

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE DE RIBEIRÃO PRETO

CAROLINA DOS SANTOS ABE GEA

Comparação de dois métodos de ensino para aquisição de habilidades motoras aquáticas

RIBEIRÃO PRETO

2023

CAROLINA DOS SANTOS ABE GEA

Comparação de dois métodos de ensino para aquisição de habilidades motoras aquáticas

Versão Corrigida

Dissertação apresentada à Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Atividade física e Esporte

Orientador: Prof. Dr. Renato de Moraes

RIBEIRÃO PRETO
2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Gea, Carolina dos Santos Abe

Comparação de dois Métodos de Ensino da Natação para Aquisição de Habilidades Motoras Aquáticas. Ribeirão Preto, 2023.

71 p. : il.; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física e Esporte da Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Aspectos biodinâmicos da atividade física e do esporte.

Orientador: Renato De Moraes.

1. Natação. 2. Método de Ensino. 3. Aprendizagem Motora. 4. Crianças.

Nome: GEA, Carolina dos Santos Abe

Título: Comparação de dois métodos de ensino para aquisição de habilidades motoras aquáticas

Dissertação apresentada à Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em: 04/09/2023

Banca Examinadora

Profa. Dra.



Natalia Madalena Rinaldi

Instituição:

Universidade Federal do Espírito Santo

Julgamento:

Aprovada

Profa. Dra.



Rosangela Alice Batistela

Instituição:

Julgamento:

Aprovada

Prof. Dr.



Hugo Tourinho Filho

Instituição:

Universidade de São Paulo

Julgamento:

Aprovada

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Renato de Moraes, que com sua paciência e experiência, soube me conduzir, sempre fazendo com que eu me sentisse capaz. Sem o senhor, nada disso seria possível.

Ao meu Esposo, Flávio Gea, por me apoiar e acreditar incondicionalmente em mim.

Ao meu Filho, Lorenzo Hanzi, pela compreensão e orações que me deram força para concluir este projeto.

À minha Mãe, Aurora (*in memoriam*) que sempre me guia e me guarda.

Ao meu Pai, Sérgio Abe, por compartilhar comigo seu projeto de vida, que é o Método de Ensino da Natação proposto nessa dissertação.

À Secretaria de Educação de Olímpia que autorizou a EMEB “Professora Zenaide Rugal Fonseca”, selecionasse seus alunos para fazerem parte desse importante estudo. A Diretora e Vice, da época, Neide Olmos e Cristina Carozio Tavares, por acolherem meu Projeto, entendendo a importância que teria para os seus alunos e comunidade local.

RESUMO

GEA, C. S. A. **Comparação de dois métodos de ensino para aquisição de habilidades motoras aquáticas**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação Física e Esportes) – Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

A prática da natação tem crescido substancialmente nos últimos anos e muitos estudos sobre o treinamento têm sido desenvolvidos. Curiosamente, apesar desse crescimento, estudos sobre a pedagogia da natação ainda demandam maior atenção por parte dos pesquisadores. Pensando nisso, esse estudo teve dois objetivos. O primeiro objetivo foi comparar os métodos de aprendizagem convencional (GAC) e de aprendizagem por metas (GAM) na aquisição de habilidades motoras aquáticas em crianças de 7 a 10 anos de idade. O segundo objetivo foi comparar esses métodos em relação ao nível de satisfação das crianças. Para verificar o nível de adaptação ao meio aquático foi utilizada a lista adaptada de Adaptação ao Meio Aquático, e foi elaborado, para o presente estudo, um questionário de satisfação. A hipótese proposta foi que os alunos desenvolveriam habilidades suficientes para o deslocamento seguro dentro do meio líquido, em quinze aulas de natação, podendo haver ou não, diferenças na aprendizagem motora aquática, quando comparado os dois métodos de ensino. Para a realização do estudo foram recrutadas 20 crianças voluntárias da rede municipal da cidade de Olímpia, SP, divididas igualmente em dois grupos, GAC e GAM. Cada grupo teve 15 aulas divididas em 3 aulas semanais, cada uma com uma hora de duração. Para verificar a adaptação ao meio aquático, as crianças foram avaliadas antes (pré-teste), durante (após 8 aulas, teste intermediário) e após (pós-teste) as 15 aulas. O nível de satisfação foi avaliado em dois momentos (intermediário e pós). O pré-teste mostrou que as crianças tinham o mesmo nível de habilidades motoras aquáticas ($p = 0,359$). Após 8 aulas, foi realizado o teste intermediário que mostrou uma melhora em ambos os grupos (GAC: $p = 0,005$; GAM: $p = 0,005$), entretanto não houve diferença significativa entre os grupos ($p = 0,160$). Ao término das 15 aulas, foi realizado o pós-teste que mostrou diferenças significativas quando comparado com o pré-teste (GAC: $p = 0,005$; GAM: $p = 0,005$), e na comparação entre os grupos ($p = 0,012$). Em relação ao nível de satisfação, foi observado que, os voluntários que participaram do GAM, tiveram uma maior percepção de que aprenderam a nadar ($p = 0,04$). Quando comparados ambos os grupos, o GAM demonstrou mais interesse em frequentar as aulas ($p = 0,05$) e o GAC demonstrou-se mais satisfeito com seus colegas de turma ($p = 0,04$). Assim pode-se dizer que, ambos os métodos de ensino da natação se mostraram efetivos para a aprendizagem motora aquática. Contudo, o método proposto nesse estudo, aprendizagem por metas, se mostrou mais eficaz, didático e prazeroso.

Palavras-chave: Natação. Métodos de Ensino. Aprendizagem Motora. Crianças.

ABSTRACT

GEA, C. S. A. Comparison of two teaching methods for the acquisition of aquatic motor skills. 2023. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação Física e Esportes) – Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

The practice of swimming has grown substantially in recent years, and many studies on training have been developed. Interestingly, despite this growth, studies on swimming pedagogy still demand greater attention from researchers. With that in mind, this study had two objectives. The first objective was to compare the methods of conventional learning (GAC) and learning by goals (GAM) in the acquisition of aquatic motor skills in children aged 7 to 10 years old. The second objective was to compare these methods in relation to the children's level of satisfaction. The adapted list of Adaptation to the Aquatic Environment was used to verify the level of adaptation to the aquatic environment, and a satisfaction questionnaire was prepared for the present study. The proposed hypothesis was that children would develop sufficient skills for safe displacement within the water, in fifteen swimming lessons, with or without differences in aquatic motor learning when comparing the two teaching methods. To carry out the study, 20 volunteer children from the municipal network of the city of Olímpia, SP, were recruited, equally divided into two groups, GAC and GAM. Each group had 15 classes divided into three weekly classes, each lasting one hour. To verify the adaptation to the aquatic environment, the children were evaluated before (pre-test), during (after eight classes, intermediate test), and after (post-test) the 15 classes. The level of satisfaction was evaluated in two moments (intermediate and post). The pre-test showed that the children had the same level of water motor skills ($p = 0.359$). After eight classes, the intermediate test was performed, which showed an improvement in both groups (GAC: $p = 0.005$; GAM: $p = 0.005$); however, there was no significant difference between groups ($p = 0.160$). At the end of the fifteen classes, the post-test was carried out, which showed significant differences when compared with the pre-test (GAC: $p = 0.005$; GAM: $p = 0.005$) and in the comparison between groups ($p = 0.012$). Regarding the level of satisfaction, it was observed that the volunteers who participated in the GAM had a greater perception that they had learned to swim ($p = 0.04$). When comparing both groups, GAM showed more interest in attending classes ($p = 0.05$), and GAC was more satisfied with their classmates ($p = 0.04$). Thus, it can be said that both methods of teaching swimming were effective for aquatic motor learning. However, the method proposed in this study, learning by goals, proved more effective, didactic, and pleasurable.

Keywords: Swimming. Teaching methods. Motor Learning. Children.

