



Motricidade

ISSN: 1646-107X

motricidade.hmf@gmail.com

Desafio Singular - Unipessoal, Lda

Portugal

Canossa, Sofia; Fernandes, Ricardo J.; Carmo, Carla; Andrade, António; Soares, Susana M.
Ensino multidisciplinar em natação: reflexão metodológica e proposta de lista de verificação

Motricidade, vol. 3, núm. 4, octubre, 2007, pp. 82-99

Desafio Singular - Unipessoal, Lda

Vila Real, Portugal

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273020485008>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

 redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Ensino multidisciplinar em natação: reflexão metodológica e proposta de lista de verificação

Sofia Canossa¹, Ricardo J. Fernandes², Carla Carmo², António Andrade³, Susana M. Soares²

¹Mestre em Ciências do Desporto pela Universidade do Porto.

²Docente da Faculdade de Desporto, Universidade do Porto.

³Pós-graduado pela Universidade Técnica de Lisboa.

Canossa, S.; Fernandes, R.; Carmo, C.; Andrade, A.

Soares, S.; **Ensino multidisciplinar em natação:**

reflexão metodológica e proposta de lista de

verificação. Motricidade 3(4): 82-99

Resumo

O presente estudo discute a necessidade de se repensar a abordagem tradicional do ensino da Natação. A Natação, como disciplina desportiva, é uma actividade multidisciplinar, a qual pode ser extremamente rica ao nível da experimentação motora e variação de práticas desportivas aquáticas. É neste contexto que se confronta a realidade actual do ensino da Natação com uma realidade mais desejada, de âmbito multidisciplinar. Na sequência da análise efectuada, enfatizou-se, sobretudo, a orientação e adequação dos conteúdos de ensino da Natação para crianças e jovens, população específica nas suas características e necessidades de desenvolvimento. No sentido de se atender a este grupo específico, após se ter salientado a pertinência da multidisciplinaridade, efectua-se uma proposta de abordagem de habilidades motoras aquáticas básicas envolvendo a natação pura, o polo aquático, a natação sincronizada e os saltos para a água, considerando a fase de ensino inicial da Natação – a Adaptação ao Meio. Esta proposta visa divulgar a implementação do ensino multidisciplinar da Natação, o qual se considera ser cada vez mais urgente, particularmente pela pouca expressão que as modalidades aquáticas tradicionalmente consideradas como satélites da Natação – polo aquático, natação sincronizada e saltos para a água – têm tido no contexto desportivo nacional.

Palavras Chave: Natação, Ensino, Multidisciplinar, Adaptação ao Meio Aquático.

Abstract

Multidisciplinary teaching in swimming: methodological reflection and proposal of check list

The present study proposes a new multidisciplinary approach related to teaching in swimming. Swimming is an interdisciplinary physical activity, which can be truly important at the level of the motor learning and experimentation in aquatic activities. In the present manuscript, it was compared the present reality of teaching in Swimming with a new perspective, this one with a multidisciplinary scope. Following the referred analysis, it was presented a discussion about the orientation and adequacy of the contents of the Swimming curriculum for children and youngsters, which are populations with specific characteristics and development necessities. In this sense, after stating the relevance of a multidisciplinary perspective, it was proposed a new approach for basic aquatic motor skills acquisition based on four disciplines: swimming, water polo, synchronised swimming and platform diving. This was made taking into account the initial stage of swimming teaching, i.e., aquatic readiness. This proposal aims mainly at implementing the teaching of Swimming at a multidisciplinary point of view that, in our opinion, is urgent, namely due to the small expression that the aquatic modalities traditionally considered as swimming satellites (water polo, synchronised swimming and platform diving) have in the Portuguese sports context.

Keywords: Swimming, Teaching, Multidisciplinary approach, Aquatic Readiness.

Introdução

A par da expansão generalizada das práticas desportivas, a Natação, nas suas vertentes de ensino, recreação e lazer, reabilitação e competição, parece estar a registar uma crescente adesão de praticantes. As actividades aquáticas têm sido largamente difundidas, não só nos clubes, como noutras instituições e agentes sociais, percorrendo todas as faixas etárias, desde os bebés aos adultos e idosos. Se, por um lado, esta crescente expansão contribui para a melhoria da qualidade de vida da população em geral, por outro, essa mesma difusão faz emergir questões sensíveis ao nível da qualidade dos serviços prestados, às quais profissionais, instituições e agentes promotores deveriam estar atentos. A este propósito, não raras vezes, se encontram ofertas menos apropriadas no que concerne à orientação e adequação dos conteúdos aos diversos grupos etários. A ocorrência deste facto em classes de crianças e jovens torna-se ainda mais preocupante, particularmente pelo comprometimento da integralidade do seu desenvolvimento físico e psicológico.

De modo a responder adequadamente às diversas motivações e interesses de quem inicia a prática da Natação, assim como a cumprir os preceitos da multidisciplinaridade, será fundamental entender a abrangência desta modalidade desportiva quer nas vertentes acima referidas quer nas suas quatro disciplinas: natação pura (np), pólo aquático (pa), natação sincronizada (ns) e saltos para a água (sa). Estas disciplinas devem constituir um todo globalizante já que a expressão final de cada uma resulta de um alicerce comum. Para uma sólida construção dessa base, sob pena de se observarem hiatos de aprendizagem inibidores de uma efectiva progressão dos indivíduos, deve-se contemplar, desde as primeiras fases do ensino, as habilidades

motoras aquáticas básicas (hmab)² que, por serem precursoras de determinadas habilidades mais específicas de cada disciplina, comportam alguma singularidade.

A Adaptação ao Meio Aquático (AMA) é comumente reconhecida como o pilar básico do processo de ensino-aprendizagem em Natação. A AMA não deve, contudo, ser abordada e dirigida segundo os pressupostos únicos da np¹⁹, devendo, pelo contrário, ser alicerçada e orientada pelos pressupostos de todas as disciplinas da Natação e da futura diversidade de interesses e motivações dos praticantes². A isto se impõe a necessidade de repensar uma nova AMA, capaz de induzir respostas adaptativas gerais e específicas de cada disciplina aquática.

O ensino multidisciplinar é, aparentemente, uma ideia de fácil aceitação, mas de exequibilidade difícil, na medida em que exige uma reflexão profunda sobre o actual ensino aplicado à Natação e à formação de profissionais competentes e profundamente conhecedores das diversas disciplinas aquáticas¹⁹. Trata-se, também, de uma proposta complexa, tanto ao nível dos conceitos como dos conteúdos.

Nesta reflexão, de âmbito didáctico, estabelecemos uma sequência de conteúdos inicial, tendo por base as hmab precursoras das disciplinas de np, pa, ns e sa. Assim, são objectivos do presente trabalho: (i) reflectir sobre o ensino tradicional da Natação existente em Portugal; (ii) alertar os profissionais da Natação para as necessidades formativas e pedagógicas das crianças e jovens; (iii) evidenciar as vantagens do ensino multidisciplinar da Natação; (iv) estabelecer uma sequência de conteúdos, tendo por base as hmab precursoras das disciplinas de np, pa, ns e sa e (v) projectar o ensino multidisciplinar na Natação, enunciando a divulgação de propostas em trabalhos futuros.

