. Estágios

Os estágios passam a ser de âmbito Nacional e da responsabilidade da FPN, incluindo concentrações de treino e estágios, que serão organizados em função das atividades das Seleções Juniores e Seniores, previstas no Plano de Alto Rendimento.

5. Estágios de Capacidade Técnica – Cadetes e Infantis

As datas, locais, e responsabilidade de organização de cada um dos estágios de cadetes e infantis devem ser explicitamente indicados no calendário regional de cada uma das Associações Territoriais, que deve ser enviado à FPN até ao final do mês de setembro anterior ao início da época desportiva.

Os relatórios dos estágios devem ser enviados por cada Associação que organiza o estágio à FPN até um (1) mês após a realização dos mesmos, de acordo com as indicações que se apresentam de seguida neste documento.

Relativamente aos estágios organizados em conjunto por diferentes Associações Territoriais (Estágios de Infantis), as mesmas devem definir previamente (até final de setembro), as datas, locais e responsabilidade de organização de cada estágio (obrigatoriedade de definir a data no Calendário Regional respetivo).

5.1. Cadetes

- 3 estágios (1 dia, 2 sessões – manhã/tarde), após o Torregri 1, 2 e 3;
- Por Associação Territorial (13);
- 24 nadadores (12 masculinos, 12 femininos) + 24 (critério técnico DTR)*
- 24 Cadetes A (12 masculinos, 12 femininos) + 24* Cadetes A

* Por proposta dos DTRs, podem ser incluídos, adicionalmente aos 24 nadadores convocados pelos critérios abaixo indicados, outros nadadores Cadetes A que apresentem características técnicas, morfológicas, de experiência competitiva, entre outras situações, como por exemplo, para incluir nadadores de todos os clubes envolvidos (representatividade dos clubes), de acordo com a política de incremento desportivo neste escalão de formação. Recomenda-se, por exemplo, que nadadores presentes no 1º e/ou 2º estágios de capacitação técnica possam estar presentes no 3º estágio, face às características desta última ação. O número de nadadores a incluir depende da disponibilidade de cada Associação Territorial e dos objetivos apresentados.

Critérios de Seleção:

- Estágio 1: Resultados do Torregri 1
> Tempo no somatório das três (3) provas combinadas (100m Mariposa.Costas, 100m Costas.Bruços, e 100m Bruços. Crol).

- Estágio 2: Resultados do Torregri 2
> Pontuação FINA no somatório das provas de 200m Livres, 100m Estilos, e duas provas de 100m (Mariposa, Costas, ou Bruços).

- Estágio 3: Resultados do Torregri 3
> Pontuação FINA no somatório das provas de 400m Livres, 200m Estilos, e duas provas de 100m (Mariposa, Costas, Bruços, ou Livres).

Pressupostos FPN:

- Certificação de cada estágio com 0.5 Unidades de Crédito para a renovação da cédula de Treinador de Desporto – Natação, de grau I e II.

- Deverá estar presente no estágio um treinador do clube do nadador convocado.

- A ausência nos estágios poderá implicar a exclusão do nadador e treinador dos estágios seguintes e nas ações organizadas pela AT respetiva e pela FPN na presente e na época seguinte.

- No caso dos nadadores individuais, estes deverão indicar, no momento da filiação, o técnico responsável pela sua preparação, o qual acompanhará o nadador nos estágios de capacitação técnica. O treinador indicado deverá cumprir os requisitos legais de habilitação técnica para a função.

5.2. Infantis

- Dois (2) estágios (um estágio de 1.5 dias, 3 sessões – manhã/tarde/manhã, ou tarde/manhã/tarde; um estágio de 1 dia, 2 sessões – manhã/tarde), com a seguinte organização:

- Interterritorial (6):
 - >ANNP, ANMIN, ARNN;
 - >ANC, ANCNP, ANDL;
 - >ANIC; ANALEN, ANALG;
 - >ANL, ANDS;
 - >ANMAD;
 - >ANARA.

- Estágios com três (3) ATs: 40 nadadores (20 masculinos, 10 Infantis A e 10 Infantis B; 20 femininos, 10 Infantis A e Infantis 10 B) em cada organização interterritorial.

- Estágios com duas (2) ATs: 36 nadadores (18 masculinos, 9 Infantis A e 9 Infantis B; 18 femininos, 9 Infantis A e 9 Infantis B), em cada organização interterritorial.

> Para salvaguardar a representatividade de cada associação territorial, cada associação tem direito a uma quota regional de participantes, que só será aplicada caso a Associação não tenha representado 2 nadadores de cada sexo/escalão (8 nadadores: 2 femininos Infantis A e 2 Infantis B, 2 masculinos Infantis A e 2 Infantis B).

> A quota regional está incluída nos 36/40 nadadores a serem selecionados.

- Estágios com uma AT: 36 nadadores (18 masculinos, 9 Infantis A e 9 Infantis B; 18 femininos, 9 Infantis A e 9 Infantis B), em cada organização territorial.

- Existe a possibilidade do segundo (2º) estágio, com a duração de um (1) dia, ser organizado em cada Associação Territorial, de acordo com as necessidades e constrangimentos de cada Associação; nesta situação, o número de nadadores presentes em cada organização territorial será de 36 nadadores (18 masculinos, 9 Infantis A e 9 Infantis B; 18 femininos, 9 Infantis A e 9 Infantis B).

Critérios de Seleção e Datas para o Estágio:

- Estágio 1: realizado até 31 de janeiro, com base nos resultados do Torneio de Meio Fundo.

>Pontuação FINA no somatório das duas (2) provas do programa do Torneio de Meio Fundo.

- Estágio 2: realizado até 30 de junho, com base nos resultados do Torneio Nadador Completo.

>Pontuação FINA no somatório das cinco (5) provas do programa do Torneio Nadador Completo.

Pressupostos FPN:

- Certificação de cada estágio de 1.5 dias com 1 Unidade de Crédito para a renovação da cédula Treinador de Desporto – Natação Pura, de grau II; certificação com 0.5 Unidades de Crédito para os estágios de 1 dia.

- Deverá estar presente no estágio um treinador do clube do nadador convocado.

- A ausência nos estágios poderá implicar a exclusão do nadador e treinador dos estágios seguintes e nas ações organizadas pela AT respetiva e pela FPN na presente e na época seguinte.

- No caso dos nadadores individuais, estes deverão indicar, no momento da filiação, o técnico responsável pela sua preparação, o qual acompanhará o nadador nos estágios de capacitação técnica. O treinador indicado deverá cumprir os requisitos legais de habilitação técnica para a função.

5.3. Conteúdos

Cadetes

Estágios de capacitação técnica 1 e 2:

>Intervenção técnica.

- Modelo técnico (nado, partidas, viragens):

>Avaliação da técnica de nado;

- Avaliação das características individuais:

>Dados antropométricos.

Estágio de capacitação técnica 3:

- Modelo técnico (nado, partidas, viragens):

>Intervenção técnica.

>Atividades lúdico-desportivas.

Infantis

- Modelo técnico (nado, partidas, viragens):

>Avaliação da técnica de nado;

>Intervenção técnica.

- Avaliação das características individuais:

>Dados antropométricos;

>Condição física geral;

>Avaliação técnica e cinemática do nado;

>Análise da prestação desportiva.

5.4. Relatório

Após o estágio, cada Associação Territorial deverá enviar um relatório, contemplando os seguintes aspetos:

- Resumo do estágio, com a descrição das atividades desenvolvidas, indicando: data, local, número de participantes (nadadores e treinadores) e breve reflexão sobre o funcionamento do estágio;

- Listagem dos nadadores selecionados, indicando a ordenação dos mesmos, pelos critérios de seleção indicados (apresentando pontuação FINA ou somatório de tempos), devendo mencionar também aqueles selecionados adicionalmente pelo DTR (Cadetes, com breve justificação da opção) e os da quota regional (Infantis);

- Listagem dos treinadores envolvidos, devendo conter a seguinte informação: (i) nome completo, (ii) número de identificação civil, (iii) número de identificação fiscal, (iv) número de licença FPN, (v) clube. Esta informação deverá ser enviada também em documento independente em ficheiro Excel, para a atribuição das unidades de crédito para a renovação dos Títulos Profissionais de Treinador de Desporto – Natação;

- Quadro em Excel, com as variáveis avaliadas em cada nadador (segundo documento normativo enviado pela FPN-GACO a todas as Associações Territoriais);

- Relatório Individual de cada nadador, com as variáveis avaliadas, indicando dados absolutos e relativos (normalizados, segundo documento enviado pela FPN-GACO a todas as Associações Territoriais), que deve ser também entregue por cada associação (DTR) ao treinador responsável pelo nadador.

ANEXOS

ANEXO 1 – AVALIAÇÃO TÉCNICA: CADETES Torregri 3: 100m e 200m Estilos

Tendo em consideração a importância de se valorizar a execução técnica nos escalões de formação, propõe-se no Torregri 3 implementar um sistema de classificação baseado no tempo alcançado pelo nadador juntamente com um critério de execução técnica, nas provas de 100m e 200m Estilos (Cadetes B e Cadetes A, respetivamente).

Assim, a Federação Portuguesa de Natação procurará, em coordenação com as Associações Territoriais, aplicar, a título experimental e sem consequências na classificação de cada prova, a inclusão de um critério de análise técnica na definição do resultado desportivo.

A avaliação técnica de cada nadador deverá ser efetuada por uma Comissão Técnica coordenada pelo Diretor Técnico Regional e pela Direção Técnica Nacional da FPN, tendo em consideração os seguintes critérios, que serão convertidos num incremento no tempo final de cada nadador:

Partida

Quadro 11: Critérios técnicos para avaliação da partida nos cadetes.

Avaliação	Critérios Técnicos	Incremento no resultado final
1	Entra na água provocando uma grande perturbação durante o contacto. Não realiza deslize.	6 segundos
2	Entra na água com alguma perturbação. Realiza deslize sem colocar o corpo em posição hidrodinâmica fundamental. Realiza o percurso subaquático com uma distância inferior a 7.5m.	3 segundos
3	Entra na água com mínima perturbação e com correto alinhamento corporal. Deslize e percurso subaquático realizado na posição hidrodinâmica fundamental. Percurso subaquático através da ação dos membros inferiores em mariposa, com o mínimo de 7.5m.	0 segundos

Viragem

1. Avaliação da viragem de Mariposa para Costas:

Quadro 12: Critérios técnicos para avaliação da viragem de mariposa para costas nos cadetes.

Avaliação	Critérios Técnicos	Incremento no resultado final
1	Perca acentuada de velocidade na aproximação à parede testa. Não realiza deslize nem percurso subaquático.	3 segundos
2	Perca de velocidade na aproximação à parede testa, sem comprometer a aproximação à parede. Realiza deslize sem colocar o corpo em posição hidrodinâmica fundamental. Realiza o percurso subaquático com uma distância inferior a 7.5m.	1.5 segundos
3	Aceleração na aproximação à parede testa, antecipando o toque na parede. Movimento rápido e fluido na rotação. Deslize e percurso subaquático realizado na posição hidrodinâmica fundamental. Percurso subaquático através da ação dos membros inferiores em mariposa na posição dorsal, com o mínimo de 7.5m.	0 segundos

2. Avaliação da viragem de Costas para Bruços:

Quadro 13: Critérios técnicos para avaliação da viragem de costas para bruços nos cadetes.

Avaliação	Critérios Técnicos	Incremento no resultado final
1	Perca acentuada de velocidade na aproximação à parede testa. Não realiza deslize nem percurso subaquático.	3 segundos
2	Perca de velocidade na aproximação à parede testa, sem comprometer a aproximação à parede. Realiza deslize sem colocar o corpo em posição hidrodinâmica fundamental. Realiza o percurso subaquático com uma distância inferior a 7.5m.	1.5 segundos
3	Aceleração na aproximação à parede testa, antecipando o toque na parede. Movimento rápido e fluido na rotação. Deslize e percurso subaquático realizado na posição hidrodinâmica fundamental. Percurso subaquático através da ação dos membros inferiores em mariposa na posição dorsal, com o mínimo de 7.5m.	0 segundos

3. Avaliação da viragem de Braços para Livres:

Quadro 14: Critérios técnicos para avaliação da viragem de braços para livres nos cadetes.

Avaliação	Critérios Técnicos	Incremento no resultado final
1	Perca acentuada de velocidade na aproximação à parede testa. Não realiza deslize nem percurso subaquático.	3 segundos
2	Perca de velocidade na aproximação à parede testa, sem comprometer a aproximação à parede. Realiza deslize sem colocar o corpo em posição hidrodinâmica fundamental. Realiza o percurso subaquático com uma distância inferior a 7.5m.	1.5 segundos
3	Aceleração na aproximação à parede testa, antecipando o toque na parede. Movimento rápido e fluido na rotação. Deslize e percurso subaquático realizado na posição hidrodinâmica fundamental. Percurso subaquático através da ação dos membros inferiores em mariposa, com o mínimo de 7.5m.	0 segundos

Nado (avaliação para cada técnica de nado: M, C, B, L)

Quadro 15: Critérios técnicos para avaliação da técnica de nado nos cadetes.

Avaliação	Critérios técnicos	Incremento no resultado final
1	Postura do Tronco e/ou trajetórias propulsivas MS e MI muito desajustadas e falta de controlo respiratório. Perda do alinhamento durante o nado: devido a posição incorreta do corpo ou devido a ações dos MS e MI.	2 segundos.
2	Alinhamento instável mas dentro da posição técnica correta. Ajusta as ações propulsivas ao modelo técnico de referência mas pouca amplitude de movimentos. Sincronização MS-MS e MS-MI.	1 segundo.
3	Alinhamento óptimo com eficácia técnica. Amplitude propulsiva e deslocamento sincronizado MS-respiração. Nado com fluidez e harmonia gestual.	0 segundos.

Anexo 2 –Avaliação Técnica: Infantis

Torneio Nadador Completo: 200m Estilos

Tendo em consideração a importância de se valorizar a execução técnica nos escalões de formação, propõe-se no Torneio Nadador Completo implementar um sistema de classificação baseado no tempo alcançado pelo nadador juntamente com um critério de execução técnica, na prova de 200m Estilos.

Assim, a Federação Portuguesa de Natação procurará, em coordenação com as Associações Territoriais, aplicar, a título experimental e sem consequências na classificação de cada prova, a inclusão de um critério de análise técnica na definição do resultado desportivo.

A avaliação técnica de cada nadador deverá ser efetuada por uma Comissão Técnica coordenada pelo Diretor Técnico Regional e pela Direção Técnica Nacional da FPN, tendo em consideração os seguintes critérios, que serão convertidos num incremento no tempo final de cada nadador:

Partida

Quadro 16: Critérios técnicos para avaliação da partida nos infantis.

Avaliação	Critérios Técnicos	Incremento no resultado final
1	Entra na água provocando uma grande perturbação durante o contacto. Não realiza deslize.	4 segundos
2	Entra na água com alguma perturbação. Realiza deslize sem colocar o corpo em posição hidrodinâmica fundamental. Realiza o percurso subaquático com uma distância inferior a 10m.	2 segundos
3	Entra na água com mínima perturbação e com correto alinhamento corporal. Deslize e percurso subaquático realizado na posição hidrodinâmica fundamental. Percurso subaquático através da ação dos membros inferiores em mariposa, com o mínimo de 10m.	0 segundos

1. Avaliação da viragem de Mariposa para Costas:

Quadro 17: Critérios técnicos para avaliação da viragem de mariposa para costas nos infantis.

Avaliação	Critérios Técnicos	Incremento no resultado final
1	Perca acentuada de velocidade na aproximação à parede testa. Não realiza deslize nem percurso subaquático.	2 segundos
2	Perca de velocidade na aproximação à parede testa, sem comprometer a aproximação à parede. Realiza deslize sem colocar o corpo em posição hidrodinâmica fundamental. Realiza o percurso subaquático com uma distância inferior a 7.5m.	1 segundos
3	Aceleração na aproximação à parede testa, antecipando o toque na parede. Movimento rápido e fluido na rotação. Deslize e percurso subaquático realizado na posição hidrodinâmica fundamental. Percurso subaquático através da ação dos membros inferiores em mariposa na posição dorsal, com o mínimo de 7.5m.	0 segundos

2. Avaliação da viragem de Costas para Bruços:

Quadro 18: Critérios técnicos para avaliação da viragem de costas para bruços nos infantis.

Avaliação	Critérios Técnicos	Incremento no resultado final
1	Perca acentuada de velocidade e alteração da posição corporal na aproximação à parede testa. Não realiza deslize nem braçada e pernada subaquática.	2 segundos
2	Perca de velocidade na aproximação à parede testa, sem comprometer a posição corporal. Realiza deslize sem colocar o corpo em posição hidrodinâmica fundamental. Realização da braçada e pernada subaquática sem fluidez de movimentos.	1 segundos
3	Aceleração para a aproximação à parede testa. Movimento rápido e fluido na rotação. Deslize inicial após o impulso na parede realizado na posição hidrodinâmica fundamental. Realização da braçada e pernada subaquática com amplitude de movimento.	0 segundos

3. Avaliação da viragem de Bruços para Livres:

Quadro 19: Critérios técnicos para avaliação da viragem de bruços para livres nos infantis.

Avaliação	Critérios Técnicos	Incremento no resultado final
1	Perca acentuada de velocidade na aproximação à parede testa. Não realiza deslize nem percurso subaquático.	2 segundos
2	Perca de velocidade na aproximação à parede testa, sem comprometer a aproximação à parede. Realiza deslize sem colocar o corpo em posição hidrodinâmica fundamental. Realiza o percurso subaquático com uma distância inferior a 7.5m.	1 segundos
3	Aceleração na aproximação à parede testa, antecipando o toque na parede. Movimento rápido e fluido na rotação. Deslize e percurso subaquático realizado na posição hidrodinâmica fundamental. Percurso subaquático através da ação dos membros inferiores em mariposa, com o mínimo de 7.5m.	0 segundos

Nado (avaliação para cada técnica de nado: M, C, B, L)

Quadro 20: Critérios técnicos para avaliação da técnica de nado nos infantis.

Avaliação	Critérios técnicos	Incremento no resultado final
1	Postura do Tronco e/ou trajetórias propulsivas MS e MI muito desajustadas e falta de controlo respiratório. Perda do alinhamento durante o nado: devido a posição incorreta do corpo ou devido a ações dos MS e MI.	1 segundo.
2	Alinhamento instável mas dentro da posição técnica correta. Ajusta as ações propulsivas ao modelo técnico de referência mas pouca amplitude de movimentos. Sincronização MS-MS e MS-MI.	0.5 segundos.
3	Alinhamento ótimo com eficácia técnica. Amplitude propulsiva e deslocamento sincronizado MS-respiração. Nado com fluidez e harmonia gestual.	0 segundos.

CAPÍTULO 2. - PREPARAÇÃO DESPORTIVA A LONGO PRAZO: UM MODELO OPERATIVO PARA A NATAÇÃO EM PORTUGAL

(Mário J. Costa, Daniel A. Marinho, Tiago M. Barbosa)

Índice

1. INTRODUÇÃO.....	31
2. PARTICULARIDADES DA PDL.....	32
2.1. A REGRA DOS 10 ANOS.....	32
2.2. IDADE DE DESENVOLVIMENTO.....	33
2.3. JANELAS ÓTIMAS DE ESTÍMULO.....	33
2.4. DIFERENÇAS ENTRE SEXOS.....	34
3. PROPOSTA DE MODELO DE PDL.....	34
4. CONCLUSÃO.....	40
5. REFERÊNCIAS.....	41

Índice de quadros

Quadro 1: Proposta de modelo de PDL operativo para a natação portuguesa	36
---	----

1. Introdução

Nos últimos anos tem-se assistido a um interesse considerável no desenvolvimento de atletas tomando a noção de preparação desportiva a longo prazo (PDL) como essencial ferramenta de planeamento. O acompanhamento permanente na evolução da PDL por parte dos treinadores mais experientes, em função de etapas específicas, e mais concretamente em função da maturação de estruturas que suportam a performance, potencia as possibilidades dos atletas acederem ao alto rendimento e maximizarem tanto quanto possível as suas prestações desportivas (Raposo, 2000). Embora tenha havido anteriormente algumas tentativas para a implementação de um plano de carreira do nadador, a inexistência de um modelo comum sobre o processo de PDL para os nadadores no atual quadro competitivo português, deixa antever o sucesso como fruto do acaso ou casuístico, não sendo fundamentado e sistematizado. Quando atentamos para a realidade da nossa natação, alguns dos quadros atualmente existentes de formação a longo prazo são esporádicos e emergem de vontades individuais de um ou de outro treinador que sustentaram na sua formação essa mesma componente. Embora a elevada disseminação deste tipo de evidência seja constante, a sua aplicabilidade em contexto real não tem sido efetuada na mesma magnitude.

Existem duas vias pela qual os treinadores podem observar melhorias no rendimento dos seus atletas: (i) através do processo de treino (i.e. maximização das condições ambientais e extrínsecas), ou (ii) por meio do crescimento e desenvolvimento maturacional (i.e. condições genéticas e intrínsecas). A literatura técnico-científica tem apontado o limite mínimo de 10 anos ou 10000 horas de treino para os indivíduos que queiram atingir a excelência desportiva (Ericsson et al., 1993). Pese embora estes critérios tenham sido oriundos da área da música, tem plena disseminação no âmbito do desporto. Considerando este axioma como verdadeiro, para o atleta e para o treinador isto reflete-se em aproximadamente três horas de treino diárias ao longo de uma década e sem qualquer tipo de desvios. No entanto, este parece revelar-se um conceito demasiado restritivo, quando aplicado a uma larga diversidade de populações com características tão distintas. É consensual que um processo de treino criteriosamente programado e orientado nas melhores evidências técnico-científicas permitirá a obtenção de mais e melhores prestações ano após ano (Vilas-Boas, 1991). Contudo, este processo de treino deverá ser ajustado a um quadro de desenvolvimento maturacional, por forma a não “queimar” etapas de treino que servirão de base para o alcançar de patamares mais avançados de rendimento (Fernandes, 1999). Apesar de todos os jovens seguirem o mesmo padrão de desenvolvimento desde a infância até à adolescência, há que atentar para diferenças individuais quer na magnitude, quer no instante temporal em que estas acontecem (Morais et al., 2014). Identificar estados de maturação é provavelmente uma das condições essenciais para aplicar métodos de treino mais eficazes. Mais ainda, tem-se popularizado o conceito de “janelas ótimas de desenvolvimento” que figuram o momento ideal para se aperfeiçoarem determinadas capacidades (Balyi e Hamilton, 2004). Tem-se vindo a afastar a ideia da existência de períodos críticos ou fases sensíveis. Estes dois conceitos partiam do princípio que o desenvolvimento de determinada capacidade ou habilidade ocorria nessa fase/período ou não mais seria possível. Hoje em dia, o conceito evoluiu no sentido de momentos ideais de otimização de desenvolvimento de determinada capacidade.

No entanto, a não estruturação prévia de uma PDL poderá culminar com um plateau antecipado na performance, acompanhado de desmotivação e/ou abandono precoce. Assume-se que uma boa PDL assenta na otimização do treino, do resultado desportivo e dos processos de recuperação ao longo da carreira do nadador, dando particular ênfase aos efeitos de crescimento e desenvolvimento maturacional (Raposo, 2005). Os 43 nadadores da seleção Australiana participantes nos Jogos Olímpicos de Pequim (2008) apresentaram uma média de idades em torno dos 23 anos, o que reflete uma elevada longevidade de carreira desportiva, e uma equipa constituída por nadadores mais adultos e mais maduros em termos competitivos. Já a seleção Portuguesa, constituída apenas por 8 nadadores, apresentou na mesma competição uma média de idades de 22 anos.

Vários países que surgem habitualmente no topo dos medalheiros, como o Canadá, Austrália e Reino Unido, têm centrado as suas políticas no financiamento direto para desenvolver modelos de PDL. Muitos dos modelos foram desenvolvidos com base em propostas individualizadas subjacentes aos trabalhos de Balyi (1990) focados numa perspetiva desenvolvimentalista. Recentemente, Lang e Light (2010) procuraram interpretar as percepções dos agentes desportivos sobre a implementação de um modelo de PDL adaptado das concepções de Balyi na natação em Inglaterra. A maior preocupação expressa pelos agentes desportivos foi a sobrevalorização dos volumes de treino em idades mais jovens, negligenciando a importância do trabalho técnico. Tal aspeto não deixou outros autores indiferentes, caracterizando estes modelos como propostas desajustadas, baseadas em evidências diferenciadas e teorias populares (Ruschall, 2011). Deste modo, urge a necessidade de se criarem propostas de PDL

suportadas em evidência científica coerentes para uma prática diária mais eficaz. Foi nossa intenção neste trabalho congregar e expandir ideias de modelos vigentes com forte aplicabilidade na realidade da nossa natação. Tal como referido anteriormente, houve uma preocupação em sistematizar e complementar alguma da informação já desenvolvida anteriormente (Rama e Alves, 2006; Rama e Alves, 2007), com o objectivo de dar continuidade a esse trabalho e procurando-se a sua divulgação e aplicação efetiva.

2. Particularidades da PDLP

A implementação do conceito de PDLP acabou por ser muito influenciada pela adoção de modelos de avaliação empíricos por alguns países da Europa Central e de Leste. A avaliação regular, e por vezes exagerada, levada a cabo por treinadores e investigadores em ambientes controlados, estratificou uma vertente focada na melhoria progressiva do rendimento. Apesar dos seus aspetos positivos e negativos, instalou-se uma nova forma de planeamento de treino determinada por fatores como o crescimento, desenvolvimento, maturação, e potencial atlético. Deste modo, a PDLP pode ser entendida como uma nova abordagem de planeamento de treino centrada nas questões de crescimento e desenvolvimento do atleta, promovendo a longevidade no seu rendimento. Aparte da sua concepção, importa dissecar os princípios pelos quais se rege a PDLP e explorá-los numa perspetiva fundamentalmente crítica.