SUMÁRIO

	Página
RESUMO.....	1
ABSTRACT	2
1. INTRODUÇÃO	4
2. REVISÃO DE LITERATURA	7
2.1. Desenvolvimento pedagógico do ensino da natação	7
2.2. Aprendizagem motora	9
2.2.1. Modelos de aprendizagem	12
2.3. Aprendizagem motora, desenvolvimento motor e natação ...	13
3. OBJETIVOS	19
3.1. Objetivos Específicos	19
4. MÉTODOS	20
4.1. Participantes	20
4.2. Procedimentos experimentais	20
4.2.1. Padronização das atividades correspondente à familiarização	21
4.2.2. Avaliações	22
4.2.3. Métodos de ensino	22
4.2.3.1 Aprendizagem convencional (G_{AC})	23
4.2.3.2 Aprendizagem por metas (G_{AM})	26
4.3. Análise dos dados	29
4.4. Análise estatística	30
5. RESULTADOS	31
5.1. Habilidades motoras aquáticas	31
5.2. Nível de satisfação	32
6. DISCUSSÃO	34
7. CONCLUSÃO	37
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

1. INTRODUÇÃO

Embora não se saiba com certeza a data de origem da natação, o esporte cresceu, evoluiu e está em constante aprimoramento. Há uma grande quantidade de cursos e escolas, dentre outros motivos, por conta do aumento do interesse da população em geral sobre a importância da atividade física para a promoção da saúde. Assim, as aulas de natação têm se tornado bastante populares (FREUDENHEIM et. al., 2003).

Destaca-se nos últimos anos o aumento da procura pelas aulas de natação devido à facilidade de contato com o meio líquido e ao perigo de afogamento. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o Brasil é o terceiro país com o maior número de mortes por afogamento, com 5.627 mortes em 2019 (SZPLIMAN, 2021). Ainda, segundo o relatório da OMS, a morte por afogamento está entre as 10 principais causas de morte de crianças e jovens em todas as regiões do Brasil. Por esse motivo, é recomendado o ensino de noções básicas de natação e técnicas de salvamento a pessoas que frequentam praias e piscinas. Partindo desses dados, o ensino da natação precisa ser revisado, pois falta um parâmetro teórico-científico para nortear seu ensino.

Lobo da Costa (2010) comenta que há uma carência de conhecimentos pedagógicos e abordagens experimentais relacionadas ao ensino da natação. Os estudos realizados, na sua maioria, são dedicados à área de biomecânica e, uma pequena parte, a área de ensino, 57,8% e 14,7%, respectivamente. Segundo a autora, a área pedagógica necessita de maior representatividade.

Entendida como um “conjunto de habilidades motoras que proporcionem o deslocamento autônomo, independente, seguro e prazeroso no meio líquido” (FERNANDES; LOBO DA COSTA, 2006, p. 6), a natação é muito mais que os quatro nados tradicionalmente ensinados. O ensino da natação deve desenvolver habilidades

motoras aquáticas que proporcionem autonomia aos praticantes, tornando possível uma prática segura e prazerosa.

No presente estudo foram comparados dois métodos de ensino da natação: método convencional e método de aprendizagem por metas. O método convencional é assim chamado devido a sua similaridade com vários métodos que vem sendo usados em escolas e cursos de natação. Esse método foi descrito por Gomes (1995) e transita entre a concepção analítica e a sintética, propõe o ensino da natação iniciando-se pela adaptação ao meio líquido, seguido da flutuação e o ensino dos nados (crawl, costas, peito e golfinho/borboleta, viradas e mergulho elementar), para isso mescla exercícios fora e dentro da água. Todo o processo pedagógico tem como objetivo a execução dos nados pré-determinados. Apesar do processo pedagógico ter início na adaptação ao meio líquido, essa fase não é a principal, sendo somente um meio de facilitar a aprendizagem dos nados (GOMES, 1995).

O método proposto nesse estudo, intitulado de aprendizagem por metas, foi desenvolvido pela autora nos seus quinze anos de experiência com o ensino da natação e por seu pai, o Professor Sérgio Eiji Abe, que há mais de quarenta anos vem desenvolvendo e aperfeiçoando esse método de ensino da natação. O método tem como objetivo o saber nadar. Entende-se como saber nadar, a capacidade de se deslocar no meio líquido de forma consciente, segura e prazerosa. O processo pedagógico tem início com a adaptação ao meio líquido, em seguida a respiração, flutuação, propulsão, mergulho, aperfeiçoamento da respiração, nados crawl e costas. Esse processo se diferencia devido a sua ordem e inclusão de etapas como, o aperfeiçoamento da respiração, que se diferencia da respiração normalmente ensinada (inspiração e expiração pela boca). Outro aspecto que diferencia o método de aprendizagem por metas do método convencional é a ênfase na fase de adaptação, considerada a fase mais

importante de todo o processo de aprendizagem da natação. Nessa fase são trabalhados os “exercícios de segurança”, que são exercícios em progressão que fornecem ao aluno condições de resolver problemas da forma mais eficiente possível, propondo formas de interação com a água para um maior controle postural, que costuma ser uma grande dificuldade vivenciada pelos alunos. Ao fim do processo de aprendizagem, espera-se que os alunos tenham consciência do seu próprio corpo no meio líquido, atuando com controle e eficiência, sendo possível uma interação mais segura e prazerosa do aluno com o meio líquido. Assim, o presente estudo propõe uma alternativa entre os métodos já existentes, propõe um método de ensino da natação que estimula a autonomia do aluno, para que ele interaja no meio líquido de uma maneira mais segura e prazerosa.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. *Desenvolvimento pedagógico do ensino da natação*

A natação é uma das atividades esportivas mais antigas. Pode-se dizer que, do ponto de vista da história, a origem da natação se confunde com a da humanidade. Pinturas rupestres datadas de 9.000 a.C. e registros literários de 2.000 a.C. foram os primeiros registros sobre a natação de que se tem conhecimento (FERNANDES; LOBO DA COSTA, 2006; CLARYS, 1996).

No que se diz respeito a Pedagogia da natação, os primeiros registros são da Grécia. O país foi o precursor da introdução dos conceitos de natação no planejamento de aulas das escolas dos atenienses e espartanos. Em Roma, 310 a.C., surgiu a frase: “Tão ignorante é, que nem sabe ler, nem nadar”, tamanha a importância da natação, que nesta época era praticada em busca de um corpo saudável e atlético (VELASCO, 1994; GALDI et. al., 2004; FERNANDES; LOBO DA COSTA, 2006).

Após alguns séculos, mais especificamente no século XV, Vittorino de Feime incluiu a natação no currículo escolar da “Pleasant House”, localizada na Itália. Em 1538, Nikolaus Wynmann publicou o primeiro manual da natação o “Colymbetes, sive de arte natandi” ou “Colymbetes, a Arte de Nadar”, contendo técnicas e métodos da natação. Em 1794, Oronzio de Bernardi publicou um pequeno livro, “Oronzio de Bernardi – Homem Flutuante – A Arte Maravilhosa do Nado”. Guts Muths, na Alemanha, escreveu sobre seu método que constava de três partes: a primeira realizada fora da água com aparelhos de suporte e cinto; na segunda parte a aparelhagem era colocada sobre a água, ainda com o cinto de segurança; depois de superada as duas primeiras fases, os equipamentos de suporte e segurança eram retirados. Guts Muths é considerado o “pai da natação” (VELASCO, 1994; FERNANDES; LOBO DA COSTA,

2006).

O manual “A escola de Ladebeck” de Leiozig Herman Ladebeck foi publicado em 1878. Nesse manual, o autor descreveu seu método deixando de lado materiais auxiliares de sustentação e incluindo o nado costas no ensino dos principiantes (VELASCO, 1994). Kurt Wiessner, em 1925, introduziu na Alemanha a natação nas aulas de Educação Física escolar. Ele também é um dos precursores da moderna pedagogia da natação. Wiessner não utilizava aparelhos de suportes e as aulas eram realizadas dentro da água, utilizando um método global de ensino (FERNANDES; LOBO DA COSTA, 2006).