ENSINO/FORMAÇÃO DE BASE EM NATAÇÃO. DA REALIDADE À MUDANÇA

O Ensino da Natação: que realidade?

O ensino da Natação tem sido tradicionalmente preconizado segundo uma abordagem monodisciplinar^{2,7,13,30}. Na maioria das Escolas de Natação, não se encontram conteúdos ordenados, sistematizados e integrados das disciplinas de pa, ns e sa. Nesse contexto, a multidisciplinaridade é rara e a transdisciplinaridade quase inexistente. É curioso, contudo, constatar a adopção frequente de exercícios que contemplam saltos variados, rolamentos, passagens pela posição invertida imersa e manipulação de objectos. No entanto, a sua abordagem recai apenas nas fases iniciais de aprendizagem e apresenta, como principal objectivo, o da aprendizagem das técnicas padrão da np, não evidenciando preocupações multi e transdisciplinares. É também frequente encontrar, durante as fases iniciais de aprendizagem, a utilização de jogos lúdicos desprovidos de objectivação, seja ao nível do jogo propriamente dito (e.g. orientação espacial e temporal, cumprimento de regras, trabalho de grupo), dos conteúdos da Natação de âmbito geral (e.g. domínio do equilíbrio vertical), ou dos conteúdos de uma disciplina particular da Natação (e.g. manipulações no pa). Parece tratar-se apenas de jogar por jogar, somente para se divertir³⁶.

O valor formativo da np é evidente e inquestionável. Trata-se de uma disciplina que proporciona às crianças e jovens a aquisição de competências motoras únicas, o que aliado ao facto das suas técnicas padrão estarem presentes, directa ou indirectamente, nas restantes disciplinas da Natação, a torna essencial. Contudo, ao observarmos as Escolas de Natação, percebemos que a sua tradicional abordagem³⁰, começando pela basilar fase da AMA, se encontra empobrecida. Até alguns conteúdos fundamentais como as técnicas de partir e virar^{12,35,38} são relegadas para segundo plano quando sabemos que a sua introdução e exercitação enriquece o reportório motor

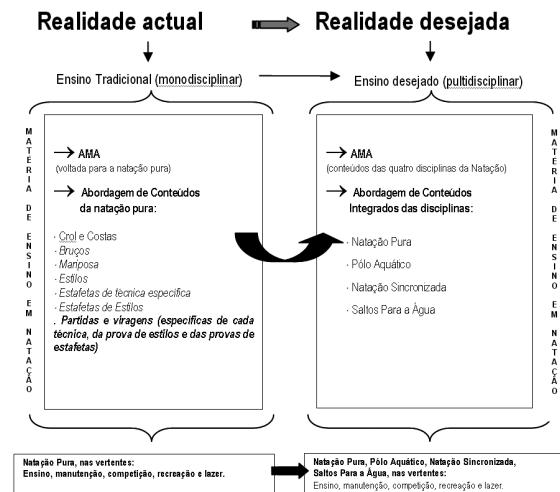
dos alunos e em muito beneficia a AMA. Por ser fundamental, a AMA carece de um conceito mais vasto e completo, não devendo ser vista apenas como uma simples fase inicial da aprendizagem da np, mas sim como a aprendizagem do total domínio do meio aquático. A AMA só é considerada completa quando o sujeito é confrontado com as exigências específicas de cada actividade aquática¹⁹. Nesta perspectiva, a própria abordagem multidisciplinar assente em hmab percursoras de apenas quatro disciplinas aquáticas poderá incorrer em defeito, pois outras actividades aquáticas como o nado com barbatanas, as águas livres e as disciplinas do *fitness* poderão dar, também, um contributo importante para a aquisição de uma verdadeira mestria aquática.

Em síntese, atendendo às características e necessidades das crianças e jovens e sendo a Natação uma modalidade de elevada exigência técnica, onde por vezes se torna difícil sair de determinados padrões de movimentos, importa que os profissionais ligados às actividades aquáticas, se direccioneem para um processo de ensino mais rico e variado^{1,30} começando, desde logo, na AMA. É este o ensino que objectiva a aquisição de competências aquáticas alargadas e o desenvolvimento multilateral e harmonioso dos indivíduos. Na figura 1 tentamos confrontar duas perspetivas: o que parece ser a realidade actual do ensino da Natação em Portugal e uma realidade de âmbito multidisciplinar, projectada num futuro que se julga mais promissor.

Ensino multidisciplinar: Porquê?

O ensino e formação cuidados das crianças e jovens são unanimemente reconhecidos pelos agentes educativos, os quais devem estar conscientes das reais necessidades desse grupo etário e ser responsáveis quanto à orientação do ensino e criação de oportunidades de prática. Já em 1965, Bruner, salientava que a capacidade de

Figura 1: Realidade actual vs realidade desejada no ensino da Natação. Em itálico encontram-se os conteúdos que parecem ser menos abordados no ensino tradicional da Natação em Portugal.



resolução de problemas que requeiram resposta motora é um processo que se inicia logo após o nascimento do indivíduo. Complementarmente, se a criança não for exposta à tentativa de realização de uma habilidade, alguns dos componentes necessários para o sucesso não estarão disponíveis no seu ambiente³⁴. Estas considerações levam a depreender que a estimulação motora se assume, desde idades muito baixas, como agente condicionante da aprendizagem. Se por um lado, não há dúvidas sobre a pertinência de proporcionar à criança uma estimulação que a habilite para a resolução de problemas, por outro, quando nos reportamos à solicitação motora, surgem questões relacionadas com a quantidade e a qualidade da estimulação a proporcionar. Nesse contexto, e nomeadamente no que toca á natureza da estimulação motora considerada como adequada às necessidades educativas das crianças, pode-se constatar algum consenso quanto à importância da variabilidade da prática^{1,16,21,22,34,37}.

Na área da Aprendizagem Motora, embora se trate de um tópico de estudo actual e de debate quanto a proposições, a prática variada tem sido proposta e/ou assumida como um factor que facilita a aquisição de habilidades motoras,

tornando a aprendizagem um processo mais efectivo³⁷. Schmidt³² refere que a prática variada, para além das habilidades abertas (que se desenvolvem em contexto variável e imprevisível), pode ser também importante para as habilidades fechadas (que se desenvolvem em ambiente estável e previsível). Assim, a prática variada revela vantagens ao nível da eficácia do processo de ensino-aprendizagem e ao nível do desempenho de uma nova versão do movimento aprendido (que assim apresenta menor erro de execução).

