

Competência Aquática: um valor acrescentado à Educação Básica

Jorge Campaniço¹, Aldo M. Costa^{2,3,5}, Nuno D. Garrido^{2,3,5}, António J. Silva^{1,4,5}

NOTA DE INVESTIGAÇÃO

INTRODUÇÃO

Saber nadar não é uma aptidão natural (Langerdorfer, 2014). Trata-se inequivocamente de uma competência adquirida que permite ao sujeito realizar atos motores intencionais para se propulsionar através da água. Por essa razão a aplicação do termo “competência aquática” não é inócua, dado que conceptualmente reflete um estado de prontidão, que se revela pela autonomia, confiança e satisfação do sujeito no meio aquático. É, portanto, um pressuposto biocomportamental que serve de base para a posterior aprendizagem de outras habilidades aquáticas mais complexas e especializadas, entre as quais o nado clássico das quatro técnicas se resume apenas a uma parcela. Deste modo, a competência aquática deve ser considerada enquanto sistema dinâmico, complexo e dependente das relações que o sujeito estabelece com o contexto aquático envolvente. Isto terá importantes implicações no domínio da capacidade de perceber riscos e perigos, na prevenção do afogamento – nadar no mar, no rio, numa piscina ou com roupa atribuem condicionalismos diferentes, e por inerência requerem níveis de proficiência motora aquática distintos.

Esta nota deflete essa necessidade – reconhecer a importância da competência aquática em particular na população infantil Portuguesa. A justificativa inicia-se pelo reconhecimento da importância da experimentação de vivências, ação dos estímulos psico-motores durante a infância, salientando-se

a importância da prática da natação, evocando: o seu “valor educativo”, enquanto exercício físico harmonioso, que conduz a benefícios significativos no desenvolvimento social, mental, emocional e motor da criança; o seu “valor no bem-estar e na saúde” pela importância em formar crianças fisicamente ativas, o que atribui uma menor probabilidade de serem cidadãos sedentários na vida adulta; o seu “valor social”, dado que a massificação da competência aquática constitui-se como uma medida direta para a diminuição do risco de afogamento, em particular junto das crianças, enquanto grupo etário de maior risco.

Importância do estímulo psicomotor e em particular no meio aquático para o desenvolvimento integral da criança

Atualmente existe suporte científico suficiente para admitir que um estilo de vida ativo em combinação com outros elementos relacionados com uma vida saudável pode beneficiar o bem-estar e a saúde. O determinante mais importante resume-se à qualidade, diversidade e níveis de grandeza, na regularidade de exercício físico moderado a intenso - parece consensual a noção de que quanto mais ativas são as crianças mais capazes e fisicamente aptas estarão. A longo prazo isso poderá ainda determinar uma menor probabilidade de a criança assumir um comportamento sedentário na vida adulta (Huotari, Nupponen, Mik-kelsson, Laakso & Kujala, 2011). Contudo parece existir uma dependência entre o desenvolvimento motor e a

Artigo recebido a 22.11.2018; Aceite a 27.01.2019

¹ Departamento de Ciências do Desporto, Exercício e Saúde, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal

² Departamento de Ciências do Desporto, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal

³ Associação Portuguesa de Técnicos de Natação, Rio Maior, Portugal

⁴ Federação Portuguesa de Natação, Cruz Quebrada, Portugal

⁵ Centro de Investigação em Desporto, Saúde e desenvolvimento humano, Vila Real, Portugal

* Corresponding Author: Complexo Desportivo da UTAD, Quinta de Prados, 5000 Vila Real, Portugal.

E-mail: ajsilva@utad.pt

participação em atividades desportivas (Kambas et al., 2012), admitindo mesmo que um desenvolvimento motor insuficiente será inibitório da prática de exercício físico por parte da criança (e.g. Stodden et al., 2008; Williams et al., 2008).

Neste contexto, torna-se imperativo garantir experiências motoras relevantes, diversificadas, adequadas à idade e promovidas em contextos de práticas estimulantes. Urge cuidar da literacia motora das crianças e em particular a competência em habilidades motoras fundamentais. Estas são considerados blocos construtivos quer de um nível de aptidão física adequado na perspetiva da saúde, quer da aprendizagem de habilidades motoras específicas necessárias para as modalidades desportivas (Harrow, 1983; Tani, 1988). Assim, a prática desportiva orientada poderá assumir um papel catalisador pela oferta de experiências motoras que envolvam estímulos para o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais (Martins et al., 2015) e a sua posterior otimização ao contexto específico de cada modalidade desportiva. Durante a infância está igualmente facilitada a aquisição e a melhoria das habilidades motoras e, por inerência, o contacto com novas modalidades desportivas e diferentes contextos de prática, entre os quais destacamos a Natação e as destrezas aquáticas (Martins et al., 2015). De facto, variados autores (Blanksby, Parker, Bradley, & Ong, 1995; Pelayo, Wille, Sidney, Berthoin, & Lavoie, 1997) sugerem que o período ideal para iniciar a prática aquática é entre os 5 e os 6 anos de idade.

A educação aquática durante a infância permite a aquisição de novos padrões e comportamentos motores num contexto de prático distinto - o meio aquático. Para além da riqueza em estímulos psico-motores esta prática parece surtir efeitos claramente positivos no desenvolvimento motor global (Jorgensen, 2012; Martins et al., 2015; Paula & Belo, 2009; Rocha et al., 2017).

Outros trabalhos observaram efeitos da prática aquática ao nível do desenvolvimento neuromuscular e da capacidade funcional do sistema respiratório e cardiovascular (Zhao et al., 2005). Diversos autores (e.g. McManus &

Kotelchuk, 2007; Welsh, Kemp & Roberts, 2005; Wicher et al., 2010) referem ainda efeitos coadjuvantes em diferentes níveis: atenuação de distúrbios do comportamento e do sono; anorexia; défices do desenvolvimento neuro-psicomotor; hipotonias; distúrbios ortopédicos; neurológicos e respiratórios.

Mais recentemente (Jorgensen, 2012) demonstrou o efeito positivo e significativo da prática da natação (em comparação com a população em geral) no desenvolvimento intelectual, em particular da linguagem. Embora a qualidade do ensino seja determinante, é muito comum recorrer-se a experiências matemáticas na contextualização das tarefas (p.e. corresponder a contagem com ações motoras ou relacionar formas, cores e texturas com diversos desafios psicomotoras) seja qual a conceção pedagógica empregue. Com isto podemos afirmar que a criação de oportunidades formais de ensino da competência aquática oferece à criança uma cultura motora, desenvolvimento cognitivo e social que nos parece determinante na perspetiva do desenvolvimento integral da criança na sociedade.

Educação aquática enquanto medida preventiva direta no afogamento

De acordo com os relatórios mais recentes da WHO (2014), a terceira causa de morte em jovens e crianças (<15 anos) é o afogamento. Foram registados em 2013 cerca de 372.000 pessoas vítimas de afogamento no mundo, das quais mais 142.219 foram crianças e jovens com idade inferior a 15 anos. Na Europa os dados são igualmente inquietantes, com mais de 5,000 crianças que anualmente são vítimas de afogamento (WHO, 2014).

De facto, em Portugal, por exemplo, o número de casos fatais é preocupante. Segundo o Observatório do Afogamento (FEPONS, 2018), em 2017, observaram-se mais de 112 afogamentos, alguns identificados em diferentes planos de água, mar (36), rios (20), piscinas domésticas (5), tanques (3), poço (10), piscinas de hotel (2), praia marítima (9), barragens (9), entre outros, ocorrendo tanto com crianças como com adultos. Em 2018, foram contabilizados números igualmente preocupantes. Porém estes

dados não abrangem os casos não declarados, nem os registos que resultam em hospitalização, apresentando normalmente prognósticos reservados.

O género masculino e particularmente as crianças constituem-se como os grupos de risco maior, nomeadamente por acidente em piscinas nas residências privadas (Laosee, Gilchrist, & Rudd, 2012).

Alguns relatórios (Branche, Dellinger, Sleet, Gilchrist, & Olson, 2004) evidenciam ainda um risco associado às minorias étnicas, sobretudo por fatores relacionados com o acesso a escolas de natação e o desejo (ou falta dele) em aprender a nadar ou participar em atividades desportivas e recreativas no meio aquático. Por isso são tão importantes as medidas preventivas que, por exemplo, sugerem o uso de barreiras físicas e o reforço da vigilância junto dos espaços aquáticos. Todavia estas medidas serão sempre indiretas, insuficientes e pouco sustentáveis – promover a competência aquática junto da população é, inequivocamente, a medida mais direta para evitar o afogamento. De facto, vão nesse sentido as evidências científicas mais recentes sobre a importância da competência aquática na redução do risco de afogamento em crianças (Brenner et al., 2009; Yang et al., 2007). Atualmente vários países europeus adotaram esse pressuposto na sua política educativa, implementando o ensino obrigatório de programas de educação aquática no âmbito dos planos curriculares para o primeiro ciclo do ensino básico (e.g. Dinamarca, Suécia, Noruega, Finlândia e mais recente o Reino Unido). Urge uma maior consciencialização política para reconhecer esse valor social da competência aquática em particular na população mais jovem.