No Brasil, David Camargo Machado, em seu livro “Metodologia da natação”, de 1978, escreveu sobre as três correntes que segundo ele representam o tripé da pedagogia da natação, a saber: concepção global; concepção analítica; e concepção sintética. A concepção global, a corrente pedagógica mais antiga, baseia-se no instinto, não há métodos de ensino ou regras, o indivíduo confia nos seus instintos para conseguir nadar. O nado é feito com a cabeça fora da água, geralmente em decúbito ventral, com a respiração em dois tempos (inspiração e expiração). O estilo de nadar varia de acordo com as necessidades, como lazer ou competição. A concepção analítica foi inspirada no militarismo e seu método de ensino é por etapas. O aluno aprende primeiro preso por hastes de metal, cabos ou cordas, e só depois de aprendido os gestos que o aluno entra de fato na água para nadar. Essa corrente foi muito popular e até os dias atuais há métodos inspirados nela. A concepção sintética, ou também conhecida como concepção moderna, foi baseada nas concepções anteriores, analisando o que funcionava e o que não, para criar uma corrente mais moderna para o ensino da natação. Com essa corrente moderna a aprendizagem da natação se dá com a resolução de problemas, brincadeiras, jogos e até com exercícios das técnicas convencionais. Dentro da concepção sintética,

MACHADO (1974) propõe que a pedagogia da natação seja dividida em unidades, a saber: adaptação ao meio líquido; flutuação; respiração; propulsão; e mergulho elementar.

A maioria das pessoas acreditam que as palavras Nadar e Natação tem o mesmo significado, porém há uma diferença entre elas. Natação é uma modalidade esportiva, com regras determinadas pela Federação Internacional de Natação (FINA), e envolve a realização de um ou mais nados tradicionais. O nadar, não necessariamente precisa ser a natação, mas a natação é o nadar (GALDI et al., 2004; TANI et al., 2016). O que seria então nadar? Para Gomes (1994), nadar é deslocar-se com equilíbrio no meio líquido utilizando os quatro nados tradicionais (crawl, costas, peito e borboleta). Para Velasco (1994), nadar não é somente aprender um nado tradicional, é harmonizar as sinergias motoras, respiratórias e estabilizadoras para garantir uma propulsão contínua, econômica e eficaz. Para Freudenheim et. al. (2003), nadar é qualquer ação motora consciente realizada no meio líquido que produza um deslocamento. Galdi et al. (2004), por sua vez, coloca que nadar é quando o aluno é capaz de utilizar os três componentes fundamentais: equilíbrio, respiração e propulsão para resolver problemas ou situações dentro do meio líquido. Fernandes e Lobo da Costa (2006) mencionam que nadar é toda a forma de deslocamento e flutuação no meio líquido, de maneira autônoma e controlada podendo ser os quatro nados tradicionais. Enfim, há diversas definições para o conceito de nadar. Entretanto, todas partem do princípio que o indivíduo deve aprender a nadar. Não nascemos sabendo nadar, é necessário fazer aulas com profissionais habilitados, que utilizem bons métodos para uma boa aprendizagem que permita locomover-se no meio líquido de forma consciente, segura e prazerosa

2.2. Aprendizagem motora

A área de estudo Comportamento Motor é composta por três campos de estudos que estão relacionados entre si: o Controle Motor, que estuda o modo como os movimentos são produzidos e controlados a partir do Sistema Nervoso Central, o Desenvolvimento Motor, que estuda as alterações que os movimentos sofrem com o passar dos anos de vida dos indivíduos, e a Aprendizagem Motora, que estuda os mecanismos envolvidos na aquisição de habilidades motoras e as variáveis que a influenciam. É importante ressaltar que os três campos devem ser compreendidos a partir de uma visão integrada, apesar de serem separados enquanto campos de pesquisa (TANI, 1998).

A área de Comportamento Motor, bem como suas subáreas, tem sido base fundamental nos programas de graduação Educação Física e Esporte, tanto como disciplina quanto como área de pesquisa (TANI, 2006; TANI et al., 2004). Na sequência, será enfatizado, o campo de estudo da Aprendizagem Motora e em um próximo capítulo o Desenvolvimento Motor.

Segundo Magill (2006), a aprendizagem é definida como uma mudança na capacidade do indivíduo de executar uma habilidade com uma relativa melhora e de forma permanente no desempenho como resultado da prática ou experiência.

A habilidade é um termo bastante utilizado no contexto de aprendizagem motora, e é designado a uma tarefa com finalidade específica a ser alcançada. Em outras palavras, as habilidades motoras são ações voluntárias, com um objetivo a ser atingido de maneira eficaz (MAGILL, 2000; SCHMIDT; LEE, 2016). As habilidades motoras também podem ser classificadas de acordo com os movimentos realizados. Por exemplo, se um indivíduo executa um movimento, que tem bem definidos o seu início e seu fim, ele está desenvolvendo uma habilidade motora discreta. Ainda, se o mesmo

indivíduo realizar uma sequência desses movimentos, ele estará desenvolvendo uma habilidade motora serial. Por outro lado, se um indivíduo realiza movimentos repetitivos, por exemplo nadar, ele desenvolverá uma habilidade motora contínua. Há também uma classificação de acordo com o ambiente onde a habilidade é desempenhada, ou seja, a estabilidade do ambiente. Se o ambiente for estável enquanto o indivíduo desempenha a habilidade, essa é classificada como habilidade motora fechada. Em contraponto, se o indivíduo desempenha uma habilidade em um ambiente instável, essa será classificada como habilidade motora aberta. Neste caso o ambiente varia temporal e /ou espacialmente (MAGILL, 2006).

A capacidade de executar habilidades é uma característica fundamental de nossa existência. Os seres humanos nascem com a uma grande capacidade de desenvolver diversas habilidades motoras, sendo que o desenvolvimento depende de diferentes fatores como as experiências, os estímulos recebidos, a maturação, dentre outros fatores (SCHMIDT; LEE, 2016).

Algumas características gerais de desempenho podem ser observadas durante a aprendizagem de habilidades motoras, sendo elas: aperfeiçoamento; consistência; estabilidade; persistência; e adaptabilidade (MAGILL, 2006). O aperfeiçoamento refere-se ao fato de o indivíduo desempenhar uma habilidade motora em um nível melhor do que o desempenhado anteriormente. A consistência implica no desempenho se tornar repetitivo à medida que a aprendizagem progride. A estabilidade envolve o crescente aumento no controle das irregularidades, que podem ser internas ou externas, que atrapalham o desempenho. A persistência é caracterizada pela ênfase que se dá na aprendizagem de uma habilidade, tornando o desempenho duradouro. A adaptabilidade - é a capacidade de desempenhar bem uma habilidade mesmo em condições diferentes do habitual. As condições podem ser características pessoais, demandas da tarefa e/ou

do ambiente.

2.2.1. Modelos de aprendizagem

O modelo clássico de três estágios de Fitts e Posner, citado por Magill (2006), diz que a aprendizagem de uma habilidade motora envolve três estágios. O primeiro é o estágio cognitivo, que como diz o nome, é de natureza cognitiva, altamente variável, com pouca consciência dos erros e de como corrigi-los, necessitando de feedback do instrutor. O segundo estágio é o associativo, onde o indivíduo já aprendeu a decifrar os estímulos do ambiente e da ação, tornando mais fácil atingir a meta da habilidade, os erros são menos frequentes e o indivíduo é capaz de identificar seus erros sozinho. Esse estágio é também conhecido como estágio de refinamento porque as tentativas se tornam mais consistentes e com pouca variabilidade no desempenho. O terceiro estágio é o autônomo, por ser o estágio final, o indivíduo normalmente só o alcança após muita prática e experiência. Nesse estágio a habilidade se torna autônoma, quase não há variabilidade de desempenho e os indivíduos são capazes de identificar seus erros e corrigi-los. Vale ressaltar que nem todos os indivíduos chegam nesse estágio, a qualidade e quantidade da prática são fatores determinantes para alcançar o estágio final (MAGILL, 2006).