Em paralelo com o assunto acima descrito, também a interferência na aprendizagem que possa ocorrer pela variação dos contextos de prática variada, tem sido tema de interesse. A propósito do estudo das hipóteses sobre o efeito da interferência contextual na aprendizagem das habilidades motoras, Schmidt³² concluiu que o método tradicional de praticar repetidamente uma habilidade até esta ser desempenhada correctamente não será o caminho mais eficaz para a aprendizagem. Assim, o referido autor sugere que praticar um variado número de habilidades em condições próximas de uma ordem aleatória representa o melhor meio de sucesso para atingir a aprendizagem e a retenção. Complementarmente, Mesquita²² refere também que a

pluralidade contextual é tida como factor que influencia a qualidade do desempenho. Do exposto, pode-se concluir que existe um entendimento comum sobre a necessidade de se privilegiarem metodologias assentes na prática variada em várias modalidades desportivas. Segundo Schmidt³³, a prática variada conduz à flexibilidade ou adaptabilidade na produção do movimento. No âmbito do ensino dos jogos desportivos colectivos, chega-se mesmo a procurar favorecer uma *prática transferível*¹⁶.

Desde 1970 que se discorre sobre os benefícios de um processo de aprendizagem rico e variado, realçando-se o *transfer* relativamente às habilidades motoras cf.^{14,20,32,33}. Segundo Gagné¹⁴, a criança progride no seu desenvolvimento porque aprende e constrói um conjunto ordenado de capacidades de forma progressiva, através do processo de diferenciação, recordação e transferência de aprendizagem. Qualquer capacidade aprendida, em qualquer estádio da sequência de aprendizagem, pode operar como mediador para outra aprendizagem, para a qual não foi deliberadamente ensinado. Para Magill²⁰, o *transfer* é parte integrante do processo de aprendizagem de habilidades motoras, fazendo parte do desenvolvimento curricular no âmbito educacional e estabelecendo a base para muitos métodos de ensino. Desta forma, a influência de experiências anteriores no desempenho de habilidades produz um efeito benéfico na aprendizagem de uma nova habilidade ou no desempenho da habilidade num novo contexto. Esse efeito é denominado de *transfer positivo*. Relativamente à possibilidade de ocorrência de *transfer negativo*²⁰, trata-se de um efeito temporário no processo de aprendizagem motora, não perdurando ao longo dos estádios de aprendizagem. Esta situação é natural e típica em estádios muito iniciais de aprendizagem e acontece habitualmente quando um estímulo antigo requer uma nova mas similar resposta, i.e., as características do contexto são similares mas, as características do movimento são diferentes. O praticante deve ser instruído no

sentido de focar a sua atenção para determinados pormenores do movimento a fim de aprender correctamente a nova habilidade²⁰.

Em suma, a literatura sugere que o ensino / formação de base multidisciplinar, onde se contemple uma grande variedade de propostas de aquisição motora, permite promover o alargamento do reportório motor das crianças e jovens, conduzindo ao seu desenvolvimento multilateral e harmonioso^{1,17}. A multidisciplinaridade chega mesmo a ser referida como requerimento base, necessário ao aumento da especialização e, consequentemente, à obtenção de elevado rendimento desportivo. É, sobretudo, nas idades mais baixas que a formação multilateral veicula o desenvolvimento das bases técnicas, táticas e psicológicas necessárias à especialização^{5,9}.

Para além de fornecer bases fundamentais ao nível do reportório motor, o ensino multilateral evidencia, também, vantagens ao nível da qualidade da escolha desportiva. Parece consensual que os indivíduos que têm por base uma formação multidisciplinar desenvolvem competências motores - desportivas que os poderão melhor orientar para a formação especializada de uma dada modalidade. Assim, este género de formação pode constituir-se como um importante contributo para uma escolha desportiva consciente^{10,16}. Embora o percurso da criança, nas actividades desportivas e, especificamente na Natação, seja uma incógnita, ao proporcionar-lhe um ensino que comporte variabilidade de prática, estamos a dotá-la de capacidade de resposta e a abrir-lhe caminho a inúmeras possibilidades de desenvolvimento da actividade com qualidade, seja em actividades de competição ou em actividades de recreação e lazer.

Ainda a propósito da formação e orientação desportiva de crianças e jovens, Estriga⁹ defende que, na generalidade, o princípio da multilateralidade fundado em várias modalidades, deve antepor-se à sua utilização no plano restrito de uma modalidade. Embora não isoladamente,

esta ideia estimula as considerações sobre a necessária reformulação do ensino tradicionalmente usado na Natação. É um facto que o meio aquático representa um contexto semelhante entre as quatro disciplinas da Natação. No entanto, cada uma das disciplinas reveste-se de teor diferente e próprio, o que vai de encontro com o sugerido pela literatura sobre a prática variada e ensino / formação multidisciplinar.

Ensino multidisciplinar em Natação: Que vantagens?

Todas as disciplinas da Natação compreendem pressupostos comuns de AMA e desenvolvimento de técnicas de deslocamento. Para além destas, cada disciplina comporta a sua especificidade. A Natação, em sentido lato, trata-se de uma área extraordinariamente rica, onde as possibilidades de desenvolvimento de competências motoras são imensas^{26,27}. Reconhecendo a importância da multidisciplinaridade, quanto maior o reportório motor adquirido pelo aluno no meio aquático, maior será a sua possibilidade de escolha, tanto ao nível das disciplinas da Natação, como das suas vertentes. Também as suas competências para desenvolver a actividade escolhida serão melhores e, mesmo que o sujeito decida mudar de vertente ou disciplina, maior será a possibilidade de este vir a manter-se em actividade, de forma saudável e até idades superiores.

No que respeita à vertente competitiva, a formação de base multilateral permite aos sujeitos desenvolverem “competências motoras aquáticas” alargadas, o que lhes facultará maiores possibilidades de sucesso. Sendo a competição tão exigente a nível de requisitos, a verdadeira mestria aquática¹⁹ permite escolher uma modalidade desportiva com uma maior margem de segurança, particularmente no que toca a questões sensíveis como o respeito pelo desenvolvimento psicomotor, especialização precoce e abandono prematuro da actividade⁹.

A reflexão sobre as potencialidades educativas e formativas das quatro disciplinas da Natação permite apontar algumas evidências prementes no contexto do ensino. Destaca-se o facto de a AMA ser a condição primeira para o desenvolvimento de qualquer das quatro disciplinas da Natação, sendo que os conteúdos básicos e preliminares, abordados no âmbito de cada uma delas, contribuem para uma correcta evolução adaptativa. Parece ser também evidente que alguns desses conteúdos manifestam uma potencial transversalidade útil para o desenvolvimento de uma dada habilidade mais específica. Assim, torna-se claro que as técnicas de np estão presentes no desenvolvimento das parceiras disciplinas.