Enquadramento curricular: uma visão integrada da competência aquática no quadro das atividades físicas e desportivas do 1º ciclo do ensino básico

A implementação de um programa de competência aquática só será eficaz se: (1) deixar de ter carácter facultativo e passar a ter um carácter obrigatório, inserido nos conteúdos das expressões físicas e motoras do 1º ciclo com maior pendor formativo; (2) a supervisão

pedagógica ser operacionalizado pelo grupo de Educação Física de cada agrupamento de escolas; (3) a implementação dos projetos pressupuser a organização local com agrupamentos de escolas, autarquias, clubes, associações e técnicos disponíveis os técnicos e creditados com título profissional estejam sob a supervisão do referido grupo disciplinar; (4) que haja um processo de avaliação concreto ao programa; (5) haja um processo de formação técnica contínua; (6) haja avaliação externa ao modelo.

Adaptando o modelo de análise das relações causa-efeito descrito por Ishikawa podemos destacar os principais fatores que interferem no desenvolvimento da competência aquática dentro da realidade escolar. São eles:

1. Recursos;
2. Políticas;
3. Legislação e;
4. Programas.

Iremos aprofundar, de acordo com a brevidade desta nota, apenas os programas de ensino da competência aquática.

Programa de ensino da competência aquática

Para além da importância de saber nadar no contexto global do desenvolvimento motor durante a infância, a competência aquática constitui-se como um aspeto vital para a sobrevivência, nomeadamente em contextos aquáticos desconhecidos e instáveis. Portanto, é importante que haja prevenção de afogamento inserido no ensino da natação, assegurando uma abordagem pedagógica cientificamente sustentada e coerente com as recomendações mais recentes para a diminuição do risco de acidente aquático (o estado atual não é admissível - um baixo índice de competência aquática em qualquer sistema de aprendizagem no âmbito escolar, ou dito de outra forma, “serão poucas as crianças que atualmente terminam o 1º ciclo do ensino básico com autonomia no meio aquático”).

Numa breve reflexão, particularmente sobre a realidade Portuguesa, podemos apontar várias razões para este facto: (1) não existe um programa orientador para o ensino da competência aquática; (2) não estão devidamente estabelecidos os critérios de aprendizagem por

conteúdo de ensino; (3) as crianças têm idades e níveis de resposta heterogêneas e são em número demasiado elevado para um só professor; (4) o número de aulas geralmente proporcionado é insuficiente; (5) os conteúdos de ensino são repetidos ao longo do tempo sobretudo devido à ineficácia do modelo de organização do ensino; (6) desenvolvem atividade pedagógica livre em vez de adquirir competências fundamentais; (7) outros.

O pendor formativo, mas “lúdico” dos programas deve ser analisado com parcimónia, pois o saber nadar é algo vital para a criança e existem várias alternativas formativas como veremos mais adiante. Neste campo é preciso que os programas aquáticos curriculares foquem objetivamente as competências terminais sem se perderem por estilos de ensino não diretivos e difusos. Tal como atrás referimos é igualmente fundamental dar espaço às competências de sobrevivência para responder à variedade dos contextos aquáticos (mar, rios, albufeiras, etc.) e melhorar a perceção de competência e do risco. Além disso, é necessário que os critérios de avaliação e a supervisão dos programas sejam implícitos e vinculativos ao currículo obrigatório, pois só assim se garante progressão na aprendizagem.

No sistema desportivo todo este processo técnico parece estar bem melhor orientado – existem documentos referenciadores, existem técnicos qualificados e creditados, e recentemente foram publicados programas com conteúdos bem delineados com a chancela da FINA (Barbosa et al., 2018). Quanto às restantes Federações desportivas que desenvolvem a sua atividade no meio aquático, sugere-se uma maior articulação e cooperação, promovendo uma formação mais abrangente e completa, privilegiando o diálogo e a troca de experiências, abrindo espaço para novas realidades pedagógicas para o desenvolvimento da competência aquática.

Neste contexto e para dar resposta a esta realidade, entendemos por competência aquática no âmbito do ensino básico, “a prontidão da criança em resolver um qualquer problema que depare no meio aquático em perfeita autonomia, numa situação sem pé”.

Este conceito evoca o sentido de sobrevivência, da segurança na água, dos comportamentos ajustados ao meio por uma rápida prontidão e adaptabilidade da resposta que sejam reveladores de um domínio motor complexo, tudo em perfeita harmonia com a água, nos planos superficial, médio ou profundo. Podemos facilmente avaliar o conjunto de comportamentos que definem esta conduta aquática, no final, com uma simples apreciação visual, quando se observa uma criança numa zona da piscina sem pé, realizando um percurso simplificado de tarefas, interligadas entre si, devendo evidenciar um conjunto de soluções, deslocando-se autonomamente e de forma proficiente com a devida perícia e em perfeita harmonia com a água.

Por outro lado, se considerarmos a multiplicidade de problemas específicos que se colocam no meio aquático, por consequência da prática das diferentes modalidades de lazer e desportivas tanto aquáticas como de ondas e náuticas, a complexidade do desempenho pode e deve projetar-se num programa educativo nos seus elementos pedagógicos essenciais, oferecendo ao currículo experiências motoras ricas e diversificadas, metodologicamente coerentes, com uma perspetiva desenvolvimentista da aprendizagem.

Para respondermos a este desafio, como um todo, temos que entender a “conduta aquática” como uma competência de base, composta por quatro níveis comportamentais. Como forma de ilustração, consideremos uma esfera composta por camadas interligadas entre si. As aprendizagens essenciais evidenciam-se a partir do seu núcleo, num crescendo de sucessivas de experiências motoras, adquirindo um desempenho progressivo e sustentado que promove uma competência aquática multifacetada, em resposta às mais diversas situações e contextos de prática (figura 1).

Tendo este modelo de referência, apresentamos nas subsecções seguintes o perfil do programa com a respetiva justificação para a hierarquia comportamental proposta, deixando a devida liberdade de ajustar os conteúdos, tarefas e estratégias pedagógicas, incluindo as componentes críticas a valorar em cada nível de

aquisição, perante as realidades particulares de cada contexto, quer em termos de ambiente

escolar, quer em termos das características e dos constrangimentos do meio envolvente.

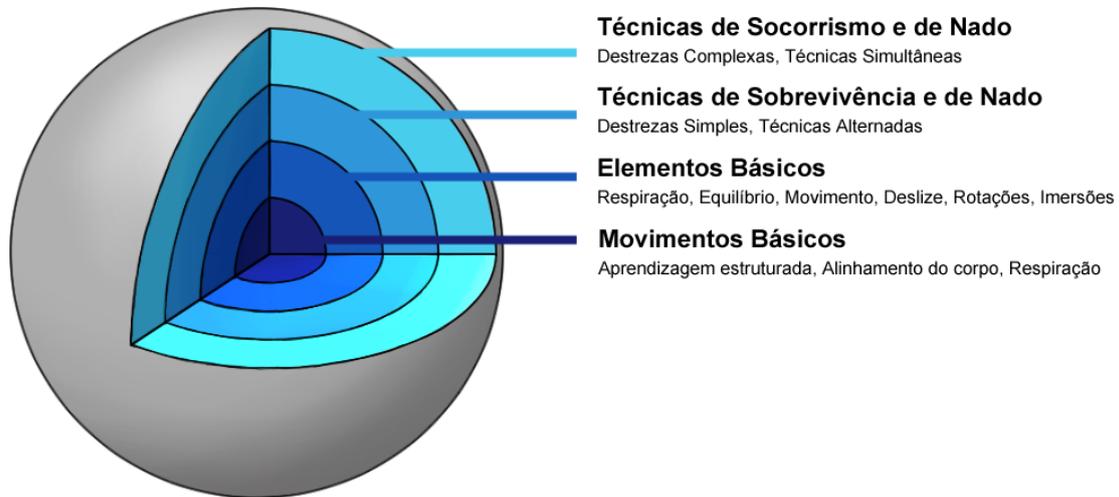


Figura 1. integração por camadas dos comportamentos chave para uma competência aquática ao longo do ciclo escolar, projetado para sessenta aulas básicas.

Projeto pedagógico

Objetivos gerais

Os objetivos gerais do programa constam na tabela seguinte.

Tabela 1

Objetivos gerais do programa.

1º e 2º ano	3º e 4º ano
<ul style="list-style-type: none"> Familiarizar a criança ao meio aquático Desenvolver a prontidão aquática, explorando a autonomia propulsiva nos planos superficiais, médios e profundos. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprender as técnicas de nado formal e jogos aquáticos Desenvolver destrezas simples de sobrevivência no meio aquático

Perfil de competências e sequência de comportamentos - 1º ano de escolaridade

No 1º ano, a maioria das crianças tem grande dificuldade em adaptar-se às condições da piscina, em particular vestir-se de forma autónoma, sentir-se confiante com a equipa técnica e sentir-se à vontade no espaço aquático, entre outros constrangimentos. Portanto, no 1º ano é onde se vivenciam as primeiras aprendizagens e se incutem movimentos base, os futuros alicerces da competência aquática.