2.1. A regra dos 10 anos

A criação de modelos prévios de PDLP acabou por ser sustentada na premissa de que serão necessários 10 anos ou 10000 horas de treino para atingir a excelência desportiva, ou seja, "mais é melhor". A popularização de que o aumento da carga de treino em termos de volume é a receita para o sucesso foi suportada por um trabalho intitulado "Path to excellence" conduzido por Gibbons et al. (2002), na tentativa de escrutinar a forma como os atletas olímpicos americanos de vários desportos atingiram a expertise nos anos 90. No mesmo trabalho é referido que o compromisso com os quilómetros nadados é um ponto crucial para a obtenção da excelência desportiva em natação. Contudo, pensamos que esta evidência é um pouco redutora, dado diferentes modalidades de esforço acomodarem diferentes exigências físicas e psicológicas do rendimento. Apesar de vários modelos já implementados estarem subjacentes ao incremento do volume ao longo da carreira do nadador, pensamos que este não deverá ser o foco da PDLP. Num dos seus parcos estudos com nadadores americanos, Sokolovas (2000) tentou correlacionar a melhoria do rendimento ao longo de uma época com vários fatores de treino. Foi observada uma correlação negativa entre o rendimento de sprinters e: (i) o volume total de treino efetuado ($r = -0.365$, i.e. uma relação de 13% apenas); (ii) as horas despendidas em trabalho em seco ($r = -0.438$, i.e. 19%); sugerindo uma tendência excessiva de trabalho de volume requerida recorrentemente a nadadores que não necessitam de tal abordagem. Esta ideia tem vindo a ser corroborada por vários estudos (e.g. Costa et al., 2013) que revelam que a partir de certo ponto existe uma estagnação na melhoria do rendimento por aumento do volume de treino, dado os atletas estarem muito próximos dos seus limites superiores de capacidade. Neste sentido, deve ser dada relevância ao treino da técnica em associação com os diferentes pressupostos condicionais, com vista a aumentar a eficiência do processo de treino e otimizar o rendimento desportivo (Vilas-Boas, 2000). Somos da opinião que trabalhos de treino focados excessivamente no elevado volume em idades jovens tendem a encurtar a longevidade da carreira do nadador. A avaliação conduzida por Lang e Light (2010) sobre a implementação do modelo de PDLP em Inglaterra por meio desta abordagem, reiterou o excesso de volume de treino em idades jovens como um ponto preocupante do modelo, que foi amplamente corrigido e reformulado. Deste modo, somos do parecer que, embora haja a necessidade de criar um estímulo adicional por intermédio do aumento do volume de treino, outros pontos críticos deverão ser privilegiados em idades mais jovens, como sejam a massificação do trabalho da técnica de nado e a orientação psicológica com foco no trabalho de qualidade em detrimento do resultado e fundamentalmente da quantidade de treino.

2.2. Idade de desenvolvimento

A percepção do estado ou idade de desenvolvimento do nadador é outro ponto crítico pelo qual se rege a PDLP. No modelo tradicional proposto tem-se privilegiado o uso da idade cronológica como ferramenta padrão para estruturar os escalões de progressão dos nadadores ao longo das suas carreiras. A realidade da natação portuguesa assenta no uso de um intervalo de idades cronológicas para delimitar os escalões de competição. Assim, temos o escalão de cadetes (<12 anos, masculino; <11 anos, feminino), infantis (13-14 anos, masculinos; 12-13 anos, femininos), juvenis (15-16 anos, masculinos; 14-15 anos femininos), juniores (17-18 anos, masculinos; 16-17 anos, femininos) e seniores (>18 anos, masculinos; >17 anos, femininos).

Determinados autores (p.e. Rushall e Pyke, 1991) consideram que o uso da idade cronológica poderá contrariar o princípio da individualidade. Este princípio suporta o uso da idade maturacional como a melhor forma para saber o estado de desenvolvimento do nadador. Existe a tentativa de argumentar que a idade cronológica não parece discriminar de forma categórica os atletas com maturação precoce daqueles com maturação tardia, o que na sua essência será verdade. Por isso é que num processo de preparação a longo prazo é essencial que o treino seja adaptado às necessidades de desenvolvimento do atleta e não o atleta aos ditames de treino (Navarro, 2000). Habitualmente, os nadadores com maturação precoce vivenciam o sucesso mais cedo do que os nadadores com maturação tardia, especialmente devido à sua vantagem maturacional, e não tanto devido às suas melhores capacidades e skills de nado. Por vezes, incorre-se no erro de se criarem exigências de treino mais elevadas a nadadores com maturação tardia, apenas para acompanharem os restantes, o que culmina numa especialização precoce dos mesmos, encurtando a longevidade da sua carreira. Por outro lado, alguns dos nadadores com maturação precoce, habituados regularmente ao sucesso, quando são vencidos por outros com maturação mais tardia, incorrem num sentimento de derrota e acabam por abandonar a modalidade. Sokolovas (2006) verificou que a maior parte dos nadadores presentes no USATop-100 na faixa etária dos 10-11 anos não se encontravam presentes nesse mesmo Top em idades mais adultas. Barreiros et al. (2014), num estudo muito semelhante com atletas nascidos entre 1974 e 1981, e que fizeram parte das seleções nacionais entre 1988 e 2008, verificaram que apenas um terço dos desportistas que fizeram parte de seleções pré-juniores reapareceram no escalão de sénior. O mesmo se pode apontar na realidade da nossa natação (Borges et al., 2014; Costa et al., 2011), com os resultados a indicarem a baixa associação entre os resultados obtidos na categoria sénior e os obtidos nos escalões de formação (nomeadamente nos Infantis). Com base nestas evidências não queremos restringir a ideia de que um sucesso precoce não será sinónimo de sucesso numa fase mais avançada da carreira. Existem casos particulares de nadadores que se mantiveram nos tops nacionais ao longo de toda a carreira desportiva. Embora seja consensual que em determinado momento irá existir uma estagnação na performance dos nadadores (Costa et al., 2011), importa que esta aconteça o mais tarde possível. Evidências sugerem que as idades mais propícias para a ocorrência das melhores prestações nos homens são aproximadamente aos 18-19 e 17-18 anos para sprinters e nadadores de fundo, respetivamente (Platanov, 2005). Existem outros fatores externos como a motivação, lesões e condições inapropriadas de treino que podem ser apontadas como causas para o abandono precoce. Numa perspetiva puramente de logística, entendemos que a adoção de idades cronológicas na definição de escalões de competição confere aplicabilidade e rigor para congregar grupos de treino e de competição. Numa perspetiva mais individualizada, estamos em crer que a adoção da idade maturacional será a ferramenta mais apropriada para interpretar resultados em grupos de idade cronológica semelhante.

2.3. Janelas ótimas de estímulo

Considerando o desenvolvimento do nadador ao longo da sua carreira, importa referir a existência de "janelas ótimas de oportunidade" que são cruciais para potenciar o efeito da carga de treino. Estes períodos importantes decorrem como resultado da maturação biológica e neuromuscular, na qual o nadador está mais suscetível ao estímulo de treino. Nos primeiros anos de formação existe uma acentuada mudança ao nível do seu reportório motor (Mechsner et al., 2001), devido particularmente à maturação do sistema nervoso central, o que permite a aquisição alargada de competências relacionadas com um desporto específico (Fogassi et al., 2005). Nesta fase pode ser dada primazia ao desenvolvimento da capacidade de resistência de forma conjugada com o desenvolvimento maturacional. Paralelamente observa-se um incremento nos níveis de força, que nos rapazes se revela evidente 12-15 meses após o aparecimento do pico de estatura (Bloomfield et al., 1990). Com base neste facto, é nossa

opinião que o trabalho de força propriamente dito deverá ser iniciado a partir desta faixa etária, embora o trabalho fora de água com diferentes abordagens ao nível do treino deva ser iniciado mais cedo (Garrido et al., 2010; Raposo, 2005). Estudos de revisão com meta-análise sugerem que os ganhos típicos de força em atletas em crescimento são cerca de 13 a 30% superiores quando acompanhados de treino aeróbio, do que os expectados exclusivamente pela maturação (Falk e Tenenbaum, 1996). Para o desenvolvimento da velocidade parecem existir dois períodos importantes. Há relatos a sugerir o seu desenvolvimento para os rapazes aos 6-7 anos e posteriormente aos 13-16 anos, enquanto nas raparigas se apontam os 6-8 anos e os 11-13 anos para tal (Gallahue e Ozmun, 2000). A flexibilidade pode ser incutida numa fase mais precoce, em torno dos 6-10 anos.

No entanto, a magnitude de resposta a qualquer carga de treino nestas vertentes é delimitada por fatores como a predisposição psicofisiológica e a aquisição prévia de capacidades. É consensual que o desenvolvimento de fatores fisiológicos está limitado maturacionalmente. Mais ainda, a componente fisiológica dificilmente diferencia sujeitos em idades mais avançadas que se enquadram num mesmo nível competitivo. Podemos argumentar que nesta fase será a capacitação técnica que poderá diferenciar os nadadores que se posicionam melhor nos rankings nacionais, daqueles que ficam aquém dos mesmos (Costa et al., 2012). No nosso entender, qualquer modelo de PDLP deverá na sua essência tomar estes importantes períodos como marcos a definir as condições e a estruturação do trabalho. Dar ênfase ao trabalho técnico ao longo de todas as subestruturas da PDLP parece-nos condição essencial. Contudo, este tipo de trabalho deverá ser específico de cada técnica/distância de nado numa fase mais adiantada da carreira dos nadadores.

2.4. Diferenças entre sexos

É um facto a existência de diferenças quando comparamos a fase crucial de desenvolvimento de nadadores e nadadoras. Estas diferenças assentam tanto na forma como no instante em que elas ocorrem. Em regra, as raparigas alcançam o pico de crescimento por volta dos 11-13 anos, enquanto os rapazes o fazem entre os 13-15 anos. Este espaço temporal de dois anos que diferencia os dois sexos é o fator que tem vindo a justificar a organização de grupos de treino e competição com o intuito de preservar a homogeneidade dos escalões. Embora esta seja a tendência geral, mais uma vez não se podem descurar as adaptações individuais. Nesta fase existem adaptações hormonais que diferenciam rapazes e raparigas que promovem alterações corporais, podendo afetar a performance (de forma positiva ou negativa). Nem sempre é fácil para um nadador percepcionar sobre si a vitória, ou uma melhor performance de uma nadadora com a mesma idade. É aqui que a componente psicológica deverá tomar um papel importante e alertar que tal facto é fruto do desenvolvimento natural do ser humano.

De facto, a componente maturacional é algo a que os treinadores devem estar alerta, permitindo, por um lado, diferenciar níveis de prestação desportiva, e por conseguinte, de preparação. Por outro, é um fator essencial na explicação do rendimento, situação que deve ser abordada com os demais agentes da modalidade, especialmente dirigentes, pais e nadadores.

3. Proposta modelo de PDLP

Neste último ponto pretendemos dar a conhecer um modelo de PDLP que consideramos servir os interesses da nossa natação, perspetivando a longevidade da carreira dos nossos nadadores. O modelo aqui apresentado (quadro 1) procura apresentar alguma da mais recente evidência técnico-científica e as boas práticas verificadas nos países líderes da natação mundial. Socorremo-nos de pesquisa bibliográfica para o primeiro caso e do típico benchmark de diferentes PDLP disponíveis pelas respetivas federações nacionais. Embora haja pontos de concordância com modelos de PDLP antecedentes, focamos a essência deste modelo no conceito de “saber fazer” em 5 fases determinantes:

1ª fase: “Aprender a fazer”, subjacente ao escalão de cadetes;

2ª fase: “Perceber a fazer”, subjacente ao escalão de infantis;

3ª fase: “Treinar para fazer”, subjacente ao escalão de juvenis;

4ª fase: “Fazer para competir”, subjacente ao escalão de juniores;

5ª fase: “Fazer para ganhar”, subjacente ao escalão de seniores.

Para uma intervenção mais eficaz importa escrutinar de que forma o trabalho deverá ser dissecado de acordo com a estratificação dos grupos de idade na nossa realidade. Assim, apontamos eixos determinantes pelos quais se rege o modelo de PDLP proposto:

(i) Capacitação técnica

(ii) Capacitação física

(iii) Capacitação psicológica

(iv) Capacitação tática

(v) Capacitação regenerativa

(vi) Capacitação competitiva

(vii) Avaliação e controlo do treino

(viii) Formação de treinadores

O eixo da “capacitação técnica” servirá para os treinadores se orientarem progressivamente na forma de implementação do trabalho técnico e como este processo se poderá tornar mais desafiante, individualizado e aprofundado ao longo da carreira do nadador. Sendo o eixo de suporte do modelo, pensamos que a sua evolução será determinante para adquirir a expertise e prestações cada vez mais ambiciosas.

O eixo da “capacitação física” explora a forma de trabalho, tanto no treino dentro de água, como no treino fora de água. Embora haja incremento no volume de treino ao longo da carreira do nadador, este faz-se tendo em conta o “princípio da carga progressiva” e não tanto como alicerce do modelo. Prova disso é a forma diferenciada como é feito o trabalho em função da especialidade do nadador.

O eixo da “capacitação psicológica” procura direcionar a atenção do treinador para questões que poderão auxiliar a evitar o abandono precoce, algo ainda comum na nossa realidade. Pretende-se saber controlar comportamentos de sucesso e insucesso do nadador, tendo um foco bem delineado em cada fase da sua carreira. Para além disso, importa perceber o perfil motivacional do nadador, nomeadamente no que à definição de objetivos a curto, médio e longo prazo diz respeito.

O eixo da “capacitação tática” surge numa fase mais adiantada pela necessidade do nadador ajustar a tática de prova àquilo que ele é capaz de produzir em termos de esforço. Dado a variabilidade desta componente consoante a prova/distância de nado, esta surge como processo orientador na obtenção do melhor resultado desportivo nos escalões mais avançados. Todavia, deve ser desenvolvida também nos escalões mais jovens, nomeadamente na gestão do esforço de prova e, por exemplo, na capacidade de diferenciar ritmos de trabalho distintos.

O eixo da “capacitação regenerativa” direciona a atenção para questões mais particulares ligadas ao fenómeno de sobre-treino e que devem ser fatores a considerar na estruturação da melhor forma do nadador. Dentro deste campo, realçamos o número de horas de sono, a nutrição, a recuperação e a prevenção de lesões.

O eixo da “capacitação competitiva” procura estruturar a época desportiva e o calendário competitivo em função do plano apresentado, permitindo que a competição e o treino estejam associados enquanto elementos fundamentais do desenvolvimento desportivo do nadador.

O eixo da “avaliação e controlo do treino” permite estruturar os momentos de avaliação do processo de treino, realçando os fatores principais a serem considerados em cada fase da carreira desportiva.

Foi ainda incluído o eixo da “formação de treinadores”, permitindo enquadrar o plano de formação de técnicos com base nas necessidades do plano de carreira dos nadadores, ponto fundamental de qualquer modelo de PDLP.

Quadro 1: Proposta de modelo de PDLP operativo para a natação portuguesa.

	“Aprender a fazer” Cadetes (Masc <12; Fem < 11)	“Perceber a fazer” Infantis (Masc 13-14; Fem 12-13)	“Treinar para fazer” Juvénis (Masc 15-16; Fem 14-15)	“Fazer para competir” Junióres (Masc 17-18; Fem 16-17)	“Fazer para ganhar” Seniores (Masc > 19; Fem > 18)
CAPACITAÇÃO TÉCNICA					
Enquadramento	Executar globalmente as 4 técnicas de nado, posição hidrodinâmica fundamental, partidas e viragens	Aperfeiçoamento das 4 técnicas (trajeto motor), partidas e viragens; percursos subaquáticos; trabalho de MI.	Incutir técnica de nado individualizada;	Técnica de nado ajustada à prova e especialidade do nadador.	Técnica de nado ajustada à prova e especialidade do nadador.
Intervenção	Drills lúdicos; trabalho específico para a ação dos MI; estafetas; outras atividades aquáticas;	Drills de contraste e exagero; scullings (diferentes variantes); Fixar número de braçadas aos 25m; Trabalho específico para a ação dos MI; Percursos subaquáticos com mínimo de 5m após as viragens.	Usar indicadores cinemáticos de nado (frequência gestual, distância de ciclo e índice de nado); Percursos subaquáticos com mínimo de 7.5m após as viragens.	Potenciar frequência gestual ou distância de ciclo consoante a especialidade e características do nadador.	Potenciar frequência gestual ou distância de ciclo consoante a especialidade e características do nadador.
Suporte	Audiovisual (filmagem individual) e análise de imagem com modelos de referência.	Audiovisual (com modelos de referência); filmagem individual (softwares freeware de análise de imagem) e avaliação/prescrição e correção de erros técnicos.	Audiovisual (filmagem individual; técnicas imagiográficas de duplo-meio; softwares de sobreposição de imagens de modelo de referência e do nadador).	Audiovisual (filmagem individual; técnicas imagiográficas de duplo-meio; análise cinética de partidas e viragens com recurso a plataforma de forças; análise hidrodinâmica); flutuação da velocidade (bruços e mariposa)	Análise individual e customizada de acordo com o perfil e objetivos do nadador: Audiovisual (filmagem individual; técnicas imagiográficas de duplo-meio; análise cinética de partidas e viragens com recurso a plataforma de forças em velocistas; análise hidrodinâmica); flutuação da velocidade (bruços e mariposa); nado amarrado (para determinação de assimetrias no nado a crol e costas).
CAPACITAÇÃO FÍSICA (ÁGUA)					
Enquadramento	Introdução de bases aeróbias com treino técnico e velocidade	Obtenção de bases aeróbias (A1, A2, A3) e velocidade (2ª janela de oportunidade)	Diferenciação de regimes energéticos (A1, A2, A3, TL, PL e Vel).	Volume e intensidade por especialidade (velocistas vs fundista; vs. técnica de nado)	Volume e intensidade por especialidade (velocistas vs fundista; vs. técnica de nado)
Intervenção	Semanas/ano: 40 Sessões/semana: 3-4 Duração: 60-90min Volume: 2000/2500m Periodização clássica, acompanhando o período escolar.	Semanas/ano: 42 Sessões/semana: 5-6 Duração: 90-120min Volume: 3500/4200m Periodização simples ou dupla (2 macrociclos)	Semanas/ano: 44 Sessões/semana: 6-7 Duração: 90-150min Volume: 4800/5500m Periodização dupla ou tripla (2-3 macrociclos)	Semanas/ano: 46 Sessões/semana: 8-9 Duração: 90-150min Volume: 5500/6000m* Periodização dupla ou tripla (2-3 macrociclos)	Semanas/ano: 46 Sessões/semana: 9-10 Duração: 90-150min Volume: 5500/6000m* Periodização em função das necessidades da época desportiva e da especialidade do nadador (periodização dupla, tripla, múltipla, blocos, flutuantes, ...).

Suporte		Utilização da Velocidade Crítica Aeróbia para definir zonas de treino.	Utilização da Velocidade Crítica Aeróbia para definir zonas de treino.	Monitorização do VO ₂ ; utilização da lactatemia; custo energético; predição de potência anaeróbia; nado amarrado.	Análise individual e customizada de acordo com o perfil e objetivos do nadador: Monitorização do VO ₂ (meia e longa distancia); uso de lactatemia (todas especialidades); custo energético (meia e longa distancia); predição de potência anaeróbia (velocistas); nado amarrado (todos).
CAPACITAÇÃO FÍSICA (SECO)					
Enquadramento	Estabilidade e flexibilidade das várias regiões anatómicas;	Estabilidade das várias regiões anatómicas. Trabalho de força (1ª janela de oportunidade raparigas)	Trabalho de força hipertrófica e potência (1ª janela de oportunidade rapazes e 2ª raparigas)	Trabalho de força dependendo da especialidade/distância.	Trabalho de força dependendo da especialidade/distância.
Intervenção	2h por semana Jogos complementares; exercícios com peso corporal.	2-4h por semana Resistências elásticas, exercícios com peso corporal, bola medicinal, pesos livres.	3-4h por semana Resistências elásticas e isocinéticas, exercícios com peso corporal, pesos livres e fixos.	3-6h por semana Resistências elásticas e isocinéticas, exercícios com peso corporal, pesos livres e fixos.	3-6h por semana Resistências elásticas e isocinéticas, exercícios com peso corporal, pesos livres e fixos.
Suporte	Avaliação da condição física geral (testes do fitnessgram).	Avaliação da condição física geral (testes do fitnessgram).	Registo de potência muscular dos MI (CMJ e SJ, salto horizontal), dos MS (lançamento bola medicinal, etc); Testes de flexibilidade (PHF, tornozelo).	Avaliação da potência muscular em seco (dos MI e MS); Avaliação do equilíbrio e fadiga muscular dos rotadores do ombro; Avaliação da flexibilidade.	Análise individual e customizada de acordo com o perfil e objetivos do nadador:
CAPACITAÇÃO PSICOLÓGICA					
Enquadramento	Pico de coordenação motora. “Natação divertimento”	Esclarecer resultado com base na puberdade (pré-púberes vs pós-púberes) Pico velocidade de crescimento	Resultado com base na puberdade (pré-púberes vs pós-púberes)	Perspetivar o resultado Compromisso de carreira	Perspetivar o resultado. Compromisso de carreira e forma de vida.
Intervenção	Orientar para a tarefa “Exercícios lúdicos”	Orientar para a tarefa Feedback pubertário	Orientar para a tarefa Feedback pubertário	Inclusão em CAR nacional.	Inclusão em CAR nacional/internacional.
Suporte	--	Avaliação do perfil motivacional.	Avaliação de objetivos. Avaliação do perfil motivacional.	Avaliação de objetivos. Avaliação do perfil motivacional. Avaliação do perfil “em competição”	Análise e apoio individual de acordo com o perfil e necessidades do nadador.
CAPACITAÇÃO TÁTICA					
Enquadramento	--	Gestão do esforço de prova. Noção de ritmo.	Melhoria das componentes de prova. Noção de ritmo.	Em função da especialidade e das características individuais.	Em função da especialidade, das características individuais e do adversário.
Intervenção	--	Propor tarefas com diferentes intensidades (progressivo, regressivo, negative split, velocidade constante), em associação com técnica de nado (contar número de braçadas, percurso subaquático após a partida e a viragem).	Propor tarefas com diferentes intensidades (progressivo, regressivo, negative split, velocidade constante), em associação com técnica de nado (contar número de braçadas, percurso subaquático após a partida e a viragem); Incidir na	Trabalhar parciais de prova; tempo de partida, tempo de viragem, tempo de nado e tempo de chegada e frequência gestual.	Trabalhar parciais de prova; tempo de partida, tempo de viragem, tempo de nado e tempo de chegada e frequência gestual.

			distância percorrida durante o percurso subaquático; Noção de frequência gestual.		
Suporte	--	Definir tempo nos parciais da tarefa a cumprir; Contar número de braçadas durante o nado; definir distância no percurso subaquático (mínimo 5m) após as partidas e viragens.	Definir tempo nos parciais da tarefa a cumprir; Contar número de braçadas durante o nado; definir distância no percurso subaquático (nº pernadas a executar) após a partida e as viragens.	Cronómetro ou softwares de análise (race analyser).	Análise individual e customizada de acordo com o perfil e objetivos do nadador; Cronómetro ou softwares de análise (race analyser; swim watch); modelação de parciais de prova; modelação de perfis de prova de nadadores e principais opositores.
CAPACITAÇÃO REGENERATIVA					
Enquadramento	Estabelecer hábitos de vida saudável.	Estabelecer hábitos de vida saudável.	Definição de rotinas (alimentação, aquecimento e recuperação).	Controlar overtraining. Otimizar a recuperação.	Controlar overtraining. Otimizar a recuperação. Otimizar o rendimento.
Intervenção	Sono (10-11h); alimentação (conceitos básicos); organização do horário (escola, treinos, outras atividades).	Sono (9-10h); alimentação (conceitos básicos); organização do horário (escola, treinos, competições, outras atividades).	Sono (8-10h); Dieta (princípios básicos para o dia-a-dia, prova); Exercícios de compensação muscular. Tarefas de aquecimento e recuperação.	Sono (7-9h); Dieta (princípios e necessidades alimentares); Exercícios de compensação muscular. Tarefas de aquecimento e recuperação, de regeneração muscular.	Sono (7-9h); Dieta (especificidades individuais); Exercícios de compensação muscular. Tarefas de aquecimento e recuperação, de regeneração muscular. Apoio individualizado em função das necessidades de cada nadador.
Suporte	Palestras formativas.	Palestras formativas.	Apoio de outros profissionais (nutricionista, fisioterapeuta); Desenvolver rotinas de trabalho e hábitos de treino.	Apoio de equipa multidisciplinar.	Análise individual e customizada de acordo com o perfil e objetivos do nadador: Apoio de equipa multidisciplinar.
CAPACITAÇÃO COMPETITIVA					
Enquadramento	Rácio 75% treino e 25% competição.	Máximo de 12 competições por ano.	Máximo de 12 competições ao ano, com inclusão de provas internacionais (Youth) e valorizando a participação em Meetings internacionais em Portugal.	Definição das competições em função do calendário competitivo, valorizando experiência internacional com provas com eliminatórias e finais.	Definição das competições em função do calendário competitivo e da especificidade de cada nadador.
Intervenção	Provas combinadas; Provas de estafetas, valorizando as estafetas de Estilos (cada nadador nada mais do que 1 técnica)	100/200m (Mar, Cst e Bru) 200/400m Est 100/200/400/800/1500m Livres Provas de estafetas.	Provas do calendário olímpico, incluindo as provas de 50m (desde que tenham TAC aos 100m e 200m da mesma técnica).	Todas as provas previstas nos regulamentos de Natação Pura, selecionadas em função das especialidades do nadador.	Participação em função de uma análise individual e customizada de acordo com o perfil e objetivos do nadador.
Suporte	Pontuação em função do somatório de diferentes provas.	Valorizar provas em que a pontuação é definida em função do somatório de diferentes provas (diferentes técnicas e diferentes distâncias): - Torneio de Meio Fundo.	Tabelas normativas; progressão anual da performance (%); rankings nacionais.	Tabelas normativas; progressão anual da performance (%); rankings nacionais/internacionais	Tabelas normativas; progressão anual da performance (%); rankings nacionais/internacionais

		- Torneio Nadador Completo. - Campeonato Nacional.			
AValiação E CONTROLO DO TREINO					
Enquadramento	Aviação técnica.	Aviação técnica. Aviação antropométrica. Aviação velocidade crítica aeróbia.	Aviação técnica. Aviação antropométrica. Aviação velocidade crítica aeróbia. - Aviação do perfil funcional. - Aviação perfil motivacional.	Aviação dos diferentes componentes do rendimento desportivo, com incidência nas diferentes especialidades de nado.	Análise individual e customizada de acordo com o perfil e objetivos do nadador.
Intervenção	Análise e avaliação técnica e correção: - Técnicas Alternadas - Técnicas Simultâneas - Partidas e Viragens Utilização de escala normativa e recurso a imagem vídeo.	Análise e avaliação técnica e correção: técnicas alternadas, técnicas simultâneas, partidas e viragens. Utilização de escala normativa e recurso a imagem vídeo. Determinação da velocidade crítica aeróbia e da frequência gestual crítica. Determinação de parâmetros antropométricos (peso, altura, envergadura, altura adulta predita).	Análise e avaliação técnica e correção: técnica de nado, partida e viragens, em Crol e melhor técnica. Utilização de escala normativa e recurso a imagem vídeo. Determinação da velocidade crítica aeróbia e da frequência gestual crítica. Determinação de parâmetros antropométricos (peso, altura, envergadura, altura adulta predita). Determinação do perfil funcional: potência muscular dos MI (impulsão horizontal) e dos MS (bola medicinal 3 kg), avaliação da flexibilidade (tornozelo e PHF), avaliação da potência muscular dos MI durante o nado (2x100 m, 2' intervalo, na melhor técnica). Avaliação do perfil motivacional (definição de objetivos).	Aviação dos diferentes componentes do rendimento desportivo.	Aviação dos diferentes componentes do rendimento desportivo.
Suporte	Aviação em treino e em momentos de concentração (estágios de capacitação técnica de cadetes, organizadas em cada AT e coordenadas pelo GACO/FPN).	Aviação em treino e em momentos de concentração (estágios de capacitação técnica de infantis, organizadas em cada AT – interterritorial - e coordenadas pelo GACO/FPN).	Aviação em treino e em momentos de concentração (estágios e concentrações de treino pré-juniore, organizadas pelo GACO/FPN).	GACO/FPN, CAR Rio Maior, estruturas de apoio em colaboração com as diferentes IES.	GACO/FPN, CARs, Apoio individualizado: - Aviação em treino e competição. - Meios de recuperação e treino individualizado (treino em altitude – câmaras hipobáricas – crioterapia, ...). - Estruturas de apoio em colaboração com as diferentes IES.