No caso específico do pa, é possível observar-se algumas técnicas que estão presentes no processo de ensino-aprendizagem de outras disciplinas. Por exemplo, as manipulações, que são constantes de quase todas as acções motoras do pa, têm sido bastante referidas na literatura aquando das propostas de ensino para a aquisição e desenvolvimento de competências motoras aquáticas, nomeadamente as que mais se reportam à AMA^{2,15,23,24,28,29}. Outro exemplo é a retrópedalagem (*vulgo pernas de pólo*), movimento fundamental para a ns. Existem, também, variantes de formas de deslocamento, como técnicas dorsais com acção dos membros inferiores na técnica de bruços (*vulgo costas pólo*), bruços vertical, *overarm sidestroke*, crol com a cabeça emersa (*vulgo crol pólo*), arranque, paragem, saltos, mudanças de direcção e sentido de nado, que poderão, potencialmente, auxiliar o aperfeiçoamento e consolidação de técnicas de nado puro. Adicionalmente, sendo o PA a única disciplina aquática cuja natureza se reporta à de um de jogo desportivo colectivo, encerra o aspecto lúdico do jogo. A motivação assume-se como uma excelente estratégia no desenvolvimento do total domínio do meio^{31,36}, respondendo de forma amplamente positiva às necessidades de crescimento e desenvolvimento das crianças e jovens.

A ns encerra referências importantes para a sustentação do corpo no meio aquático. São conteúdos primeiros, nesta disciplina, o equilíbrio, ritmo respiratório e a propulsão^{18,25}. As posições/ângulos dos segmentos propulsivos são fundamentais para que o deslocamento seja efectivo⁸, sendo fundamental a posição da mão e tonificação do corpo em geral. Complementarmente, os rolamentos e o controlo respiratório vêm contribuir para a consolidação da AMA. Ao contemplar conteúdos como as remadas em posição dorsal e dorsal/engrupada, facilita-se um transfer de aprendizagem para o movimento dos membros superiores da técnica de Bruços e propulsão dos MS de algumas técnicas de arranque, mudança de direcção e sentido de nado do pa. Verifica-se, também, que a posição invertida é uma presença dominante nos sa, após uma primeira fase da presença dominante da posição bípede e entrada na água de pé.

Nos sa é característica a apreensão da noção de tonificação corporal, também presente na aprendizagem da posição hidrodinâmica em np. Os saltos, de uma forma geral, são fundamentais para a compreensão e consequente desenvolvimento da sustentação do corpo no meio⁴. A superação de “medos” pode ainda ser conseguida pelo domínio aéreo do corpo e posterior imersão em profundidade. É, ainda potencialmente educativo, a exploração dos saltos com lançamento de bolas ou outros objectos, no sentido de auxiliar o desenvolvimento da coordenação óculo - manual e apreciação de trajectórias (ascendentes e descendentes) do material lançado. Infelizmente, na maioria das piscinas, a falta de pranchas de saltos não permite explorar ao pormenor as potencialidades educativas desta disciplina. No entanto, a sua iniciação é importantíssima² não devendo, por isso, estar ausente na abordagem da Natação, havendo sempre a possibilidade de utilização de cais elevados da piscina e blocos de partida para esse efeito.

Na np todas técnicas demonstram um forte contributo para o desenvolvimento das outras disciplinas, sendo a tonificação corporal, a

respiração, o equilíbrio e a propulsão conteúdos fundamentais e básicos para esse fim. Assim, no ensino a crianças e jovens, deve-se ter especial cuidado em garantir uma total adaptação ao meio e uma aprendizagem correcta das várias técnicas de nado puro, assim como o domínio das várias posições segmentares, engrupado, encarpado e empranchado, úteis tanto para as viragens na np, como para as várias posições executadas na ns, ou para os sa na execução dos vários saltos acrobáticos.

Em síntese, as razões para contemplar a multidisciplinaridade no ensino da Natação parecem ser claras, podendo ser sintetizadas nos seguintes pontos: (i) proporciona um ensino multilateral com vista ao desenvolvimento harmonioso das crianças e jovens; (ii) propicia a aprendizagem e desenvolvimento do total domínio do meio aquático; (iii) facilita o alargamento de “competências motoras aquáticas”; (iv) diversifica o ensino da natação; (v) oferece maiores possibilidades em dar continuidade ao desenvolvimento da actividade nas várias vertentes possíveis, de forma saudável e até idades avançadas e (vi) proporciona uma escolha desportiva consciente.

Por onde começar?

Em reflexões do foro metodológico, o mais difícil é clarificar os conceitos base de forma a induzir um entendimento capaz de conduzir à sua operacionalização. Como tal, depois de se perceber a importância conceptual da abordagem multidisciplinar no ensino da Natação, colocam-se as questões do “quando”, “como” e “por onde começar”. As respostas encontram-se subjacentes nas sequências metodológicas ou progressões pedagógicas elaboradas em função do quadro conceptual previamente delineado e que, no caso presente, é o da multidisciplinaridade. O ponto de partida de uma progressão pedagógica correspondente a uma primeira fase de ensino de qualquer modalidade caracteriza-se pela ausência de experimentação formal anterior no âmbito da modalidade.

No caso específico da Natação, pode-se referir que o ponto de partida corresponde a uma total inadaptação ao meio aquático, caracterizado por uma recusa da entrada no plano de água, ou uma total ausência de capacidade para realizar acções direcionadas, consubstanciadas no próprio acto de brincar. É importante reter que a AMA, entendida como primeira fase da aprendizagem em Natação, só é completada quando os sujeitos cumprirem todos os objectivos afectos aos conteúdos da mesma. Por isso, antes de uma criança iniciar o seu processo de aprendizagem, deve ser realizada uma avaliação prognóstica, no sentido de se definir quais os objectivos que não é capaz de cumprir e que tornam a sua adaptação ao meio deficitária. A título de exemplo, uma criança capaz de se deslocar autonomamente em meio aquático pode não estar realmente adaptada se não consegue imergir a face e de manter uma relação estável com um objecto, como uma bola. A criança pode ser capaz de se sustentar, mas não de deslizar, conhecer a posição hidrodinâmica e realizar rolamentos ou saltos.

A aprendizagem é um processo sequencial que obedece a uma ordenação de conteúdos e objectivos. Por isso, quando o aprendiz parte do ponto inicial de adaptação sabem-se, exactamente, quais as etapas a seguir. Para iniciantes com níveis de adaptação aquática diferentes, a sequência de conteúdos a exercitar e consolidar é a mesma, mas tem de ser adaptada a cada caso particular, i.e., a ordem de abordagem dos conteúdos mantém-se, mas é preciso excluir

aqueles que não são necessários abordar porque os objectivos correspondentes, propostos para a etapa inicial, já estão conseguidos. A realização de uma avaliação prognóstico individualizada do iniciante reveste-se, assim, de particular importância e pressupõe a existência de instrumentos de avaliação bem aferidos.

Dos vários instrumentos de avaliação que se podem construir, as listas de verificação parecem ser das mais práticas e fáceis de utilizar. Uma lista de verificação correctamente elaborada contém todos os conteúdos constituintes de uma ou várias etapas de ensino, ordenados em progressão pedagógica. Como tal, é possível definir com precisão qual o nível de ensino em que o sujeito deverá ser colocado e conhecer quais os conteúdos correspondentes a níveis de aprendizagem anteriores cujos correspondentes objectivos não foram cumpridos.