Esta fase - o núcleo da esfera - é decisiva, pois responde à aprendizagem estruturada, partindo da aquisição da confiança e sentido de segurança, mediante a qual a criança passará a sentir a relação que estabelece entre o corpo e a água e

como controla o seu corpo neste novo meio. Nesta fase, com o sentido básico do movimento no meio aquático, a criança liberta-se dos apoios plantares e explora as primeiras imersões. A estratégia pedagógica passa por dissociar as partes essenciais do corpo (cabeça, tronco, pernas e braços) de modo que o corpo não funcione como um bloco, para além de levar a criança a colocar a cabeça na água controlando a apneia. Este será um meio para ajudar a perceber a “magia da força de impulsão” e, com isso, contribuir para a conquista do sentido de segurança e conforto quando se relaxa na água, mesmo que não controle ainda o equilíbrio de forma perfeita em todos os seus movimentos. Depois disso, com movimentos mais ativos a partir do batimento de pernas, o ensino é orientado para a conquista do alinhamento horizontal e estabilidade postural, uma peça chave para aprender a propulsionar-se autonomamente neste novo meio. Somente aqui devem iniciar a respiração aquática e, assim, aprender a inverter o mecanismo respiratório, através da expiração nariz-boca e uma inspiração pela boca, no mais curto espaço de tempo, sem perturbar o alinhamento corporal. Nesta fase da aprendizagem, recorre-se ao batimento de pernas em extensão completa. Estimula-se ainda os primeiros saltos, a partir de uma posição de apoio sentado e entrada com os pés.

Tabela 2

Perfil de competências a adquirir no primeiro ano de escolaridade (15 aulas).

Aulas	Comportamentos referência (competências base)	Supervisão
1ª Aula	(1) Tomar consciência do meio aquático; (2) gerar confiança na água; (3) mobilidade e exploração do espaço de ensino; (4) habilidades de desafio para gerar segurança; (5) aprender o retorno à posição de pé.	Diagnóstico
2ª Aula	(1) Pequenos deslizes à superfície com ou sem ajuda, em apneia, (2) explorar posição horizontal: ventral/dorsal; (3) situações de equilíbrio em imersão sem apoios, em apneia; (4) expira com a face imersa e boca aberta; (5) aprender a transição da posição horizontal para a vertical, com apoios.	Desenvolver competências
3ª Aula	Consolidar as competências da aula 1 e 2 desenvolvendo os mesmos comportamentos com tarefas diversificadas, formas jogadas, percursos, etc.	(Av. processo) Competências
4ª Aula	(1) Dominar os deslocamentos na posição vertical com apoios instáveis – andar, rolar, correr, saltar (cangurus, etc.), (2); explorar diferentes situações propulsivas de braços e pernas, com apoios plantares, sem flutuadores; (3) sentir o “equilíbrio instável” com apoios em diferentes habilidades, em segurança; (4) “flutuação” dorsal e ventral”, em posição “semi-engrupado”, com “palitos”; (5) deslocar em posição vertical, em posição engrupada, com flutuador nas pernas, com ação das mãos.	Desenvolver competências
5ª Aula	(1) Imersão na posição vertical com apoio; (2) imersão na posição vertical sem apoio; (3) deslocamentos em imersão de olhos abertos em apneia; (4) deslocamentos em imersão de olhos abertos com controlo da expiração; (5) deslocamentos em imersão e orientação (percursos).	Desenvolver competências
6ª Aula	Consolidar as competências da aula 1 e 2 desenvolvendo os mesmos comportamentos com tarefas diversificadas, formas jogadas, percursos, etc.	(Av. processo) Competências
7ª Aula	(1) Explora diferentes situações propulsivas, com flutuadores; (2) explora movimentos básicos de propulsão com ações de braços e material de apoio; (3) explora situações nos diversos planos de profundidade com ações pernas; (4) explora diferentes movimentos propulsivos pernas, sem material, em situações de segurança; (5) imerge na posição vertical sem apoio a partir de salto.	Desenvolver competências
8ª Aula	(1) Controla a respiração em imersão (expiração nasal ou bucal); (2) controla a respiração em diferentes situações com apoios plantares; (3). Explora a expiração e inspiração com ações propulsivas de pernas, com apoios; (4). Explora a expiração e inspiração com ações propulsivas de pernas, com apoios; (5). Explora diferentes movimentos propulsivos em situações de segurança, em atividades recreativas.	Desenvolver competências
9ª Aula	Consolidar as competências da aula 1 e 2 desenvolvendo os mesmos comportamentos com tarefas diversificadas, formas jogadas, percursos, etc.	(Av. processo) Competências
10ª Aula	(1) Expira na água ou sobre uma tábua flutuadora à superfície com batimentos pés; (2) associa batimento pernas ventral com ações braços, em extensão, em apneia; (3) controla corpo alinhado na posição dorsal, com flutuador nas pernas, com pequenos movimentos das mãos junto ao corpo; (4) realiza a posição de bola em apeia sem perder flutuabilidade e sem apoios; (5) consegue propulsionar-se de forma autónoma com recurso a material de apoio.	Desenvolver competências
11ª Aula	(1) Deslocar em imersão de olhos abertos em apneia e com controlo da respiração; (2) controlar a respiração em diferentes situações propulsivas de braços e pernas; (3) explorar situações nos diversos planos corporais à superfície; (4) dissociar as ações da cabeça, tronco, pernas e braços mantendo o alinhamento ventral, ou dorsal; (5). Consciencializar o alinhamento dorsal e ventral com batimento pernas com e sem apoio.	Desenvolver competências
12ª Aula	Consolidar as competências da aula 1 e 2 desenvolvendo os mesmos comportamentos com tarefas diversificadas, formas jogadas, percursos, etc.	(Av. processo) Competências
13ª Aula	(1) Introduzir as ações de deslocamento braços em extensão, posição dorsal e ventral, com batimento pernas, mantendo o perfeito alinhamento corporal; (2) Utilizar equipamento para dificultar o alinhamento com objetivo de melhorar a posição horizontal; (3) Introduzir a inspiração com a coordenação da ação de braços em extensão, posição ventral, no final da ação propulsiva; (4) deslocar-se autonomamente 8m em posição dorsal; (5) deslocar-se autonomamente em posição ventral com ação de braços e pernas sincronizado durante 8m.	Desenvolver competências
14ª Aula	(1) Explora diferentes movimentos de equilíbrio e propulsão, em imersão, no plano médio e profundo; (2) associar a imersão com exercícios de equilíbrio, propulsão e salto; (3). Introduzir a inspiração com a coordenação da ação de braços em extensão, posição ventral, no final da ação propulsiva; (4) deslocar-se autonomamente 8m em posição dorsal; (5) deslocar-se autonomamente em posição ventral com ação de braços e pernas sincronizado durante 8m.	Desenvolver competências
15ª Aula	Teste de avaliação das competências adquiridas	Avaliação produto

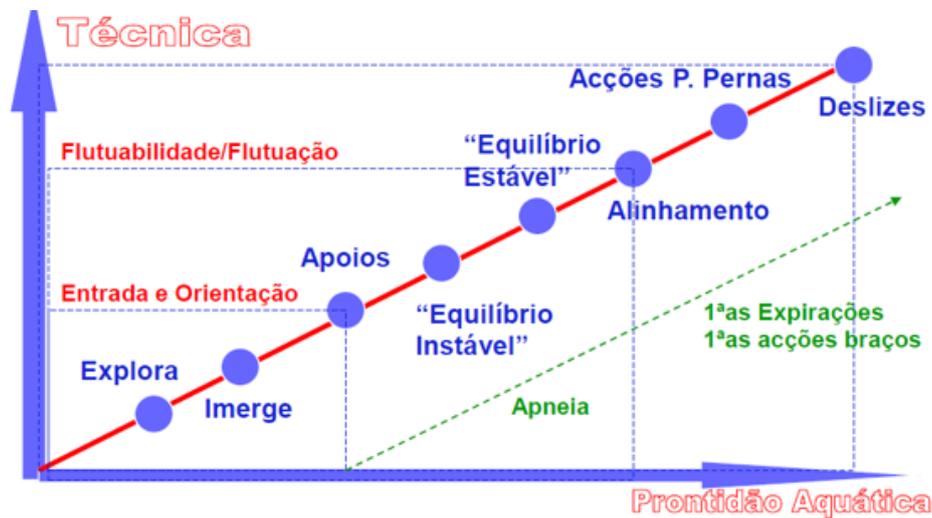


Figura 2. Sequência comportamental para 1º ano de escolaridade

A apneia e imersão de olhos abertos são os dois comportamentos iniciais a adquirir que vão facilitar futuras aquisições. O passo seguinte é vivenciar os equilíbrios instáveis-estáveis através da progressiva construção da posição horizontal, com e sem apoios de equipamento flutuante, ou mesmo pistas fixas tensas, ou instáveis, com recurso à apneia curta e aos impulsos das mãos em apoio, aos deslizes e batimentos de pernas em extensão. Esta sucessiva combinação de tarefas conduz-nos até ao terceiro comportamento chave - o alinhamento horizontal em extensão. Outras tarefas a levar a cabo devem promover o domínio do equilíbrio de forma dinâmica, de modo a consolidar a estabilidade postural, uma questão importante para a evolução dos alunos. Sugerem-se, neste âmbito, as rotações sobre o eixo longitudinal que criam oscilações que o aluno terá de contrariar de forma dinâmica e as situações de equilíbrio ("flutuação"), com e sem material. Podem também ser incluídos exercícios expiratórios associados a formas lúdicas alternativas, usando equipamentos, jogos, explorando as dificuldades individuais, levando à libertação dos apoios plantares dos alunos com mais dificuldades, favorecendo o alcance da autonomia propulsiva rudimentar.