O modelo de dois estágios de Gentile, também citado por Magill (2006), leva em consideração o ponto de vista do aprendiz. No primeiro estágio a meta do aprendiz é “captar a ideia do movimento”, ou seja, qual o movimento adequado para se realizar a habilidade, levando em consideração as condições do ambiente. No segundo estágio, a meta é fixação/diversificação, o aprendiz deve ser capaz de adaptar os movimentos conforme a solicitação das situações de desempenho, tendo consciência de como atingir a meta para determinada habilidade, e da forma mais eficaz. Os termos fixação e

diversificação são usados para especificar o requerimento das habilidades abertas e fechadas. Por assim dizer, as habilidades fechadas requerem a fixação, e as habilidades abertas requerem diversificação (MAGILL, 2006).

2.3. Aprendizagem motora, desenvolvimento motor e natação

Mudança, crescimento e evolução são alguns termos utilizados quando se refere ao desenvolvimento. Sendo assim, o desenvolvimento motor são comportamentos que mudam com o tempo, em uma ordem regular e previsível. Essas mudanças podem ser tanto físicas, quanto em aptidão. No caso da natação o desenvolvimento ocorre de modo gradual, iniciando em um estado primitivo, com movimentos rudimentares, para um estado mais eficaz, com movimentos eficientes (LANGENDORFER, 2007).

Xavier Filho e Manuel (2002) e Freudenheim et al. (1995) mencionaram que por volta de 1920, houve um debate sobre a natureza dos comportamentos apresentados por crianças no meio líquido. A questão era se os comportamentos eram de natureza filogenética ou ontogênica, ou seja, se os comportamentos fazem parte do processo evolutivo ou se são adquiridos com a própria experiência. Watson (1919, apud FREUDENHEIM et al., 1995) realizou uma pesquisa com três bebês recém-nascidos. Os bebês eram sustentados pelas costas em decúbito dorsal com o rosto fora da água. Ele observou que os bebês apresentavam expressões de medos, choro e movimentos descoordenados dos membros superiores e inferiores. Ele conclui que não há possibilidade da habilidade de nadar ser de natureza filogenética. Porém, vinte anos depois, McGraw (1939, apud FREUDENHEIM et al., 1995) fez um estudo com 42 bebês com idade entre 11 dias e 2 anos e meio, os quais foram submersos na água em decúbito ventral. Vale ressaltar que a idade, as condições ambientais e as tarefas diferiram das utilizadas por Watson. McGraw registrou comportamentos diferentes de acordo com a

faixa etária dos bebês, e descreveu uma sequência de desenvolvimento da habilidade nadar em três estágios, a saber: nadar reflexo, comportamento desorganizado e comportamento voluntário. O estágio do nadar reflexo, os bebês de poucas semanas apresentam movimentos rítmicos de flexão-extensão dos membros superiores e inferiores acompanhadas de flexões laterais do tronco. Nessa fase o bebê também é capaz de controlar a respiração. O estágio do comportamento desorganizado inicia-se após quatro meses de idade e o bebê perde os movimentos rítmicos e o controle da respiração e passa a ter um comportamento inicial desorganizado. No estágio do comportamento voluntário, em torno dos dois anos, a criança volta aos movimentos iniciais organizados com flexão e extensão, conseguem propulsão, principalmente com os membros inferiores, e os movimentos se tornam mais consistentes. McGraw então concluiu que, ao contrário do que Watson havia dito, a habilidade nadar em bebês tem sim um forte componente filogenético (XAVIER FILHO; MANUEL, 2002; FREUDENHEIM et. al., 1995).

O ambiente aquático passou a ser considerado uma influência favorável na otimização dos marcos de desenvolvimento. Devido ao tempo intrauterino, a criança tem certa familiaridade e atração natural pelo meio líquido. Apesar de não ser o ambiente habitual dos seres humanos, o meio líquido tem potencial para promover diversos benefícios, tanto motores, quanto cognitivos e sociais (MURCIA et al., 2017). Os desafios que envolvem o aprender a nadar, provocam nos seus praticantes o desenvolvimento de diversas habilidades, promovendo autonomia e competência para se locomoverem no meio líquido.

A aquisição de habilidades motoras pode assumir uma variedade de padrões de coordenação. Esses padrões diferentes são adquiridos em uma sequência regular, mas gradual de mudanças. Embora esses padrões sejam diferentes, não são separados em

errados ou certos, mas sim em menos ou mais desenvolvidos (LANGERDORFER, 2010). No entanto, a grande maioria dos cursos de natação usam a correção de erros como parâmetro para se definir se o indivíduo está nadando corretamente. Sendo assim, a aquisição de habilidades motoras aquáticas acaba se tornando um processo de identificação e eliminação de erros. Como parâmetro de comparação, o professor/instrutor costuma usar um nadador modelo. Determinando assim uma pessoa em específico, para servir de referência. Não considerando, na maioria das vezes, as diferenças de cada indivíduo, nem que o modelo a ser seguido, é um atleta de ponta, ou que o propósito da prática da natação não seja a competição. É um equívoco pensar que quando um aluno executa um movimento que não se assemelha aos movimentos culturalmente determinados (crawl, costas, peito e borboleta), ele esteja errando (FREUDENHEIM et. al., 1995). Embora a aprendizagem do nadar consista no domínio e desenvolvimento de conteúdo específico, a sua prática pode e deve ser de forma prazerosa tanto para o corpo quanto para a mente, de forma a proporcionar para o praticante um desenvolvimento integral (GALDI et al., 2004). Pensando nisso, FREUDENHEIM et al. (2016) sugeriram que o estabelecimento de metas é mais eficiente. Metas específicas são ainda mais eficazes do que metas genéricas. Sendo assim, estabelecer metas pode auxiliar na aprendizagem de habilidades motoras aquáticas.

Fernandes e Lobo da Costa (2006) propuseram uma pedagogia da natação que tem como ênfase a diversidade na relação do homem com o meio líquido, ao invés do domínio técnico dos quatro estilos de nado. Nesta perspectiva, os quatro estilos da natação competitiva são um dos conteúdos a serem desenvolvidos e não as metas do processo. Nessa proposta, as autoras expõem a necessidade de estudos voltados para a pedagogia da natação que coloquem em prática modelos de ensino da natação que não

sejam direcionados apenas para os estilos de nado, mas também para as várias possibilidades que o contato com o meio líquido proporciona para cada indivíduo.

Freudenheim et. al. (2003) descreveram um método alternativo de ensino da natação estabelecendo alguns princípios teóricos. O ensino do nadar para crianças pode ser entendido como uma tentativa nesse sentido, de forma a estabelecer uma relação entre teoria e prática para o processo de ensino-aprendizagem do nadar. Para isso, foram elaboradas cinco questões norteadoras, que, ao serem respondidas mediante referencial teórico-científico, fornecem fundamentação para a tomada de decisão em relação ao estabelecimento de objetivos, conteúdos, estratégias e avaliação: 1) Qual é o conceito do nadar?; 2) Quais são as características de desenvolvimento do nadar?; 3) Qual é a estrutura da habilidade nadar?; 4) O ensino do nadar deve ser centrado no conteúdo ou na criança?; 5) Quais são as demandas da tarefa nadar?. Ao responder essas cinco questões, o indivíduo estará melhor capacitado para administrar uma aula de natação que possa englobar não só o esporte, mas também os aspectos motores, cognitivos e afetivo-sociais.

Outro método, proposto por Canossa et al. (2007) é o ensino multidisciplinar em natação, que tem como objetivo a aquisição de competências aquáticas e o desenvolvimento multilateral e harmonioso dos indivíduos. Os autores sugerem 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” (Canossa et. al., 2007, p. 85). O ensino multidisciplinar engloba as quatro modalidades da natação, quais sejam: natação pura, polo aquático, nado sincronizado e saltos para a água. Levando em consideração que todas essas modalidades partem do mesmo princípio, os autores propõem que os professores incluam na fase de adaptação ao meio líquido atividades sobre as modalidades citadas acima, para que o aluno mais adiante

possa optar em fazer a modalidade aquática em que se sentir mais apto.