Seguidamente apresentamos uma proposta de lista de verificação para o nível de AMA e a correspondente progressão pedagógica (conteúdos e objectivos) para esta fase de ensino inicial. A proposta contempla conteúdos referentes a habilitações que visam o desenvolvimento da “mestraria aquática” e que alicerçam a aprendizagem e desenvolvimento de habilidades específicas das disciplinas de np, pa, ns e sa. Pretendemos, num futuro próximo, dar seguimento a esta proposta inicial, aplicando o conceito da multidisciplinaridade às fases de ensino posteriores à AMA.

Lista de verificação para a AMA e correspondente progressão pedagógica contemplando conteúdos e objectivos da np, pa, ns e sa.

Lista de verificação	Progressão pedagógica (np, pa, ns e sa)	
Equilíbrio vertical com apoio/manipulação de bola (apreensão do objecto)	S	
0. Não entra na água.		
1. Apoia-se no bordo mas não se desloca.		
2. Desloca-se em meio aquático apoiado no bordo.		
3. Lança uma bola e desloca-se em meio aquático com apoio.		
4. Apoia-se no separador de pista mas não se desloca.		
5. Desloca-se apoiado no separador da pista.		
6. Desloca-se em meio aquático agarrado a uma bola.		
Respiração/manipulação de bola (lançamento e recepção)	N	
0. Não imerge a face.		
1. Imerge a face sem abrir os olhos e sem expirar.		
2. Imerge a face e, ou expira, ou abre os olhos.		
3. Imerge a face, abre os olhos e expira.		
4. Recebe na água e lança uma bola em meio aquático.		
5. Lança uma bola, em meio aquático com o MS em elevação.		
6. Mantém a face imersa, os olhos abertos e expira, durante mais de 3 seg.		
Imersão em profundidade/ manipulação de bola	S	
0. Não imerge.		
1. Imerge parcialmente, na vertical, com apoio na vara ou na escada.		
2. Imerge, na vertical, pela vara até ao fundo da piscina.		
3. Imerge, na vertical, pela vara até ao fundo da piscina e recolhe objectos.		
4. Imerge, na vertical até ao fundo da piscina.		
5. Imerge, na vertical até ao fundo da piscina após um salto de pé.		
6. Imerge, na vertical até ao fundo da piscina e emerge em direcção a uma bola, efectuando a pega por baixo, com o MS em elevação.		

Lista de verificação para a AMA e correspondente progressão pedagógica contemplando conteúdos e objectivos da np, pa, ns e sa.

Lista de verificação	Progressão pedagógica (np, pa, ns e sa)
Salto de pé/posição corporal na trajectória aérea/manipulação de bola	S N
0. Não salta para a água.	
1. Salta para a água a partir da escada ou do bordo da piscina, partindo da posição sentado.	
2. Salta para a água a partir do bordo da piscina, partindo da posição de cócoras.	
3. Salta para a água a partir do bordo da piscina, partindo da posição de pé.	
4. Salta para a água a partir de um plano elevado (bloco ou bordo elevado) partindo da posição de pé.	
5. Salta para a água na posição de pé, realizando a posição engrupada ou encarpada na trajectória aérea. Varia as posições de entrada na água ("Bomba").	
6. Salta para a água a partir de um plano elevado (bloco ou bordo elevado), partindo da posição de pé e manipulando uma bola (lançamento, auto-passe, recepção).	
Equilíbrio vertical sem apoio/ saltos dentro da água em várias posições	S N
0. Não mantém o equilíbrio vertical, sem apoio, de forma autónoma.	
1. Retira, alternadamente, o apoio das mãos do bordo, mantendo-se, por um breve momento, em suspensão.	
2. Retira os 2 apoios do bordo, ficando um breve momento em suspensão.	
3. Retira os 2 apoios do bordo, mantendo-se em suspensão por um período máximo de 3 seg.	
4. Equilibra-se na vertical, sem apoio, de forma autónoma por um período máximo de 3 seg.	
5. Realiza saltos dentro de água em várias posições.	
Posição de medusa	S N
0. Não define a posição de medusa de forma autónoma.	
1. Realiza medusa com apneia inspiratória, mantendo um apoio na parede ou agarrando uma bola.	
2. Realiza medusa com apneia inspiratória de forma autónoma.	
3. Realiza medusa com apneia inspiratória de forma autónoma, deixando-se manipular.	
4. Realiza medusa com apneia expiratória.	

Lista de verificação para a AMA e correspondente progressão pedagógica contemplando conteúdos e objectivos da np, pa, ns e sa.

Lista de verificação	Progressão pedagógica (np, pa, ns e sa)	
Equilíbrio horizontal ventral/equilíbrio na posição invertida/mudança da posição de equilíbrio	S	N
0. Não passa da posição vertical para a posição horizontal ventral.		
1. Passa, apoiado no bordo, da posição vertical para uma posição horizontal ventral inclinada e retoma a vertical.		
2. Passa, apoiado no bordo, da posição vertical para uma posição horizontal ventral com o corpo desalinhado e retoma a vertical.		Conceúdo 7 (np). Equilíbrio horizontal ventral <i>Objectivo:</i> Adoptar a posição de equilíbrio horizontal ventral, sem apoio, definindo a posição por um período de tempo superior a 3 seg.
3. Passa, apoiado numa bola, da posição vertical para uma posição horizontal ventral com o corpo desalinhado e retoma a vertical.		Conceúdo 5 (sa). Equilíbrio invertido <i>Objectivo:</i> Adoptar a posição de equilíbrio invertida, com apoio. Passar da posição vertical bípede para uma posição invertida, definindo-a por mais de 3 s e vice-versa.
4. Passa, apoiado no bordo, da posição vertical para uma posição horizontal ventral com o corpo alinhado e retoma a vertical.		Conceúdo 5 (pa). Mudança da posição de equilíbrio. <i>Objectivo:</i> Realizar a mudança da posição vertical para a posição horizontal ventral, com uma bola nas mãos, colocando os MS em extensão.
5. Passa, apoiado numa bola, da posição vertical para uma posição horizontal ventral com o corpo alinhado e retoma a vertical.		
6. Passa, autonomamente, da posição vertical para a posição horizontal ventral, definindo esta posição por mais de 3 seg.		
7. Passa, autonomamente, da posição vertical bípede para a posição invertida, definindo-a por mais de 3 seg.		
Equilíbrio horizontal dorsal/Remada de sustentação/mudança da posição de equilíbrio/Remada de sustentação	S	N
0. Não passa da posição vertical para a posição horizontal dorsal.		
1. Passa, apoiado no bordo, da posição vertical para uma posição horizontal dorsal inclinada e retoma a vertical.		Conceúdo 8 (np). Equilíbrio horizontal dorsal. <i>Objectivo:</i> Adoptar a posição de equilíbrio horizontal dorsal, sem apoio, definindo a posição por um período de tempo superior a 3 s.
2. Passa, apoiado no bordo, da posição vertical para uma posição horizontal dorsal com o corpo desalinhado e retoma a vertical.		Conceúdo 6 (pa). Mudança da posição de equilíbrio. <i>Objectivo:</i> Realizar a mudança da posição vertical para a posição horizontal dorsal, com uma bola nas mãos, colocando os MS em extensão.
3. Passa, apoiado no bordo, da posição vertical para uma posição horizontal dorsal com o corpo alinhado e retoma a vertical.		Conceúdo 6 (sa). Posição de equilíbrio horizontal dorsal com os MS em extensão. <i>Objectivo:</i> Adoptar a posição de equilíbrio horizontal dorsal com os MS em extensão, definindo a posição por um período de tempo superior a 3 seg.
4. Passa, apoiado numa bola, da posição vertical para uma posição horiz. dorsal com o corpo alinhado, MS em extensão e retoma a vertical.		
5. Passa, autonomamente, da posição vertical para a posição horizontal dorsal, definindo esta posição por mais de 3 seg.		
6. Passa, autonomamente, da pos. vertical para a posição horiz. dorsal com os MS em extensão definindo esta posição por mais de 3 seg.		Conceúdo 1 (ns). Remada de sustentação sem deslocamento. <i>Objectivo:</i> Realizar a remada de sustentação em posição horizontal dorsal, sem deslocamento.
7. Passa, autonomamente, da posição vertical para a posição horizontal dorsal e realiza a remada de sustentação, sem deslocamento.		