O critério de êxito global aponta para uma aquisição objetiva de 60% dos comportamentos chave, demonstrada em percursos que constituirão o exercício-critério para a avaliação geral. Os restantes 40% deverão consegui-lo com apoio de

material ou com o apoio do monitor dentro de água. Um problema poderá colocar-se: estarmos a lidar com crianças de 6 anos em regime escolar, sendo previsível que, por vezes, só se conseguirá um docente por grupo, para desenvolver a atividade.

Perfil de competências e sequência de comportamentos - 2º ano de escolaridade

No 2º ano - a segunda camada da esfera - é o período onde se consolidam as aprendizagens dos movimentos fundamentais do 1º ano, onde se disciplina o grupo de trabalho para as aprendizagens chave e se integram os alicerces da competência aquática.

Esta fase, tendo em conta o reforço da base inicial, passa por integrar diversos elementos fundamentais dos programas de natação, tais como: os ritmos respiratórios, as diversas formas de equilíbrio, a conquista do movimento por ações dos braços e pernas, o deslize longo, a imersão perlongada, ações combinadas de pernas e braços e estes com a inspiração-expiração, o salto (que começa a ser desenvolvido com pequenos impulsos e rotações), a conquista de novos planos de água (médio e profundo), a execução de todo tipo de rotações sobre eixos corporais e, por fim, o desenvolvimento das combinações dos elementos aprendidos em percursos complexos. Com efeito, procura-se colocar as diferentes "peças de um puzzle", para, nas fases seguintes, se colocar na ordem certa

todos os elementos para, atendendo aos regulamentos técnicos, se promover o domínio básico das técnicas desportivas alternadas. É nesta fase que a criança aprende, também, a manter-se e deslocar-se na posição vertical, pois, ao explorar diferentes formas de impulsos de pernas, fica a saber sustentar-se nessa posição com os ombros na linha de água, algo importante para os jogos na água e para muitas das atividades náuticas, inclusive salvamentos.

No segundo ano de escolaridade exige-se um trabalho de otimização do alinhamento horizontal associado ao comportamento chave desta fase – as ações de pernas em formas variadas, sejam elas alternadas em extensão ou a exploração de movimentos simétricos. Procurar-se-á também explorar a posição horizontal, dorsal e ventral, em alinhamento perfeito, e a posição vertical, perpendicular à linha de água, sem apoio.

Na figura 3, a zona verde representa o trabalho complementar ao equilíbrio e propulsão. O ensino começa com um trabalho expiratório ativo boca-nariz, para garantir movimentos perfeitos da cabeça sem perda de alinhamento corporal.

Na sequência das aprendizagens da 1ª fase, introduzem-se os deslizos longos associados a rotações sobre o eixo longitudinal e transversal, comportamentos chave para o corpo transitar entre posições horizontais, ou verticais, com facilidade e segurança. Outro comportamento chave é o nado alternado de pernas e braços

aproximado aos estilos crol e costas, com as ações de braços em perfeita extensão na recuperação, um comportamento decisivo para a qualidade da propulsiva na água por diminuição do arrasto. De novo são exploradas as rotações sobre todos os eixos, de forma que o corpo mantenha estabilidade tanto horizontal como vertical. As séries respiratórias são associadas a outras tarefas, para se otimizar a sincronização e movimentos expiratórios-inspiratórios com os nados alternados, levando o aluno até outro comportamento chave - o controlo respiratório dentro do ciclo gestual - aqui visto de uma forma rudimentar. O trabalho termina com ações propulsivas de pernas típicas dos estilos alternados, com particular qualidade nas trajetórias e impulsos gerados pelas mãos, além de destrezas aquáticas associadas às imersões, com ações complexas combinadas. Abre-se também espaço para novas formas lúdicas e jogos, nos finais das aulas.

É importante respeitar o carácter hierárquico da proposta pedagógica, identificando quando o grupo/turma pode passar para o comportamento seguinte. Os critérios de êxito gerais são o domínio dos comportamentos por cerca de 80% da turma, salvaguardando formas de compensação para os alunos que apresentam maiores dificuldades em resolver o que fica para trás.

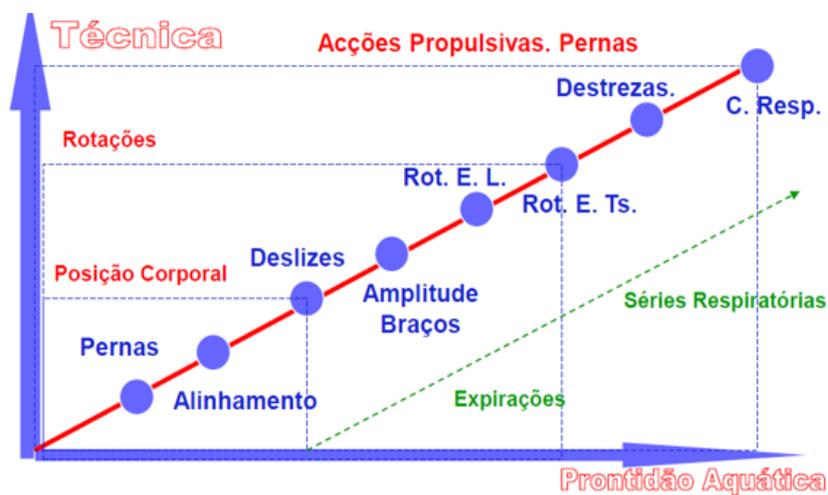


Figura 3. Sequência comportamental para 2º ano de escolaridade

Tabela 3

Perfil de competências a adquirir no segundo ano de escolaridade (15 aulas).