FORMAÇÃO DE TREINADORES					
Enquadramento	Treinador de escalões jovens/treinador adjunto	Treinador de escalões jovens/treinador adjunto	Treinador de escalões jovens/treinador adjunto; treinador de alto rendimento	Treinador de alto rendimento	Treinador de alto rendimento/Coordenador técnico
Intervenção	Formação inicial: Grau II – Natação Pura	Formação inicial: Grau II – Natação Pura	Formação inicial: Grau II e III – Natação Pura	Formação inicial: Grau III – Natação Pura	Formação inicial: Grau III – Natação Pura Grau IV – Natação Pura
Suporte	Formação contínua: Análise e intervenção técnica. Plano de preparação desportiva a longo prazo. Organização das formações fundamentalmente a nível Territorial.	Formação contínua: Análise e intervenção técnica. Plano de carreira do nadador. Iniciação ao treino desportivo. Organização das formações fundamentalmente a nível Territorial e Interterritorial/Zonal.	Formação contínua: Análise e intervenção técnica. Plano de carreira do nadador. Planeamento do treino em escalões jovens. Formação complementar. Organização das formações fundamentalmente a nível Interterritorial/Zonal e Nacional.	Formação contínua: Planeamento do treino. Métodos de treino. Treino em seco. Treino das diferentes especialidades de prova. Avaliação e controlo do treino. Formação complementar. Organização das formações fundamentalmente a nível Nacional.	Formação contínua: Em função das necessidades e especificidades dos treinadores, incluindo momentos de experiência de treino em diferentes contextos de trabalho (estágios de curta duração em equipas e centros de alto rendimento nacionais e estrangeiros), com participação de treinador e nadador respetivo.

4. Conclusão

O presente documento procura fundamentalmente utilizar e reformular alguns princípios da PDLP para sensibilizar os agentes desportivos a repensarem as suas iniciativas na realidade da natação atual. Dentro do proposto, emerge a ideia de uma maior importância dada ao aperfeiçoamento técnico como condição de sucesso, em comparação com modelos anteriores. Mesmo assim, não é deixada de parte a ideia de necessidade de um estímulo crescente promovido pela progressividade na carga de treino. Este dualismo deverá caminhar em paralelo para que se enquadre o “saber fazer” numa cada vez maior qualidade e quantidade de trabalho. Os indicadores psicológicos, táticos, e de overtraining, ainda que apresentados de uma forma simplificada, permitem fazer uma intervenção mais especializada.

Pensamos que estão dadas as ferramentas para que os treinadores possam modelar a preparação dos seus nadadores em concordância com o seu crescimento e com objetivos desportivos definidos a médio-longo prazo. Espera-se que todos assumam este modelo de PDLP num esforço comum para bem da longevidade da natação em Portugal.

5. Referências

- > Balyi, I., & Hamilton, A. (2004). Long-term athlete development: Trainability in childhood and adolescence – Windows of opportunity, optimal trainability. Victoria, BC: National Coaching Institute British Columbia.
- > Balyi, I. (1990). Quadrennial and double-quadrennial planning of athletic training. Victoria, BC, Canada: Canadian Coaches' Association.
- > Barreiros A., Côté J., & Fonseca, A.M. (2014). From early to adult sport success: analysing athletes' progression in national squads. *Sports Medicine*, 44(3), 319-330.
- > Bloomfield, J., Blanksby, B., & Ackland, T. (1990). Morphological and physiological growth of competitive swimmers and non-competitors through adolescence. *Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, 22, 4-12.
- > Borges, J.M., Freitas, B., Ferro, D., & Marinho, D.A. (2014). Análise do percurso desportivo de nadadores medalhados na categoria Infantil. Programa e Resumos do XXXVII Congresso Técnico-Científico da Associação Portuguesa de Natação. Maia: APTN.

> Costa, M.J., Marinho, D.A., Bragada, J.A., Silva, A.J., & Barbosa, T.M. (2011). Stability of elite freestyle performance from childhood to adulthood. *Journal of Sports Sciences*, 29, 1183-1189.

> Costa, M.J., Bragada, J.A., Mejias, J.E., Louro, H., Marinho, D.A., Silva, A.J., & Barbosa, T.M. (2012). Tracking the performance, energetics and biomechanics of international versus national level swimmers during a competitive season. *European Journal of Applied Physiology*, 112, 811-820.

> Costa, M.J., Bragada, J.A., Mejias, J.E., Louro, H., Marinho, D.A., Silva, A.J., & Barbosa, T.M. (2013). Effects of swim training on energetics and performance. *International Journal of Sports Medicine*, 34(6), 507-513.

> Ericsson, K. A., Krampe, T. R., & Tesch-Romer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363-406.

> Falk, B., & Tenenbaum, G. (1996). The effectiveness of resistance training in children. *Sports Medicine*, 22, 176-186.

> Fernandes, R.J. (1999). Perfil cineantropométrico, fisiológico, técnico e psicológico do nadador pré-júnior. Dissertação de Mestrado em Ciências do Desporto – Treino de Alto Rendimento Desportivo. Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto.

> Fogassi, L., Ferrari, P.F., Gesierich, B., Rozzi, S., Chersi, F., & Rizzolatti, G. (2005). Parietal lobe: from action organization to intention understanding. *Science*, 308, 662-7.

> Gallahue, D., & Ozmun, J. (2000). Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults. McGraw-Hill College.

> Gibbons, T., Hill, R., McConnell, A., Forster, T., & Moore, J. (2002). The path to excellence: A comprehensive view of development of U.S. Olympians who competed from 1984-1998. United States Olympic Committee.

> Lang, M., & Light, R. (2010). Interpreting and implementing the long term athlete development model: English swimming coaches' views on the (swimming) LTAD in practice. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 5(3), 389-402.

> Garrido, N., Marinho, D.A., Reis, V., van den Tillaar, R., Costa, A., Silva, A.J., & Marques, M.C. (2010). Does concurrent dry land strength and aerobic training inhibit strength and swimming performance in young competitive swimmers? *Journal of Sports Science and Medicine*, 9(2), 300-310.

> Mechsner, F., Kerzel, D., Knoblich, G., & Prinz, W. (2001). Perceptual basis of bimanual coordination. *Nature*, 414, 69-73.

> Morais, J.E., Marques, M.C., Marinho, D.A., Silva, A.J., & Barbosa, T.M. (2014). Longitudinal modeling in sports: young swimmers' performance and biomechanics profile. *Human Movement Science*, 37, 111-122.

> Navarro, F. (2000). Planeamento do treino com jovens. In: J. Adelino, J. Vieira, & O. Coelho (Eds.), *Seminário Internacional Treino de Jovens Pensar no futuro – Apostar na Qualidade* (pp. 5-26). Lisboa: Instituto Nacional de Formação e Estudos do Desporto.

> Platonov, V. (2005). *Sport Training for High- Level Swimmers*. São Paulo. Phorte Editions.

> Rama, L., & Alves, F. (2006). Modelo de formação desportiva em natação pura. In: M.J. Coelho e Silva, C.E. Gonçalves, A. Figueiredo (Coord.), *Desporto de Jovens ou Jovens no Desporto?* (pp. 37-86). Coimbra: Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, Instituto do Desporto de Portugal.

> Rama, L., & Alves, F. (2007). Acompanhamento de jovens talentos em natação pura desportiva. *Boletim SPEF*, 32, 43-64.

> Raposo, A.V. (2000). A carga no treino desportivo. Alfragide: Editorial Caminho.

> Raposo, A.V. (2005). A força no treino com jovens na escola e no clube. Alfragide: Editorial Caminho.

> Rushall, B. S., & Pyke, F. S. (1991). *Training for sports and fitness*. Melbourne, Australia: Macmillan of Australia.

> Rushall, B.S. (2011). Commentary on the Long Term Athlete Development Model for British Swimming and the Misinformation it propagates. *Swimming Science Bulletin*, 38.

> Vilas-Boas, J.P. (1991). O desenvolvimento científico e tecnológico e a prática desportiva em natação. In: J. Bento & A. Marques (eds.), *As Ciências do Desporto e a Prática Desportiva (Volume II)*, Desporto de Rendimento, Desporto de Recreação e Tempos Livres (pp. 301-325). Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto.

> Vilas-Boas, J.P. (2000). Aproximação biofísica ao desempenho e ao treino de nadadores. *Revista Paulista de Educação Física*, 14(2), 107-117.

> Sokolovas, G. (2000). Demographic information. In the Olympic Trials project (Chapter 1). Colorado Springs, CO: United States Swimming.

> Sokolovas, G. (2006). Analysis of USA swimming's all-time top 100 times. In: J.P. Vilas-Boas, F. Alves & A. Marques (Eds.), *Proceedings of the Xth International Symposium on Biomechanics and Medicine in Swimming* (pp. 315-317). Porto.

CAPÍTULO 3. - ESTÁGIOS DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA: CADETES, INFANTIS E JUVENIS (Daniel A. Marinho, Jorge Campaniça, M. Helena Gil)

Índice

1. ENQUADRAMENTO.....	45
2. ESTÁGIOS DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA DE CADETES.....	45
2.1. CONTEÚDOS DOS ESTÁGIOS.....	45
2.2. SUGESTÃO DE ORGANIZAÇÃO.....	46
2.3. DADOS A AVALIAR/REGISTAR.....	46
2.3.1. CARACTERIZAÇÃO DOS NADADORES.....	46
2.3.2. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE NADO.....	46
2.3.3. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE VIRAGEM.....	47
2.3.4. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE PARTIDA (VENTRAL).....	48
2.4. DADOS NORMATIVOS DAS VARIÁVEIS AVALIADAS.....	48
2.4.1. CARACTERIZAÇÃO DOS NADADORES.....	48
2.4.2. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE NADO.....	48
2.4.3. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE VIRAGEM.....	54
2.4.4. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE PARTIDA (VENTRAL).....	62
3. ESTÁGIOS DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA DE INFANTIS.....	64
3.1. CONTEÚDOS DOS ESTÁGIOS.....	64
3.2. SUGESTÃO DE ORGANIZAÇÃO.....	64
3.3. DADOS A AVALIAR/REGISTAR.....	65
3.3.1. CARACTERIZAÇÃO DOS NADADORES.....	65
3.3.2. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE NADO.....	65
3.3.3. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE VIRAGEM.....	66
3.3.4. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE PARTIDA (VENTRAL).....	67
3.3.5. AVALIAÇÃO DOS 50M LIVRES (SEM PARTIDA DO BLOCO).....	67
3.3.6. AVALIAÇÃO DOS 400M LIVRES (SEM PARTIDA DO BLOCO).....	67
3.3.7. VELOCIDADE CRÍTICA.....	67
3.3.8. FREQUÊNCIA GESTUAL CRÍTICA.....	68
3.4. PROPOSTA PARA AS TAREFAS DE TREINO.....	68
3.5. DADOS NORMATIVOS DAS VARIÁVEIS AVALIADAS.....	70
3.5.1. CARACTERIZAÇÃO DOS NADADORES.....	71
3.5.2. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE NADO.....	75
3.5.3. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE VIRAGEM.....	77
3.5.4. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE PARTIDA (VENTRAL).....	85
3.5.5. AVALIAÇÃO DOS 50M LIVRES (SEM PARTIDA DO BLOCO).....	88
3.5.6. AVALIAÇÃO DOS 400M LIVRES (SEM PARTIDA DO BLOCO).....	92
3.5.7. VELOCIDADE CRÍTICA.....	104
3.5.8. FREQUÊNCIA GESTUAL CRÍTICA.....	105

4. ESTÁGIO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA DE JUVENIS.....	106
4.1. CONTEÚDOS DO ESTÁGIO.....	106
4.2. SUGESTÃO DE ORGANIZAÇÃO.....	106
4.3. DADOS A AVALIAR/REGISTAR.....	107
4.3.1. CARACTERIZAÇÃO DOS NADADORES.....	107
4.3.2. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE NADO.....	107
4.3.3. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE VIRAGEM.....	108
4.3.4. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE PARTIDA (MELHOR TÉCNICA).....	108
4.3.5. AVALIAÇÃO DOS 50M LIVRES (SEM PARTIDA DO BLOCO).....	108
4.3.6. AVALIAÇÃO DOS 400M LIVRES (SEM PARTIDA DO BLOCO).....	109
4.3.7. VELOCIDADE CRÍTICA.....	109
4.3.8. FREQUÊNCIA GESTUAL CRÍTICA.....	109
4.3.9. DESLIZE NA POSIÇÃO HIDRODINÂMICA FUNDAMENTAL (PHF).....	110
4.3.10. AVALIAÇÃO DA POTÊNCIA MUSCULAR DOS MEMBROS INFERIORES DURANTE O NADO.....	110
4.3.11. AVALIAÇÃO DA POTÊNCIA MUSCULAR FORA DE ÁGUA.....	110
4.3.12. AVALIAÇÃO DA FLEXIBILIDADE.....	110
4.4. PROPOSTA PARA A TAREFA DE TREINO.....	111
4.5. DADOS NORMATIVOS DAS VARIÁVEIS AVALIADAS.....	113
4.5.1. CARACTERIZAÇÃO DOS NADADORES.....	113
4.5.2. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE NADO.....	117
4.5.3. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE VIRAGEM.....	118
4.5.4. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE PARTIDA (MELHOR TÉCNICA).....	125
4.5.5. AVALIAÇÃO DOS 50M LIVRES (SEM PARTIDA DO BLOCO).....	130
4.5.6. AVALIAÇÃO DOS 400M LIVRES (SEM PARTIDA DO BLOCO).....	132
4.5.7. VELOCIDADE CRÍTICA.....	140
4.5.8. FREQUÊNCIA GESTUAL CRÍTICA.....	141
4.5.9. DESLIZE NA POSIÇÃO HIDRODINÂMICA FUNDAMENTAL (PHF).....	142
4.5.10. AVALIAÇÃO DA POTÊNCIA MUSCULAR DOS MEMBROS INFERIORES DURANTE O NADO.....	142
4.5.11. AVALIAÇÃO DA POTÊNCIA MUSCULAR FORA DE ÁGUA.....	143
4.5.12. AVALIAÇÃO DA FLEXIBILIDADE.....	145

Índice de quadros

Quadro 1: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de nado (qualitativa)	63
Quadro 2: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de viragem (qualitativa).....	63
Quadro 3: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de partida (qualitativa).....	64
Quadro 4: Escala normativa da idade decimal dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	64
Quadro 5: Escala normativa da Altura dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	65
Quadro 6: Escala normativa do Peso dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	65
Quadro 7: Escala normativa do Índice de massa corporal dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	66
Quadro 8: Escala normativa da Envergadura dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	66
Quadro 9: Escala normativa da relação entre a envergadura e a altura dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016	67
Quadro 10: Escala normativa da avaliação técnica de Mariposa dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	67
Quadro 11: Escala normativa da avaliação técnica de Costas dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	68
Quadro 12: Escala normativa da avaliação técnica de Bruços dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	68
Quadro 13: Escala normativa da avaliação técnica de Crol dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	69
Quadro 14: Escala normativa da avaliação técnica nas 4 técnicas de nado (100m Estilos) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.	69
Quadro 15: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Aceleração para a aproximação à parede testa) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	70

Quadro 16: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Contacto com a parede testa) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	70
Quadro 17: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Contacto com a parede testa) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	71
Quadro 18: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Percurso subaquático) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	71
Quadro 19: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	72
Quadro 20: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Aceleração para a aproximação à parede testa) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	72
Quadro 21: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Rotação) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015- 2016.....	73
Quadro 22: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Contacto com a parede testa) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	73
Quadro 23: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Percurso subaquático) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	74
Quadro 24: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	74
Quadro 25: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Bruços para Crol (Aceleração para a aproximação à parede testa) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	75
Quadro 26: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Bruços para Crol (Rotação) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015- 2016.....	75
Quadro 27: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Bruços para Crol (Contacto com a parede testa) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	76

Quadro 28: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Bruços para Crol (Percurso subaquático) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016	76
Quadro 29: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Bruços para Crol (Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	77
Quadro 30: Escala normativa da avaliação da técnica de viragem considerando a média dos resultados nas diversas técnicas de viragem (M-C, C-B, B-L) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	77
Quadro 31: Escala normativa da avaliação da técnica de partida (Posição do corpo no bloco) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015- 2016.....	78
Quadro 32: Escala normativa da avaliação da técnica de partida (Reação ao sinal de partida) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016	78
Quadro 33: Escala normativa da avaliação da técnica de partida (Entrada na água) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	79
Quadro 34: Escala normativa da avaliação da técnica de partida (Percurso subaquático) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	79
Quadro 35: Escala normativa da avaliação técnica da partida (Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.....	80
Quadro 36: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de nado (qualitativa).....	82
Quadro 37: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de viragem (qualitativa).....	83
Quadro 38: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de partida (qualitativa).....	83
Quadro 39: Proposta para as tarefas de treino - Infantis.....	86
Quadro 40: Escala normativa da idade decimal dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	87
Quadro 41: Escala normativa da altura dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	88
Quadro 42: Escala normativa do peso dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	88
Quadro 43: Escala normativa do índice de massa corporal dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	89

Quadro 44: Escala normativa da envergadura dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	89
Quadro 45: Escala normativa da relação entre a envergadura e a altura dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	90
Quadro 46: Escala normativa da altura do pai dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	90
Quadro 47: Escala normativa da altura da mãe dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	90
Quadro 48: Escala normativa da estimativa da altura adulta dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	91
Quadro 49: Escala normativa da percentagem da altura adulta dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	91
Quadro 50: Escala normativa da avaliação técnica de Mariposa dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	92
Quadro 51: Escala normativa da avaliação técnica de Costas dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	92
Quadro 52: Escala normativa da avaliação técnica de Bruços dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	93
Quadro 53: Escala normativa da avaliação técnica de Crol dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	93
Quadro 54: Escala normativa da avaliação técnica nas 4 técnicas de nado (100m Estilos) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	94
Quadro 55: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Aceleração para a aproximação à parede testa) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	94
Quadro 56: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Rotação) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	95
Quadro 57: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Contacto com a parede testa) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	95
Quadro 58: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Percurso subaquático) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	96

Quadro 59: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	96
Quadro 60: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Aceleração para a aproximação à parede testa) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	97
Quadro 61: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Rotação) dos Infantis A e B femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	97
Quadro 62: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Contacto com a parede testa) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	98
Quadro 63: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Percurso subaquático) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	98
Quadro 64: Escala normativa da avaliação técnica de viragem de Costas para Bruços (Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	99
Quadro 65: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Bruços para Crol (Aceleração para a aproximação à parede testa) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	99
Quadro 66: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Bruços para Crol (Rotação) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	100
Quadro 67: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Bruços para Crol (Contacto com a parede testa) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	100
Quadro 68: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Bruços para Crol (Percurso subaquático) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	101
Quadro 69: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Bruços para Crol (Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	101
Quadro 70: Escala normativa da avaliação técnica da viragem considerando a média dos resultados nas diversas técnicas de viragem (M-C, C-B, B-L) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	102

Quadro 99: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (distância por ciclo no segundo parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	116
Quadro 100: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (distância por ciclo no terceiro parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	117
Quadro 101: . Escala normativa de avaliação dos 400m livres (distância por ciclo no quarto parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	117
Quadro 102: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (valor médio da distância por ciclo) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	118
Quadro 103: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (índice de nado no primeiro parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	118
Quadro 104: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (índice de nado no segundo parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	119
Quadro 105: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (índice de nado no terceiro parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	119
Quadro 106: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (índice de nado no quarto parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	120
Quadro 107: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (valor médio do índice de nado) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	120
Quadro 108: Escala normativa de avaliação da velocidade crítica dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	121
Quadro 109: Escala normativa de avaliação da velocidade crítica (tempo aos 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	121
Quadro 110: Escala normativa de avaliação da velocidade crítica (tempo aos 50m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	122
Quadro 111: Escala normativa de avaliação da frequência gestual crítica dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	122

Quadro 112: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de nado (qualitativa).....	124
Quadro 113: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de viragem (qualitativa).....	125
Quadro 114: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de partida (qualitativa).....	125
Quadro 115: Propostas para as tarefas de treino - Juvenis.....	129
Quadro 116: Escala normativa da idade decimal dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	130
Quadro 117: Escala normativa da altura dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	131
Quadro 118: Escala normativa do peso dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	131
Quadro 119: Escala normativa do índice de massa corporal dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	131
Quadro 120: Escala normativa da envergadura dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	132
Quadro 121: Escala normativa da relação entre envergadura e a altura dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	132
Quadro 122: Escala normativa da altura do pai dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	132
Quadro 123: Escala normativa da altura da mãe dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	133
Quadro 124: Quadro 123: Escala normativa da altura adulta dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	133
Quadro 125: Escala normativa da percentagem da altura adulta dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	133
Quadro 126: Escala normativa da avaliação da técnica de nado em Crol (50m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	134
Quadro 127: Escala normativa da avaliação da melhor técnica de nado nos 50m (Mariposa) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	134
Quadro 128: Quadro 127: Escala normativa da avaliação da melhor técnica de nado nos 50m (Costas) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....	134

Quadro 208: Escala normativa de avaliação da potência muscular dos membros superiores (valor médio da distância horizontal no lançamento em três tentativas) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....161

Quadro 209: Escala normativa de avaliação da potência muscular dos membros superiores (valor mais elevado da distância horizontal no lançamento em três tentativas) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....161

Quadro 210: Escala normativa de avaliação da exibilidade dos membros inferiores (extensão do tornozelo, extensão plantar) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....162

Quadro 211: Escala normativa de avaliação da exibilidade dos membros inferiores (rotação externa do tornozelo) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....162

Quadro 212: Escala normativa de avaliação da exibilidade do tronco e membros superiores (PHF, posição hidrodinâmica fundamental) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.....162

1. Enquadramento

Neste capítulo são apresentados os conteúdos dos estágios de capacitação técnica de cadetes, infantis e juvenis, referindo-se os conteúdos de cada estágio, uma sugestão para a organização das atividades, bem como uma descrição detalhada da metodologia para a recolha e registo dos dados a avaliar, fazendo referência à grelha de avaliação utilizada em cada escalão etário (e disponível para download na versão online desta publicação):

A. [Grelha de avaliação e registo de dados_Cadetes.xlsx](#) (link)

B. [Grelha de avaliação e registo de dados_Infantis.xlsx](#) (link)

C. [Grelha de avaliação e registo de dados_Juvenis.xlsx](#) (link)

Neste sentido, este capítulo é dividido em três subcapítulos: um referente aos estágios de cadetes, outro referente aos estágios de infantis e outro referente aos juvenis. No final de cada secção referente ao respetivo escalão etário são apresentados os dados normativos numa escala de um (1) a cinco (5) de todas as variáveis analisadas, tendo em consideração que o valor três (3) corresponde à média da amostra. Foram analisados em conjunto os dados disponíveis e completos dos nadadores participantes nos estágios de capacitação técnica nas épocas desportivas de 2014-2015 e 2015-2016. De uma forma genérica, poderemos considerar que valores registados entre a escala dois (2) e quatro (4) correspondem a valores dentro da normalidade amostral, enquanto valores entre quatro (4) e cinco (5), e entre um (1) e dois (2) correspondem a valores ligeiramente acima ou ligeiramente abaixo da normalidade, respetivamente. Valores superiores a cinco (5) ou inferiores a um (1) correspondem a valores bastante acima ou bastante abaixo da normalidade, respetivamente.

As tarefas e os testes selecionados procuraram ser válidos, mantendo sempre o princípio da utilização de protocolos simples e objectivos, que pudessem ser reproduzidos em diferentes contextos de treino. As tarefas em avaliação em contexto de piscina foram realizadas em tipologia de piscina de 25 metros.

Os dados referentes aos estágios de Cadetes decorreram na sequência dos Torregris 1, 2 e 3, e os dois estágios de Infantis decorreram após o Torneio de Meio-fundo (até 31 de janeiro) e após o Torneio Zonal de Infantis (até 31 de maio), respetivamente. O estágio de avaliação de juvenis (na base do documento apresentado neste livro) decorreu após o Torneio Zonal de Juvenis (dezembro/janeiro).

Com base no trabalho efetuado ao longo das duas épocas em análise neste documento, foi decidido proceder a algumas alterações (já espelhadas no documento referente à Política Desportiva, no capítulo 1), pelo que nas próximas épocas, nos Cadetes, o Estágio de Capacitação Técnica 3 não terá um carácter de avaliação e, nos Infantis, o estágio de capacitação 2 será realizado após o Torneio Nadador Completo (até 30 de junho). Contamos, numa próxima edição deste livro, e com base nestas alterações, proceder à atualização dos dados referentes aos estágios, incluindo-se os valores correspondentes às novas épocas em análise.

Relativamente aos estágios de infantis e juvenis, foi também incluída uma proposta para uma sessão de treino, com tarefas que devem pautar o trabalho nestas idades, bem como uma recomendação de rotina de treino relativamente ao aquecimento em seco e na água, que se pretende que seja transversal às atividades dos grupos pré-juniões.

2. Estágios de Capacitação Técnica de Cadetes

2.1. Conteúdos dos estágios

- Modelo técnico (nado, partidas, viragens)
- Avaliação técnica
- Intervenção e correção técnica
- Avaliação de características individuais
- Dados antropométricos: altura, peso, envergadura

2.2. Sugestão de Organização

- Sessão 1/manhã:
- Apresentação/organização dos trabalhos
- Registo de dados antropométricos
- Aquecimento (seco e água)
- Avaliação das quatro (4) técnicas de nado, partida e viragens (se possível com recurso a imagem-vídeo), durante os 100m Estilos.
- Sessão 2/tarde:
- Observação e análise das imagens-vídeo com os nadadores
- Treino com incidência na intervenção e correção técnica:
 - Estágio 1: técnicas de crol e costas, e partidas e viragens respectivas
 - Estágio 2: técnicas de mariposa e bruços, e partidas e viragens respectivas
 - Estágio 3: quatro (4) técnicas, partidas e viragens

2.3. Dados a avaliar/registar

2.3.1. Caracterização dos nadadores

- Nome (como na filiação FPN: 3 nomes)
- Número de filiação FPN
- Clube (colocar sigla do clube)
- Associação (colocar sigla da associação)
- Sexo (1: masculino, 2: feminino)
- Ano de nascimento (formato: 4 algarismos. Ex.: 2004)
- Data de nascimento (formato: ano-mês-dia. Ex.: 2004-05-31)
- Idade decimal (cálculo automático; colocar com valor até à centésima)*
- Altura (em m; colocar com valor até à milésima. Ex.: 1,490)
- Peso (em kg; colocar com valor até à décima. Ex.: 53,1)
- Índice de massa corporal (cálculo automático; colocar com valor até à centésima)
- Envergadura (em m; colocar com valor até à milésima. Ex.: 1,512)
- Relação envergadura/altura (cálculo automático; colocar com valor até à centésima)

*Idade corrigida pelo sistema decimal

Determina-se pela diferença entre a data da aplicação da avaliação e a data de nascimento (num sistema decimal).