Lista de verificação para a AMA e correspondente progressão pedagógica contemplando conteúdos e objectivos da np, pa, ns e sa.

Lista de verificação	Progressão pedagógica (np, pa, ns e sa)	
Deslize em posição ventral / remada se sustentação ventral/abertura e fecho dos MI, posição engrupada e encarpada / manipulação da bola (pega)	S	N
0. Não realiza o deslize ventral.		
1. Desliza, com o corpo pouco estendido (P.R.), numa distância inferior a 2,5 metros.		
2. Desliza, com o corpo estendido, numa distância inferior a 2,5 metros.		
3. Desliza, à superfície, com uma bola nas mãos e com o corpo estendido, numa distância superior a 2,5 metros.		
4. Realiza remada de sustentação em posição horizontal ventral, sem deslocamento.		
5. Desliza, em imersão e com o corpo estendido, numa distância superior a 2,5 metros.		
6. Realiza a posição engrupada e encarpada, durante o deslize ventral.		
Deslize em posição dorsal / remada standard / abertura e fecho dos MI, posição engrupada e encarpada / manipulação da bola (pega)	S	N
0. Não realiza o deslize dorsal.		
1. Desliza, com o corpo pouco estendido (P.R.), numa distância inferior a 2,5 metros.		
2. Desliza, com o corpo estendido, numa distância inferior a 2,5 metros.		
3. Desliza, à superfície, com uma bola nas mãos e com o corpo estendido, numa distância superior a 2,5 metros.		
4. Desliza, em imersão e com o corpo estendido, numa distância superior a 2,5 metros.		
5. Desliza, em imersão e em posição hidrodinâmica, numa distância superior a 2,5 metros.		
6. Realiza remada standard, numa dist. de 12,5 m.		
7. Abre e fecha os MI, durante o deslize ventral.		
8. Realiza a posição engrupada e encarpada, durante o deslize dorsal.		

Lista de verificação para a AMA e correspondente progressão pedagógica contemplando conteúdos e objectivos da np, pa, ns e sa.

Lista de verificação	Progressão pedagógica (np, pa, ns e sa)		
Rotação do eixo longitudinal / remada contra-standard / manipulação da bola (pega) / piruetas para o plano de água	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10px; text-align: center;">S</td><td style="width: 10px; text-align: center;">N</td></tr> </table>	S	N
S	N		
0. Não roda no eixo longitudinal.			
1. Realiza, em imersão, 1 rotação no eixo longitudinal com o corpo pouco estendido.			
2. Realiza, em imersão, 1 rotação no eixo longitudinal com o corpo estendido.			
3. Realiza, em emersão, 1 rotação no eixo longitudinal, com uma bola nas mãos e com o corpo estendido.			
4. Realiza várias rotações no eixo longitudinal com o corpo estendido.			
5. Realiza, em emersão, várias rotações no eixo longitudinal, com uma bola nas mãos e com o corpo estendido.			
6. Realiza várias rotações no eixo longitudinal mantendo a posição hidrodinâmica.			
7. Realiza a remada <i>contra-standard</i> , numa distância de 12,5 metros.			
8. Realiza meia piroeta, partindo da posição de pé, ventral e dorsal, para o plano de água, mantendo os segmentos corporais alinhados.			
9. Realiza piroeta completa, partindo da posição de pé, ventral e dorsal, para o plano de água, mantendo os segmentos corporais alinhados.			
Rolamento ventral na água / rolamento ventral do Cais para o plano de água	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10px; text-align: center;">S</td><td style="width: 10px; text-align: center;">N</td></tr> </table>	S	N
S	N		
0. Não realiza rolamento ventral.			
1. Realiza rolamento ventral a partir do bordo da piscina.			
2. Realiza rolamento ventral apoiado no separador da pista.			
3. Realiza rolamento ventral apoiado em material flutuante.			
4. Realiza rolamento ventral de forma autónoma.			
5. Realiza o rolamento ventral, com alguma trajectória aérea, partindo do Cais da piscina, e entrando na água na posição engrupada.			

Lista de verificação para a AMA e correspondente progressão pedagógica contemplando conteúdos e objectivos da np, pa, ns e sa.