Aulas	Comportamentos referência (competências base)	Supervisão
1ª Aula	(1) Pequenos deslizes à superfície com ou sem ajuda, em apneia, (2) explorar posição horizontal: ventral/dorsal; (3) situações de equilíbrio em imersão sem apoios, em apneia; (4) expira com a face imersa só pela boca e só pelo nariz; (5) expirar boca-nariz ativamente e inspirar de forma curta.	Diagnóstico
2ª Aula	(1) Imersão na posição vertical com apoio; (2) imersão na posição sentado sem apoio; (3) deslocamentos em imersão de olhos abertos libertando o ar ao longo do percurso; (4) deslocamentos em imersão de olhos abertos com controlo da expiração; (5) propulsão ativa de pernas com e sem equipamento de apoio.	Desenvolver competências
3ª Aula	Consolidar as competências da aula 1 e 2 desenvolvendo os mesmos comportamentos com tarefas diversificadas, formas jogadas, percursos, etc.	(Av. processo) Competências
4ª Aula	(1) Explora diferentes situações propulsivas com ações de pernas: formas diferenciadas; (2) explora movimentos básicos de propulsão com ações de braços, posição ventral, com material de apoio; (3) explora movimentos básicos de propulsão com ações de braços, posição dorsal, com material de apoio; (4) explora situações nos diversos planos de profundidade com ações pernas; (5). Explora situações de salto a partir da colocação de um joelho no chão e entrada de cabeça.	Desenvolver competências
5ª Aula	(1) Controla a respiração em ciclos respiratórios (2) controla a respiração em diferentes situações sem apoios plantares; (3). Explora a expiração e inspiração com ações propulsivas de pernas, com batimento pernas, dorsal e ventral; (4). Explora diferentes movimentos propulsivos em situações rotação sobre o eixo longitudinal; (5) apanhar no fundo da piscina três objetos e colocá-los em cima da barriga em posição dorsal, com batimento pernas trazer até parede.	Desenvolver competências
6ª Aula	Consolidar as competências da aula 1 e 2 desenvolvendo os mesmos comportamentos com tarefas diversificadas, formas jogadas, percursos, etc.	(Av. processo) Competências
7ª Aula	(1) Executa deslizes curtos e longos a partir do impulso de parede; (2) Expira na água junto da tábua flutuadora conjuntamente com batimentos pés; (2) associa batimento pernas ventral com ações braços alternados, em extensão; (3) controla corpo alinhado em extensão na posição dorsal, com flutuador no peito, com pequenos movimentos das mãos junto ao corpo; (4); Explora rotações sobre o eixo transversal para fazer uma cambalhota para a frente, com e sem apoio de material; (5) consegue propulsionar-se de forma autónoma sem recurso a material de apoio, posição dorsal e ventral, mais 16m.	Desenvolver competências
8ª Aula	(1) Realiza a posição de bola em apneia sem perder fluidez e sem apoios, roda sobre o corpo; (2). Deslocar em imersão de olhos abertos num percurso superior a 5m; (3) controlar a imersão associado à inspiração rápida na subida, em diferentes situações propulsivas de braços e pernas; (4) explorar situações de alinhamento no plano vertical à superfície; (4) dissociar as ações pernas e braços para manter o alinhamento vertical; (5). Consciencializar o alinhamento dorsal e ventral, com rotações, com batimento pernas, com e sem material.	Desenvolver competências
9ª Aula	Consolidar as competências da aula 1 e 2 desenvolvendo os mesmos comportamentos com tarefas diversificadas, formas jogadas, percursos, etc.	(Av. processo) Competências
10ª Aula	(1) Introduzir as ações de deslocamento braços costas e crol, associado à respiração, com batimento pernas, mantendo o perfeito alinhamento corporal; (2) Aprender o passar da posição vertical para a horizontal e manter-se estável na água e retornar à posição inicial; (3) Introduzir a inspiração com a coordenação da ação de braços em extensão, posição ventral, no final da ação propulsiva; (4) deslocar-se autonomamente com braços e pernas sincronizado durante duas vezes 16m; (5) combinar rotações com propulsão para mudar de direção.	Desenvolver competências
11ª Aula	(1) Introduzir as ações de propulsão de pernas, com arrasto adicional da tábua na perpendicular, mantendo o perfeito alinhamento corporal; (2) Introduzir as ações de propulsão de pernas, utilizando equipamento para dificultar o alinhamento vertical; (3) Introduzir a inspiração com a coordenação da ação de braços em extensão, posição ventral, no final da ação propulsiva; (4) deslocar-se autonomamente 32m em posição dorsal; (5) deslocar-se autonomamente em posição ventral com ação de braços e pernas sincronizado durante duas vezes 16m.	Desenvolver competências
12ª Aula	Consolidar as competências da aula 1 e 2 desenvolvendo os mesmos comportamentos com tarefas diversificadas, formas jogadas, percursos, etc.	(Av. processo) Competências
13ª Aula	(1) Realizar séries respiratórias para otimizar o tempo inspiratório-expiratório; (2) Introduzir as ações de propulsão de pernas, com apoio material nos braços, ou pernas, em crol, ou costas, para melhorar o alinhamento com e sem respiração; (3) introduzir a inspiração com a coordenação da ação de braços em extensão, posição ventral, no final da ação propulsiva com recuperação braços subaquática; (4) rodar o corpo sobre o eixo longitudinal dom tábua grande e braços junto ao peito; (5) rodar na posição ventral junto da parede para apoiar os pés saindo na posição dorsal para a linha de água.	Desenvolver competências
14ª Aula	(1) Realizar séries respiratórias para otimizar o tempo inspiratório-expiratório associado a jogo com objeto no fundo da piscina em pequena profundidade; (2) Introduzir as ações de propulsão de pernas, com apoio material nos braços, ou pernas, em crol, ou costas, para melhorar o alinhamento com e sem respiração; (3). Introduzir a inspiração com a coordenação da ação de braços em extensão, posição ventral, no final da ação propulsiva; (4) fazer a posição de bola e servir manter apneia prolongada, permitir que colega o rode; (5) salto de cabeça a partir da escala de acesso à água, segundo degrau, com impulso à frente.	Desenvolver competências
15ª Aula	Teste de avaliação das competências adquiridas	Avaliação produto

Perfil de competências e sequência de comportamentos - 3º ano de escolaridade

Nesta fase, orientamos o ensino para as técnicas de nado simultâneas e para alguns exercícios de sobrevivência, reforçando as competências básicas de salvamento, são elas: o equilíbrio aquático, vulgarmente conhecido por “flutuabilidade/flutuação”, a imersão, a orientação debaixo de água, o nadar de costas, o mergulhar de cabeça, competências já resolvidas nas duas primeiras fases. São acrescentados dois comportamentos decisivos para a competência aquática que servem o conceito “economia do nado”, adquirida através de um domínio elementar de técnicas alternadas, vistas como “destrezas motoras que vão ajudar a relaxar mais o corpo na água, dando fluidez aos movimentos em geral” e o domínio da posição vertical associada a tarefas complexas, algo importante para a sobrevivência nos desportos de mar.

Em termos de programa, a criança, nas primeiras aulas, relembrará as aquisições anteriores - os movimentos alternados – para, em seguida, começar a otimizar posturas horizontais e verticais, a respiração e a propulsão. É decisiva, para a progressão, a organização e disciplina do grupo-turma.

Olhando para a terceira camada da esfera (figura 6), o programa orienta-se para as perícias, para novos comportamentos técnicos, conforme o regulamento desportivo e para o aperfeiçoamento do que foi anteriormente adquirido, agora com a execução de gestos mais económicos, o que é essencial em termos de sobrevivência e também para a proficiência das técnicas alternadas. Consoante os recursos disponíveis, podem e devem existir aulas explorando percursos ou circuitos, onde se exploram destrezas em diferentes planos de água (superficial, médio e profundo), com e sem materiais, focadas para a diminuição do risco de afogamento, como por exemplo: tirar calçado ou roupa, sem apoio. Esta abordagem é motivadora para as crianças e

pedagogicamente eficaz e contribui para o desenvolvimento da resistência específica. O espírito de entreajuda e de grupo deve ser igualmente explorado, pelo que se sugere a inclusão de jogos aquáticos como o polo aquático, o hóquei subaquático, ou outras soluções consoante os recursos disponíveis.

Tal como observamos na figura 4, o primeiro comportamento chave é o movimento ondulatório com o corpo, “tipo golfinho”, para dar posterior sequência à progressiva construção de movimentos simultâneos das técnicas de nado, envolvendo ações de pernas e braços e respiração, configurando as técnicas de mariposa e bruços. Exploram-se rotações verticais em torno do eixo longitudinal para esquerda e direita, associadas a deslocamentos para a frente e para trás, movimentos usados em polo aquático, além das rotações horizontais do tipo enrolamento à frente (cambalhota), ou combinações entre elas, junto à parede, associadas a impulso com deslize. Também são exploradas as rotações sobre o eixo longitudinal associadas às técnicas de nado crol e costas. Neste conjunto de destrezas englobamos ainda a transição da posição vertical para horizontal e vice-versa, sem pôr os pés no fundo. Com o domínio destas ações, o aluno está apto para combinar ações de vários estilos para ganhar destreza na água. Tudo isto é reforçado por tarefas complementares com tempos inspiratórios e outras envolvendo as técnicas com a respiração. Também é dada particular atenção às formas de recuperação dos braços. O critério de êxito global aponta para uma aquisição efetiva de 50% dos comportamentos chave no 3º ano e o restante no 4º ano, com um aperfeiçoamento dos programas iniciais, demonstrados já em percursos para avaliação geral. No final destes dois programas curriculares, podem e devem experienciar provas desportivas concelhias e distritais, pois é uma das soluções para as turmas interagirem ou os alunos mais hábeis se evidenciarem.

Tabela 4

Perfil de competências a adquirir no terceiro ano de escolaridade (15 aulas).