Para obter esta idade é necessário que seja inserido na coluna D4 a data da realização do estágio, no formato ano-mês-dia (ex.: 2015-12-31).

2.3.2. Avaliação técnica de nado

- Avaliação da técnica de nado, nas quatro (4) técnicas, durante os 100m Estilos.
- Recurso a uma escala de mensuração qualitativa de 1-5 com base em critérios técnicos.

Quadro 1: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de nado (qualitativa)

Escala	Critérios técnicos	Desvios/Erros
1	A execução não cumpre o regulamento desportivo. Nada desalinhado. Postura do Tronco e/ou trajetórias propulsivas MS e MI muito desajustadas.	Erros técnicos graves
2	Perda do alinhamento durante o nado: devido a posição incorreta do corpo ou devido a ações dos MS e MI. Dificuldade em cumprir o regulamento desportivo;	Desvios técnicos por insuficiência do alinhamento ou das trajetórias propulsivas.
3	Alinhamento instável mas dentro da posição técnica correta. Ajusta as ações propulsivas ao modelo técnico de referência mas pouca amplitude de movimentos. Sincronização MS-MS e MS-MI.	Desvios por falta de amplitude do sistema de gestos, ou instabilidade da posição da cabeça
4	Alinhamento e posição correta. Cumpre o regulamento. Amplitude gestual mas corpo sem deslocamento adequado. Fraco apoio dos MI nas ações propulsivas. Sincronização MS-respiração.	Desvios das trajetórias propulsivas.
5	Alinhamento ótimo com eficácia técnica. Amplitude propulsiva e deslocamento sincronizado MS-respiração. Nado com fluidez e harmonia gestual.	Sem significado

2.3.3. Avaliação da técnica de viragem

- Avaliação da técnica de viragem, nas três (3) viragens (M-C, C-B, B-L) durante os 100m Estilos.
- Recurso a uma escala de mensuração qualitativa de 1-5 com base em critérios técnicos.

Quadro 2: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de viragem (qualitativa)

OBJ.	Critérios Técnicos	Valoração
3.1	Aceleração para a aproximação à parede testa	1-2-3-4-5
3.2	Movimento rápido e fluido na rotação	1-2-3-4-5
3.3	Contacto na parede com impulso forte e com continuidade	1-2-3-4-5
3.4	Velocidade e amplitude do percurso subaquático	1-2-3-4-5

Pontuação para cada parâmetro (1 a 5). Máximo de 20 pontos por viragem.

Média de pontuação nas 3 viragens.

2.3.4. Avaliação da técnica de partida (Ventral)

- Avaliação da técnica de partida ventral (M) durante os 100m Estilos.
- Recurso a uma escala de mensuração qualitativa de 1-5 com base em critérios técnicos.

Quadro 3: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de partida (qualitativa)

OBJ.	Critérios Técnicos	Valoração
4.1	Posição do corpo no bloco com o centro de equilíbrio avançado	1-2-3-4-5
4.2	Reação ao sinal de partida	1-2-3-4-5
4.3	Entrar na água com a menor perturbação durante o contato	1-2-3-4-5
4.4	Não perde velocidade durante o percurso subaquático até retomar o nado	1-2-3-4-5

Cotação: Pontuação para cada parâmetro (1 a 5). Partida na técnica ventral, máximo de 20 pontos.

2.4. Dados normativos das variáveis avaliadas

2.4.1. Caracterização dos nadadores

Idade decimal

Quadro 4: Escala normativa da idade decimal dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Idade decimal (anos)					
	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	10,77	11,02	11,66	11,77	12,09	12,37
4	10,66	10,91	11,46	11,67	11,98	12,25
3	10,54	10,80	11,25	11,56	11,87	12,14
2	10,43	10,69	11,04	11,45	11,76	12,02
1	10,32	10,57	10,83	11,34	11,65	11,90

Altura

Quadro 5: Escala normativa da Altura dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Altura (m)					
	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	1,49	1,49	1,51	1,55	1,57	1,59
4	1,46	1,47	1,49	1,52	1,55	1,56
3	1,44	1,45	1,47	1,50	1,53	1,53
2	1,41	1,43	1,45	1,47	1,50	1,50
1	1,39	1,40	1,43	1,45	1,48	1,48

Peso

Quadro 6: Escala normativa do Peso dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Peso (kg)					
	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	43,35	43,44	43,98	47,77	47,70	49,39
4	40,46	40,84	41,36	44,95	45,55	46,87
3	37,58	38,24	38,75	42,13	43,40	44,35
2	34,69	35,63	36,14	39,31	41,24	41,83
1	31,80	33,03	33,52	36,49	39,09	39,31

Índice de massa corporal

Quadro 7: Escala normativa do Índice de massa corporal dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Índice de massa corporal (kg/m ²)					
	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	19,98	19,87	19,47	20,58	19,77	20,20
4	19,01	19,00	18,70	19,62	19,15	19,52
3	18,04	18,13	17,94	18,65	18,54	18,84
2	17,07	17,26	17,17	17,68	17,93	18,17
1	16,10	16,39	16,41	16,71	17,31	17,49

Envergadura

Quadro 8: Escala normativa da Envergadura dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Envergadura (m)					
	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	1,49	1,50	1,50	1,57	1,59	1,60
4	1,47	1,47	1,48	1,54	1,56	1,57
3	1,44	1,44	1,46	1,51	1,53	1,54
2	1,41	1,41	1,44	1,48	1,51	1,51
1	1,38	1,39	1,41	1,46	1,48	1,48

Relação envergadura/altura

Quadro 9: Escala normativa da relação entre a envergadura e a altura dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Envergadura/Altura					
	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	1,02	1,01	1,01	1,03	1,02	1,02
4	1,01	1,00	1,00	1,02	1,01	1,01
3	1,00	1,00	0,99	1,01	1,00	1,01
2	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00
1	0,99	0,98	0,98	0,99	0,99	0,99

2.4.2. Avaliação da técnica de nado

Técnica de nado - mariposa

Quadro 10: Escala normativa da avaliação técnica de Mariposa dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Avaliação Técnica de Mariposa (1-5)					
	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,63	3,78	4,09	3,91	4,06	4,06
4	3,31	3,46	3,77	3,57	3,73	3,71
3	3,00	3,15	3,45	3,23	3,40	3,36
2	2,69	2,83	3,13	2,88	3,07	3,01
1	2,37	2,52	2,81	2,54	2,74	2,66

Técnica de nado - costas

Quadro 11: Escala normativa da avaliação técnica de Costas dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Avaliação Técnica de Costas (1-5)					
	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,80	3,91	4,07	3,78	3,83	4,03
4	3,51	3,66	3,79	3,48	3,57	3,74
3	3,23	3,41	3,51	3,19	3,31	3,44
2	2,94	3,17	3,23	2,89	3,05	3,15
1	2,65	2,92	2,95	2,59	2,79	2,86

Técnica de nado - bruços

Quadro 12: Escala normativa da avaliação técnica de Bruços dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Avaliação Técnica de Bruços (1-5)					
	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,72	3,76	4,02	3,60	3,90	3,91
4	3,42	3,48	3,72	3,34	3,59	3,58
3	3,12	3,19	3,42	3,07	3,27	3,25
2	2,82	2,90	3,12	2,80	2,96	2,92
1	2,53	2,61	2,82	2,53	2,65	2,59

Técnica de nado - crol

Quadro 13: Escala normativa da avaliação técnica de Crol dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Avaliação Técnica de Crol (1-5)					
	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,83	3,98	3,94	3,90	4,04	4,12
4	3,55	3,73	3,70	3,60	3,75	3,84
3	3,27	3,48	3,46	3,30	3,47	3,57
2	2,99	3,24	3,21	3,00	3,18	3,29
1	2,72	2,99	2,97	2,69	2,90	3,02

Técnica de nado – 100m estilos

Quadro 14: Escala normativa da avaliação técnica nas 4 técnicas de nado (100m Estilos) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Avaliação Técnica nas 4 técnicas – 100m Estilos (4-20)					
	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	14,59	15,01	15,67	14,85	15,40	15,68
4	13,61	14,12	14,75	13,81	14,43	14,65
3	12,62	13,23	13,83	12,78	13,45	13,62
2	11,63	12,35	12,91	11,74	12,48	12,60
1	10,64	11,46	11,99	10,71	11,50	11,57

2.4.3. Avaliação da técnica de viragem

Técnica de viragem de mariposa para costas

Quadro 15: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Aceleração para a aproximação à parede testa) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Mariposa para Costas ^a (1-5)						
Escala normativa	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,58	3,64	4,04	3,78	3,96	3,89
4	3,26	3,35	3,73	3,46	3,64	3,63
3	2,95	3,07	3,42	3,13	3,32	3,37
2	2,64	2,78	3,12	2,81	3,00	3,10
1	2,33	2,50	2,81	2,48	2,67	2,84

a. Aceleração para a aproximação à parede testa.

Quadro 16: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Rotação) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Mariposa para Costas ^b (1-5)						
Escala normativa	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,44	3,65	3,79	3,62	3,90	3,85
4	3,13	3,35	3,48	3,30	3,57	3,57
3	2,82	3,06	3,18	2,99	3,25	3,30
2	2,51	2,77	2,87	2,67	2,93	3,02
1	2,21	2,47	2,57	2,36	2,60	2,75

b. Rotação.

Quadro 17: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Contacto com a parede testa) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Mariposa para Costas ^c (1-5)						
Escala normativa	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,55	3,72	3,88	3,68	4,05	3,83
4	3,23	3,43	3,58	3,36	3,73	3,57
3	2,91	3,13	3,27	3,04	3,40	3,31
2	2,59	2,83	2,96	2,72	3,08	3,05
1	2,27	2,53	2,65	2,40	2,76	2,79

c. Contacto na parede testa.

Quadro 18: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Percurso subaquático) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica de Viragem de Mariposa para Costas ^d (1-5)						
Escala normativa	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,60	3,71	3,88	3,71	3,98	3,90
4	3,27	3,41	3,54	3,38	3,65	3,59
3	2,94	3,10	3,20	3,05	3,31	3,29
2	2,60	2,80	2,87	2,72	2,98	2,98
1	2,27	2,49	2,53	2,39	2,65	2,67

d. Percurso subaquático.

Quadro 19: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Mariposa para Costas - Global (4-20)						
Escala normativa	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	13,90	14,46	15,32	14,54	15,60	15,19
4	12,76	13,41	14,20	13,38	14,44	14,23
3	11,62	12,36	13,08	12,21	13,29	13,26
2	10,48	11,31	11,95	11,05	12,13	12,30
1	9,35	10,26	10,83	9,88	10,97	11,33

Técnica de viragem de costas para bruços

Quadro 20: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Aceleração para a aproximação à parede testa) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Costas para Bruços ^a (1-5)						
Escala normativa	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,37	3,36	3,70	3,33	3,63	3,52
4	3,04	3,09	3,39	3,03	3,32	3,28
3	2,70	2,82	3,08	2,74	3,01	3,03
2	2,37	2,54	2,76	2,44	2,70	2,79
1	2,04	2,27	2,45	2,14	2,39	2,54

a. Aceleração para a aproximação à parede testa.

Quadro 21: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Rotação) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Costas para Bruços ^b (1-5)						
Escala normativa	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,43	3,59	3,83	3,49	3,74	3,62
4	3,08	3,25	3,48	3,15	3,42	3,35
3	2,73	2,91	3,13	2,81	3,09	3,07
2	2,39	2,58	2,78	2,47	2,77	2,80
1	2,04	2,24	2,43	2,12	2,45	2,52

b. Rotação.

Quadro 22: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Contacto com a parede testa) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Costas para Bruços ^c (1-5)						
Escala normativa	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,48	3,56	3,77	3,55	3,81	3,74
4	3,13	3,25	3,45	3,23	3,49	3,46
3	2,77	2,94	3,13	2,91	3,17	3,18
2	2,42	2,63	2,81	2,58	2,85	2,89
1	2,07	2,32	2,49	2,26	2,53	2,61

c. Contacto com a parede testa.

Quadro 23: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Percurso subaquático) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Costas para Bruços ^d (1-5)						
	Femininos			Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,41	3,48	3,72	3,56	3,74	3,79
4	3,07	3,19	3,40	3,22	3,42	3,48
3	2,73	2,91	3,08	2,87	3,09	3,18
2	2,40	2,63	2,75	2,53	2,77	2,87
1	2,06	2,34	2,43	2,18	2,45	2,57

d. Percurso subaquático

Quadro 24: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Costas para Bruços – Global (4-20)						
	Femininos			Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	13,39	13,69	14,85	13,60	14,59	14,45
4	12,17	12,63	13,63	12,46	13,48	13,46
3	10,94	11,58	12,41	11,32	12,37	12,46
2	9,72	10,52	11,19	10,18	11,25	11,47
1	8,50	9,46	9,97	9,04	10,14	10,47

Técnica de viragem de bruços para Crol

Quadro 25: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Bruços para Crol (Aceleração para a aproximação à parede testa) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Bruços para Crol ^a (1-5)						
	Femininos			Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,47	3,66	3,83	3,49	3,78	3,79
4	3,19	3,39	3,55	3,21	3,47	3,54
3	2,91	3,11	3,26	2,92	3,17	3,28
2	2,63	2,84	2,97	2,63	2,86	3,02
1	2,35	2,56	2,69	2,34	2,56	2,76

a. Aceleração para a aproximação à parede testa.

Quadro 26: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Bruços para Crol (Rotação) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Bruços para Crol ^b (1-5)						
	Femininos			Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,42	3,68	3,76	3,53	3,82	3,83
4	3,13	3,39	3,48	3,22	3,53	3,56
3	2,84	3,11	3,20	2,92	3,23	3,29
2	2,55	2,82	2,92	2,61	2,94	3,02
1	2,25	2,53	2,64	2,31	2,64	2,74

b. Rotação.

Quadro 27: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Bruços para Crol (Contacto com a parede testa) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Bruços para Crol ^c (1-5)						
	Femininos			Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,41	3,72	3,79	3,51	3,85	3,75
4	3,11	3,42	3,49	3,22	3,55	3,50
3	2,80	3,12	3,18	2,92	3,25	3,24
2	2,50	2,83	2,88	2,62	2,94	2,99
1	2,20	2,53	2,58	2,32	2,64	2,74

c. Contacto com a parede testa.

Quadro 28: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Bruços para Crol (Percurso subaquático) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Bruços para Crol ^d (1-5)						
	Femininos			Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,41	3,60	3,61	3,49	3,73	3,65
4	3,10	3,31	3,33	3,18	3,43	3,40
3	2,78	3,02	3,05	2,86	3,13	3,14
2	2,47	2,73	2,77	2,54	2,83	2,89
1	2,15	2,44	2,48	2,23	2,53	2,63

d. Percurso subaquático.

Quadro 29: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Bruços para Crol (Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Bruços para Crol – Global (4-20)						
	Femininos			Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	13,47	14,42	14,75	13,74	14,93	14,90
4	12,40	13,39	13,72	12,68	13,85	13,89
3	11,33	12,36	12,70	11,62	12,78	12,88
2	10,26	11,33	11,67	10,55	11,70	11,86
1	9,19	10,30	10,64	9,49	10,62	10,85

Técnica de viragem – 100m estilos

Quadro 30: Escala normativa da avaliação da técnica de viragem considerando a média dos resultados nas diversas técnicas de viragem (M-C, C-B, B-L) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem – 100m Estilos (4-20)						
	Femininos			Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	13,38	13,98	14,75	13,77	14,84	14,66
4	12,34	13,04	13,74	12,74	13,83	13,76
3	11,30	12,10	12,73	11,72	12,81	12,87
2	10,26	11,16	11,72	10,69	11,79	11,97
1	9,22	10,22	10,70	9,67	10,78	11,08

2.4.4. Avaliação da técnica de partida (ventral)

Técnica de Partida

Quadro 31: Escala normativa da avaliação da técnica de partida (Posição do corpo no bloco) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Partida ^a (1-5)						
Escala normativa	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,84	3,81	4,10	3,80	4,04	4,03
4	3,52	3,50	3,81	3,48	3,71	3,75
3	3,20	3,20	3,52	3,16	3,38	3,47
2	2,88	2,89	3,23	2,85	3,05	3,19
1	2,56	2,58	2,94	2,53	2,72	2,91

a. Posição do corpo no bloco.

Quadro 32: Escala normativa da avaliação da técnica de partida (Reação ao sinal de partida) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Partida ^b (1-5)						
Escala normativa	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,90	3,80	3,98	3,89	4,04	4,05
4	3,56	3,46	3,68	3,55	3,73	3,76
3	3,22	3,11	3,38	3,21	3,42	3,47
2	2,87	2,77	3,08	2,87	3,10	3,18
1	2,53	2,42	2,78	2,53	2,79	2,89

b. Reação ao sinal de partida.

Quadro 33: Escala normativa da avaliação da técnica de partida (Entrada na água) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Partida ^c (1-5)						
Escala normativa	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,70	3,69	4,03	3,76	3,96	3,81
4	3,36	3,37	3,73	3,41	3,62	3,49
3	3,01	3,04	3,43	3,06	3,29	3,16
2	2,67	2,72	3,13	2,71	2,95	2,84
1	2,33	2,39	2,83	2,36	2,62	2,52

c. Entrada na água.

Quadro 34: Escala normativa da avaliação da técnica de partida (Percurso subaquático) dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica de Partida ^d (1-5)						
Escala normativa	Femininos			Masculinos		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	3,77	3,77	4,11	3,87	3,98	3,97
4	3,45	3,41	3,79	3,53	3,64	3,67
3	3,14	3,06	3,46	3,18	3,30	3,37
2	2,83	2,71	3,14	2,83	2,96	3,07
1	2,52	2,36	2,81	2,49	2,62	2,77

d. Percurso subaquático.

Quadro 35: Escala normativa da avaliação técnica da partida (Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos cadetes A femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1, 2 e 3 de cadetes, na época 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Partida – Global (4-20)						
	Femininos			Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
5	14,81	14,72	15,85	14,95	15,71	15,56
4	13,70	13,56	14,82	13,79	14,55	14,52
3	12,58	12,41	13,79	12,62	13,38	13,47
2	11,46	11,26	12,77	11,45	12,22	12,43
1	10,34	10,10	11,74	10,28	11,06	11,39

3. Estágios de Capacidade Técnica de Infantis

3.1. Conteúdos dos estágios

- Modelo técnico (nado, partidas, viragens)
- Avaliação técnica
- Intervenção e correção técnica
- Avaliação de características individuais
- Dados antropométricos: altura, peso, envergadura
- Estimativa da altura adulta
- Desenvolvimento da capacidade aeróbia – treino técnico

3.2. Sugestão de organização

- Sessão 1:
 - Apresentação/organização dos trabalhos
 - Registo de dados antropométricos
 - Aquecimento (seco e água)
 - Avaliação das quatro (4) técnicas, partida e viragens (se possível com recurso a imagem-vídeo), durante os 100m Estilos.
 - Avaliação dos 50m Livres (tempo, FG, DC, IN, tempo de viragem)
- Sessão 2:
 - Observação e análise das imagens-vídeo com os nadadores
 - Aquecimento (seco e água)
 - Treino com incidência na intervenção e correção técnica:
 - Estágio 1: privilegiar as técnicas de crol e costas, e partidas e viragens respectivas
 - Estágio 2: privilegiar as técnicas de mariposa e bruços, e partidas e viragens respectivas
 - Avaliação dos 400m Livres (tempos parciais, FG, DC, IN)
- Sessão 3 (no estágio de 1.5 dias):
 - Aquecimento (seco e água)
 - Treino com incidência no desenvolvimento da capacidade aeróbia associada ao trabalho técnico

3.3. Dados a Avaliar/Registar

3.3.1 Caracterização dos nadadores

- Nome (como na filiação FPN: 3 nomes)
- Número de filiação FPN
- Clube (colocar sigla do clube)
- Associação (colocar sigla da associação)
- Sexo (1: masculino, 2: feminino)
- Ano de nascimento (formato: 4 algarismos. Ex.: 2002)
- Data de nascimento (formato: ano-mês-dia. Ex.: 2002-05-31)
- Idade decimal (cálculo automático; colocar com valor até à centésima)*
- Altura (em m; colocar com valor até à milésima. Ex.: 1,490)
- Peso (em kg; colocar com valor até à décima. Ex.: 53,1)
- Índice de massa corporal (cálculo automático; colocar com valor até à centésima)
- Envergadura (em m; colocar com valor até à milésima. Ex.: 1,512)
- Relação envergadura/altura (cálculo automático; colocar com valor até à centésima)
- Altura do pai (em m; colocar com valor até à milésima. Ex.: 1,790; solicitar aos nadadores esta informação que podem pedir aos pais previamente ou no estágio)
- Altura da mãe (em m; colocar com valor até à milésima. Ex.: 1,675; solicitar aos nadadores esta informação que podem pedir aos pais previamente ou no estágio)
- Estimativa da altura adulta (em m; colocar com valor até à milésima. Ex.: 1,750)

- Necessário solicitar aos nadadores a altura dos pais e depois incluir os dados da idade, peso e altura dos nadadores, bem como a altura dos pais no seguinte link: http://www.etooolsage.com/Calculator/Height_Prediction_Calculator.asp

**Idade corrigida pelo sistema decimal*

Determina-se pela diferença entre a data da aplicação da avaliação e a data de nascimento (num sistema decimal).

Para obter esta idade é necessário que seja inserido na coluna D4 a data da realização do estágio, no formato ano-mês-dia (ex.: 2015-12-31).

3.3.2 Avaliação da técnica de nado

- Avaliação da técnica de nado, nas 4 técnicas, durante os 100m Estilos.

- Recurso a uma escala de mensuração qualitativa de 1-5 com base em critérios técnicos.

Quadro 36: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de nado (qualitativa)

Escala	Critérios técnicos	Desvios/Erros
1	A execução não cumpre o regulamento desportivo. Nada desalinhado. Postura do Tronco e/ou trajetórias propulsivas MS e MI muito desajustadas.	Erros técnicos graves
2	Perda do alinhamento durante o nado: devido a posição incorreta do corpo ou devido a ações dos MS e MI. Dificuldade em cumprir o regulamento desportivo;	Desvios técnicos por insuficiência do alinhamento ou das trajetórias propulsivas.
3	Alinhamento instável mas dentro da posição técnica correta. Ajusta as ações propulsivas ao modelo técnico de referência mas pouca amplitude de movimentos. Sincronização MS-MS e MS-MI.	Desvios por falta de amplitude do sistema de gestos, ou instabilidade da posição da cabeça
4	Alinhamento e posição correta. Cumpre o regulamento. Amplitude gestual mas corpo sem deslocamento adequado. Fraco apoio dos MI nas ações propulsivas. Sincronização MS-respiração.	Desvios das trajetórias propulsivas.
5	Alinhamento ótimo com eficácia técnica. Amplitude propulsiva e deslocamento sincronizado MS-respiração. Nado com fluidez e harmonia gestual.	Sem significado

Pontuação para cada técnica de nado (1 a 5). Máximo de 20 pontos (4 técnicas).

3.3.3. Avaliação da técnica de viragem

- Avaliação da técnica de viragem, nas três (3) viragens (M-C, C-B, B-L) durante os 100m Estilos.

- Recurso a uma escala de mensuração qualitativa de 1-5 com base em critérios técnicos.

Quadro 37: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de viragem (qualitativa)

OBJ.	Critérios Técnicos	Valoração
3.1	Aceleração para a aproximação à parede testa	1-2-3-4-5
3.2	Movimento rápido e fluido na rotação	1-2-3-4-5
3.3	Contacto na parede com impulso forte e com continuidade	1-2-3-4-5
3.4	Velocidade e amplitude do percurso subaquático	1-2-3-4-5

Pontuação para cada parâmetro (1 a 5). Máximo de 20 pontos por viragem.

Média de pontuação nas 3 viragens.

3.3.4. Avaliação da técnica de partida (ventral)

- Avaliação da técnica de partida ventral (M) durante os 100m Estilos.

- Recurso a uma escala de mensuração qualitativa de 1-5 com base em critérios técnicos.

Quadro 38: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de partida (qualitativa)

OBJ.	Critérios Técnicos	Valoração
4.1	Posição do corpo no bloco com o centro de equilíbrio avançado	1-2-3-4-5
4.2	Reação ao sinal de partida	1-2-3-4-5
4.3	Entrar na água com a menor perturbação durante o contato	1-2-3-4-5
4.4	Não perde velocidade durante o percurso subaquático até retomar o nado	1-2-3-4-5

Pontuação para cada parâmetro (1 a 5). Partida na técnica ventral, máximo de 20 pontos.

3.3.5. Avaliação dos 50m livres (sem partida do bloco)

Registo do tempo (s):

- Tempo total (50m)
- Tempo parcial entre os 5m e os 20m.

Cálculo da velocidade de nado (V, em m/s) entre os 5m e os 20m:

- Cálculo automático através da equação $V = \text{distância} / \text{tempo}$ ($V = 15 / \text{tempo } 5\text{-}20\text{m}$)

- Registo da frequência gestual (FG):

- Número de ciclos de nado por minuto: determinar com recurso a crono frequencímetro de base 3 (ciclos/min) ou

pelo tempo que o nadador demora a realizar 3 ciclos de nado (6 braçadas), $FG = 60 \times 3 / \text{tempo(s)}$.

- Frequência gestual: determinada nos 1º 25m, entre os 5m e os 20m

Cálculo da distância por ciclo (DC, em m):

- Cálculo automático, através da equação $V = FG \times DC$ ($DC = 60 \times V / FG$).

Cálculo do índice de nado (IN, em m²/ciclo.s):

- Cálculo automático, através da equação $IN = DC \times V$.

Registo do tempo de viragem (s):

- Registo do tempo entre os 20m e os 35m (5m + 10m de viragem)

Cálculo do índice de viragem (IV):

- Cálculo automático, através da equação $IV = \text{tempo nado} / \text{tempo viragem}$ ($IV = \text{tempo } 5\text{-}20\text{m} / \text{tempo } 20\text{-}35\text{m}$)

3.3.6. Avaliação dos 400m livres (sem partida do bloco)

Registo do tempo (em segundos): (Ex.: 323,89: corresponde a 5:23.89)

- Tempo total (400m)
- Tempo parcial (1º_100m, 2º_100m, 3º_100m, 4º_100m).

Cálculo da velocidade de nado (V, em m/s) em cada 100m:

- Cálculo automático através da equação $V = \text{distância} / \text{tempo}$ ($V = 100 / \text{tempo } 100\text{m}$)

Registo da frequência gestual (FG):

- Número de ciclos de nado por minuto: determinar com recurso a crono frequencímetro de base 3 (ciclos/min) ou

pelo tempo que o nadador demora a realizar 3 ciclos de nado (6 braçadas), $FG = 60 \times 3 / \text{tempo(s)}$.

- Frequência gestual: determinada em cada 100m

Cálculo da distância por ciclo (DC, em m):

- Cálculo automático, através da equação $V = FG \times DC$ ($DC = 60 \times V / FG$), em cada 100m

Cálculo do índice de nado (IN, em m²/ciclo.s):

- Cálculo automático, através da equação $IN = DC \times V$, em cada 100m.