Murcia et al. (2017) realizaram um estudo quase experimental, que propõe um método de ensino chamado de “histórias motoras aquáticas”. Este estudo foi realizado no estágio de iniciação, com crianças de 4 e 5 anos de idade, separadas em dois grupos, o grupo controle e o grupo experimental. Foram realizadas 28 aulas práticas em duas sessões semanais com duração de 40 minutos aproximadamente. Para o grupo controle foi aplicado uma metodologia de ensino tradicional. No grupo experimental, foi aplicado o método de história motora aquática. O método história motora aquática, consiste em cada aula, uma história motora é encenada, as crianças ouvem essa história e participam ativamente dela. No final da aula as crianças são estimuladas a refletir se gostaram da história e qual a parte preferida, dentre outras perguntas. Ao concluir o estudo, os autores observaram que houve uma melhora na aquisição de habilidades motoras aquáticas no grupo experimental.

Há também o chamado método tradicional, a pedagogia de ensino da natação mais comum. Nesse método o foco principal é a aprendizagem dos nados culturalmente determinados, através de exercícios de repetições das técnicas dos nados. Os objetivos das aulas acabam se tornando o foco principal, não dando a devida atenção ao processo de aprendizagem nem as fases do desenvolvimento da habilidade nadar (XAVIER FILHO; MANOEL, 2002). Para Fernandes e Lobo da Costa (2006), as consequências do movimento devem ser enfatizadas e não a maneira de resolver o problema motor.

Apesar dos diversos métodos de ensino praticados atualmente na natação, pouco se tem sobre esses métodos no âmbito científico. É comum ter conhecimento de bons métodos sendo aplicados com base em experiência prática, no entanto, com pouca ou nenhuma base teórica, somente com referências bibliográficas antigas e a experiência do dia-dia, trabalhando e praticando a natação (FERNANDES; LOBO DA COSTA, 2006).

Nesse sentido, Lobo da Costa (2010) verificou que a porcentagem de estudos realizados dentro da natação ainda é maior na área de biomecânica do que na área de ensino, 57,8% e 14,7%, respectivamente. Segundo a autora, a área pedagógica necessita de maior representatividade nos periódicos selecionados. Relata ainda que a área carece de abordagens experimentais para gerar um conjunto de conhecimentos com diretas implicações para a intervenção prática. Esses dados evidenciam a necessidade de estudos voltados para a área de ensino da natação, métodos de ensino que possam nortear os professores de natação numa melhor e mais atualizada forma de trabalho.

3. OBJETIVOS

O objetivo desse estudo foi comparar os métodos convencional e de metas no ensino da natação para crianças.

3.1. Objetivos específicos

a) Comparar os métodos convencional e de metas na aquisição de habilidades motoras aquáticas em crianças por meio da Lista adaptada de Verificação para a Adaptação ao Meio Aquático (AMA);

b) Comparar os métodos convencional e de metas no nível de satisfação das crianças.

4. MÉTODOS

4.1. Participantes

O presente estudo foi realizado com dois grupos de dez crianças cada, totalizando vinte alunos. Os participantes foram recrutados em dois momentos diferentes para a composição de cada grupo, sendo assim, a seleção dos participantes em cada grupo não foi randomizada. Os participantes e seus responsáveis assinaram respectivamente os termos de assentimento (APÊNDICE I) e consentimento (APÊNDICE II) aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (ANEXO I).

Para um grupo foi aplicado o método de ensino tradicional da natação chamado de aprendizagem convencional (G_{AC} , $n=10$, idade média: 8,9, desvio padrão: 1,04) e no outro grupo foi aplicado o método de aprendizagem por metas (G_{AM} , $n=10$, idade média: 8,3, desvio padrão: 1,0). As crianças do G_{AM} foram submetidas ao programa de ensino de natação nos meses de novembro e dezembro (APÊNDICE III) e as crianças do G_{AC} nos meses de outubro, novembro e dezembro (APÊNDICE IV). Ambos os métodos estão descritos em detalhes adiante. Foram convidadas para participar do estudo crianças do ensino municipal da cidade de Olímpia, SP.

Os critérios de inclusão para os participantes foram a ausência de experiência prévia com as técnicas de natação, ter entre 7 e 10 anos de idade, de ambos os sexos e a ausência de complicações médicas e físicas que impossibilitassem a prática da natação. Os participantes não foram informados sobre qual método eles fariam parte.

4.2. Procedimentos experimentais

A intervenção de cada grupo teve a duração total de sete semanas, com

frequência de 3 aulas/semana e cada aula com duração de 1 hora, totalizando 15 aulas. A sequência dos procedimentos está descrita na Figura 1. Previamente ao início dos procedimentos experimentais, os participantes foram submetidos a uma aula para familiarização, essa aula foi igual para ambos os grupos. Após a familiarização, os participantes dos dois grupos foram avaliados (pré-teste). Após o pré-teste, os participantes de cada grupo foram submetidos a 8 aulas específicas de cada método conforme descrito adiante, entre a 8ª aula e a 9ª aula os alunos realizaram novamente o teste (intermediário) e responderam um questionário de satisfação, após, seguiram realizando as aulas até a 15ª aula. Finalizadas as aulas, os participantes foram novamente avaliados (pós-teste e teste de satisfação).

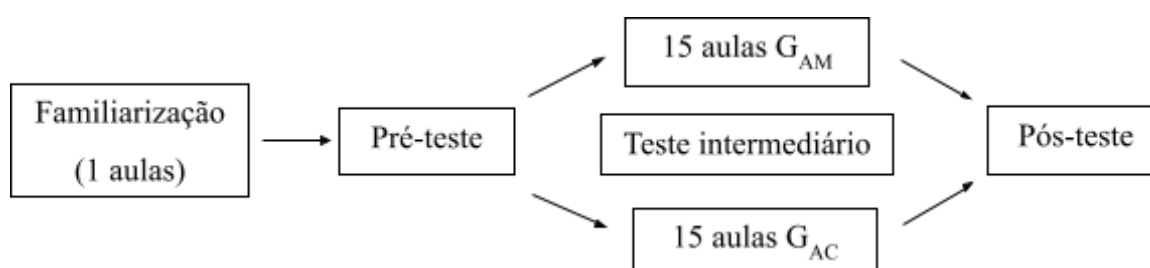


Figura 1. Sequência dos procedimentos experimentais.

4.2.1. Padronização das atividades correspondente à familiarização

Ao início dos procedimentos experimentais, os participantes foram submetidos a uma aula de atividades aquáticas, ou seja, uma aula para familiarização ao meio aquático. Essa aula teve como objetivo fazer uma pré-adaptação dos participantes ao meio líquido, de forma que eliminasse qualquer disparidade entre os participantes. Essa pré-adaptação se deu com o reconhecimento do ambiente em que foram aplicadas as aulas, com a socialização entre participantes e professora e a observação e resolução de possíveis medos e traumas do meio aquático.

4.2.2. Avaliações

Para verificar o nível de adaptação ao meio aquático foi utilizada a Lista adaptada de Verificação para a Adaptação ao Meio Aquático (AMA) proposta por CANOSSA et. al. (2007) (ANEXO II). Todas as avaliações foram filmadas com uma câmera GoPro modelo 7HERO Black, com imagens feitas tanto com a câmera estática no pedestal, como seguindo o movimento do participante para melhor capturar os detalhes de execução dos movimentos. Esses registros foram necessários para análise qualitativa e quantitativa dos participantes. Além disso, foi usado um questionário de satisfação adaptado para o presente estudo com base na faixa etária dos participantes (APÊNDICE V).

A lista de verificação AMA (CANOSSA et. al., 2007) analisa as seguintes habilidades: equilíbrio vertical, respiração, imersão em profundidade salto de pé, equilíbrio vertical sem apoio, posição medusa, equilíbrio horizontal ventral e dorsal, mudança de posição entre ventral e dorsal, equilíbrio dorsal, deslize em posição ventral e dorsal, rolamento de eixo longitudinal, rolamento ventral e dorsal, pernada alternada em posição ventral, pernada alternada em posição dorsal, deslocamento autônomo e salto de cabeça. O participante realiza os movimentos separadamente e recebe uma pontuação de acordo com seu desempenho. A lista de verificação AMA engloba outras atividades aquáticas como o polo aquático, nado sincronizado e saltos ornamentais. Porém, para esse estudo utilizamos somente os itens referentes à natação.