Aulas	Comportamentos referência (competências base)	Supervisão
1ª Aula	(1) Realizar séries respiratórias para otimizar o tempo inspiratório-expiratório associado a jogos de grupo, no fundo da piscina, em pequena profundidade; (2). Introduzir as ações de propulsão de pernas, com apoio material nos braços, ou pernas, em crol, ou costas, para melhorar o alinhamento com respiração; (3). Introduzir a inspiração com a coordenação da ação de braços em extensão, posição ventral, no final da ação propulsiva; (4) fazer a posição de bola e servir manter apneia prolongada, permitir que colega o rode; (5) salto de cabeça a partir da escala de acesso à água e a partir da posição de joelho no bordo da piscina.	Diagnóstico
2ª Aula	(1) Introduzir as ações de deslocamento braços costas e crol, associado à respiração, com batimento pernas, mantendo o perfeito alinhamento corporal; (2) Utilizar equipamento para dificultar o alinhamento com objetivo de melhorar a posição horizontal e vertical; (3) Introduzir a inspiração com a coordenação da ação de braços em extensão, posição ventral, no final da ação propulsiva; (4) deslocar-se autonomamente realizando um percurso de 16m associando rotações sobre o eixo longitudinal e transversal, continuando a nadar; (5) deslocar-se autonomamente em posição ventral com ação de braços e pernas com movimentos simétricos e simultâneos.	Desenvolver competências
3ª Aula	Consolidar as competências da aula 1 e 2 desenvolvendo os mesmos comportamentos com tarefas diversificadas, formas jogadas, percursos, etc.	(Av. processo) Competências
4ª Aula	(1) Explora diferentes situações propulsivas com ações de pernas: formas diferenciadas, simétricas e assimétricas; (2) explora movimentos básicos de propulsão de pernas crol com respiração frontal, com movimentos simétricos braços; (3) explora movimentos básicos de ondulação do corpo, “tipo golfinho”, progressão específica; (4) explora situações nos diversos planos de profundidade com ações pernas; (5). Explora situações de salto a partir da posição de pé com entrada de cabeça.	Desenvolver competências
5ª Aula	(1) Controla a respiração em ciclos respiratórios associado ao movimento de golfinho, progressão específica (2) controla a respiração em diferentes situações propulsivas; (3). Explora ações de braços simétricos com flutuador nas pernas, tipo bruços, com respiração; (4). Explora diferentes movimentos propulsivos em situações rotação sobre o eixo longitudinal com nado alternado; (5) apanhar no fundo da piscina objetos e colocá-los no bordo numa sequência e tempo específico, com batimento pernas trazer até parede.	Desenvolver competências
6ª Aula	Consolidar as competências da aula 1 e 2 desenvolvendo os mesmos comportamentos com tarefas diversificadas, formas jogadas, percursos, etc.	(Av. processo) Competências
7ª Aula	(1) Executa deslizes curtos e longos a partir do impulso de parede e associa às rotações sobre os eixos corporais; (2) Expira na água junto da tábua flutuadora conjuntamente com batimentos pés, simétricos e assimétricos; (2) Trabalho de nado crol e costas para aperfeiçoar a extensão dos braços na recuperação e alinhamento do corpo; (3) controla corpo alinhado em extensão na posição dorsal, com flutuador no peito, com braços atrás da cabeça; (4) Manter boia na cabeça durante batimento pernas costas sem deixar cair na água; (5) nada no estilo costas com braços alternados sem perder o alinhamento corporal.	Desenvolver competências
8ª Aula	(1) Realizar a posição de bola em apneia sem perder flutuabilidade e sem apoios, roda o corpo em torno de todos os eixos com auxílio de um colega; (2). Deslocar em imersão de olhos abertos num percurso superior a 5m e retorna ao ponto de partida; (3) controlar a imersão associado à inspiração rápida na subida e mergulho continuado, em diferentes situações propulsivas de braços e pernas; (4); desenvolver a progressão de aprendizagem do movimento de golfinho; (5). A partir da posição de pés no chão fazer salto de sardinha com movimento de braçada de mariposa.	Desenvolver competências
9ª Aula	Consolidar as competências da aula 1 e 2 desenvolvendo os mesmos comportamentos com tarefas diversificadas, formas jogadas, percursos, etc.	(Av. processo) Competências
10ª Aula	(1) Introduzir as ações de deslocamento braços costas e crol, associado à respiração, com batimento pernas, mantendo o perfeito alinhamento corporal; (2) Utilizar equipamento para dificultar o alinhamento com objetivo de melhorar a posição horizontal e vertical; (3) Desenvolver a progressão do movimento de golfinho e introduzir a braçada mariposa no momento de saída das mãos da água; (4) Exercícios na posição vertical: (5) deslocamentos laterais para lados diferenciados mantendo o alinhamento.	Desenvolver competências
11ª Aula	(1) Introduzir de forma analítica fora e dentro de água a ação de pernas bruços em termos técnicos; (2). Integrar as ações de pernas bruços com o movimento ondulatório do corpo; (3). Introduzir a ação dos braços bruços em termos técnicos; (4) iniciar a ação propulsiva dos braços bruços no quando junta os pés no final da pernada; (5) Deslocar na vertical puxando um colega que agarra por debaixo dos braços, durante 5m.	Desenvolver competências
12ª Aula	Consolidar as competências da aula 1 e 2 desenvolvendo os mesmos comportamentos com tarefas diversificadas, formas jogadas, percursos, etc.	(Av. processo) Competências
13ª Aula	(1) Trabalhar a sequência de movimento da técnica de golfinho; (2). Introduzir as ações de propulsão de pernas mariposa após as mãos chegarem à linha de água; (3) introduzir a inspiração com a coordenação da ação de braços em extensão, posição ventral, no final da ação propulsiva com recuperação braços subaquáticos; (4) Trabalho de movimento ondulatório de tronco-pernas com tábua nas mãos, ventral e dorsal; (5). Entrar na água vestida com uma t-shirt e despi-la mantendo-se à tona da água, depois vir até ao bordo colocá-la fora da piscina.	Desenvolver competências
14ª Aula	(1) Realizar séries de trabalho em crol e costas nado contínuo; (2). Introduzir pernas de bruços para melhorar a propulsão; (3). Introduzir a técnica de bruços completa para sincronizar braços-pernas; (4). Fazer o movimento de mariposa a 1 batimento com paragem a cada ciclo, apoiando os pés no chão; (5). Fazer o percurso de avaliação final: treino	Desenvolver competências
15ª Aula	Teste de avaliação das competências adquiridas	Avaliação produto

Tabela 5

Perfil de competências a adquirir no quarto ano de escolaridade (15 aulas).

Aulas	Comportamentos referência (competências base)	Supervisão
1ª Aula	(1) Pequenos deslizes à superfície com ou sem ajuda, em apneia, (2) explorar posição horizontal: ventral/dorsal; (3) situações de equilíbrio em imersão sem apoios, em apneia; (4) expira com a face imersa só pela boca e só pelo nariz; (5) expirar boca-nariz ativamente e inspirar de forma curta.	Diagnóstico
2ª Aula	(1) Imersão na posição vertical com apoio; (2) imersão na posição sentado sem apoio; (3) deslocamentos em imersão de olhos abertos libertando o ar ao longo do percurso; (4) deslocamentos em imersão de olhos abertos com controlo da expiração; (5) propulsão ativa de pernas com e sem equipamento de apoio.	Desenvolver competências
3ª Aula	Consolidar as competências da aula 1 e 2 desenvolvendo os mesmos comportamentos com tarefas diversificadas, formas jogadas, percursos, etc.	(Av processo) Competências
4ª Aula	(1) Explora diferentes situações propulsivas com ações de pernas: formas diferenciadas; (2) explora movimentos básicos de propulsão com ações de braços, posição ventral, com material de apoio; (3) explora movimentos básicos de propulsão com ações de braços, posição dorsal, com material de apoio; (4) explora situações nos diversos planos de profundidade com ações pernas; (5). Explora situações de salto a partir da colocação de um joelho no chão e entrada de cabeça.	Desenvolver competências
5ª Aula	(1) Controla a respiração em ciclos respiratórios (2) controla a respiração em diferentes situações sem apoios plantares; (3) Explora a expiração e inspiração com ações propulsivas de pernas, com batimento pernas, dorsal e ventral; (4). Explora diferentes movimentos propulsivos em situações rotação sobre o eixo longitudinal; (5) apanhar no fundo da piscina três objetos e colocá-los em cima da barriga em posição dorsal, com batimento pernas trazer até parede.	Desenvolver competências
6ª Aula	Consolidar as competências da aula 1 e 2 desenvolvendo os mesmos comportamentos com tarefas diversificadas, formas jogadas, percursos, etc.	(Av processo) Competências
7ª Aula	(1) Executa deslizes curtos e longos a partir do impulso de parede; (2) Expira na água junto da tábua flutuadora conjuntamente com batimentos pés; (2) associa batimento pernas ventral com ações braços alternados, em extensão; (3) controla corpo alinhado em extensão na posição dorsal, com flutuador no peito, com pequenos movimentos das mãos junto ao corpo; (4); Explora rotações sobre o eixo transversal para fazer uma cambalhota para a frente, com e sem apoio de material; (5) consegue propulsionar-se de forma autónoma sem recurso a material de apoio, posição dorsal e ventral, mais 16m.	Desenvolver competências
8ª Aula	(1) Realiza a posição de bola em apneia sem perder flutuabilidade e sem apoios, roda sobre o corpo; (2). Deslocar em imersão de olhos abertos num percurso superior a 5m; (3) controlar a imersão associado à inspiração rápida na subida, em diferentes situações propulsivas de braços e pernas; (4) explorar situações de alinhamento no plano vertical à superfície; (4) dissociar as ações pernas e braços para manter o alinhamento vertical; (5). Consciencializar o alinhamento dorsal e ventral, com rotações, com batimento pernas, com e sem material.	Desenvolver competências
9ª Aula	Consolidar as competências da aula 1 e 2 desenvolvendo os mesmos comportamentos com tarefas diversificadas, formas jogadas, percursos, etc.	(Av processo) Competências
10ª Aula	(1) Introduzir as ações de deslocamento braços costas e crol, associado à respiração, com batimento pernas, mantendo o perfeito alinhamento corporal; (2) Utilizar equipamento para dificultar o alinhamento com objetivo de melhorar a posição horizontal e vertical; (3) Introduzir a inspiração com a coordenação da ação de braços em extensão, posição ventral, no final da ação propulsiva; (4) deslocar-se autonomamente 32m em posição dorsal; (5) deslocar-se autonomamente em posição ventral com ação de braços e pernas sincronizado durante duas vezes 16m.	Desenvolver competências
11ª Aula	(1) Introduzir as ações de propulsão de pernas, com arrasto adicional da tábua na perpendicular, mantendo o perfeito alinhamento corporal; (2) Introduzir as ações de propulsão de pernas, utilizando equipamento para dificultar o alinhamento vertical; (3) Introduzir a inspiração com a coordenação da ação de braços em extensão, posição ventral, no final da ação propulsiva; (4) deslocar-se autonomamente 32m em posição dorsal; (5) deslocar-se autonomamente em posição ventral com ação de braços e pernas sincronizado durante duas vezes 16m.	Desenvolver competências
12ª Aula	Consolidar as competências da aula 1 e 2 desenvolvendo os mesmos comportamentos com tarefas diversificadas, formas jogadas, percursos, etc.	(Av processo) Competências
13ª Aula	(1) Realizar séries respiratórias para otimizar o tempo inspiratório-expiratório; (2) Introduzir as ações de propulsão de pernas, com apoio material nos braços, ou pernas, em crol, ou costas, para melhorar o alinhamento com e sem respiração; (3) introduzir a inspiração com a coordenação da ação de braços em extensão, posição ventral, no final da ação propulsiva com recuperação braços subaquática; (4) rodar o corpo sobre o eixo longitudinal dom tábua grande e braços junto ao peito; (5) rodar na posição ventral junto da parede para apoiar os pés saindo na posição dorsal para a linha de água.	Desenvolver competências
14ª Aula	(1) Realizar séries respiratórias para otimizar o tempo inspiratório-expiratório associado a jogo com objeto no fundo da piscina em pequena profundidade; (2) Introduzir as ações de propulsão de pernas, com apoio material nos braços, ou pernas, em crol, ou costas, para melhorar o alinhamento com e sem respiração; (3). Introduzir a inspiração com a coordenação da ação de braços em extensão, posição ventral, no final da ação propulsiva; (4) fazer a posição de bola e servir manter apneia prolongada, permitir que colega o rode; (5) salto de cabeça a partir da escala de acesso à água, segundo degrau, com impulso à frente.	Desenvolver competências
15ª Aula	Teste de avaliação das competências adquiridas	Avaliação produto