Lista de verificação	Progressão pedagógica (np, pa, ns e sa)
Rolamento dorsal	S N
0. Não realiza rolamento dorsal. 1. Realiza rolamento dorsal a partir do bordo da piscina. 2. Realiza rolamento dorsal com ajuda e com apoio em material flutuante. 3. Realiza rolamento dorsal com ajuda. 4. Realiza rolamento dorsal de forma autónoma. 5. Realiza rolamento dorsal, definindo a figura, partindo da posição básica dorsal, e voltando a essa mesma posição. 6. Realiza rolamento dorsal, de forma autónoma, após impulsão na parede para deslize, mantendo a posição engrupada durante a totalidade do movimento.	Conteúdo 13 (np). Rolamento dorsal. <i>Objectivo:</i> Realizar rolamento dorsal de forma autónoma, mantendo a posição engrupada durante a totalidade do movimento. Conteúdo 5 (ns). Rolamento à retaguarda engrupado. <i>Objectivo:</i> Realizar a figura assumindo no início e no final a posição básica dorsal e durante o movimento, a posição engrupada. Conteúdo 11 (sa) . Rolamento dorsal com deslize dorsal. <i>Objectivo:</i> Realizar rolamento dorsal de forma autónoma após impulsão na parede para deslize, mantendo a posição engrupada durante a totalidade do movimento.
Pernada alternada em posição ventral / / manipulação da bola (pega)	S N
0. Não realiza acção de MI. 1. Realiza movimento de pedalagem. 2. Realiza pernada profunda ou flecte excessivamente os joelhos. 3. Realiza pernada com MI em extensão. 4. Realiza pernada estendendo os MI na acção ascendente e flectindo-os ligeiramente na acção descendente, mantendo o pé em extensão. 5. Realiza a pernada alternada em posição ventral, com uma bola nas mãos e os MS estendidos acima da cabeça, sem a afundar.	Conteúdo 14 (np). Pernada em posição ventral. <i>Objectivo:</i> Realizar batimento alternado dos M.I., em posição ventral, mantendo o corpo em alinhamento horizontal. Conteúdo 10 (pa). Manipulação de bola: pega. <i>Objectivo:</i> Realizar a pega da bola com os MS estendidos, durante a pernada alternada em posição ventral, mantendo a bola em contacto com a água, sem a afundar.
Pernada alternada em posição dorsal / / manipulação da bola (pega)	S N
0. Não realiza acção de MI. 1. Realiza movimento de pedalagem. 2. Realiza pernada profunda ou flecte excessivamente os joelhos. 3. Realiza pernada com MI em extensão. 4. Realiza pernada estendendo os MI na acção descendente e flectindo-os ligeiramente na acção ascendente, mantendo o pé em extensão. 5. Realiza a pernada alternada em posição dorsal, com uma bola nas mãos e os MS estendidos acima da cabeça, sem a afundar.	Conteúdo 15 (np). Pernada em posição dorsal. <i>Objectivo:</i> Realizar batimento alternado dos M.I., em posição dorsal, mantendo o corpo em alinhamento horizontal. Conteúdo 11 (pa). Manipulação de bola: pega. <i>Objectivo:</i> Realizar a pega da bola com os MS estendidos, acima da cabeça, durante a pernada alternada em posição dorsal, mantendo a bola em contacto com a água, sem a afundar.

Lista de verificação para a AMA e correspondente progressão pedagógica contemplando conteúdos e objectivos da np, pa, ns e sa.

Lista de verificação	Progressão pedagógica (np, pa, ns e sa)	
Deslocamento autónomo	S	N
0. Não se desloca de forma autónoma.		
1. Realiza pequenos deslocamentos, 2 a 4 metros, mantendo-se perto do bordo.		
2. Realiza pequenos deslocamentos, 2 a 4 metros, afastando-se do bordo.		Conteúdo 16 (np). Deslocamento autónomo. <i>Objectivo:</i> Realizar deslocamento de forma autónoma, utilizando diferentes padrões propulsivos.
3. Realiza deslocamentos superiores a 4 metros por um período de tempo limitado.		
4. Desloca-se de forma autónoma, por mais de 4 metros, por um período de tempo ilimitado.		
Salto de cabeça / manipulação da bola (lançamento coordenado com a recepção)	S	N
0. Não salta de cabeça para a água.		
1. Salta, de cabeça, a partir da escada ou bordo, partindo da posição sentado.		Conteúdo 17 (np). Salto de cabeça. <i>Objectivo:</i> Realizar salto de cabeça a partir do bloco de partida, suprimindo a fase de voo mantendo os segmentos corporais alinhados.
2. Salta, de cabeça, a partir da escada ou , partindo da posição de cócoras.		
3. Salta, de cabeça, a partir do bordo partindo da posição de pé.		Conteúdo 12 (sa). Salto de cabeça com entrada na água junto ao local do salto. <i>Objectivo:</i> Realizar salto de cabeça a partir do bloco de partida, não suprimindo a fase de voo mantendo os segmentos corporais alinhados e entrando na água o mais perpendicular possível em relação ao plano de água. Fazer o retorno para o cais.
4. Salta, de cabeça, a partir do bloco ou bordo elevado.		
5. Salta, de cabeça, a partir do bloco ou bordo elevado, não suprimindo a fase de voo, mantendo os segmentos corporais alinhados.		
6. Salta, de cabeça, a partir do bloco ou bordo elevado, entrando na água o mais perpendicular possível em relação ao plano de água. (*)		Conteúdo 12 (pa). Manipulação de bola: lançamento coordenado com a recepção. <i>Objectivo:</i> Realizar o lançamento da bola, coordenado com a recepção, partindo de plano elevado e emergindo no local de queda da bola.
7. Salta, de cabeça, a partir do bloco ou bordo elevado, após lançamento de uma bola e emerge no local de queda da mesma, efectuando a recepção do objecto.		
Colaboração	S	N
1. Não colabora com os colegas numa tarefa colectiva.		
1. Colabora parcialmente com os colegas numa tarefa colectiva, sendo as acções ainda predominantemente individualizadas e sobrelevadas relativamente ao grupo.		Conteúdo 13 (pa). Colaboração. <i>Objectivo:</i> Colaborar com o grupo, em situação de jogo condicionado, orientando-se, com a equipa, para o objectivo final da tarefa colectiva.
2. Colabora totalmente com o grupo com vista à consecução do objectivo final da tarefa colectiva.		

(*) **Nota:** o saltador deve ter em atenção a forma de colocação das mãos (encaixe de polegares e palmas das mãos voltadas para o plano de água).

Conclusões

O presente estudo pretendeu sublinhar a necessidade de repensar o ensino tradicional da Natação, para que sejam contempladas habilidades motoras aquáticas básicas percursoras das quatro disciplinas que a compõem. O lançamento da proposta actual sobre o ensino da AMA com conteúdos da np, pa, ns e sa visou, sobretudo, divulgar a implementação do ensino multidisciplinar em Natação, que se considera ser crucial. No sentido da operacionalização da presente concepção, foi apresentada uma proposta de lista de verificação para o nível de AMA e a correspondente progressão pedagógica (conteúdos e objectivos) para esta fase de ensino inicial.

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. João Paulo Vilas-Boas e à Prof. Dr.^a Paula Botelho Gomes, do Gabinete de Natação e do Gabinete de Pedagogia do Desporto da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, respectivamente, pelas valiosas sugestões. Parte desta publicação foi apresentada no XXVIII Congresso Técnico-Científico da Associação Portuguesa de Técnicos de Natação, realizado em Elvas em 2005.