4.2.3. Métodos de ensino

Uma professora (a autora dessa dissertação) aplicou ambos os métodos, porém cada qual separadamente, com diferença de 8 meses entre os grupos. Esse intervalo de tempo foi devido a Pandemia do COVID-19 nos anos 2020 e 2021. No entanto, com

esse intervalo de tempo foi possível aproximar ao máximo as características da piscina e climáticas, pensando em evitar possíveis variantes entre os grupos.

A utilização de touca para natação foi optativa em ambos os métodos. O uso de óculos de natação foi optativo para o G_{AC} e não permitido para o G_{AM} , porém devido ao nível socioeconômico, os voluntários de ambos os grupos não utilizaram os óculos. Para o G_{AM} , a fase de adaptação ao meio líquido deve ser completa, incluindo a adaptação do olho com a água. Afogamentos podem ocorrer quando uma pessoa, ao entrar na água, fica incomodada com a água nos olhos, ao ponto de se esquecer de nadar. O uso de tampões de ouvido ficou a critério de cada participante.

4.2.3.1. Aprendizagem convencional (G_{AC})

Esse método de ensino da natação foi baseado no trabalho de Gomes (1995). Esse método foi escolhido para esse estudo por ser similar a maioria dos métodos utilizados nas escolas de natação atualmente.

O método é dividido em adaptação ao meio aquático, flutuação, nado crawl, nado costas, nado peito, nado golfinho/borboleta, viradas e mergulho elementar. Para esse estudo foi trabalhado somente até o nado costas. Gomes (1995) propôs e descreveu diversos exercícios para a aprendizagem dos estilos da natação. Exemplos de exercícios propostos para o método de aprendizagem convencional estão descritos no ANEXO III.

Para Gomes (1995), nadar significa deslocar-se equilibradamente no meio aquático. Embora o mesmo autor ressalta que nadar significa desenvolver uma das sequências de movimentos previstas para os nados tradicionais.

A adaptação ao meio líquido é fundamental para o sucesso da aprendizagem da natação, já que ela permite integrar o aprendiz com o meio aquático. Nessa fase é importante estímulos variados que proporcionem o domínio do corpo na água. Na

sequência, quando o aprendiz é capaz de flutuar de frente e de costas, consegue manter seu corpo na posição vertical no fundo da piscina, além de conseguir mudar de uma posição para outra, ele está preparado para iniciar a prática da técnica dos nados.

O primeiro estilo de nado desenvolvido foi o nado crawl. A posição inicial desse nado é em decúbito ventral, com a água na altura da testa, braços esticados à frente com a palma das mãos ligeiramente voltadas para fora e pernas esticadas para trás. A braçada consiste em puxar a água para baixo e para fora, para dentro e para trás formando um desenho parecido com uma interrogação. A braçada termina na altura da coxa e, na sequência, o nadador faz a recuperação elevando o cotovelo flexionado de forma relaxada e executando o rolamento de ombros. As fases da braçada do nado crawl estão descritas no Quadro 1. A pernada do nado crawl consiste em bater a perna verticalmente de forma alternada, tendo duas fases: a descendente, mais forte e a ascendente, mais fraca. Na fase descendente a perna inicia semiflexionada e termina esticada com os pés ligeiramente voltados para dentro. Na fase ascendente a perna sobe esticada terminando semiflexionada. O trabalho de perna inicia na articulação do quadril. O nado crawl pode ser de dois tempos (um ritmo de duas pernadas para cada ciclo de braçada), de quatro tempos (um ritmo de quatro pernadas para cada ciclo de braçada) e o de seis tempos (um ritmo de seis pernadas para cada ciclo de braçada). Os braços trabalham de forma alternada, um entrando na água e o outro saindo. A respiração é lateral e se dá no momento da finalização da braçada e início da recuperação. Ela pode ser para um dos lados (unilateral) ou para os dois lados (bilateral). Para o bom desenvolvimento do nado crawl, o professor deve trabalhar a respiração na posição do nado. O aprendiz deve vivenciar o movimento de respiração para um lado e depois para o outro, para que possa optar pelo lado que considera mais fácil. É importante salientar que a respiração aquática difere da executada no cotidiano, já que o ar deve ser inspirado pela boca e

expirado pelo nariz.

Quadro 1. Fases da braçada do nado crawl de acordo com duas perspectivas (GOMES, 1995).

Análise ortodoxa	Moderna
1. Entrada	1. Apoio
2. Deslize	2. Tração
3. Apoio	3. Empurrão
4. Tração	4. Recuperação
5. Dominação	
6. Empurrão	
7. Finalização	
8. Recuperação	
9. Ataque	

A posição inicial do nado costas é deitado em decúbito dorsal, água até o meio das orelhas, um braço ao longo do corpo e o outro esticado para trás com o dedo mínimo voltado para baixo e palma da mão voltada para fora. A braçada é iniciada afundando um pouco a mão e rolando o ombro oposto para fora da água, puxando a água e depois empurrando em direção ao pé, sendo que o cotovelo deve estar mais baixo do que a mão. O final da braçada é com a mão voltada para a perna. Na sequência, roda-se o ombro e tira-se a mão da água com o dedo polegar voltado para cima, levando o braço esticado para trás até a entrada na água através do dedo mínimo. Os braços trabalham em oposição. Como no nado de crawl, a pernada tem duas fases: uma ascendente, mais forte e uma descendente, mais fraca. As pernas trabalham alternadamente e de forma constante. O trabalho de perna envolve as articulações do quadril e do joelho, com os pés ligeiramente voltados para dentro. Para cada ciclo de braçada são realizadas aproximadamente seis pernadas. A inspiração do ar ocorre na recuperação de um braço, enquanto a expiração do ar na recuperação do outro braço.

A professora seguiu a sequência de exercícios descritos por Gomes (1995). Como não havia especificações de como as instruções deveriam ser repassadas aos

alunos, ela explicou os movimentos, mostrou e auxiliou os alunos na execução correta. Vale ressaltar que alguns exercícios foram realizados fora da água, como descrito pelo autor deste método.

4.2.3.2. Aprendizagem por Metas (G_{AM})

Esse é o método de ensino da natação proposto nesse trabalho, ele foi criado ao longo de quarenta anos de vivências e estudos do Professor Sérgio Eiji Abe em conjunto com a autora dessa dissertação. O objetivo do método é ensinar o deslocamento consciente e seguro no meio líquido. Independentemente do estilo de nado (crawl, costas, peito ou borboleta) que o aluno está executando, ele deve conseguir deslocar-se dentro da água de forma segura, consciente que os movimentos que está realizando são os mais eficientes para aquela ocasião.

A adaptação ao meio líquido é a etapa mais importante. Nessa etapa, o indivíduo aprende noções de hidrodinâmica, posições das mãos (palmar), do corpo e qual a forma mais eficiente de realizar um movimento. Em outras palavras, o aluno aprende noções sobre como resolver possíveis problemas que poderá vivenciar dentro do meio líquido, de forma a evitar afogamentos e preparar para as diversas opções de esportes aquáticos.

Desta forma, o professor estimulou os alunos a conhecerem seus próprios corpos e suas capacidades. Os exercícios foram realizados de forma que o aluno conseguisse perceber o resultado da interação do corpo na água. Os principais focos foram: o aluno, o bem-estar e o desenvolvimento individual. Por isso, o ritmo de aprendizagem de cada aluno foi respeitado, podendo em uma mesma turma ter alunos aprendendo as primeiras metas e outros já nas últimas. O processo pedagógico se deu com o cumprimento de pequenas metas que tinham como objetivo final o saber nadar. No Quadro 2 estão descritas as metas a serem cumpridas e o critério utilizado para saber se a meta foi

atingida. Exemplos de exercícios propostos para o método de aprendizagem por metas estão descritos no APÊNDICE VI. Outro ponto importante desse método foi a forma com que os exercícios foram transmitidos aos alunos. Foram dados comandos verbais para que os alunos ouvissem, fizessem suas interpretações e executassem o comando dado de forma que eles soubessem o que estavam fazendo e o porquê.