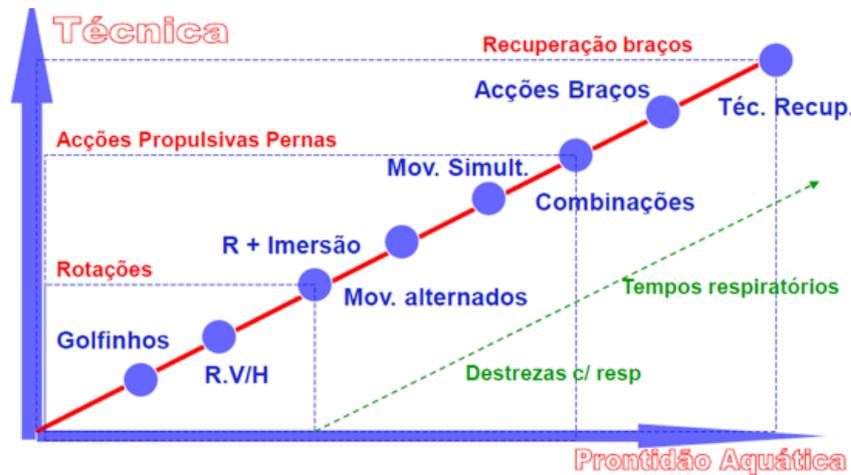


Figura 4. Sequência comportamental para 3º e 4º ano de escolaridade

Perfil de competências e sequência de comportamentos - 4º ano de escolaridade

Os programas aquáticos, na quarta e última camada da nossa esfera, assentam numa aprendizagem consolidada dos conteúdos anteriores, orientando-se para o ensino complexo das técnicas simultâneas, uma forma de aumentar a destreza aquática e sensibilidade de nado. A experiência pedagógica do professor é determinante, nesta fase, onde se constroem ações propulsivas e recuperação das técnicas de mariposa e braços em torno de um movimento ondulatório (tipo golfinho) de forma sincronizada. Trata-se de um jogo de coordenação, um apelo ao sentido sinestésico e sensibilidade da criança, auxiliado por um treino complexo para obter os tempos corretos dos movimentos. Também é nesta fase que se evolui para as destrezas complexas e se combinam com atividades dentro e fora da piscina (rios, mar, etc.). Aprende-se um conjunto de tarefas básicas de salvamento. Tudo isso dependerá da interação com a comunidade civil e desportiva (Associações de Nadadores Salvadores e Socorros a Náufragos, Bombeiros, Federações desportivas, etc.), pelo que se abre cooperação entre ações de sensibilização nos programas escolares

curriculares e atividades extracurriculares de verão.

Avaliação da qualidade do programa

É imprescindível conhecer em que medida se cumprem os objetivos previstos, no tempo previsto e com os recursos previstos, pois um programa de Educação Física deve ser organizado e avaliado. No essencial, entendemos que é imprescindível prever duas dimensões de avaliação: a avaliação do produto, expresso em termos de sucesso dos alunos no que se refere à competência aquática adquirida; a avaliação do processo, que corresponde ao acompanhamento da atividade letiva propriamente dita, com impacto direto no redirecionamento do processo ensino-aprendizagem. Uma avaliação objetiva pode ajudar a decisões estratégicas decisivas para ajustar os programas em cada região para que aumente o sucesso educativo.

Avaliação do produto

Na tabela 6 constam as competências, as componentes críticas e os critérios de êxito a valorizar ao longo das 4 etapas do programa (1º ao 4º ano de escolaridade).

Tabela 6

Competências, componentes críticas e critérios de êxito a valorizar na avaliação do produto (competência aquática).

	Competências	Componentes críticas	Critérios de êxito
1º ano	<ul style="list-style-type: none"> • Imergir com apneia de duração média; • Descolar debaixo de água e orientar-se; • Apanhar um objeto controlando a impulsão; • Nadar autonomamente distâncias 8m, ventral e costas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alinhamento do corpo durante o nado; • Batimento pernas em extensão; • Nadar com os braços em extensão completa. <p>Obs: Não focar a atenção na respiração (cabeça sem rodar).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 60% das crianças cumprem o percurso da competência aquática exigido; • 40% das crianças cumprem o percurso com algum apoio material ou humano
2º ano	<ul style="list-style-type: none"> • Manter o equilíbrio horizontal autónomo em qualquer situação • Deslizar após impulso em plano superficial, médio e profundo • Manter a posição vertical sem afundar os ombros mais de 3 segundos • Imergir em apneia prolongada • Executar a posição engrupada flutuando o corpo + 10" • Respiração aquática controlada durante o nado de acordo com as técnicas alternadas em 16m; 	<ul style="list-style-type: none"> • Alinhamento do corpo durante o nado do estilo crol e costas; • Batimento pernas em extensão, braços em extensão e ambas as técnicas; • Rotações perfeitas sobre eixos: longitudinal e transversal 	<ul style="list-style-type: none"> • 80% das crianças cumprem o percurso da competência aquática exigido; • Soluções individuais para recuperação dos alunos que não atingiram a competência mínima
3º ano	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar o movimento ondulatorio continuado, com apoio dos pés no chão, pelo menos 5m • Nada rudimentarmente o estilo Bruços, com movimentos simétricos e simultâneos • Nada as técnicas crol e costas, com alinhamento e respiração correta. • Realiza uma rotação sobre o eixo longitudinal agarrado a uma tábua grande sem perder o alinhamento • Executa tarefas de equilíbrio vertical despindo t-shirt sem perder alinhamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Alinhamento do corpo durante o nado do estilo crol e costas; • Batimento pernas em extensão, braços em extensão e ambas as técnicas; • Sincronização de braços e pernas nos estilos alternados com tempos de ação diferenciados • 	<ul style="list-style-type: none"> • 80% das crianças cumprem o percurso da competência aquática exigido; • 50% das crianças nada o estilo bruços de forma coordenada • 25% das crianças executa 3 ciclos do movimento do estilo de mariposa, com interrupção (apoio pés), em sequência • Soluções individuais para recuperação dos alunos que não atingiram a competência mínima
4º ano	<ul style="list-style-type: none"> • Respiração aquática controlada na técnica de bruços e mariposa; • Nadar ambas as técnicas de forma coordenada durante 8m • Saltar de pés engrupados deixar imergir o corpo e depois subir a superfície em perfeito controlo • Executar o golpe de pato para imergir para o fundo da piscina • Rebocar um colega agarrado a uma boia durante 10m • Nadar 10m no estilo costas com um cinto flutuador, ou colete salva-vidas 	<ul style="list-style-type: none"> • As crianças mantêm a dinâmica propulsiva do corpo durante o nado do estilo bruços e mariposa; • As crianças relaxam-se na água e apresentam um nado económico • Sincronização de braços e pernas nos estilos alternados com tempos de ação diferenciados 	<ul style="list-style-type: none"> • 80% das crianças cumprem o percurso da competência aquática exigido; • 60% Ações corretas em ambas as técnicas simétricas e simultâneas; • Soluções individuais para recuperação dos alunos que não atingiram a competência mínima

Avaliação do processo

A avaliação do processo é desenvolvida ao longo do ciclo de aprendizagem recorrendo às aulas intermédias, com recurso à supervisão pedagógica. Nesta fase, estão previstos 25 comportamentos base, divididos pelos ciclos de avaliação do processo. A avaliação é do tipo nominal (0 - não realiza/ 1 - realiza), salvaguardando cálculos de rácios diversos que permitem efetuar a avaliação contínua, quer das competências do aluno, quer para se ajustar o programa.