3.3.7 Velocidade Crítica

(calculada automaticamente na folha em excel)

Com base na avaliação do tempo obtido nos 50m e 400m Livres, é possível calcular a velocidade crítica (VC, m/s) do nadador:

- Cálculo automático através da equação: $VC = (D2 - D1) / (T2 - T1)$, na qual $D1 = 50\text{m}$, $D2 = 400\text{m}$; $T1 = \text{tempo nos } 50\text{ metros}$ (em segundos) e $T2 = \text{tempo nos } 400\text{ metros}$ (em segundos).

- A velocidade crítica pode ser convertida em diferentes unidades de medida, nomeadamente no tempo necessário para cumprir uma determinada distância de nado (50 ou 100m, por exemplo: T100m, T50m), em função do tipo de série de treino no âmbito da capacidade aeróbia: cálculo automático.

Nota: Chama-se a atenção que a velocidade crítica determinada com base na regressão entre os 50m e os 400m pode, nalguns casos, sobrestimar a velocidade de nado, especialmente quando se utilizam distâncias superiores a 200m nas séries de treino. Nestes casos, recomenda-se a utilização desta velocidade como referência para o controlo do treino em tarefas de cariz aeróbio, nomeadamente nas intensidades correspondentes à transição entre a capacidade e a potência aeróbia (Ca3).

3.3.8. Frequência gestual crítica

(calculada automaticamente na folha em excel)

Com base na avaliação do tempo e da FG dos 50m e dos 400m Livres, é possível calcular a frequência gestual crítica (FGCr, ciclos/min) do nadador:

- Cálculo automático através da equação: $FGCr = 60 * (\text{ciclosD2} - \text{ciclosD1}) / (T2 - T1)$; $\text{ciclosD1} = \text{número de ciclos nos } 50\text{m}$, $\text{ciclosD2} = \text{número de ciclos nos } 400\text{m}$, $T1 = \text{tempo nos } 50\text{ metros}$ (em segundos) e $T2 = \text{tempo nos } 400\text{ metros}$ (em segundos).

3.4. Proposta para as tarefas de treino

Proposta para as tarefas de treino da sessão 3 (no estágio 1, de 1.5 dias):

Esta é uma proposta de trabalho, na qual se procurou que as saídas/intervalos das séries fossem confortáveis para a maioria dos nadadores, permitindo que o objectivo do treino técnico estivesse sempre presente. Inclui-se também a proposta de aquecimento em seco e na água, utilizada na seleção pré-júnior, com o objectivo de procurar padronizar esta rotina em todas as atividades das seleções pré-juniore.

Aquecimento em seco (Seleção Pré-Júnior):

Fase 1: Estimulação inicial (Subida do ritmo cardíaco, aumento da temperatura corporal)

1. Correr no sítio

10 Repetições



2. Salto de pé para pé

10 Repetições



3. Rotações

10 Repetições



4. Polichinelos

10 Repetições



Fase 2: Alongamento dinâmico (Estimular a amplitude do movimento)

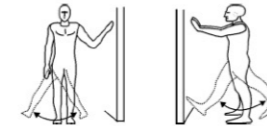
1. Passada "lunge"

10 Passos
(parados ou em movimento)



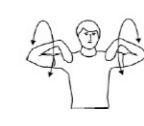
2. Balanço MI

5 laterais + 5 frontais
(c/membro)



3. Balanço MS

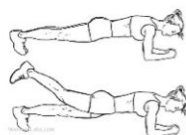
10 repetições
p/exercício



Fase 3: Ativação neural (Estímulo do sistema nervoso)

1. Prancha abdominal

5 Elevações de cada MI



2. Burpees

5 Repetições



3. Jogo reação a pares (1min)

Exemplo:

1. Em posição de flexão, frente a frente, tentar tocar no antebraço do colega. Ganha quem conseguir tocar sem cair.
2. Frente a frente, em pé, com MI à largura dos ombros. Sem mexer os pés e com as mãos ao nível dos ombros, tentar desequilibrar o colega, somente podendo tocar nas palmas das mãos.

Aquecimento na água (P25m)

200m Livres (normal)

12x50m, c/ 1'15"

4x50m Estilos (MC, CB, BL, LL)

4x50m Técnica da prova (25m sculling, 25m normal; 25m drill técnico, 25m normal)

4x50m Técnica da prova

3x 25m aceleração, 25m normal

1x 15m normal + 10m aceleração + viragem e saída em aceleração até 10m + 15m normal

25m c/ partida sprint + 25m recuperação

200m recuperação

TREINO. Volume: 4000m

Quadro 39: Proposta para as tarefas de treino - Infantis

Aquecimento Mobilização muscular e articular	Aquecimento em seco (ver proposta anterior) - Mobilização articular - Mobilização muscular	Proposta FPN.
Aquecimento Ca1	6x150L, progressivo 2-2-2 Respiração (e saída): 1ª: normal, 2ª: 3-3 (c/ 2'45) 3ª: normal, 4ª: 5-5 (c/ 2'35) 5ª: normal, 6ª: 7-7 (c/ 2'25)	900m/900m
Ca1 Treino técnico	8x50Est (2 cada Est), c/ 1'05" - 25 MI, 25 completo - 25 drill, 25 completo 4x100 M-C-B-L, c/ 2'20 - 25 drill + 15 completo normal, 10 aceleração + viragem sprint + 15 sprint + 10 completo recuperação + 25 drill	800m/1700m
Velocidade	8x50 M-M-C-C-B-B-L-L: c/ 2'00 M: Partida bloco: 25 Sprint, 25 Recuperação C: 15 Lento + 25 Sprint + 10 Recuperação B: 15 Sprint + 25 Recuperação + 10 Sprint L: MI forte contra parede 5": viragem sprint + 15m sprint + 35 Recuperação	400m/2100m

Ca2-Ca3 Treino técnico	9x100L, progressivo 3-3-3 c/ 1'45 (aumentar velocidade mas mantendo número braçadas) - contar e registar braçadas dos últimos 50m (~1-2 referências em cada intensidade) - Deslize e percurso subaquático após saída e viragem com mínimo de 5m (intervalo: 100m Recuperação) 12x50 3M-3C-3B-3L, progressivo de 1 a 3 (em cada técnica) c/ 1'05 (M e C), c/ 1'15 (B), c/ 1'00 (L) (aumentar velocidade mas mantendo número braçadas) - Contar e registar braçadas dos últimos 25m (1-2 referências em cada intensidade) - Deslize e percurso subaquático após saída e viragem com mínimo de 5m.	1600m/3700m
Ca1 Recuperação	3x100 Est/L/C c/ 2'00 (Est) c/ 1'50 (L) - Deslize e percurso subaquático após saída e viragem com mínimo de 10m (Posição Hidrodinâmica) - Est: 12.5 mão fechada, 12.5 normal - L: 25 sculling à frente, 75 normal - C: 25 (3 braçadas ventral/rotação/3 braçadas dorsal), 25 normal	300m/4000m
Alongamentos	Alongamentos das principais estruturas musculares.	

Ca1: capacidade aeróbia 1 (Limiar aeróbio, aquecimento/recuperação)

Ca2: capacidade aeróbia 2 (Limiar anaeróbio, Velocidade Crítica)

Ca3: capacidade aeróbia 3 (Transição da capacidade aeróbia para a potência aeróbia)

3.5. Dados normativos das variáveis avaliadas

3.5.1. Caracterização dos nadadores

Idade decimal

Quadro 40: Escala normativa da idade decimal dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Idade decimal (anos)			
	Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	12,79	13,08	11,85	12,13
4	12,68	12,97	11,75	12,01
3	12,56	12,86	11,65	11,90
2	12,45	12,75	11,55	11,78
1	12,34	12,64	11,45	11,67
Escala normativa	Idade decimal (anos)			
	Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	13,84	14,16	12,80	13,08
4	13,72	14,04	12,69	12,96
3	13,60	13,91	12,57	12,85
2	13,48	13,79	12,46	12,74
1	13,36	13,67	12,35	12,62

Altura

Quadro 41: Escala normativa da altura dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Altura (m)			
	Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,62	1,64	1,58	1,60
4	1,60	1,62	1,55	1,57
3	1,57	1,60	1,52	1,54
2	1,55	1,57	1,50	1,52
1	1,52	1,55	1,47	1,49
Escala normativa	Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
	5	1,72	1,73	1,65
4	1,69	1,70	1,62	1,64
3	1,66	1,67	1,59	1,60
2	1,63	1,65	1,57	1,57
1	1,61	1,62	1,54	1,54

Peso

Quadro 42: Escala normativa do peso dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Peso (kg)			
	Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	53,55	54,78	47,20	48,78
4	50,81	52,35	44,56	46,04
3	48,07	49,93	41,92	43,31
2	45,33	47,51	39,28	40,58
1	42,58	45,08	36,63	37,84
Escala normativa	Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
	5	58,94	61,90	54,50
4	56,21	58,85	51,55	52,16
3	53,48	55,79	48,61	49,30
2	50,75	52,74	45,66	46,43
1	48,02	49,69	42,72	43,56

Índice de massa corporal

Quadro 43: Escala normativa do índice de massa corporal dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Índice de Massa Corporal (kg/m ²)			
	Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	21,06	20,97	19,47	19,71
4	20,23	20,26	18,71	18,91
3	19,39	19,56	17,96	18,10
2	18,56	18,86	17,20	17,29
1	17,73	18,16	16,45	16,48
Escala normativa	Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
	5	20,82	21,54	20,88
4	20,07	20,70	19,98	19,86
3	19,33	19,85	19,09	19,11
2	18,59	19,01	18,19	18,35
1	17,85	18,16	17,30	17,59

Envergadura

Quadro 44: Escala normativa da envergadura dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Envergadura (m)			
	Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,66	1,68	1,61	1,62
4	1,63	1,65	1,58	1,59
3	1,60	1,63	1,55	1,56
2	1,57	1,60	1,52	1,53
1	1,54	1,57	1,48	1,50
Escala normativa	Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
	5	1,77	1,79	1,70
4	1,74	1,76	1,66	1,67
3	1,71	1,72	1,63	1,63
2	1,67	1,69	1,59	1,60
1	1,64	1,65	1,55	1,56

Relação envergadura/altura

Quadro 45: Escala normativa da relação entre a envergadura e a altura dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Envergadura/Altura			
	Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,03	1,04	1,03	1,03
4	1,02	1,03	1,02	1,02
3	1,01	1,02	1,01	1,01
2	1,00	1,01	1,00	1,00
1	0,99	1,00	0,99	1,00
Escala normativa	Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
	5	1,05	1,05	1,04
4	1,04	1,04	1,03	1,03
3	1,03	1,03	1,02	1,02
2	1,02	1,02	1,01	1,01
1	1,01	1,01	1,00	1,00

Altura do pai

Quadro 46: Escala normativa da altura do pai dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Altura do Pai (m)			
	Femininos		Masculinos	
	Infantis A	Infantis B	Infantis A	Infantis B
5	1,82	1,83	1,79	1,81
4	1,79	1,80	1,77	1,79
3	1,76	1,78	1,74	1,76
2	1,74	1,76	1,72	1,74
1	1,71	1,73	1,69	1,72

Altura da mãe

Quadro 47: Escala normativa da altura da mãe dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Altura da Mãe (m)			
	Femininos		Masculinos	
	Infantis A	Infantis B	Infantis A	Infantis B
5	1,65	1,70	1,70	1,69
4	1,63	1,68	1,68	1,66
3	1,61	1,67	1,66	1,62
2	1,59	1,65	1,64	1,59
1	1,57	1,63	1,62	1,56

Estimativa da altura adulta

Quadro 48: Escala normativa da estimativa da altura adulta dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Altura Adulta (m)			
	Femininos		Masculinos	
	Infantis A	Infantis B	Infantis A	Infantis B
5	1,70	1,71	1,83	1,85
4	1,68	1,69	1,82	1,82
3	1,67	1,67	1,80	1,80
2	1,65	1,65	1,78	1,78
1	1,63	1,63	1,77	1,76

Percentagem da altura adulta

Quadro 49: Escala normativa da percentagem da altura adulta dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Percentagem da Altura Adulta (%)			
	Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	96,03	96,85	94,03	94,66
4	95,31	96,13	92,81	93,58
3	94,59	95,41	91,58	92,50
2	93,87	94,69	90,35	91,42
1	93,15	93,97	89,13	90,34
Escala normativa	Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
	5	94,43	95,24	91,30
4	93,32	94,44	90,17	91,93
3	92,22	93,64	89,05	90,46
2	91,11	92,84	87,93	88,99
1	90,00	92,05	86,81	87,53

3.5.2. Avaliação da técnica de nado

Técnica de nado - mariposa

Quadro 50: Escala normativa da avaliação técnica de Mariposa dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica de Mariposa (1-5)					
		Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2	
5	4,35	3,99	3,96	4,25	
4	4,01	3,75	3,62	3,91	
3	3,66	3,50	3,29	3,56	
2	3,32	3,25	2,96	3,22	
1	2,97	3,01	2,63	2,87	
		Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2	
5	4,23	4,11	3,89	3,96	
4	3,94	3,85	3,56	3,65	
3	3,65	3,58	3,23	3,33	
2	3,36	3,31	2,91	3,02	
1	3,07	3,04	2,58	2,70	

Técnica de nado - Costas

Quadro 51: Escala normativa da avaliação técnica de Costas dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica de Costas (1-5)					
		Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2	
5	4,14	3,93	3,76	3,83	
4	3,84	3,67	3,49	3,58	
3	3,53	3,41	3,21	3,33	
2	3,22	3,15	2,94	3,07	
1	2,91	2,89	2,66	2,82	
		Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2	
5	4,16	4,17	3,55	3,87	
4	3,88	3,89	3,27	3,56	
3	3,59	3,60	2,99	3,26	
2	3,31	3,31	2,71	2,95	
1	3,02	3,02	2,44	2,64	

Técnica de nado - braços

Quadro 52: Escala normativa da avaliação técnica de Braços dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica de Braços (1-5)					
		Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2	
5	3,88	3,86	3,74	3,76	
4	3,55	3,60	3,46	3,47	
3	3,22	3,35	3,17	3,19	
2	2,89	3,09	2,89	2,90	
1	2,55	2,84	2,60	2,61	
		Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2	
5	3,95	4,23	3,65	3,76	
4	3,70	3,90	3,31	3,42	
3	3,45	3,58	2,97	3,08	
2	3,20	3,25	2,63	2,74	
1	2,94	2,93	2,29	2,40	

Técnica de nado - Crol

Quadro 53: Escala normativa da avaliação técnica de Crol dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica de Crol (1-5)					
		Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2	
5	4,06	3,96	3,99	3,87	
4	3,79	3,70	3,69	3,63	
3	3,52	3,44	3,39	3,39	
2	3,25	3,17	3,10	3,15	
1	2,98	2,91	2,80	2,90	
		Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2	
5	4,17	4,14	3,85	4,04	
4	3,87	3,90	3,57	3,79	
3	3,58	3,67	3,29	3,54	
2	3,28	3,43	3,01	3,30	
1	2,99	3,19	2,73	3,05	

Técnica de nado – 100m Estilos

Quadro 54: Escala normativa da avaliação técnica nas 4 técnicas de nado (100m Estilos) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica nas 4 Técnicas – 100m Estilos (4-20)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	15,77	15,20	15,00	15,19
4	14,85	14,45	14,03	14,32
3	13,92	13,69	13,07	13,46
2	13,00	12,94	12,11	12,60
1	12,07	12,19	11,14	11,74
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	15,97	16,11	14,48	15,11
4	15,12	15,27	13,48	14,16
3	14,27	14,42	12,48	13,21
2	13,42	13,58	11,49	12,26
1	12,57	12,73	10,49	11,31

3.5.3 Avaliação da técnica de viragem

Técnica de viragem de mariposa para costas

Quadro 55: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Aceleração para a aproximação à parede testa) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Mariposa para Costas ^a (1-5)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,97	3,85	3,61	3,67
4	3,69	3,62	3,37	3,38
3	3,41	3,40	3,12	3,09
2	3,12	3,17	2,88	2,79
1	2,84	2,94	2,64	2,50
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	4,07	4,17	3,77	3,95
4	3,82	3,89	3,52	3,68
3	3,57	3,61	3,27	3,41
2	3,32	3,32	3,02	3,14
1	3,07	3,04	2,77	2,87

a. Aceleração para a aproximação à parede testa.

Quadro 56: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Rotação) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Mariposa para Costas ^b (1-5)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,80	3,89	3,36	3,59
4	3,52	3,62	3,12	3,28
3	3,23	3,35	2,88	2,98
2	2,94	3,08	2,64	2,67
1	2,65	2,81	2,40	2,36
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	4,01	4,10	3,72	3,62
4	3,71	3,82	3,42	3,38
3	3,41	3,55	3,13	3,14
2	3,11	3,27	2,83	2,91
1	2,81	3,00	2,53	2,67

b. Rotação.

Quadro 57: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Contacto com a parede testa) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Mariposa para Costas ^c (1-5)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,87	3,83	3,66	3,68
4	3,55	3,57	3,36	3,42
3	3,24	3,32	3,06	3,16
2	2,93	3,07	2,76	2,91
1	2,61	2,81	2,47	2,65
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	4,11	4,03	3,89	3,72
4	3,83	3,80	3,57	3,48
3	3,56	3,57	3,24	3,24
2	3,28	3,34	2,92	3,00
1	3,01	3,10	2,59	2,77

c. Contacto com a parede testa

Quadro 58: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Percurso subaquático) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica de Viragem de Mariposa para Costas ^d (1-5)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,88	3,86	3,57	3,73
4	3,52	3,62	3,26	3,45
3	3,17	3,38	2,96	3,16
2	2,82	3,15	2,66	2,88
1	2,47	2,91	2,35	2,59
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	4,29	4,30	3,89	3,81
4	3,96	4,01	3,54	3,55
3	3,62	3,73	3,19	3,29
2	3,28	3,44	2,84	3,03
1	2,94	3,15	2,48	2,77

d. Percurso subaquático.

Quadro 59: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Mariposa para Costas (Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Mariposa para Costas - Global (4-20)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	15,20	15,12	13,86	14,35
4	14,12	14,28	12,94	13,37
3	13,05	13,45	12,02	12,39
2	11,97	12,61	11,10	11,41
1	10,90	11,78	10,18	10,42
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	16,14	16,27	14,94	14,81
4	15,14	15,36	13,88	13,95
3	14,15	14,45	12,82	13,09
2	13,16	13,54	11,76	12,23
1	12,17	12,64	10,70	11,37

Técnica de viragem de costas para bruços

Quadro 60: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Aceleração para a aproximação à parede testa) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Costas para Bruços ^a (1-5)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,54	3,62	3,21	3,54
4	3,23	3,38	2,91	3,19
3	2,91	3,14	2,60	2,85
2	2,60	2,90	2,30	2,51
1	2,28	2,66	1,99	2,16
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,77	3,82	3,63	3,51
4	3,45	3,50	3,27	3,25
3	3,13	3,18	2,91	3,00
2	2,81	2,85	2,55	2,75
1	2,49	2,53	2,20	2,49

a. Aceleração para a aproximação à parede testa.

Quadro 61: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Rotação) dos Infantis A e B femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Costas para Bruços ^b (1-5)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,67	3,76	3,38	3,47
4	3,32	3,49	3,08	3,11
3	2,98	3,22	2,78	2,75
2	2,63	2,95	2,47	2,39
1	2,29	2,67	2,17	2,03
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,83	3,88	3,78	3,37
4	3,53	3,56	3,43	3,13
3	3,24	3,25	3,09	2,88
2	2,94	2,93	2,75	2,63
1	2,64	2,61	2,40	2,38

b. Rotação.

Quadro 62: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Contacto com a parede testa) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Costas para Bruços ^c (1-5)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,74	3,75	3,48	3,71
4	3,42	3,50	3,19	3,34
3	3,10	3,24	2,91	2,96
2	2,79	2,99	2,62	2,59
1	2,47	2,73	2,34	2,22
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,92	3,89	3,74	3,55
4	3,63	3,64	3,42	3,30
3	3,33	3,39	3,09	3,04
2	3,03	3,14	2,76	2,79
1	2,74	2,89	2,43	2,54

c. Contacto com a parede testa.

Quadro 63: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Costas para Bruços (Percurso subaquático) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Costas para Bruços ^d (1-5)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,64	3,90	3,45	3,65
4	3,30	3,64	3,17	3,33
3	2,97	3,37	2,89	3,00
2	2,63	3,11	2,61	2,67
1	2,29	2,84	2,33	2,35
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	4,09	3,95	3,75	3,65
4	3,80	3,67	3,39	3,38
3	3,52	3,39	3,04	3,12
2	3,23	3,11	2,68	2,86
1	2,94	2,84	2,32	2,60

d. Percurso subaquático.

Quadro 64: Escala normativa da avaliação técnica de viragem de Costas para Bruços (Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Costas para Bruços - Global (4-20)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	14,22	14,79	13,14	14,14
4	13,09	13,88	12,16	12,85
3	11,96	12,97	11,17	11,56
2	10,83	12,07	10,19	10,27
1	9,70	11,16	9,21	8,99
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	15,19	15,16	14,59	13,67
4	14,20	14,18	13,36	12,86
3	13,21	13,21	12,13	12,04
2	12,22	12,23	10,89	11,23
1	11,24	11,25	9,66	10,42

Técnica de viragem de Bruços para Crol

Quadro 65: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Bruços para Crol (Aceleração para a aproximação à parede testa) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Bruços para Crol ^a (1-5)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,55	3,68	3,60	3,49
4	3,29	3,42	3,33	3,26
3	3,03	3,17	3,05	3,03
2	2,76	2,91	2,78	2,79
1	2,50	2,65	2,50	2,56
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,87	3,93	3,82	3,80
4	3,65	3,67	3,56	3,53
3	3,43	3,41	3,29	3,26
2	3,21	3,15	3,03	2,99
1	3,00	2,89	2,77	2,72

a. Aceleração para a aproximação à parede testa.

Quadro 66: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Braços para Crol (Rotação) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Braços para Crol ^b (1-5)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,56	3,70	3,56	3,57
4	3,30	3,41	3,31	3,31
3	3,04	3,12	3,05	3,04
2	2,78	2,82	2,80	2,77
1	2,52	2,53	2,54	2,50
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,75	4,03	3,91	3,49
4	3,50	3,77	3,61	3,28
3	3,25	3,52	3,30	3,06
2	3,01	3,27	3,00	2,84
1	2,76	3,01	2,70	2,62

b. Rotação.

Quadro 67: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Braços para Crol (Contacto com a parede testa) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Braços para Crol ^c (1-5)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,62	3,72	3,46	3,43
4	3,35	3,44	3,20	3,20
3	3,08	3,17	2,94	2,98
2	2,81	2,89	2,68	2,75
1	2,53	2,62	2,42	2,52
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,85	3,98	3,79	3,66
4	3,58	3,74	3,46	3,45
3	3,31	3,49	3,13	3,24
2	3,03	3,24	2,79	3,04
1	2,76	3,00	2,46	2,83

c. Contacto com a parede testa.

Quadro 68: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Braços para Crol (Percurso subaquático) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem de Braços para Crol ^d (1-5)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,47	3,67	3,38	3,44
4	3,16	3,42	3,11	3,23
3	2,85	3,18	2,84	3,03
2	2,55	2,93	2,57	2,82
1	2,24	2,69	2,30	2,61
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,89	4,11	3,75	3,61
4	3,57	3,82	3,41	3,38
3	3,25	3,53	3,07	3,16
2	2,92	3,24	2,73	2,93
1	2,60	2,95	2,39	2,70

d. Percurso subaquático.

Quadro 69: Escala normativa da avaliação técnica da viragem de Braços para Crol (Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica de Viragem de Braços para Crol - Global (4-20)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	13,90	14,50	13,66	13,68
4	12,95	13,56	12,77	12,87
3	12,00	12,63	11,88	12,06
2	11,04	11,69	10,99	11,25
1	10,09	10,76	10,09	10,44
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	15,00	15,74	15,05	14,23
4	14,12	14,84	13,92	13,47
3	13,24	13,95	12,79	12,71
2	12,35	13,06	11,67	11,95
1	11,47	12,17	10,54	11,19

Técnica de viragem – 100m Estilos

Quadro 70: Escala normativa da avaliação técnica da viragem considerando a média dos resultados nas diversas técnicas de viragem (M-C, C-B, B-L) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Viragem – 100m Estilos (4-20)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	14,23	14,58	13,31	13,84
4	13,28	13,80	12,50	12,92
3	12,33	13,02	11,69	12,00
2	11,39	12,24	10,88	11,09
1	10,44	11,46	10,07	10,17
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	15,22	15,50	14,62	13,84
4	14,38	14,68	13,60	13,23
3	13,53	13,87	12,58	12,61
2	12,69	13,05	11,56	12,00
1	11,85	12,24	10,54	11,39

3.5.4. Avaliação da técnica de partida (ventral)

Técnica de Partida

Quadro 71: Escala normativa da avaliação da técnica de partida (Posição do corpo no bloco) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Partida ^a (1-5)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	4,07	3,81	3,97	3,71
4	3,78	3,54	3,69	3,49
3	3,48	3,28	3,41	3,28
2	3,19	3,02	3,14	3,06
1	2,89	2,76	2,86	2,84
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	4,37	4,29	4,19	4,11
4	4,09	3,97	3,91	3,82
3	3,81	3,66	3,63	3,53
2	3,53	3,34	3,35	3,24
1	3,25	3,03	3,08	2,95

a. Posição do corpo no bloco.

Quadro 72: Escala normativa da avaliação da técnica de partida (Reação ao sinal de partida) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Partida ^b (1-5)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	4,13	3,84	3,84	3,87
4	3,80	3,57	3,58	3,58
3	3,46	3,29	3,31	3,30
2	3,13	3,02	3,04	3,02
1	2,80	2,75	2,77	2,73
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	4,47	4,21	4,27	4,15
4	4,18	3,89	4,01	3,88
3	3,90	3,58	3,75	3,61
2	3,61	3,26	3,49	3,34
1	3,32	2,95	3,23	3,08

Quadro 73: Escala normativa da avaliação da técnica de partida (Entrada na água) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Partida ^c (1-5)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	4,00	3,81	3,85	3,76
4	3,72	3,52	3,52	3,46
3	3,44	3,22	3,18	3,15
2	3,16	2,92	2,84	2,84
1	2,88	2,62	2,51	2,54
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	4,27	4,08	4,05	3,83
4	4,00	3,76	3,71	3,55
3	3,73	3,44	3,37	3,28
2	3,46	3,12	3,02	3,00
1	3,19	2,80	2,68	2,73

c. Entrada na água.