A primeira aula, chamada de “Aula Teste”, consistiu em realizar um teste de adaptação ao meio líquido. O objetivo desse teste foi reconhecer possíveis medos e/ou traumas. Nessa aula foi avaliado como o aluno se comporta no meio líquido e qual seu nível de desenvolvimento, podendo o professor provocar ou influenciar situações para tornar possível a observação de diversos aspectos, como: equilíbrio, locomoção vertical/horizontal, adaptação do rosto na água, nível de autoconfiança, habilidade de socialização, habilidade motora, habilidade cognitiva e o autoconhecimento. Com base nos dados observados na primeira aula, foi possível estipular qual a melhor forma de trabalhar com esse indivíduo. Quando foi observado algum medo ou trauma, o primeiro passo foi trabalhar esse medo para que o aluno se sentisse o mais confortável possível dentro da água.

A partir da segunda aula em diante, não houve uma sequência pedagógica por aulas e sim por metas a serem atingidas. Era possível, dependendo das características do aluno, em uma única aula conseguir realizar mais de uma meta ou demorar mais de uma aula para conseguir realizar uma única meta. Caso o aluno conseguisse finalizar todas as metas antes do prazo pré-determinado de 15 aulas, ele iniciava o aprimoramento dos nados já aprendidos até que se finalizasse as 15 aulas, podendo o professor, caso considerasse necessário, efetuar exercícios para revisar o que já tinha sido aprendido.

Durante as aulas, houve um planejamento dos conteúdos das aulas, porém respeitando o tempo de cada aluno. Esse procedimento foi adotado devido a quantidade

de alunos em uma única turma (n = 10). Vale ressaltar que na aplicação deste método de ensino, é preconizado trabalhar com até 4 alunos por turma/professor. Isso permite melhor atender a demanda de cada aluno e proporcionar uma melhor aprendizagem.

Quadro 2. Metas e critérios.

	METAS	CRITÉRIOS
1ª	Saber se deslocar no meio líquido (caminhar, correr, saltar e identificar as mãos como pás de remo).	Deslocar-se dentro da água com desenvoltura.
2ª	Aprender as duas primeiras formas de respiração (boca e nariz).	Realizar as duas formas de respiração de forma que saia ar pelas vias respiratórias e não entre água nas mesmas.
3ª	Conseguir afundar o rosto na água com naturalidade.	Afundar o rosto e não sentir repulsa ou qualquer desconforto facial e respiratório.
4ª	Realizar com desenvoltura os exercícios de segurança, incluindo flutuação dorsal e ventral.	Realizar as posições de flutuação dorsal e ventral alternando e retornar à posição vertical.
5ª	Aprender a deslocar-se movimentando as pernas, o chamado “batimento de pernas do crawl”.	Ao realizar o batimento das pernas do crawl, o aluno deverá ser capaz de se deslocar na água.
6ª	Conseguir nadar o “cachorrinho” em distâncias consideráveis.	Deslocar-se na água nadando o “cachorrinho” no mínimo a distância de largura da piscina, sem auxílio.
7ª	Mergulhar	Efetuar o mergulho de forma que ao adentrar a água o indivíduo provoque o menor atrito possível do corpo com a água e ao submergir tenha um bom deslize.
8ª	Aprender as seis formas de respiração, (respiração frontal). Boca/Boca; Boca/Nariz; Nariz/Boca; Boca/Apneia/Boca; Nariz/Apneia/Nariz.	Ter aprendido todas as seis formas de respiração e realizá-las durante o nado.
9ª	Aprender a realizar o braço do crawl.	Executar com desenvoltura a braçada do nado crawl de forma que o aluno consiga se deslocar dentro da água.
10ª	Coordenar os braços e pernas do estilo crawl.	Realizar os movimentos de forma coordenada e se deslocar dentro da água. Pernas contínuas e braços alternados. Sempre um braço de cada vez.
11ª	Aprender a respiração lateral.	A posição da respiração lateral deverá estar correta e contínua. Não pode haver desconforto respiratório.
12ª	Escolher uma das seis respirações e encaixá-la na respiração lateral.	Escolher a forma de respiração que for confortável e utilizá-la na respiração lateral do nado crawl.
13ª	Nadar o crawl.	Ser capaz de nadar o estilo crawl até o outro lado da piscina sem intervalos e sem auxílios.
14ª	Aprender a realizar a pernada do nado costas.	Realizar o movimento de batimento de pernas do estilo costas sem auxílio de forma que obtenha deslocamento na água.
15ª	Aprender a realizar a braçada do nado costas.	Ser capaz de se deslocar na água realizando a braçada do nado costas.
16ª	Nadar o nado costas.	Realizar o deslocamento dentro da água nadando o estilo costas corretamente.

No nado crawl, os braços trabalham de forma alternada, iniciando com os braços

à frente da cabeça, uma mão sobreposta a outra, enquanto um executa as fases da braçada, o outro fica esticado a frente do corpo, na superfície da água, melhorando a hidrodinâmica, descansando e diminuindo a atrito do nadador com a água. A respiração é lateral, unilateral ou bilateral, acontece no início da braçada, na fase de apoio. Essa fase inicial da braçada, como já sugere o nome, dá o apoio para o nadador efetuar a troca de ar com eficiência, diminuindo os riscos de ingerir água.

Foi proposto também que durante as aulas tivessem momentos de descontração com desafios e atividades simulando situações de risco e/ou de atividades de águas abertas (por exemplo, o *stand up paddle*). Durante as atividades a professora observava possíveis dificuldades dos alunos, e às trabalhava assim que possível. Os alunos além de vivenciarem novas experiências, podiam colocar em prática tudo o que foi aprendido, assimilando as atividades para que, se necessário, utilizassem as habilidades aprendidas em situações fora do ambiente controlado que são as aulas de natação. Podia-se utilizar botes, tapetes flutuantes, entre outros objetos, para a realização dessas atividades. Essas experiências proporcionam vivências de outras atividades aquáticas, favorecendo uma futura prática dessas atividades e a simulação de situações de risco que poderiam ajudar na diminuição dos riscos de afogamento.

4.3. Análise dos dados

Para a análise dos dados relacionados à aquisição das habilidades motoras aquáticas, foi utilizada análise qualitativa a partir da análise de vídeos das avaliações realizadas. Essas análises foram feitas por um mestrando e professor de natação. O avaliador analisou os vídeos sem áudio, sem o conhecimento de qual grupo o voluntário fazia parte e respondeu a lista de checagem proposta por CANOSSA et. al. (2007). O preenchimento desta lista se deu da seguinte forma. Conforme o avaliador verificava a

forma como o aluno executava cada movimento, ele assinalava a opção mais condizente. Há dezessete tópicos com três a sete alternativas que quando assinaladas geram uma pontuação que é somada e resulta no escore final de cada aluno. Como a quantidade de alternativas varia entre os tópicos, foi feita uma pontuação total das alternativas, sendo o máximo dezessete pontos.

Os voluntários também responderam um questionário de satisfação em dois momentos, um após a oitava aula e outro após a décima quinta aula.

4.4. Análise estatística

Os escores individuais foram usados nas análises estatísticas. Por conta da ausência de distribuição normal dos dados, foram realizados testes não paramétricos. Testes de Friedman foram usados para analisar o efeito das avaliações dentro de cada grupo. Os testes de Wilcoxon foram usados como post-hoc para identificar as diferenças entre as avaliações. Para as comparações entre os grupos em cada avaliação, foram usados testes de Mann-Whitney. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$.