Correspondência

Ricardo Fernandes
Rua Dr. Plácido Costa, 91
4200 Porto
E-mail: ricfer@fade.up.pt

Referências

1. Araújo, J. (1994). *Ser Treinador*. Lisboa: Editorial Caminho.
2. Barbosa, T. (2003). Algumas considerações sobre o jogo aquático educativo enquanto estratégia de ensino na adaptação ao meio aquático. In: *Livro de resumos do 26.º Congresso Técnico-Científico da Associação Portuguesa de Técnicos de Natação*, Estoril.
3. Barbosa, T.; Queirós, T. (2004). *Ensino da Natação*. Lisboa: Xistarca, Promoções e Publicações Desportivas, Lda.
4. Belo, P. J. (2000). *Saltos para água*. In: Documento de apoio do Curso de Monitores de Natação de 1.º nível da Federação Portuguesa de Natação. Porto, FCDEF-UP.
5. Bompa, T. O. (1987). *Theory and Methodology of Training. The key to Athletic Performance* (2^a ed.). Dubuque: Kendall/Hunt Publishing Company.
6. Bruner, J. (1965). *The process of education*. Cambridge: Harvard University Press.
7. Canossa, S. (1996). *Pólo Aquático - Realidades e Perspectivas*. In: Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de licenciado em Desporto e Educação Física, opção de Desporto de Rendimento. Porto, FCDEF-UP.
8. Carmo, C.; Fernandes, R. J., Vilas-Boas, J. P. (2001). Natação Sincronizada: quantificação da força máxima na remada americana executada na posição vertical invertida. *EF y Deportes, Revista Digital* (<http://www.efdeportes.com/>), 7, (34).
9. Estriga, M. L. (2000a). *Orientação desportiva em crianças e jovens nas modalidades de Andebol, Basquetebol e Voleibol*. In: Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre em Desporto de Rendimento. Porto, FCDEF-UP.
10. Estriga, M. L. (2000b). Escolas de Desporto: Um Modelo de Formação e Orientação Desportiva. *Horizonte XVI* (93): 12-23.
11. Federação Portuguesa de Natação (2005). *Programa 7 - Formação de recursos humanos FPN 2005*. Lisboa.

12. Fernandes, R. J., Santos Silva, J. V.; Vilas-Boas, J. P. (2000). A técnica de viragem moderna (provas de costas) é mais eficiente? *EFy Deportes, Revista Digital* (<http://www.efdeportes.com/>) 5 (28): 1-4.
13. Filipe, A.; Coiteiro, A.; Ribeiro, M.; Nogueira, M.; Nogueira, M. (2004). *A Ruptura com o Formal como Estratégia para o Futuro - Uma Perspectiva para o Ensino da Natação*. In: Livro de resumos do 27.º Congresso Técnico-Científico da Associação Portuguesa de Técnicos de Natação, Lisboa.
14. Gagné, R. M. (1970). *Contributions of learning to human development* (2nd ed). New York: Holt, Rinehart & Winston.
15. Gallahue, M. (1982). *Understanding motor development in children*. New York: John Wiley & Sons.
16. Garganta, J. (1995). *Para uma teoria dos Jogos Desportivos Coletivos*. In: Amândio Graça e José Oliveira (Eds). O Ensino dos Jogos Desportivos. Porto: FCDEF-UP, 11-23.
17. Gonçalves, C. (1988). *O Desenvolvimento do Jovem Praticante Desportivo*. Lisboa: Câmara Municipal de Oeiras, Divisão de Cultura Desporto e Turismo.
18. Karas, F. (2006). Natação Sincronizada - Técnica e Didáctica Específica de Natação Sincronizada. In: *Manual do Curso de Técnicos de Natação 1.º Nível da Federação Portuguesa de Natação*. Lisboa: FPN.
19. Langendorfer, S. J.; Bruya, L. D. (1995). *Aquatic Readiness. Developing Water Competence in Young Children*. U.S.A.: Human Kinetics.
20. Magill, R. A. (2001). *Motor Learning. Concepts and Applications* (6th ed). New York: McGraw-Hill.
21. Martin, D. (1999). *Capacidade de Performance e Desenvolvimento no Desporto de Jovens*. In: Secretaria de Estado do Desporto, Centro de Estudos e Formação Desportiva. Livro de Comunicações apresentadas no Seminário Internacional -Treino de Jovens, Lisboa.
22. Mesquita, I. (2004). Regulação da Interferência Contextual no Ensino das Tarefas Desportivas. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 4 (2): 76-77.
23. Moreno, J. (2001). *Juegos acuáticos educativos*. Barcelona: INDE Publicaciones.
24. Navarro, F. (1995). *Hacia el dominio de la Natación*. Madrid: Editorial Gymnos.
25. Oliveira, C. (2003). Como Iniciar um Núcleo de Natação Sincronizada - Vertente Competitiva e Recreativa. In: *Livro de Resumos do 26.º Congresso Técnico-Científico da Associação Portuguesa de Técnicos de Natação*. Estoril: APTN.
26. Pérez, E. C.; Pueyo, A. P.; Pérez, F. L. (2003). *La importancia de la natación en el desarrollo infantil. Hacia una Natación Educativa*. Madrid: Gymnos Editora.
27. Raposo, A. V. (1978). *O ensino da Natação*. Lisboa: ISEF.
28. Raposo, A. V.; Silva, T.; Fernandes, A. (1982). Aspectos conceptuais da metodologia do treino de base. In: P. Sarmento, C. Carvalho, I. Florindo e A. V. Raposo (Eds). *Aprendizagem Motora e Natação*. Lisboa: ISEF, 67-90.
29. Sanmartins, J.; Moreno, M. J. (1998). *Bases Metodológicas para el aprendizaje de las actividades acuáticas educativas*. Barcelona: INDE Publicaciones.
30. Sarmento, J. P. (1986). Polo Aquático - Novas Perspectivas para a Aprendizagem e Prática da Natação. *Horizonte III* (13): 7-9.
31. Sarmento, J. P. (2001). *A experiência motora no meio aquático*. Algés: Omniserviços, Representações e Serviços, Lda.
32. Schmidt RA, Lee TD (1999). *Motor Control And Learning. A Behavioral Emphasis*. (3rd ed). U.S.A.: Human Kinetics.
33. Schmidt, R. A.; Wrisberg, C. A. (2000). *Motor Learning and Performance* (2nd ed). U.S.A.: Human Kinetics.

34. Seefelt, V. (1996). The concept of readiness applied to motor skill acquisition. In: F. L. Smoll e R. A. Magill (Eds). *Children in sport a Biopsychosocial Perspective*. New York: University of Washington, 49-56.
35. Silva, A.; Novais, L.; Fernandes, R.; Mourão, I.; Carneiro, A.; Reis, V.; Moreira, A. (2005). Proposta metodológica para a aquisição das técnicas de partida para provas de nado ventral. *Motricidade 1* (4): 284-299.
36. Soares, S. M. (2000). Natação. In: Paula Botelho Gomes (Ed). *Educação Física no 1.º Ciclo*. Porto: *Pelouro do Fomento Desportivo da Câmara Municipal do Porto e Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física*, 154-173. Porto: UP.
37. Tani, G. (2004). Aprendizagem Motora: A Prática Variada Revisitada. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 4 (2): 70-71.
38. Vilas-Boas, J. P.; Fernandes, R. (2003). Swimming starts and turns: determinant factors of swimming performance. In: Pelayo P, Sydney M (Eds). *Proceedings des “3èmes Journées Spécialisées en Natation”*. Lille: *Faculté des Sciences du Sport et de l’Education Physique de l’Université de Lille*. 2, 84-95.