Quadro 74: Escala normativa da avaliação da técnica de partida (Percurso subaquático) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Partida ^d (1-5)					
		Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2	
5	4,24	4,08	3,82	3,89	
4	3,95	3,84	3,55	3,63	
3	3,66	3,60	3,29	3,38	
2	3,37	3,36	3,02	3,12	
1	3,08	3,12	2,76	2,86	
		Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2	
5	4,35	4,16	4,13	3,94	
4	4,10	3,86	3,83	3,65	
3	3,84	3,57	3,53	3,37	
2	3,59	3,27	3,23	3,08	
1	3,34	2,98	2,93	2,80	

Quadro 75: Escala normativa da avaliação da técnica de partida (Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Avaliação Técnica da Partida – Global (4-20)					
		Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2	
5	16,00	15,02	15,01	14,82	
4	15,02	14,21	14,10	13,96	
3	14,04	13,40	13,19	13,10	
2	13,07	12,59	12,28	12,24	
1	12,09	11,77	11,37	11,38	
		Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2	
5	17,06	16,32	16,16	15,70	
4	16,17	15,28	15,22	14,75	
3	15,28	14,25	14,28	13,79	
2	14,40	13,21	13,34	12,83	
1	13,51	12,17	12,40	11,87	

3.5.5. Avaliação dos 50m livres (sem partida do bloco)

50m Livres (tempo)

Quadro 76: Escala normativa de avaliação dos 50m livres dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

50m Livres (s)					
		Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2	
1	35,49	34,55	38,61	36,46	
2	34,60	33,95	37,40	35,58	
3	33,72	33,34	36,19	34,70	
4	32,84	32,74	34,98	33,82	
5	31,95	32,14	33,76	32,94	
		Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2	
1	32,36	32,42	35,06	34,66	
2	31,70	31,62	34,13	33,54	
3	31,04	30,83	33,20	32,41	
4	30,38	30,03	32,27	31,29	
5	29,72	29,23	31,34	30,17	

5-20m (tempo)

Quadro 77: Escala normativa de avaliação dos 50m livres (tempo entre os 5-20m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

5-20m (s)					
		Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2	
1	11,27	10,40	11,69	10,80	
2	10,88	10,23	11,34	10,55	
3	10,48	10,06	10,99	10,31	
4	10,09	9,89	10,63	10,06	
5	9,70	9,72	10,28	9,81	
		Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2	
1	10,28	9,86	10,60	10,43	
2	9,97	9,60	10,32	10,09	
3	9,66	9,33	10,03	9,75	
4	9,35	9,06	9,75	9,41	
5	9,04	8,80	9,47	9,07	

5-20m (velocidade)

Quadro 78: Escala normativa de avaliação dos 50m livres (velocidade entre os 5-20m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

velocidade 5-20m (m/s)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,54	1,54	1,46	1,53
4	1,49	1,52	1,42	1,49
3	1,44	1,49	1,37	1,46
2	1,39	1,47	1,33	1,43
1	1,35	1,44	1,29	1,39
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,66	1,71	1,59	1,65
4	1,61	1,66	1,54	1,60
3	1,56	1,62	1,50	1,55
2	1,52	1,57	1,46	1,50
1	1,47	1,53	1,42	1,45

5-20m (FG, frequência gestual)

Quadro 79: Escala normativa de avaliação dos 50m livres (frequência gestual entre os 5-20m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Frequência Gestual 5-20m (ciclos/min)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	53,54	54,78	52,47	58,74
4	51,22	52,25	50,12	55,28
3	48,91	49,71	47,77	51,83
2	46,60	47,18	45,42	48,38
1	44,29	44,65	43,07	44,92
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	55,19	57,02	56,50	60,94
4	52,47	53,87	53,83	57,10
3	49,75	50,72	51,17	53,26
2	47,03	47,57	48,50	49,42
1	44,30	44,42	45,84	45,57

5-20m (DC, distância por ciclo)

Quadro 80: Escala normativa de avaliação dos 50m livres (distância por ciclo entre os 5-20m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Distância por Ciclo 5-20m (m/ciclo)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,97	2,05	1,91	1,93
4	1,88	1,94	1,83	1,83
3	1,79	1,84	1,75	1,73
2	1,70	1,73	1,67	1,63
1	1,61	1,62	1,58	1,53
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	2,14	2,24	2,00	2,08
4	2,03	2,10	1,89	1,94
3	1,92	1,96	1,79	1,80
2	1,81	1,82	1,69	1,67
1	1,70	1,69	1,58	1,53

5-20m (IN, índice de nado)

Quadro 81: Escala normativa da avaliação dos 50m livres (índice de nado entre os 5-20m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Índice de Nado 5-20m, m ² /(ciclo's)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	2,97	3,08	2,71	2,82
4	2,79	2,91	2,56	2,67
3	2,60	2,74	2,41	2,52
2	2,41	2,57	2,26	2,38
1	2,22	2,41	2,10	2,23
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	3,43	3,66	3,05	3,26
4	3,22	3,42	2,87	3,03
3	3,01	3,17	2,69	2,80
2	2,80	2,93	2,51	2,57
1	2,58	2,69	2,33	2,33

Viragem (5+10m)

Quadro 82: Escala normativa da avaliação dos 50m livres (viragem 5+10m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantes, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Viragem 5+10m (s)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
1	10,87	10,34	11,92	11,02
2	10,55	10,12	11,48	10,72
3	10,23	9,91	11,04	10,41
4	9,91	9,70	10,60	10,11
5	9,59	9,48	10,16	9,81
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
1	10,05	9,91	10,63	10,63
2	9,76	9,60	10,34	10,28
3	9,47	9,29	10,05	9,93
4	9,18	8,97	9,77	9,57
5	8,89	8,66	9,48	9,22

Índice de viragem

Quadro 83: Escala normativa de avaliação dos 50m livres (índice de viragem) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantes, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Índice de Viragem				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,08	1,05	1,05	1,02
4	1,06	1,03	1,02	1,01
3	1,03	1,02	1,00	0,99
2	1,00	1,00	0,97	0,98
1	0,97	0,98	0,95	0,96
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,07	1,05	1,04	1,03
4	1,05	1,03	1,02	1,00
3	1,02	1,01	1,00	0,98
2	1,00	0,99	0,98	0,96
1	0,97	0,97	0,96	0,94

3.5.6. Avaliação dos 400m livres (sem partida do bloco)

400m Livres (tempo)

Quadro 84: Escala normativa de avaliação dos 400m livres dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantes, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres (s)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
1	350,37	338,03	384,47	351,30
2	341,12	329,52	371,16	342,79
3	331,87	321,02	357,84	334,27
4	322,62	312,52	344,53	325,76
5	313,37	304,02	331,21	317,25
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
1	319,77	321,75	354,45	349,67
2	313,73	313,42	344,71	336,24
3	307,69	305,09	334,98	322,80
4	301,64	296,75	325,24	309,36
5	295,60	288,42	315,50	295,93

400m Livres (1º 100m)

Quadro 85: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (no primeiro parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantes, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – 1º 100m (s)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
1	83,13	79,69	91,25	83,90
2	81,00	77,84	88,15	81,70
3	78,87	75,99	85,05	79,50
4	76,74	74,13	81,94	77,31
5	74,62	72,28	78,84	75,11
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
1	75,84	75,87	83,67	82,91
2	74,45	73,97	81,38	79,64
3	73,06	72,07	79,09	76,37
4	71,68	70,17	76,80	73,11
5	70,29	68,28	74,51	69,84

400m Livres (2º 100m)

Quadro 86: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (no segundo parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – 2º 100m (s)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
1	89,56	86,49	98,40	90,21
2	87,08	84,11	94,90	87,73
3	84,59	81,73	91,39	85,26
4	82,11	79,34	87,89	82,78
5	79,62	76,96	84,39	80,31
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
1	81,60	82,07	91,63	90,01
2	80,04	79,95	88,98	86,43
3	78,48	77,83	86,33	82,86
4	76,91	75,72	83,68	79,28
5	75,35	73,60	81,03	75,71

400m Livres (3º 100m)

Quadro 87: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (no terceiro parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – 3º 100m (s)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
1	90,21	86,53	99,17	90,21
2	87,70	84,27	95,68	88,03
3	85,19	82,02	92,18	85,85
4	82,68	79,76	88,69	83,67
5	80,17	77,51	85,19	81,49
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
1	82,40	82,77	91,27	89,94
2	80,63	80,47	88,70	86,46
3	78,85	78,17	86,12	82,97
4	77,08	75,86	83,54	79,49
5	75,30	73,56	80,96	76,00

400m Livres (4º 100m)

Quadro 88: Escala normativa da avaliação dos 400m livres (no quarto parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – 4º 100m (s)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
1	87,86	85,85	95,75	87,27
2	85,50	83,60	92,35	85,26
3	83,15	81,34	88,94	83,26
4	80,79	79,09	85,53	81,26
5	78,44	76,83	82,12	79,25
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
1	80,40	81,64	88,65	87,21
2	78,74	79,42	86,02	83,92
3	77,08	77,20	83,39	80,64
4	75,43	74,98	80,76	77,35
5	73,77	72,76	78,14	74,07

400m Livres (velocidade 1º 100m)

Quadro 89: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (velocidade no primeiro parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – Velocidade 1º 100m (m/s)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,34	1,38	1,26	1,33
4	1,31	1,35	1,22	1,30
3	1,27	1,32	1,18	1,26
2	1,24	1,29	1,15	1,23
1	1,21	1,26	1,11	1,19
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,42	1,46	1,34	1,41
4	1,40	1,43	1,31	1,37
3	1,37	1,39	1,27	1,32
2	1,35	1,36	1,24	1,28
1	1,32	1,33	1,20	1,23

400m Livres (velocidade 2º 100m)

Quadro 90: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (velocidade no segundo parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – Velocidade 2º 100m (m/s)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,25	1,30	1,17	1,25
4	1,22	1,26	1,14	1,21
3	1,19	1,23	1,10	1,18
2	1,16	1,20	1,07	1,14
1	1,12	1,16	1,03	1,11
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,33	1,35	1,23	1,30
4	1,30	1,32	1,20	1,26
3	1,28	1,29	1,17	1,22
2	1,25	1,26	1,13	1,18
1	1,23	1,23	1,10	1,13

400m Livres (velocidade 3º 100m)

Quadro 91: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (velocidade no terceiro parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – Velocidade 3º 100m (m/s)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,24	1,29	1,17	1,23
4	1,21	1,26	1,13	1,20
3	1,18	1,22	1,09	1,17
2	1,15	1,19	1,06	1,14
1	1,12	1,16	1,02	1,11
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,33	1,36	1,23	1,30
4	1,30	1,32	1,20	1,26
3	1,27	1,29	1,17	1,22
2	1,24	1,25	1,13	1,17
1	1,21	1,22	1,10	1,13

400m Livres (velocidade 4º 100m)

Quadro 92: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (velocidade no quarto parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – Velocidade 4º 100m (m/s)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,27	1,30	1,21	1,26
4	1,24	1,27	1,17	1,23
3	1,21	1,24	1,13	1,21
2	1,18	1,20	1,10	1,18
1	1,14	1,17	1,06	1,15
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,36	1,37	1,28	1,34
4	1,33	1,34	1,24	1,29
3	1,30	1,30	1,21	1,25
2	1,27	1,27	1,17	1,21
1	1,25	1,23	1,13	1,17

400m Livres (FG, frequência gestual 1º 100m)

Quadro 93: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (frequência gestual no primeiro parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – FG 1º 100m (ciclos/min)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	47,60	46,64	45,47	47,52
4	44,71	44,17	42,91	44,80
3	41,82	41,70	40,35	42,08
2	38,94	39,23	37,79	39,37
1	36,05	36,76	35,23	36,65
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	51,04	45,65	47,37	46,54
4	46,94	43,47	44,89	44,36
3	42,84	41,29	42,41	42,18
2	38,74	39,11	39,93	40,01
1	34,64	36,93	37,44	37,83

400m Livres (FG, frequência gestual 2º 100m)

Quadro 94: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (frequência gestual no segundo parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – FG 2º 100m (ciclos/min)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	46,62	46,12	44,29	44,87
4	43,66	43,51	41,64	42,27
3	40,69	40,91	38,99	39,67
2	37,72	38,30	36,34	37,07
1	34,75	35,70	33,69	34,47
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	49,52	44,10	45,16	45,38
4	45,59	41,76	42,74	43,01
3	41,66	39,43	40,32	40,64
2	37,73	37,10	37,91	38,26
1	33,80	34,76	35,49	35,89

400m Livres (FG, frequência gestual 3º 100m)

Quadro 95: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (frequência gestual no terceiro parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – FG 3º 100m (ciclos/min)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	46,75	46,77	44,02	44,75
4	43,81	44,01	41,42	42,18
3	40,87	41,25	38,83	39,62
2	37,93	38,49	36,23	37,05
1	34,99	35,73	33,64	34,48
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	49,20	44,39	44,71	46,27
4	45,46	41,97	42,52	43,87
3	41,73	39,56	40,32	41,46
2	38,00	37,14	38,13	39,06
1	34,27	34,73	35,94	36,65

400m Livres (FG, frequência gestual 4º 100m)

Quadro 96: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (frequência gestual no quarto parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – FG 4º 100m (ciclos/min)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	47,04	46,46	46,24	45,31
4	44,24	43,85	43,44	42,91
3	41,43	41,25	40,65	40,50
2	38,62	38,64	37,85	38,09
1	35,82	36,04	35,06	35,68
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	49,92	45,68	46,35	47,16
4	46,09	43,12	43,91	44,75
3	42,27	40,56	41,47	42,33
2	38,44	38,00	39,03	39,92
1	34,61	35,44	36,59	37,51

400m Livres (média FG, frequência gestual)

Quadro 97: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (valor médio da frequência gestual) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – Média FG (ciclos/min)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	46,82	46,28	44,87	45,32
4	44,01	43,78	42,29	42,89
3	41,20	41,28	39,70	40,47
2	38,39	38,77	37,12	38,04
1	35,58	36,27	34,54	35,62
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	49,73	44,62	45,57	46,10
4	45,93	42,42	43,35	43,88
3	42,12	40,22	41,13	41,65
2	38,32	38,02	38,91	39,43
1	34,52	35,83	36,69	37,21

400m Livres (DC, distância por ciclo 1º 100m)

Quadro 98: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (distância por ciclo no primeiro parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantes, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – DC 1º 100m (m/ciclo)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	2,12	2,17	2,01	2,08
4	2,00	2,05	1,90	1,96
3	1,88	1,94	1,80	1,84
2	1,76	1,82	1,69	1,72
1	1,64	1,70	1,59	1,60
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	2,29	2,28	2,01	2,11
4	2,15	2,17	1,92	2,01
3	2,01	2,06	1,83	1,91
2	1,86	1,95	1,74	1,80
1	1,72	1,84	1,64	1,70

400m Livres (DC, distância por ciclo 2º 100m)

Quadro 99: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (distância por ciclo no segundo parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantes, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – DC 2º 100m (m/ciclo)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	2,05	2,08	1,95	2,04
4	1,93	1,96	1,84	1,93
3	1,81	1,84	1,74	1,82
2	1,68	1,72	1,63	1,70
1	1,56	1,60	1,53	1,59
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	2,22	2,22	1,97	2,04
4	2,07	2,11	1,87	1,94
3	1,92	2,00	1,77	1,83
2	1,78	1,89	1,67	1,73
1	1,63	1,78	1,57	1,62

400m Livres (DC, distância por ciclo 3º 100m)

Quadro 100: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (distância por ciclo no terceiro parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantes, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – DC 3º 100m (m/ciclo)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	2,03	2,07	1,93	2,03
4	1,91	1,95	1,83	1,92
3	1,78	1,82	1,73	1,81
2	1,66	1,70	1,62	1,70
1	1,54	1,58	1,52	1,59
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	2,17	2,23	1,96	2,00
4	2,04	2,11	1,86	1,89
3	1,90	1,99	1,77	1,79
2	1,77	1,88	1,67	1,69
1	1,63	1,76	1,57	1,59

400m Livres (DC, distância por ciclo 4º 100m)

Quadro 101: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (distância por ciclo no quarto parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantes, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – DC 4º 100m (m/ciclo)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	2,03	2,08	1,92	2,03
4	1,92	1,96	1,82	1,93
3	1,80	1,84	1,71	1,82
2	1,68	1,72	1,61	1,71
1	1,56	1,59	1,50	1,61
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	2,19	2,20	1,96	1,98
4	2,06	2,08	1,87	1,89
3	1,92	1,97	1,78	1,80
2	1,79	1,85	1,68	1,71
1	1,65	1,74	1,59	1,62

400m Livres (média DC, distância por ciclo)

Quadro 102: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (valor médio da distância por ciclo) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – Média DC (m/ciclo)					
		Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
Escala normativa		Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5		2,05	2,09	1,95	2,03
4		1,93	1,97	1,84	1,93
3		1,82	1,86	1,74	1,82
2		1,70	1,74	1,64	1,72
1		1,58	1,63	1,54	1,61
		Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
Escala normativa		Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5		2,21	2,22	1,96	2,02
4		2,07	2,11	1,87	1,93
3		1,94	2,01	1,78	1,83
2		1,80	1,90	1,70	1,74
1		1,67	1,80	1,61	1,64

400m Livres (IN, índice de nado 1º 100m)

Quadro 103: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (índice de nado no primeiro parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – IN 1º 100m, m ² /(ciclo's)					
		Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
Escala normativa		Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5		2,75	2,93	2,46	2,71
4		2,57	2,75	2,30	2,52
3		2,40	2,56	2,14	2,32
2		2,22	2,38	1,98	2,13
1		2,05	2,19	1,82	1,94
		Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
Escala normativa		Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5		3,15	3,25	2,62	2,89
4		2,95	3,06	2,47	2,71
3		2,75	2,88	2,33	2,53
2		2,55	2,69	2,18	2,35
1		2,35	2,51	2,04	2,17

400m Livres (IN, índice de nado 2º 100m)

Quadro 104: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (índice de nado no segundo parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – IN 2º 100m, m ² /(ciclo's)					
		Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
Escala normativa		Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5		2,49	2,65	2,23	2,47
4		2,32	2,46	2,07	2,30
3		2,15	2,27	1,92	2,14
2		1,98	2,09	1,77	1,98
1		1,82	1,90	1,62	1,81
		Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
Escala normativa		Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5		2,88	2,93	2,35	2,58
4		2,67	2,76	2,21	2,41
3		2,47	2,59	2,06	2,24
2		2,26	2,42	1,92	2,07
1		2,05	2,25	1,77	1,90

400m Livres (IN, índice de nado 3º 100m)

Quadro 105: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (índice de nado no terceiro parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – IN 3º 100m, m ² /(ciclo's)					
		Infantis A Femininos		Infantis B Femininos	
Escala normativa		Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5		2,45	2,60	2,19	2,43
4		2,28	2,42	2,04	2,27
3		2,11	2,24	1,90	2,12
2		1,95	2,06	1,75	1,96
1		1,78	1,87	1,60	1,81
		Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos	
Escala normativa		Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5		2,83	2,94	2,35	2,52
4		2,63	2,76	2,21	2,35
3		2,43	2,57	2,07	2,19
2		2,23	2,39	1,93	2,03
1		2,03	2,20	1,79	1,86

400m Livres (IN, índice de nado 4º 100m)

Quadro 106: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (índice de nado no quarto parcial de 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – IN 4º 100m, m ² /(ciclo's)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	2,52	2,62	2,25	2,50
4	2,35	2,44	2,10	2,35
3	2,18	2,27	1,95	2,20
2	2,01	2,09	1,80	2,04
1	1,84	1,92	1,65	1,89
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	2,89	2,93	2,43	2,56
4	2,70	2,75	2,29	2,41
3	2,50	2,57	2,15	2,26
2	2,31	2,39	2,01	2,11
1	2,12	2,21	1,87	1,96

400m Livres (média IN, índice de nado)

Quadro 107: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (valor médio do índice de nado) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

400m Livres – Média IN, m ² /(ciclo's)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	2,54	2,69	2,27	2,51
4	2,38	2,51	2,12	2,35
3	2,21	2,33	1,98	2,19
2	2,05	2,16	1,83	2,04
1	1,88	1,98	1,68	1,88
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	2,92	2,99	2,42	2,62
4	2,73	2,82	2,28	2,46
3	2,54	2,65	2,15	2,30
2	2,35	2,49	2,02	2,15
1	2,15	2,32	1,88	1,99

3.5.7. Velocidade crítica

Velocidade crítica (m/s)

Quadro 108: Escala normativa de avaliação da velocidade crítica dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Velocidade Crítica (m/s)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,24	1,29	1,17	1,23
4	1,21	1,25	1,13	1,20
3	1,18	1,22	1,10	1,17
2	1,15	1,19	1,06	1,14
1	1,12	1,16	1,03	1,11
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	1,32	1,35	1,23	1,30
4	1,29	1,32	1,20	1,26
3	1,27	1,28	1,17	1,22
2	1,24	1,25	1,13	1,17
1	1,22	1,22	1,10	1,13

Velocidade crítica (T100m, tempo aos 100m)

Quadro 109: Escala normativa de avaliação da velocidade crítica (tempo aos 100m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Velocidade Crítica - T100m (s)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
1	90,07	86,79	98,94	90,07
2	87,63	84,49	95,42	87,83
3	85,18	82,19	91,90	85,59
4	82,74	79,90	88,38	83,35
5	80,30	77,60	84,86	81,11
Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
1	82,26	82,77	91,35	90,09
2	80,65	80,56	88,79	86,53
3	79,04	78,36	86,22	82,97
4	77,43	76,15	83,66	79,41
5	75,81	73,95	81,09	75,84

Velocidade Crítica (T50m, tempo aos 50m)

Quadro 110: Escala normativa de avaliação da velocidade crítica (tempo aos 50m) dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Velocidade Crítica – T50m (s)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
1	45,04	43,39	49,47	45,04
2	43,81	42,25	47,71	43,92
3	42,59	41,10	45,95	42,80
4	41,37	39,95	44,19	41,68
5	40,15	38,80	42,43	40,56

Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
1	41,13	41,38	45,68	45,05
2	40,33	40,28	44,39	43,26
3	39,52	39,18	43,11	41,48
4	38,71	38,08	41,83	39,70
5	37,91	36,97	40,55	37,92

3.5.8. Frequência Gestual crítica

Frequência gestual crítica

Quadro 111: Escala normativa de avaliação da frequência gestual crítica dos Infantis A e B, femininos e masculinos, participantes nos estágios de capacitação técnica 1 e 2 de infantis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Frequência Gestual Crítica (ciclos/min)				
Infantis A Femininos		Infantis B Femininos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	46,57	46,11	44,61	44,49
4	43,45	43,20	41,71	41,81
3	40,34	40,29	38,82	39,13
2	37,23	37,38	35,92	36,46
1	34,11	34,47	33,02	33,78

Infantis A Masculinos		Infantis B Masculinos		
Escala normativa	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 1	Estágio 2
5	49,72	44,26	44,97	45,41
4	45,49	41,65	42,52	42,89
3	41,26	39,03	40,06	40,37
2	37,04	36,41	37,61	37,84
1	32,81	33,79	35,16	35,32

4. Estágios de capacitação técnica de juvenis

4.1. Conteúdos do estágio

- Modelo técnico (nado, partidas, viragens)
- Avaliação técnica: análise vídeo (crol e melhor técnica)
- Intervenção e correção técnica
- Treino técnico associado ao desenvolvimento da capacidade aeróbia
- Dados biológicos
- Avaliação da composição e dimensão corporal
- Estimativa da altura adulta

Avaliação do perfil funcional:

*Fora de água:

Potência muscular:

- Potência muscular dos membros inferiores (impulsão horizontal)
- Potência muscular dos membros superiores (bola medicinal 3 kg)

Avaliação da flexibilidade:

- Flexibilidade dos membros inferiores
- Flexibilidade do tronco e membros superiores

*Na água:

- Avaliação da potência muscular dos membros inferiores durante o nado (2x 100 m, 5' intervalo, crol e melhor técnica).
- Avaliação da capacidade aeróbia (velocidade crítica, 50-400m Livres)

4.2. Sugestão de Organização

-Sessão 1:

- Apresentação/organização dos trabalhos
- Registo de dados antropométricos
- Aquecimento (seco)
- Avaliação da Flexibilidade
- Aquecimento (água)
- Avaliação dos 400m Livres (tempos parciais 100m, FG 2º 25m_100m)
- Recuperação ativa
- Teste do deslize na PHF (registar distância)

Sessão 2:

- Aquecimento (seco)
- Avaliação da potência muscular dos membros inferiores (impulsão horizontal)
- Avaliação da potência muscular dos membros superiores (bola medicinal 3 kg)
- Aquecimento (água)
- Avaliação da potência muscular dos membros inferiores durante o nado (2x100 m, 5' intervalo, crol e melhor técnica)
- Avaliação dos 50m Livres (tempo, FG, velocidade de nado e viragem)
- Avaliação dos 50m melhor técnica (com salto)
- Avaliação das 2 técnicas de nado, partida e viragens (se possível com recurso a imagem-vídeo subaquática), durante os 50m

Sessão 3:

- Observação e análise das imagens-vídeo com os nadadores
- Aquecimento (seco e água)
- Treino com incidência na intervenção e correção técnica:
- Técnicas de nado, partidas e viragens (drills)

(Divisão dos nadadores em grupos de trabalho e organização de exercícios de treino técnico: M, C, B, L, e partidas e viragens)

Sessão 4:

- Aquecimento (seco e água)
- Treino com incidência no desenvolvimento da capacidade aeróbia associada ao trabalho técnico.

4.3. Dados a avaliar/registar

4.3.1. Caracterização dos nadadores

- Nome (como na filiação FPN: 3 nomes)
- Número de filiação FPN
- Clube (colocar sigla do clube)
- Associação (colocar sigla da associação)
- Sexo (1: masculino, 2: feminino)
- Ano de nascimento (formato: 4 algarismos. Ex.: 2002)
- Data de nascimento (formato: dia-mês-ano. Ex.: 31-05-2002)
- Idade decimal (*cálculo automático*; colocar com valor até à milésima. Ex.: 12,417)
- Altura (em m; colocar com valor até à milésima. Ex.: 1,490)
- Peso (em kg; colocar com valor até à décima. Ex.: 53,1)
- Índice de massa corporal (*cálculo automático*; colocar com valor até à centésima)
- Envergadura (em m; colocar com valor até à milésima. Ex.: 1,512)
- Relação envergadura/altura (*cálculo automático*; colocar com valor até à centésima)
- Altura do pai (em m; colocar com valor até à milésima. Ex.: 1,750)
- Altura da mãe (em m; colocar com valor até à milésima. Ex.: 1,750)
- Estimativa da altura adulta (em m; colocar com valor até à milésima. Ex.: 1,750):
 - Necessário solicitar aos nadadores a altura dos pais e depois incluir os dados da idade (idade mais aproximada, ex.: 14.0 (14.0-14.2), 14.5 (14.3-14.7), 15.0 (14.8-15.2)), peso e altura dos nadadores, bem como a altura dos pais no seguinte link: http://www.ertoolsage.com/Calculator/Height_Prediction_Calculator.asp
- Percentagem da altura adulta (*cálculo automático*; em m; colocar com valor até à centésima. Ex.: 91,75)

4.3.2. Avaliação da técnica de nado

- Avaliação da técnica de nado, em duas técnicas (crol e na melhor técnica*), durante os 50m (com partida do bloco na melhor técnica).
 - Recurso a uma escala de mensuração qualitativa de 1-5 com base em critérios técnicos.
- * Melhor Técnica: quem tem crol como melhor técnica faz na 2ª técnica.