Lembramos que os processos de aprendizagem envolvem imensas questões de ordem pedagógica e didática que não são mencionados aqui. Procuramos sublinhar a

abrangência do conceito de competência aquática, recorrendo a um processo hierarquizado de competências; devemos ainda estar cientes das diferenciações de conteúdos que podem existir por agrupamento (para se chegar um mesmo comportamento), assim como das características individuais de cada criança que determinam ritmos distintos de aprendizagem. Esta abordagem desenvolvimentista do ensino é algo que os agrupamentos podem salvaguardar a partir de um programa nacional orientador, que deverá ser flexível no modo de organização, mas suficientemente prescritivo para detalhar a intervenção, clarificando:

- Para quem se destina a atividade;

- A planificação objetiva dos resultados de aprendizagem a alcançar em cada fase de ensino;
- O tutorial pedagógico por nível de escolaridade;
- O levantamento dos recursos implicados;
- A perspetiva temporal do programa;
- As fases de aplicação e de avaliação do programa;
- O modelo de formação dos quadros técnicos para a necessária uniformização pedagógica;
- A supervisão pedagógica;
- A aferição global do programa por comissão técnica nacional externa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer afogamento é sempre uma situação grave, sendo especialmente chocante quando se trata de crianças em idade escolar, pois a sua morte não é natural. Assim, deixamos uma frase chave para reflexão, “uma só morte por falta de competência aquática não é justificável em nenhum país desenvolvido”. Naturalmente, isto requer a interação de muitas instituições, especialistas e, em especial, o consenso político sobre a relevância da competência aquática – um comportamento social de inequívoco valor para a proteção da vida, da integridade física e do enriquecimento físcomotor. A capacidade de juridicidade natural que nos assiste enquanto cidadãos, leva-nos a defender, por isso, a educação aquática como um Direito Natural do homem.

Agradecimentos:

Associação Portuguesa de Técnicos de Natação e Federação Portuguesa de Natação

Conflito de interesses:

Nada a declarar

Financiamento:

Nada a declarar

REFERENCIAS

Barbosa, T. M., Costa, M. J., Cardoso, L., Garrido, N. D., Marinho, D. A., Costa, A. M., ... Silva, A. J. (2018). *Reference manual for teaching and technical*

- improvement in swimming*. Obtido de http://www.fina.org/sites/default/files/sportsde_p_sfa_sfl_reference_manual_en.pdf
- Blanksby, B. A., Parker, H. E., Bradley, S., & Ong, V. (1995). Children's readiness for learning front crawl swimming. *Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, 27(2), 34–37.
- Branche, C. M., Dellinger, A. M., Sleet, D. A., Gilchrist, J., & Olson, S. J. (2004). Unintentional injuries: The burden, risks and preventive strategies to address diversity. Em I. L. Livingstone (Ed.), *Praeger Handbook of Black American health: Policies and issues behind disparities in health* (2nd ed., pp. 317–327). Westport, CT: Praeger.
- Brenner, R. A., Taneja, G. S., Haynie, D. L., Trumble, A. C., Qian, C., Klinger, R. M., & Klebanoff, M. A. (2009). Association between swimming lessons and drowning in childhood: A case-control study. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 163(3), 203–210. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2008.563>
- FEPONS. (2018). Relatório Nacional de Afogamento. Obtido 20 de Outubro de 2018, de http://www.fepons.org/image/Relatorio_Nacional_de_Afogamento_2018.pdf
- Harrow, A. J. (1983). *Taxionomia de domínio psicomotor: manual para a elaboração de objetivos comportamentais em educação física*. Porto Alegre: Globo.
- Huotari, P., Nupponen, H., Mikkelsen, L., Laakso, L., & Kujala, U. (2011). Adolescent physical fitness and activity as predictors of adulthood activity. *Journal of Sports Sciences*, 29(11), 1135–1141. <https://doi.org/10.1080/02640414.2011.585166>
- Jorgensen, R. (2012). Under-fives swimming as a site for capital building: Supporting and enhancing transitions. *Australasian Journal of Early Childhood*, 37(2), 127–131. <https://doi.org/10.1177/183693911203700217>
- Kambas, A., Michalopoulou, M., Fatouros, I. G., Christoforidis, C., Manthou, E., Giannakidou, D., ... Zimmer, R. (2012). The relationship between motor proficiency and pedometer-determined physical activity in young children. *Pediatric Exercise Science*, 24(1), 34–44.
- Langendorfer, S. (2014). Swimming Learning Standards: An International Perspective. *Book of Proceedings of the 34th Congreso Internacional de la Asociación Española de Técnicos de Natación - Swimming Science Seminar II*. Apresentado na XXXIV Congreso Internacional de la Asociación Española de Técnicos de Natación - Swimming Science Seminar II, Granada.
- Laosee, O. C., Gilchrist, J., & Rudd, R. A. (2012). Drowning—United States, 2005–2009. *MMWR Mortal Wkly Rep*, 61, 344–347.
- Martins, V., Silva, A. J., Marinho, D. A., & Costa, A. M. (2015). Desenvolvimento motor global de crianças do 1º ciclo do ensino básico com e sem prática prévia de natação em contexto escolar. *Motricidade*, 11(1), 87–97. <https://doi.org/10.6063/motricidade.3219>

- McManus, B. M., & Kotelchuck, M. (2007). The effect of aquatic therapy on functional mobility of infants and toddlers in early intervention. *Pediatric Physical Therapy: The Official Publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association*, 19(4), 275–282. <https://doi.org/10.1097/PEP.0b013e3181575190>
- Paula, A., & Belo, C. (2009). Avaliação do desenvolvimento motor de alunos de natação e futsal através do teste de Bruininks. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*, 14(133). Obtido de <http://www.efdeportes.com/efd133/avaliacao-atraves-do-teste-de-bruininks.htm>
- Pelayo, P., Wille, F., Sidney, M., Berthoin, S., & Lavoie, J. M. (1997). Swimming performances and stroking parameters in non skilled grammar school pupils: Relation with age, gender and some anthropometric characteristics. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 37(3), 187–193.
- Rocha, H. A., Marinho, D. A., Jidovtseff, B., Silva, A. J., & Costa, A. M. (2016). Influence of regular soccer or swimming practice on gross motor development in childhood. *Motricidade*, 12(4), 33–43. <https://doi.org/10.6063/motricidade.7477>
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Roberton, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C., & Garcia, L. E. (2008). A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. *Quest*, 60(2), 290–306. <https://doi.org/10.1080/00336297.2008.10483582>
- Tani, G., Manoel, E. J., Kokubun, E., & Proença, J. E. (1988). *Educação Física Escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista*. São Paulo: EPU.
- Welsh, L., Kemp, J. G., & Roberts, R. G. D. (2005). Effects of physical conditioning on children and adolescents with asthma. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 35(2), 127–141. <https://doi.org/10.2165/00007256-200535020-00003>
- Wicher, I. B., Ribeiro, M. A. G. de O., Marmo, D. B., Santos, C. I. da S., Toro, A. A. D. C., Mendes, R. T., ... Ribeiro, J. D. (2010). Effects of swimming on spirometric parameters and bronchial hyperresponsiveness in children and adolescents with moderate persistent atopic asthma. *Jornal De Pediatria*, 86(5), 384–390. <https://doi.org/10.2223/JPED.2022>
- Williams, H. G., Pfeiffer, K. A., O’Neill, J. R., Dowda, M., McIver, K. L., Brown, W. H., & Pate, R. R. (2008). Motor skill performance and physical activity in preschool children. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 16(6), 1421–1426. <https://doi.org/10.1038/oby.2008.214>
- World Health Organization. (2014). Drowning: Fact sheet. Obtido 8 de Maio de 2016, de WHO | Drowning website: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs347/en/>
- Yang, L., Nong, Q.-Q., Li, C.-L., Feng, Q.-M., & Lo, S. K. (2007). Risk factors for childhood drowning in rural regions of a developing country: A case-control study. *Injury Prevention: Journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*, 13(3), 178–182. <https://doi.org/10.1136/ip.2006.013409>
- Zhao, S., Xie, L., Hu, H., Xia, J., Zhang, W., Ye, N., & Chen, B. (2005). A study of neonatal swimming (water therapy) applied in clinical obstetrics. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine: The Official Journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*, 17(1), 59–62. <https://doi.org/10.1080/14767050400028782>