Quadro 112: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de nado (qualitativa)

Escala	Critérios técnicos	Desvios/Erros
1	A execução não cumpre o regulamento desportivo. Nada desalinhado. Postura do Tronco e/ou trajetórias propulsivas MS e MI muito desajustadas e falta de controlo respiratório.	Erros técnicos graves
2	Perda do alinhamento durante o nado: devido a posição incorreta do corpo ou devido a ações dos MS e MI. Dificuldade em cumprir o regulamento desportivo;	Desvios técnicos por insuficiência do alinhamento ou das trajetórias propulsivas.
3	Alinhamento instável mas dentro da posição técnica correta. Ajusta as ações propulsivas ao modelo técnico de referência mas pouca amplitude de movimentos. Sincronização MS-MS e MS-MI.	Desvios por falta de amplitude do sistema de gestos, ou instabilidade da posição da cabeça
4	Alinhamento e posição correta. Cumpre o regulamento. Amplitude gestual mas corpo sem deslocamento adequado. Fraco apoio dos MI nas ações propulsivas. Sincronização MS-respiração.	Desvios das trajetórias propulsivas.
5	Alinhamento óptimo com eficácia técnica. Amplitude propulsiva e deslocamento sincronizado MS-respiração. Nado com fluidez e harmonia gestual.	Sem significado

4.3.3. Avaliação da técnica de viragem

- Avaliação da técnica de viragem, em crol e na melhor técnica (M, C, ou B) durante os 50m (juntamente com o ponto 2).
- Recurso a uma escala de mensuração qualitativa de 1-5 com base em critérios técnicos.

Quadro 113: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de viragem (qualitativa)

OBJ.	Critérios Técnicos	Valoração
3.1	Aceleração para a aproximação à parede testa	1-2-3-4-5
3.2	Movimento rápido e fluido na rotação	1-2-3-4-5
3.3	Contacto na parede com impulso forte e com continuidade	1-2-3-4-5
3.4	Velocidade e amplitude do percurso subaquático	1-2-3-4-5

Pontuação para cada parâmetro (1 a 5). Máximo de 20 pontos por viragem.

4.3.4. Avaliação da técnica de partida (melhor técnica)

- Avaliação da técnica de partida (Melhor Técnica) durante os 50m (juntamente com o ponto 2).
- Recurso a uma escala de mensuração qualitativa de 1-5 com base em critérios técnicos.

Quadro 114: Critérios de êxito para a avaliação da técnica de partida (qualitativa)

OBJ.	Critérios Técnicos	Valoração
4.1	Posição do corpo no bloco com o centro de equilíbrio avançado	1-2-3-4-5
4.2	Reação ao sinal de partida	1-2-3-4-5
4.3	Entrar na água com a menor perturbação durante o contato	1-2-3-4-5
4.4	Não perde velocidade durante o percurso subaquático até retomar o nado	1-2-3-4-5

Pontuação para cada parâmetro (1 a 5). Partida na técnica ventral, máximo de 20 pontos.

4.3.5. Avaliação dos 50m livres (sem partida do bloco)

(efetuada juntamente com os pontos 2 e 3)

Registo do tempo (s):

- Tempo total (50m)
- Tempo parcial entre os 5m e os 20m.

Cálculo da velocidade de nado (V, em m/s) entre os 5m e os 20m:

- Cálculo automático através da equação $V = \text{distância} / \text{tempo}$ ($V = 15 / \text{tempo } 5\text{-}20\text{m}$)

Registo da frequência gestual (FG):

- Número de ciclos de nado por minuto: determinar com recurso a crono frequencímetro de base 3 (ciclos/min) ou pelo tempo que o nadador demora a realizar 3 ciclos de nado (6 braçadas), $FG = 60 \times 3 / \text{tempo(s)}$.
- Frequência gestual: determinada nos 1º 25m, entre os 5m e os 20m

Cálculo da distância por ciclo (DC, em m):

- Cálculo automático, através da equação $V=FG \times DC$ ($DC = 60 \times V/FG$).

Cálculo do índice de nado (IN):

- Cálculo automático, através da equação $IN=DC \times V$.

Registo do tempo de viragem (s):

- Registo do tempo entre os 20m e os 35m (5m + 10m de viragem)

Cálculo do índice de viragem (IV):

- Cálculo automático, através da equação $IV = \text{tempo nado} / \text{tempo viragem}$ ($IV = \text{tempo 5-20m} / \text{tempo 20-35m}$)

4.3.6. Avaliação dos 400m livres (sem partida do bloco)

Registo do tempo (em segundos): (Ex.: 323,89: corresponde a 5:23.89)

- Tempo total (400m)
- Tempo parcial (1º_100m, 2º_100m, 3º_100m, 4º_100m).

Cálculo da velocidade de nado (V, em m/s) em cada 100m:

- Cálculo automático através da equação $V = \text{distância} / \text{tempo}$ ($V = 100 / \text{tempo 100m}$)

Registo da frequência gestual (FG):

- Número de ciclos de nado por minuto: determinar com recurso a crono frequencímetro de base 3 (ciclos/min) ou pelo tempo que o nadador demora a realizar 3 ciclos de nado (6 braçadas), $FG = 60 \times 3 / \text{tempo(s)}$.
- Frequência gestual: determinada em cada 100m, entre os 25 e os 50m de cada parcial de 100m (2ºs 25m)

Cálculo da distância por ciclo (DC, em m):

- Cálculo automático, através da equação $V=FG \times DC$ ($DC = 60 \times V/FG$), em cada 100m

Cálculo do índice de nado (IN):

- Cálculo automático, através da equação $IN=DC \times V$, em cada 100m.

4.3.7. Velocidade crítica

(calculada automaticamente na folha em excel)

Com base na avaliação do tempo obtido nos 50m e 400m Livres, é possível calcular a velocidade crítica (VC, m/s) do nadador:

- Cálculo automático através da equação: $VC = (D2 - D1) / (T2 - T1)$, na qual $D1= 50m$, $D2= 400m$; $T1=$ tempo nos 50 metros (em segundos) e $T2=$ tempo nos 400 metros (em segundos).
- A velocidade crítica pode ser convertida em diferentes unidades de medida, nomeadamente no tempo necessário para cumprir uma determinada distância de nado (50 ou 100m, por exemplo: T100m, T50m), em função do tipo de série de treino no âmbito da capacidade aeróbia: cálculo automático.

Nota: Chama-se a atenção que a velocidade crítica determinada com base na regressão entre os 50m e os 400m pode, nalguns casos, sobrestimar a velocidade de nado, especialmente quando se utilizam distâncias superiores a 200m nas séries de treino. Nestes casos, recomenda-se a utilização desta velocidade como referência para o controlo do treino em tarefas de cariz aeróbio, nomeadamente nas intensidades correspondentes à transição entre a capacidade e a potência aeróbia (Ca3).

4.3.8. Frequência gestual crítica

(calculada automaticamente na folha em excel)

Com base na avaliação do tempo e da FG dos 50m e dos 400m Livres, é possível calcular a frequência gestual crítica (FGCr, ciclos/min) do nadador:

- Cálculo automático através da equação: $FGCr = 60 * (\text{ciclos}D2 - \text{ciclos}D1) / (T2 - T1)$; $\text{ciclos}D1=$ número de ciclos nos 50m, $\text{ciclos}D2=$ número de ciclos nos 400m, $T1=$ tempo nos 50 metros (em segundos) e $T2=$ tempo nos 400 metros (em segundos).

4.3.9. Deslize na posição hidrodinâmica fundamental (PHF)

Na posição hidrodinâmica fundamental, empurrar a parede com a máxima impulsão possível e deslizar sem realizar ações dos membros inferiores até ao corpo deixar de se deslocar.

- Registo da distância horizontal (em metros, registo até à centésima), considerando a posição da cabeça.

4.3.10. Avaliação da potência muscular dos membros inferiores durante o nado

- 2x100m (intervalo: 5') membros inferiores (crol e melhor técnica)
- Registo do tempo (em segundos): (Ex.: 73,89: corresponde a 1:13.89)
- Tempo dos 100m (nas duas repetições)

Preocupações técnicas para padronizar o teste:

- Utilizar placa com os membros superiores estendidos à frente e cabeça de fora (técnicas ventrais)
- Colocar o corpo na posição hidrodinâmica, sem placa (técnica de costas)
- Realizar viragem aberta (nas 4 técnicas de nado, incluindo na técnica de costas)

4.3.11. AVALIAÇÃO DA POTÊNCIA MUSCULAR FORA DE ÁGUA

4.3.11.1. POTÊNCIA MUSCULAR DOS MEMBROS INFERIORES (IMPULSÃO HORIZONTAL)

- Registo da distância horizontal (em metros, registo até à centésima), em 3 tentativas (consecutivas)
- Cálculo da média e registo da melhor repetição
(calculados automaticamente na folha em excel)

Preocupações técnicas para padronizar o teste:

- Pés à largura dos ombros
- É permitido mover os membros superiores antes do impulso

4.3.11.2. POTÊNCIA MUSCULAR DOS MEMBROS SUPERIORES (LANÇAMENTO DE BOLA MEDICINAL DE 3 KG)

- Registo da distância horizontal (em metros, registo até à centésima), em 3 tentativas (consecutivas)
- Cálculo da média e registo da melhor repetição
(calculados automaticamente na folha em excel)

Preocupações técnicas para padronizar o teste:

- Posição inicial: sentados com os membros inferiores afastados
- Lançamento da bola a partir do peito

4.3.12. Avaliação da flexibilidade

4.3.12.1. Flexibilidade dos membros inferiores

A) Realizar extensão do tornozelo – flexão plantar - e sentar-se em cima dos calcanhares

Recurso a uma escala de mensuração qualitativa de 1-5 com base nos seguintes critérios:

1. Não realiza.
2. Realiza com dificuldade.
3. Realiza com facilidade mas não consegue deitar-se para trás.
4. Consegue deitar-se para trás com dificuldade.
5. Consegue deitar-se para trás com facilidade.

B) Realizar flexão dorsal e rotação externa do tornozelo e sentar-se em cima dos calcanhares

Recurso a uma escala de mensuração qualitativa de 1-5 com base nos seguintes critérios:

1. Não realiza.
2. Realiza com dificuldade.
3. Realiza com facilidade mas não consegue deitar-se para trás.
4. Consegue deitar-se para trás com dificuldade.
5. Consegue deitar-se para trás com facilidade.

4.3.12.2. Flexibilidade do tronco e membros superiores

Realizar a posição hidrodinâmica fundamental (em posição vertical)

Recurso a uma escala de mensuração qualitativa de 1-3 com base nos seguintes critérios:

1. Não realiza ou realiza com dificuldade.
2. Realiza com alinhamento corporal.
3. Realiza com facilidade, sendo capaz de colocar os membros superiores num plano atrás da cabeça.

Preocupações técnicas para padronizar o teste:

- Posição inicial: corpo junto a uma parede, de costas para a parede.
- Manutenção da posição durante 5 segundos.
- Verificar alinhamento corporal.

4.4. Proposta para a tarefa de treino

Proposta para as tarefas de treino da sessão 4

Esta é uma proposta de trabalho, na qual se procurou que as saídas/intervalos das séries fossem confortáveis para a maioria dos nadadores, permitindo que o objectivo do treino técnico estivesse sempre presente. Contudo, poderá ser necessário adaptar, em função do nível dos nadadores presentes.

Por outro lado, foi também incluída a rotina relativa ao aquecimento em seco e na água, que se pretende que seja transversal às seleções pré-juniões.

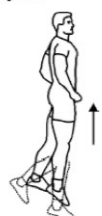
Aquecimento em seco (Seleção Pré-Júnior):

Fase 1: Estimulação inicial (Subida do ritmo cardíaco, aumento da temperatura corporal)

1. Correr no sítio
10 Repetições



2. Salto de pé para pé
10 Repetições



3. Rotações
10 Repetições



4. Polichinelos
10 Repetições

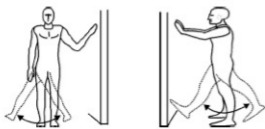


Fase 2: Alongamento dinâmico (Estimular a amplitude do movimento)

1. Passada "lunge"
10 Passos
(parados ou em movimento)



2. Balanço MI
5 laterais + 5 frontais
(c/membro)

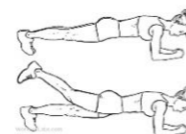


3. Balanço MS
10 repetições
p/exercício



Fase 3: Ativação neural (Estímulo do sistema nervoso)

1. Prancha abdominal
5 Elevações de cada MI



2. Burpees
5 Repetições com salto e com flexão



3. Jogo reação a pares (1min)
Exemplo:

1. Em posição de flexão, frente a frente, tentar tocar no antebraço do colega. Ganha quem conseguir tocar sem cair.

2. Frente a frente, em pé, com MI à largura dos ombros. Sem mexer os pés e com as mãos ao nível dos ombros, tentar desequilibrar o colega, somente podendo tocar nas palmas das mãos.

Aquecimento na água (P50m)

300m Livres (normal)

12x50m, c/ 1'

4x50m Estilos (MC, CB, BL, LL)

4x50m Técnica da prova (25m sculling, 25m normal; 25m drill técnico, 25m normal)

4x50m Técnica da prova

3x 25m aceleração, 25m normal

1x 35m normal, 15m aceleração + viragem e saída em aceleração até 10m + 40m normal

25m c/ partida sprint + 25m recuperação

200m recuperação

TREINO. Volume: 5000m

Quadro 115: Propostas para as tarefas de treino - Juvenis

Aquecimento	Aquecimento em seco (ver proposta anterior)	Proposta FPN.
Mobilização muscular e articular	- Mobilização articular - Mobilização muscular	
Aquecimento Ca1	3x400L (c/ 4'45) Respiração: 1ª: 200m normal, 200m: 3-3 2ª: 200m normal, 200m: 5-5 3ª: 200m normal, 200m: 7-7	1200m/1200m
Ca1 Treino técnico	8x50Est (2 cada Est), c/ 1'15 - 25 MI, 25 completo - 25 sculling, 25 completo 4x100 1ºEst*, c/ 2' - 25 drill + 15 completo normal, 10 aceleração + viragem sprint + 15 sprint + 10 completo recuperação + 25 drill * Quem tem crol como 1º Est, faz 1 em crol e outra 2º Est.	800m/2000m
Velocidade	8x50 c/ 2' 1ª/2ª: Partida bloco: 25 Sprint, 25 Recuperação (Crol, 1ºEst*) 3ª/4ª: MI forte contra parede 5'': viragem sprint + 15m sprint + 35 Recuperação (Crol, Crol) 5ª/6ª: 15 Sprint + 25 Recuperação + 10 Sprint (1º Est, 1º Est*) 7ª/8ª: 15 Lento + 25 Sprint + 10 Recuperação (1º Est, 1º Est*) * Quem tem crol como 1º Est, faz 1 em crol e outra 2º Est.	400m/2400m

Ca2-Ca3 Treino técnico	6x200L Negative (Ca2-Ca3) c/ 3'00 (adaptar em cada grupo A e B, masc, fem) (aumentar velocidade mas mantendo número braçadas) - contar braçadas nos 2 ^{os} e 4 ^{os} 50m - Deslize e percurso subaquático após saída e viragem com mínimo de 10m. (intervalo: 200m Recuperação) 2x 6x50 1 ^o Est (PA) c/ 1'' (adaptar em função da técnica) Intervalo entre séries: 100m recuperação. - contar braçadas em cada 50m - Deslize e percurso subaquático após saída com mínimo de 10m.	2000m/4400m
Ca1 Recuperação	6x100 3xC/3xL c/ 2'00 (C) c/ 1'50 (L) - Deslize e percurso subaquático após saída e viragem com mínimo de 10m (Posição Hidrodinâmica) - C: 25 mão fechada, 75 normal - L: 25 sculling à frente, 75 normal	600m/5000m
Alongamentos	Alongamentos das principais estruturas musculares.	

Ca1: capacidade aeróbia 1 (Limiar aeróbio, aquecimento/recuperação)

Ca2: capacidade aeróbia 2 (Limiar anaeróbio)

Ca3: capacidade aeróbia 3 (Transição da capacidade aeróbia para a potência aeróbia)

PA: potência aeróbia

4.5. DADOS NORMATIVOS DAS VARIÁVEIS AVALIADAS

4.5.1. Caracterização dos nadadores

Idade decimal

Quadro 116: Escala normativa da idade decimal dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Idade decimal (anos)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	14,80	13,85	15,86	14,88
4	14,70	13,76	15,77	14,77
3	14,60	13,66	15,68	14,67
2	14,51	13,56	15,59	14,56
1	14,41	13,46	15,50	14,45

Altura

Quadro 117: Escala normativa da altura dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Altura (m)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	1,68	1,67	1,83	1,77
4	1,66	1,65	1,80	1,75
3	1,63	1,64	1,77	1,73
2	1,61	1,62	1,74	1,71
1	1,59	1,61	1,72	1,69

Peso

Quadro 118: Escala normativa do peso dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Peso (kg)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	56,68	56,26	71,66	65,62
4	55,02	54,30	68,89	63,59
3	53,36	52,33	66,13	61,55
2	51,70	50,36	63,36	59,51
1	50,04	48,40	60,59	57,48

Índice de massa corporal

Quadro 119: Escala normativa do índice de massa corporal dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Índice de Massa Corporal (kg/m ²)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	21,17	20,81	22,27	21,62
4	20,59	20,18	21,64	21,12
3	20,01	19,55	21,02	20,63
2	19,42	18,92	20,39	20,14
1	18,84	18,29	19,76	19,64

Envergadura

Quadro 120: Escala normativa da envergadura dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Envergadura (m)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	1,70	1,69	1,89	1,82
4	1,68	1,67	1,86	1,79
3	1,65	1,65	1,83	1,76
2	1,62	1,63	1,79	1,74
1	1,59	1,60	1,76	1,71

Relação Envergadura/Altura

Quadro 121: Escala normativa da relação entre envergadura e a altura dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Envergadura/Altura			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	1,03	1,03	1,05	1,04
4	1,02	1,02	1,04	1,03
3	1,01	1,01	1,03	1,02
2	1,00	1,00	1,02	1,01
1	0,98	0,98	1,01	1,00

Altura do pai

Quadro 122: Escala normativa da altura do pai dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Altura do Pai (m)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	1,77	1,80	1,81	1,80
4	1,75	1,78	1,79	1,78
3	1,73	1,76	1,77	1,75
2	1,71	1,74	1,75	1,73
1	1,69	1,72	1,73	1,71

Altura da mãe

Quadro 123: Escala normativa da altura da mãe dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Altura da Mãe (m)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	1,67	1,69	1,69	1,68
4	1,65	1,67	1,67	1,66
3	1,62	1,65	1,65	1,63
2	1,60	1,62	1,63	1,61
1	1,58	1,60	1,60	1,58

Estimativa da altura adulta

Quadro 124: Escala normativa da altura adulta dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Altura Adulta (m)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	1,70	1,71	1,86	1,84
4	1,68	1,69	1,83	1,82
3	1,66	1,68	1,81	1,80
2	1,64	1,66	1,78	1,77
1	1,61	1,65	1,76	1,75

Porcentagem da altura adulta

Quadro 125: Escala normativa da percentagem da altura adulta dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Porcentagem da Altura Adulta (%)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	0,99	0,98	0,99	0,97
4	0,99	0,98	0,99	0,97
3	0,99	0,97	0,98	0,96
2	0,98	0,97	0,98	0,96
1	0,98	0,97	0,97	0,95

4.5.2. Avaliação da técnica de nado

Técnica de nado 50m – Crol

Quadro 126: Escala normativa da avaliação da técnica de nado em Crol (50m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Nado 50m – Crol (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,31	4,19	3,99	4,05
4	4,12	3,99	3,79	3,86
3	3,93	3,80	3,59	3,68
2	3,74	3,61	3,39	3,49
1	3,55	3,41	3,19	3,31

Técnica de nado 50m – Melhor técnica (Mariposa)

Quadro 127: Escala normativa da avaliação da melhor técnica de nado nos 50m (Mariposa) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Nado 50m – Melhor Técnica, Mariposa (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,21	3,93	3,90	4,39
4	4,15	3,76	3,75	4,20
3	4,08	3,60	3,59	4,00
2	4,01	3,44	3,44	3,80
1	3,95	3,27	3,28	3,61

Técnica de nado 50m – Melhor técnica (Costas)

Quadro 128: Escala normativa da avaliação da melhor técnica de nado nos 50m (Costas) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Nado 50m – Melhor Técnica, Costas (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,09	4,32	4,07	4,13
4	3,91	4,08	3,85	3,87
3	3,74	3,85	3,63	3,61
2	3,56	3,62	3,40	3,35
1	3,39	3,38	3,18	3,10

Técnica de nado 50m – Melhor técnica (Bruços)

Quadro 129: Escala normativa da avaliação da melhor técnica de nado nos 50m (Bruços) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Nado 50m – Melhor Técnica, Bruços (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,41	4,33	4,62	4,18
4	4,28	4,11	4,38	4,05
3	4,15	3,89	4,15	3,92
2	4,02	3,67	3,92	3,78
1	3,89	3,44	3,68	3,65

4.5.3. Avaliação da técnica de viragem

Técnica de viragem 50m - Crol

Quadro 130: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m em Crol (Aceleração para a aproximação à parede testa) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Viragem 50m - Crol ^a (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,11	3,73	3,83	3,70
4	3,93	3,56	3,57	3,50
3	3,75	3,39	3,30	3,30
2	3,58	3,22	3,04	3,10
1	3,40	3,05	2,78	2,90

a. Aceleração para a aproximação à parede testa.

Quadro 131: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m em Crol (Rotação) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Viragem 50m - Crol ^b (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,09	4,03	4,11	3,82
4	3,90	3,83	3,87	3,62
3	3,72	3,64	3,63	3,42
2	3,54	3,44	3,39	3,23
1	3,35	3,25	3,15	3,03

b. Rotação.

Quadro 132: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m em Crol (Contacto com a parede testa) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Técnica de Viragem 50m - Crol ^c (1-5)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,10	3,89	3,95	3,76
4	3,88	3,64	3,73	3,57
3	3,66	3,40	3,51	3,38
2	3,44	3,15	3,29	3,19
1	3,22	2,90	3,06	3,01

c. Contacto com a parede testa.

Quadro 133: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m em Crol (Percurso subaquático) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Técnica de Viragem 50m - Crol ^d (1-5)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,06	3,86	3,95	3,62
4	3,82	3,63	3,72	3,43
3	3,59	3,40	3,49	3,25
2	3,36	3,16	3,25	3,06
1	3,13	2,93	3,02	2,88

d. Percurso subaquático.

Quadro 134: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m em Crol (Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Técnica de Viragem em Crol – Global (4-20)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	15,94	15,17	15,36	14,73
4	15,33	14,49	14,65	14,04
3	14,72	13,82	13,93	13,35
2	14,12	13,14	13,22	12,66
1	13,51	12,46	12,51	11,97

Técnica de viragem 50m - Melhor técnica (Mariposa)

Quadro 135: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m na melhor técnica (Mariposa, aceleração para a aproximação à parede testa) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Técnica de Viragem 50m – Melhor Técnica, Mariposa ^a (1-5)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,28	3,98	3,90	4,05
4	4,04	3,74	3,73	3,86
3	3,80	3,51	3,57	3,67
2	3,56	3,27	3,40	3,48
1	3,32	3,04	3,23	3,29

a. Aceleração para a aproximação à parede testa.

Quadro 136: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m na melhor técnica (Mariposa, rotação) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Técnica de Viragem 50m – Melhor Técnica, Mariposa ^b (1-5)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,03	3,81	3,59	3,56
4	3,76	3,58	3,39	3,39
3	3,50	3,35	3,19	3,22
2	3,24	3,13	2,99	3,05
1	2,97	2,90	2,79	2,88

b. Rotação.

Quadro 137: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m na melhor técnica (Mariposa, contacto com a parede testa) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Técnica de Viragem 50m – Melhor Técnica, Mariposa ^c (1-5)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,98	3,90	3,57	3,95
4	3,79	3,66	3,43	3,75
3	3,60	3,43	3,30	3,56
2	3,41	3,20	3,17	3,36
1	3,22	2,97	3,03	3,16

c. Contacto com a parede testa.

Quadro 138: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m na melhor técnica (Mariposa, percurso subaquático) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Viragem 50m – Melhor Técnica, Mariposa ^d (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,78	3,92	3,67	3,90
4	3,59	3,64	3,50	3,72
3	3,40	3,36	3,33	3,53
2	3,21	3,08	3,16	3,35
1	3,02	2,80	2,99	3,17

Quadro 139: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m na melhor técnica (Mariposa, Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Viragem 50m Mariposa – Global (4-20)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	15,75	15,37	14,36	14,91
4	15,02	14,51	13,88	14,44
3	14,30	13,65	13,39	13,98
2	13,58	12,80	12,91	13,51
1	12,85	11,94	12,42	13,05

Técnica de viragem 50m - Melhor técnica (Costas)

Quadro 140: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m na melhor técnica (Costas, aceleração para a aproximação à parede testa) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Viragem 50m – Melhor Técnica, Costas ^a (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,27	3,86	3,68	3,65
4	3,98	3,68	3,47	3,37
3	3,69	3,50	3,25	3,09
2	3,39	3,32	3,03	2,81
1	3,10	3,14	2,82	2,53

a. Aceleração para a aproximação à parede testa.

Quadro 141: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m na melhor técnica (Costas, rotação) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Viragem 50m – Melhor Técnica, Costas ^b (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,36	4,05	3,61	3,67
4	4,09	3,91	3,46	3,44
3	3,81	3,76	3,31	3,20
2	3,54	3,62	3,16	2,96
1	3,26	3,47	3,01	2,73

b. Rotação.

Quadro 142: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m na melhor técnica (Costas, contacto com a parede testa) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Viragem 50m – Melhor Técnica, Costas ^c (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,19	3,97	4,08	3,93
4	4,05	3,81	3,84	3,67
3	3,91	3,64	3,61	3,41
2	3,77	3,47	3,37	3,15
1	3,63	3,30	3,14	2,89

c. Contacto com a parede testa.

Quadro 143: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m na melhor técnica (Costas, percurso subaquático) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Viragem 50m – Melhor Técnica, Costas ^d (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,22	3,87	3,89	4,02
4	4,02	3,69	3,64	3,71
3	3,81	3,51	3,40	3,39
2	3,61	3,34	3,16	3,07
1	3,41	3,16	2,91	2,75

d. Percurso subaquático.

Quadro 144: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m na melhor técnica (Costas, Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Viragem 50m Costas - Global (4-20)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	16,48	15,37	15,00	15,05
4	15,85	14,89	14,28	14,07
3	15,23	14,41	13,57	13,09
2	14,60	13,93	12,85	12,11
1	13,97	13,46	12,13	11,13

Técnica de viragem 50m - Melhor técnica (Bruços)

Quadro 145: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m na melhor técnica (Bruços, aceleração para a aproximação à parede testa) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Viragem 50m – Melhor Técnica, Bruços ^a (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,77	4,30	4,45	4,10
4	3,58	3,93	4,16	3,94
3	3,40	3,56	3,88	3,78
2	3,22	3,18	3,59	3,62
1	3,03	2,81	3,30	3,46

a. Aceleração para a aproximação à parede testa.

Quadro 146: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m na melhor técnica (Bruços, rotação) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Viragem 50m – Melhor Técnica, Bruços ^b (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,32	3,95	4,23	3,97
4	4,08	3,75	3,97	3,78
3	3,85	3,56	3,71	3,58
2	3,62	3,36	3,46	3,39
1	3,38	3,17	3,20	3,19

b. Rotação.

Quadro 147: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m na melhor técnica (Bruços, contacto com a parede testa) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Viragem 50m – Melhor Técnica, Bruços ^c (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,69	4,09	4,10	4,10
4	3,51	3,82	3,83	3,94
3	3,34	3,56	3,56	3,78
2	3,16	3,29	3,30	3,62
1	2,99	3,02	3,03	3,46

Quadro 148: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m na melhor técnica (Bruços, percurso subaquático) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Viragem 50m – Melhor Técnica, Bruços ^d (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,71	4,33	4,54	4,08
4	3,53	4,11	4,25	3,86
3	3,35	3,89	3,96	3,63
2	3,17	3,67	3,68	3,41
1	2,99	3,44	3,39	3,19

d. Percurso subaquático.

Quadro 149: Escala normativa de avaliação da técnica de viragem nos 50m na melhor técnica (Bruços, Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Viragem 50m Bruços - Global (4-20)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	15,27	16,44	16,89	16,14
4	14,61	15,50	16,00	15,46
3	13,94	14,56	15,11	14,78
2	13,27	13,61	14,22	14,10
1	12,60	12,67	13,33	13,42

4.5.4 Avaliação da técnica de partida (melhor técnica)

Técnica de partida - Melhor técnica (Mariposa)

Quadro 150: Escala normativa de avaliação da técnica de partida na melhor técnica (Mariposa, posição do corpo no bloco) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Técnica de Partida – Melhor Técnica, Mariposa ^a (1-5)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
	5	3,96	4,01	4,02
4	3,77	3,79	3,84	3,70
3	3,59	3,57	3,67	3,52
2	3,40	3,35	3,49	3,34
1	3,22	3,13	3,31	3,16

a. Posição do corpo no bloco.

Quadro 151: Escala normativa de avaliação da técnica de partida na melhor técnica (Mariposa, reação ao sinal de partida) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Técnica de Partida – Melhor Técnica, Mariposa ^b (1-5)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
	5	4,03	4,03	4,01
4	3,84	3,89	3,75	3,75
3	3,65	3,75	3,50	3,56
2	3,47	3,62	3,25	3,36
1	3,28	3,48	2,99	3,16

b. Reação ao sinal de partida.

Quadro 152: Escala normativa de avaliação da técnica de partida na melhor técnica (Mariposa, entrada na água) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Técnica de Partida – Melhor Técnica, Mariposa ^c (1-5)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
	5	3,86	3,82	3,94
4	3,62	3,66	3,76	3,75
3	3,38	3,49	3,58	3,56
2	3,14	3,33	3,40	3,37
1	2,90	3,16	3,23	3,18

c. Entrada na água.

Quadro 153: Escala normativa de avaliação da técnica de partida na melhor técnica (Mariposa, percurso subaquático) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Técnica de Partida – Melhor Técnica, Mariposa ^d (1-5)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
	5	3,96	4,27	3,85
4	3,78	4,01	3,67	3,84
3	3,59	3,75	3,48	3,67
2	3,41	3,48	3,30	3,50
1	3,22	3,22	3,12	3,33

d. Percurso subaquático.

Quadro 154: Escala normativa de avaliação da técnica de partida na melhor técnica (Mariposa, Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Técnica de Partida Mariposa – Global (4-20)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
	5	15,36	15,83	15,32
4	14,79	15,20	14,78	14,62
3	14,22	14,56	14,23	14,30
2	13,65	13,93	13,69	13,98
1	13,08	13,29	13,15	13,67

Técnica de partida - Melhor técnica (Costas)

Quadro 155: Escala normativa de avaliação da técnica de partida na melhor técnica (Costas, posição do corpo no bloco) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Técnica de Partida – Melhor Técnica, Costas ^a (1-5)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
	5	4,04	3,89	3,86
4	3,88	3,70	3,68	3,50
3	3,71	3,50	3,50	3,20
2	3,55	3,30	3,32	2,90
1	3,38	3,11	3,14	2,60

a. Posição do corpo no bloco.

Quadro 156: Escala normativa de avaliação da técnica de partida na melhor técnica (Costas, reação ao sinal de partida) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Partida – Melhor Técnica, Costas ^b (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,09	3,85	4,20	3,95
4	3,92	3,66	3,92	3,68
3	3,75	3,48	3,64	3,42
2	3,58	3,29	3,36	3,16
1	3,41	3,10	3,08	2,90

b. Reação ao sinal de partida.

Quadro 157: Escala normativa de avaliação da técnica de partida na melhor técnica (Costas, entrada na água) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Partida – Melhor Técnica, Costas ^c (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,71	3,63	3,83	3,75
4	3,54	3,47	3,65	3,46
3	3,38	3,31	3,47	3,17
2	3,21	3,15	3,29	2,87
1	3,04	2,99	3,10	2,58

c. Entrada na água.

Quadro 158: Escala normativa de avaliação da técnica de partida na melhor técnica (Costas, percurso subaquático) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Partida – Melhor Técnica, Costas ^d (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,13	3,92	4,26	4,16
4	4,00	3,75	3,97	3,84
3	3,88	3,59	3,68	3,52
2	3,75	3,42	3,40	3,20
1	3,62	3,26	3,11	2,88

d. Percurso subaquático.

Quadro 159: Escala normativa de avaliação da técnica de partida na melhor técnica (Costas, Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Partida Costas – Global (4-20)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	15,44	15,08	15,82	15,49
4	15,07	14,48	15,06	14,40
3	14,71	13,88	14,29	13,31
2	14,35	13,27	13,53	12,22
1	13,99	12,67	12,76	11,13

Técnica de partida - Melhor técnica (Bruços)

Quadro 160: Escala normativa de avaliação da técnica de partida na melhor técnica (Bruços, posição do corpo no bloco) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Partida – Melhor Técnica, Bruços ^a (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,06	4,31	4,05	4,14
4	3,89	3,99	3,85	3,97
3	3,73	3,67	3,65	3,80
2	3,56	3,35	3,45	3,63
1	3,39	3,03	3,25	3,46

a. Posição do corpo no bloco.

Quadro 161: Escala normativa de avaliação da técnica de partida na melhor técnica (Bruços, reação ao sinal de partida) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Técnica de Partida – Melhor Técnica, Bruços ^b (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,00	3,70	4,06	3,91
4	3,81	3,52	3,79	3,71
3	3,63	3,33	3,53	3,50
2	3,44	3,15	3,26	3,29
1	3,25	2,96	2,99	3,09

b. Reação ao sinal de partida.

Quadro 162: Escala normativa de avaliação da técnica de partida na melhor técnica (Bruços, entrada na água) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Técnica de Partida – Melhor Técnica, Bruços ^c (1-5)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,77	3,69	3,98	4,19
4	3,51	3,40	3,73	3,99
3	3,25	3,11	3,48	3,78
2	2,99	2,82	3,22	3,58
1	2,73	2,53	2,97	3,38

c. Entrada na água.

Quadro 163: Escala normativa de avaliação da técnica de partida na melhor técnica (Bruços, percurso subaquático) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Técnica de Partida – Melhor Técnica, Bruços ^d (1-5)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,83	4,39	4,72	3,91
4	3,65	4,09	4,41	3,73
3	3,46	3,78	4,10	3,55
2	3,28	3,47	3,79	3,37
1	3,09	3,16	3,48	3,19

d. Percurso subaquático.

Quadro 164: Escala normativa de avaliação da técnica de partida na melhor técnica (Bruços, Global), tendo em consideração as variáveis analisadas nos quadros anteriores, dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Técnica de Partida Bruços – Global (4-20)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	15,34	15,75	16,40	15,66
4	14,70	14,82	15,58	15,15
3	14,06	13,89	14,75	14,63
2	13,42	12,96	13,92	14,12
1	12,79	12,02	13,10	13,61

4.5.5. Avaliação dos 50m livres (sem partida do bloco)

50m Livres (tempo)

Quadro 165: Escala normativa de avaliação dos 50m livres dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

50m Livres (s)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
1	32,10	32,75	28,17	28,71
2	31,75	32,24	27,88	28,38
3	31,40	31,74	27,59	28,05
4	31,05	31,23	27,31	27,73
5	30,71	30,72	27,02	27,40

5-20m (tempo)

Quadro 166: Escala normativa de avaliação dos 50m livres (tempo entre os 5-20m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

5-20m (s)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
1	9,88	9,98	8,93	8,77
2	9,77	9,84	8,73	8,68
3	9,66	9,70	8,53	8,58
4	9,55	9,56	8,33	8,49
5	9,44	9,41	8,13	8,40

5-20m (velocidade)

Quadro 167: Escala normativa de avaliação dos 50m livres (velocidade entre os 5-20m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

velocidade 5-20m (m/s)				
Escala normativa	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	1,59	1,59	1,88	1,79
4	1,57	1,57	1,82	1,77
3	1,55	1,55	1,77	1,75
2	1,54	1,53	1,71	1,73
1	1,52	1,51	1,65	1,71

5-20m (FG, frequência gestual)

Quadro 168: Escala normativa de avaliação dos 50m livres (frequência gestual entre os 5-20m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Frequência Gestual 5-20m (ciclos/min)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	53,68	54,31	57,39	55,07
4	51,90	52,63	55,52	53,67
3	50,13	50,96	53,64	52,28
2	48,36	49,28	51,77	50,89
1	46,59	47,60	49,90	49,50

5-20m (DC, distância por ciclo)

Quadro 169: Escala normativa de avaliação dos 50m livres (distância por ciclo entre os 5-20m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Distância por Ciclo 5-20m (m/ciclo)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	2,00	1,99	2,19	2,14
4	1,94	1,91	2,09	2,08
3	1,87	1,84	1,99	2,02
2	1,81	1,76	1,90	1,96
1	1,74	1,69	1,80	1,90

5-20m (IN, índice de nado)

Quadro 170: Escala normativa de avaliação dos 50m livres (índice de nado entre os 5-20m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Índice de Nado 5-20m, m ² /(ciclo's)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,14	3,13	4,17	3,78
4	3,03	2,99	3,86	3,66
3	2,91	2,85	3,55	3,53
2	2,80	2,71	3,24	3,40
1	2,69	2,57	2,93	3,28

Viragem (5+10m)

Quadro 171: Escala normativa de avaliação dos 50m livres (viragem 5+10m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Viragem 5+10m (s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
1	9,53	9,85	8,58	8,60
2	9,42	9,67	8,41	8,49
3	9,32	9,49	8,23	8,39
4	9,21	9,31	8,06	8,29
5	9,11	9,13	7,88	8,18

Índice de viragem

Quadro 172: Escala normativa de avaliação dos 50m livres (índice de viragem) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Índice de Viragem			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	1,05	1,05	1,07	1,04
4	1,05	1,04	1,05	1,03
3	1,04	1,02	1,04	1,02
2	1,03	1,01	1,02	1,02
1	1,02	0,99	1,00	1,01

4.5.6. Avaliação dos 400m livres (sem partida do bloco)

400m Livres (tempo)

Quadro 173: Escala normativa de avaliação dos 400m livres dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres (s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
1	305,21	311,78	274,85	284,85
2	301,09	306,95	271,55	280,61
3	296,96	302,12	268,25	276,38
4	292,84	297,29	264,96	272,14
5	288,71	292,47	261,66	267,91

400m Livres (1º 100m)

Quadro 174: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (no primeiro parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – 1º 100m (s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
1	74,16	74,99	66,69	69,78
2	73,16	73,86	65,79	68,79
3	72,17	72,74	64,89	67,81
4	71,18	71,61	63,99	66,83
5	70,19	70,49	63,09	65,85

400m Livres (2º 100m)

Quadro 175: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (no segundo parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – 2º 100m (s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
1	77,28	78,60	69,83	72,69
2	76,19	77,37	68,93	71,58
3	75,09	76,14	68,04	70,47
4	74,00	74,92	67,14	69,36
5	72,90	73,69	66,25	68,25

400m Livres (3º 100m)

Quadro 176: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (no terceiro parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – 3º 100m (s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
1	77,36	79,31	70,14	72,23
2	76,21	78,09	69,23	71,13
3	75,07	76,86	68,31	70,03
4	73,92	75,64	67,39	68,93
5	72,78	74,42	66,47	67,83

400m Livres (4º 100m)

Quadro 177: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (no quarto parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – 4º 100m (s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
1	77,00	79,36	69,09	71,57
2	75,80	77,87	68,15	70,02
3	74,61	76,39	67,22	68,46
4	73,42	74,91	66,28	66,91
5	72,23	73,43	65,35	65,36

400m Livres (velocidade 1º 100m)

Quadro 178: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (velocidade no primeiro parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – Velocidade 1º 100m (m/s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	1,42	1,42	1,59	1,52
4	1,41	1,40	1,56	1,50
3	1,39	1,38	1,54	1,48
2	1,37	1,36	1,52	1,46
1	1,35	1,34	1,50	1,43

400m Livres (velocidade 2º 100m)

Quadro 179: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (velocidade no segundo parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – Velocidade 2º 100m (m/s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	1,37	1,36	1,51	1,47
4	1,35	1,34	1,49	1,44
3	1,33	1,32	1,47	1,42
2	1,31	1,30	1,45	1,40
1	1,30	1,28	1,43	1,38

400m Livres (velocidade 3º 100m)

Quadro 180: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (velocidade no terceiro parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – Velocidade 3º 100m (m/s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	1,37	1,34	1,50	1,47
4	1,35	1,32	1,49	1,45
3	1,33	1,30	1,47	1,43
2	1,31	1,28	1,45	1,41
1	1,29	1,26	1,43	1,39

400m Livres (velocidade 4º 100m)

Quadro 181: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (velocidade no quarto parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – Velocidade 4º 100m (m/s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	1,38	1,36	1,53	1,53
4	1,36	1,34	1,51	1,50
3	1,34	1,31	1,49	1,47
2	1,32	1,29	1,47	1,43
1	1,30	1,26	1,45	1,40

400m Livres (FG, frequência gestual 1º 100m)

Quadro 182: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (frequência gestual no primeiro parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – FG 1º 100m (ciclos/min)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	41,85	42,47	40,68	38,98
4	40,20	40,50	38,84	37,35
3	38,55	38,53	37,01	35,72
2	36,90	36,56	35,17	34,09
1	35,25	34,58	33,34	32,47

400m Livres (FG, frequência gestual 2º 100m)

Quadro 183: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (frequência gestual no segundo parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – FG 2º 100m (ciclos/min)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	40,12	40,02	38,85	38,18
4	38,50	38,52	37,20	36,60
3	36,88	37,02	35,56	35,03
2	35,26	35,53	33,91	33,46
1	33,63	34,03	32,26	31,88

400m Livres (FG, frequência gestual 3º 100m)

Quadro 184: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (frequência gestual no terceiro parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – FG 3º 100m (ciclos/min)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	40,54	40,53	39,79	38,74
4	38,77	38,81	38,04	37,34
3	37,00	37,10	36,29	35,93
2	35,23	35,39	34,54	34,53
1	33,46	33,67	32,79	33,13

400m Livres (FG, frequência gestual 4º 100m)

Quadro 185: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (frequência gestual no quarto parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – FG 4º 100m (ciclos/min)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	41,09	40,85	39,90	40,78
4	39,41	39,16	38,45	38,91
3	37,73	37,47	37,01	37,03
2	36,05	35,78	35,56	35,16
1	34,37	34,09	34,11	33,28

400m Livres (média FG, frequência gestual)

Quadro 186: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (valor médio da frequência gestual) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – Média FG (ciclos/min)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	40,72	40,77	39,63	38,79
4	39,13	39,15	38,05	37,36
3	37,54	37,53	36,46	35,93
2	35,95	35,91	34,88	34,50
1	34,36	34,29	33,30	33,07

400m Livres (DC, distância por ciclo 1º 100m)

Quadro 187: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (distância por ciclo no primeiro parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – DC 1º 100m (m/ciclo)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	2,35	2,44	2,75	2,72
4	2,26	2,31	2,64	2,61
3	2,18	2,18	2,53	2,51
2	2,10	2,06	2,43	2,41
1	2,02	1,93	2,32	2,30

400m Livres (DC, distância por ciclo 2º 100m)

Quadro 188: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (distância por ciclo no segundo parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – DC 2º 100m (m/ciclo)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	2,35	2,34	2,71	2,69
4	2,27	2,25	2,61	2,58
3	2,19	2,15	2,51	2,46
2	2,11	2,06	2,41	2,35
1	2,04	1,97	2,31	2,24

400m Livres (DC, distância por ciclo 3º 100m)

Quadro 189: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (distância por ciclo no terceiro parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – DC 3º 100m (m/ciclo)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	2,36	2,31	2,65	2,60
4	2,28	2,22	2,55	2,50
3	2,19	2,13	2,45	2,41
2	2,10	2,04	2,35	2,32
1	2,02	1,95	2,25	2,22

400m Livres (DC, distância por ciclo 4º 100m)

Quadro 190: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (distância por ciclo no quarto parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – DC 4º 100m (m/ciclo)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	2,35	2,34	2,60	2,66
4	2,26	2,23	2,52	2,53
3	2,16	2,13	2,44	2,41
2	2,07	2,02	2,35	2,29
1	1,97	1,92	2,27	2,17

400m Livres (média DC, distância por ciclo)

Quadro 191: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (valor médio da distância por ciclo) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – Média DC (m/ciclo)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	2,34	2,34	2,67	2,65
4	2,26	2,24	2,58	2,55
3	2,18	2,15	2,48	2,45
2	2,10	2,06	2,39	2,35
1	2,02	1,96	2,30	2,25

400m Livres (IN, índice de nado 1º 100m)

Quadro 192: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (índice de nado no primeiro parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – IN 1º 100m, m ² /(ciclo's)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,24	3,35	4,22	4,02
4	3,13	3,18	4,06	3,86
3	3,02	3,00	3,91	3,70
2	2,91	2,83	3,75	3,54
1	2,80	2,66	3,60	3,39

400m Livres (IN, índice de nado 2º 100m)

Quadro 193: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (índice de nado no segundo parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – IN 2º 100m, m ² /(ciclo's)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,10	3,09	3,98	3,88
4	3,01	2,96	3,83	3,69
3	2,92	2,83	3,69	3,51
2	2,83	2,70	3,55	3,32
1	2,73	2,58	3,41	3,14

400m Livres (IN, índice de nado 3º 100m)

Quadro 194: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (índice de nado no terceiro parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – IN 3º 100m, m ² /(ciclo's)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,13	3,00	3,88	3,75
4	3,03	2,89	3,74	3,60
3	2,92	2,78	3,59	3,45
2	2,81	2,66	3,45	3,30
1	2,70	2,55	3,31	3,15

400m Livres (IN, índice de nado 4º 100m)

Quadro 195: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (índice de nado no quarto parcial de 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – IN 4º 100m, m ² /(ciclo's)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,13	3,08	3,91	3,91
4	3,01	2,94	3,77	3,72
3	2,90	2,79	3,63	3,53
2	2,78	2,65	3,49	3,34
1	2,67	2,50	3,35	3,15

400m Livres (média IN, índice de nado)

Quadro 196: Escala normativa de avaliação dos 400m livres (valor médio do índice de nado) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	400m Livres – Média IN, m ² /(ciclo's)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,14	3,10	3,97	3,87
4	3,04	2,98	3,84	3,71
3	2,94	2,85	3,71	3,55
2	2,84	2,73	3,57	3,39
1	2,74	2,60	3,44	3,23

4.5.7. Velocidade crítica

Velocidade crítica (m/s)

Quadro 197: Escala normativa de avaliação da velocidade crítica dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Velocidade Crítica (m/s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	1,36	1,34	1,50	1,46
4	1,34	1,32	1,48	1,43
3	1,32	1,30	1,46	1,41
2	1,30	1,28	1,44	1,39
1	1,28	1,25	1,42	1,37

Velocidade crítica (T100m, tempo aos 100m)

Quadro 198: Escala normativa de avaliação da velocidade crítica (tempo aos 100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Velocidade Crítica T100m (s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
1	78,20	79,84	70,63	73,31
2	77,04	78,55	69,69	72,13
3	75,87	77,25	68,76	70,95
4	74,71	75,96	67,82	69,77
5	73,55	74,67	66,89	68,59

Velocidade Crítica (T50m, tempo aos 50m)

Quadro 199: Escala normativa de avaliação da velocidade crítica (tempo aos 50m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Velocidade Crítica T50m (s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
1	39,10	39,92	35,31	36,65
2	38,52	39,27	34,85	36,06
3	37,94	38,63	34,38	35,47
4	37,36	37,98	33,91	34,88
5	36,78	37,33	33,45	34,29

4.5.8. Frequência gestual crítica

Frequência gestual crítica

Quadro 200: Escala normativa de avaliação da frequência gestual crítica dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Frequência Gestual Crítica (ciclos/min)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	39,48	39,58	37,84	37,13
4	37,77	37,77	36,17	35,61
3	36,06	35,96	34,50	34,09
2	34,35	34,16	32,84	32,57
1	32,64	32,35	31,17	31,05

4.5.9. Deslize na posição hidrodinâmica fundamental (PHF)

Deslize na posição hidrodinâmica fundamental

Quadro 201: Escala normativa de avaliação do deslize em posição hidrodinâmica fundamental dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Deslize PHF (m)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	13,28	12,39	10,02	10,46
4	12,69	11,84	9,80	10,10
3	12,11	11,28	9,57	9,75
2	11,52	10,73	9,35	9,40
1	10,93	10,18	9,12	9,04

4.5.10. Avaliação da potência muscular dos membros inferiores durante o nado

Potência muscular dos membros inferiores (MI) - 100m MI Crol

Quadro 202: Escala normativa de avaliação da potência muscular dos membros inferiores em Crol (100m) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Potência Muscular dos MI – 100 Crol (s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
1	99,71	101,87	92,21	93,99
2	98,09	100,12	89,44	90,92
3	96,47	98,37	86,67	87,85
4	94,86	96,63	83,90	84,79
5	93,24	94,88	81,14	81,72

100m MI - Melhor técnica (Mariposa)

Quadro 203: Escala normativa de avaliação da potência muscular dos membros inferiores na melhor técnica (100 Mariposa) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Potência Muscular dos MI – Melhor Técnica, 100 Mariposa (s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
1	100,13	101,78	94,47	93,02
2	97,34	98,92	91,97	91,23
3	94,56	96,05	89,47	89,44
4	91,77	93,19	86,96	87,65
5	88,99	90,33	84,46	85,86

100m MI - Melhor técnica (Costas)

Quadro 204: Escala normativa de avaliação da potência muscular dos membros inferiores na melhor técnica (100 Costas) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Potência Muscular dos MI – Melhor Técnica, 100 Costas (s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
1	95,66	96,51	97,81	89,76
2	93,83	95,23	94,62	87,48
3	92,00	93,94	91,43	85,20
4	90,17	92,65	88,25	82,92
5	88,34	91,37	85,06	80,65

100m MI - Melhor técnica (Bruços)

Quadro 205: Escala normativa de avaliação da potência muscular dos membros inferiores na melhor técnica (100 Bruços) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Potência Muscular dos MI – Melhor Técnica, 100 Bruços (s)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
1	101,31	105,52	94,64	99,85
2	100,07	103,48	93,39	98,24
3	98,84	101,44	92,13	96,62
4	97,61	99,41	90,88	95,00
5	96,37	97,37	89,62	93,38

4.5.11. Avaliação da potência muscular fora de água

Potência muscular dos membros inferiores (distância horizontal)

Quadro 206: Escala normativa de avaliação da potência muscular dos membros inferiores (valor médio da distância horizontal em três tentativas) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Potência Muscular dos MI – Média Distância Horizontal (m)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	1,75	1,79	2,30	2,20
4	1,69	1,71	2,21	2,13
3	1,64	1,63	2,13	2,06
2	1,58	1,55	2,04	2,00
1	1,52	1,48	1,95	1,93

Quadro 207: Escala normativa de avaliação da potência muscular dos membros inferiores (valor mais elevado da distância horizontal em três tentativas) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Potência Muscular dos MI – Melhor Distância Horizontal (m)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	1,83	1,84	2,36	2,24
4	1,77	1,76	2,27	2,17
3	1,70	1,68	2,18	2,10
2	1,64	1,59	2,09	2,04
1	1,57	1,51	2,00	1,97

Potência muscular dos membros superiores – Lançamento de bola medicinal de 3 kg (distância horizontal)

Quadro 208: Escala normativa de avaliação da potência muscular dos membros superiores (valor médio da distância horizontal no lançamento em três tentativas) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Potência Muscular dos MS – Média Lançamento (m)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,59	3,47	5,18	4,88
4	3,46	3,36	5,01	4,69
3	3,32	3,24	4,83	4,50
2	3,19	3,12	4,65	4,31
1	3,05	3,01	4,47	4,12

Quadro 209: Escala normativa de avaliação da potência muscular dos membros superiores (valor mais elevado da distância horizontal no lançamento em três tentativas) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Potência Muscular dos MS – Melhor Lançamento (m)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,76	3,57	5,40	5,01
4	3,62	3,46	5,21	4,82
3	3,48	3,34	5,03	4,63
2	3,35	3,23	4,84	4,44
1	3,21	3,11	4,65	4,25

4.5.12. Avaliação da flexibilidade

Flexibilidade dos membros inferiores (extensão do tornozelo, flexão plantar)

Quadro 210: Escala normativa de avaliação da flexibilidade dos membros inferiores (extensão do tornozelo, flexão plantar) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Flexibilidade dos MI (Extensão do Tornozelo, Flexão Plantar) (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	4,99	4,96	4,56	4,43
4	4,76	4,64	4,25	4,10
3	4,54	4,31	3,94	3,77
2	4,31	3,98	3,63	3,44
1	4,09	3,66	3,32	3,11

Flexibilidade dos membros inferiores (rotação externa do tornozelo)

Quadro 211: Escala normativa de avaliação da flexibilidade dos membros inferiores (rotação externa do tornozelo) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Flexibilidade dos MI (Rotação Externa do Tornozelo) (1-5)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	5,14	5,20	4,23	4,30
4	4,94	4,70	3,69	3,79
3	4,73	4,21	3,16	3,27
2	4,53	3,71	2,62	2,75
1	4,32	3,21	2,08	2,24

Flexibilidade do tronco e membros superiores

Quadro 212: Escala normativa de avaliação da flexibilidade do tronco e membros superiores (PHF, posição hidrodinâmica fundamental) dos juvenis A e B, femininos e masculinos, participantes no estágio de capacitação técnica de juvenis, nas épocas 2014-2015 e 2015-2016.

Escala normativa	Flexibilidade do tronco e membros superiores (PHF) (1-3)			
	Femininos		Masculinos	
	Juvenis A	Juvenis B	Juvenis A	Juvenis B
5	3,00	2,98	2,99	2,98
4	3,00	2,95	2,97	2,95
3	3,00	2,87	2,94	2,92
2	3,00	2,70	2,84	2,82
1	3,00	2,53	2,75	2,71





FEDERAÇÃO
PORTUGUESA
DE NATAÇÃO