5. RESULTADOS

5.1. Habilidades motoras aquáticas

Como esperado, as médias descritas nas Tabelas 1 e 2 mostram que os voluntários de ambos os grupos desenvolveram habilidades aquáticas após 15 aulas de intervenção. Para o grupo de aprendizagem tradicional, o teste de Friedman identificou efeito principal de avaliação ($p \leq 0,0001$), indicando que houve diferença significativa entre as avaliações realizadas. O teste de Wilcoxon mostrou que houve diferença entre todas as comparações aos pares (Tabela 1): pré vs. intermediária ($p = 0,005$), pré vs. pós ($p = 0,005$) e intermediária vs. pós ($p = 0,043$). Ao longo das avaliações realizadas, houve uma melhora de desempenho no teste.

Tabela 1. Média e desvio padrão das avaliações realizadas no grupo método de aprendizagem convencional (G_{AC}).

Avaliações	N	Média	Desvio Padrão
Pré	10	5,52	1,43
Intermediária	10	9,96	0,30
Pós	10	10,42	0,57

No grupo de aprendizagem por metas, o teste de Friedman mostrou, assim como no outro grupo, um efeito principal de avaliação ($p \leq 0,0001$). O teste de Wilcoxon identificou diferença entre todas as comparações aos pares (Tabela 2): pré vs. intermediária ($p = 0,005$), pré vs. pós ($p = 0,005$) e intermediária vs. pós ($p = 0,005$). Os participantes melhoraram o desempenho no teste ao longo das avaliações realizadas.

Tabela 2. Média e desvio padrão das avaliações realizadas no grupo método de aprendizagem por metas (G_{AM}).

Avaliações	N	Média	Desvio Padrão
Pré	10	6,36	1,99
Intermediária	10	9,39	1,36
Pós	10	11,82	1,66

Ao comparar os dois grupos em cada avaliação com o teste de Mann-Whitney, foi possível verificar que os voluntários de ambos os grupos iniciaram em níveis de habilidades aquáticas similares na avaliação pré ($p = 0,359$). Após a realização de metade do programa de ensino de natação, não houve diferença entre os grupos na avaliação intermediária ($p = 0,160$). Porém, na avaliação pós pode-se observar que o grupo de aprendizagem por metas obteve um desempenho superior em comparação ao grupo convencional ($p = 0,012$) na realização das habilidades motoras aquáticas (Tabelas 1 e 2).

5.2. Nível de satisfação

Como pode ser observado na Tabela 3, houve uma diferença entre as avaliações intermediária e pós na questão 9 (Eu aprendi a nadar?) para o grupo de aprendizagem por metas ($p = 0,04$), mostrando que em relação a autoavaliação, os voluntários tiveram a percepção que aprenderam a nadar. Na comparação entre os dois grupos, houve diferença na questão 1 (Eu gosto de ir para a natação?) ($p = 0,05$) na avaliação intermediária. As crianças do G_{AM} apresentaram maior satisfação do que as crianças do G_{AC} . Na avaliação pós, houve diferença entre os grupos para a questão 7 (Eu gosto dos meus colegas da turma de natação?) ($p = 0,04$). As crianças do G_{AC} estavam mais satisfeitas com os colegas de turma do que as crianças do G_{AM} .

Tabela 3. Valores médios e desvio padrão (\pm) do questionário de satisfação aplicado nas avaliações intermediárias e pós para os participantes dos dois grupos, com os resultados das análises estatísticas.

Questões	G _{AM} (n = 10)			G _{AC} (n = 10)			G _{AC} versus G _{AM} Valor do p	
	Avaliação Intermediária	Avaliação Pós	Valor do p	Avaliação Intermediária	Avaliação Pós	Valor do p	Avaliação Intermediária	Avaliação Pós
1	5,0 \pm 0,0	4,8 \pm 0,6	0,32	4,6 \pm 0,7	4,9 \pm 0,3	0,10	0,05	0,94
2	4,7 \pm 0,5	4,6 \pm 0,7	0,74	4,8 \pm 0,4	4,7 \pm 0,5	1,00	0,71	0,89
3	4,7 \pm 0,5	4,9 \pm 0,3	0,16	4,8 \pm 0,4	4,9 \pm 0,3	0,56	0,71	1,00
4	5,0 \pm 0,0	5,0 \pm 0,0	1,00	4,9 \pm 0,3	4,9 \pm 0,3	0,32	0,29	0,32
5	3,3 \pm 0,9	3,4 \pm 0,7	0,65	3,8 \pm 0,4	3,6 \pm 0,7	0,56	0,16	0,44
6	4,8 \pm 0,4	5,0 \pm 0,0	0,16	4,7 \pm 0,5	4,9 \pm 0,3	0,16	0,52	0,32
7	3,9 \pm 1,3	3,9 \pm 1,3	1,00	4,7 \pm 0,5	4,9 \pm 0,3	0,08	0,22	0,04
8	4,9 \pm 0,3	4,6 \pm 1,0	0,41	4,8 \pm 0,4	4,8 \pm 0,4	1,00	0,48	0,91
9	3,8 \pm 1,1	4,7 \pm 0,5	0,04	4,3 \pm 0,9	4,4 \pm 0,7	0,32	0,28	0,31
10	4,0 \pm 1,4	4,5 \pm 0,8	0,52	4,9 \pm 0,3	4,6 \pm 0,7	0,32	0,07	0,89

G_{AM}: grupo de aprendizagem por metas | G_{AC}: grupo de aprendizagem convencional

Questões: (1) Eu gosto de ir para a natação.;(2) Eu me divirto nas aulas de natação; (3) Eu gosto de estar dentro da água; (4) Eu gosto do meu professor de natação; (5) Eu entendo com facilidade tudo o que o professor explica; (6) Eu gosto das brincadeiras que o professor faz nas aulas de natação; (7) Eu gosto dos meus colegas da turma de natação; (8) Eu aprendo muitas coisas legais nas aulas de natação; (9) Eu aprendi a nadar; (10) Você indicaria essa escola de natação para um amigo ou parente?.

6. DISCUSSÃO

O primeiro objetivo deste estudo foi comparar os métodos convencional e de metas na aquisição de habilidades motoras aquáticas em crianças. O método aqui intitulado como convencional é um método de ensino mais utilizado nas aulas de natação, enquanto o método de aprendizagem por metas é o novo método proposto neste estudo. O segundo objetivo foi comparar os métodos de ensino convencional e de metas em relação ao nível de satisfação das crianças. Como esperado, as crianças dos dois grupos desenvolveram habilidades motoras aquáticas após as quinze aulas de intervenção e, quando comparados os resultados do pós-teste entre os grupos, os voluntários submetidos ao método de aprendizagem por metas obtiveram um melhor resultado na aquisição de habilidade motoras aquáticas, assim como também demonstraram maior satisfação e autonomia na prática da natação.

Considerando que um dos critérios de inclusão no estudo era a falta de experiência com os diferentes tipos de nado, não houve diferença entre os grupos na avaliação inicial, o que indica que os grupos tinham nível de desempenho semelhante no início da prática, o que reforça os achados do estudo em relação às diferenças observadas ao final da prática. Como previsto, todos os voluntários adquiriram habilidades motoras aquáticas. Sendo assim, quinze aulas foram suficientes para aprendizagem de habilidades motoras aquáticas, corroborando com estudos que encontraram um número mínimo de oito semanas de intervenção para a aprendizagem dessas habilidades motoras (OLAISEN et. al. 2018). Não houve diferenças significativas entre os grupos no teste intermediário. Essa ausência de efeito pode ser resultado do pouco tempo de prática. As habilidades motoras aquáticas são complexas (OLAISEN et. al. 2018; FRANCISCO et. al. 2022) e um tempo mínimo de prática se

faz necessário para o desenvolvimento dessas habilidades motoras. Além disso, essa ausência de efeito pode ser explicada pelas fases em que se encontravam os processos pedagógicos de ambos os grupos. O método de aprendizagem por metas tem o seu processo pedagógico baseado no cumprimento de metas. Assim, quando o aluno consegue adquirir a habilidade motora proposta, ele segue para a próxima, podendo fazer com que dentro do grupo haja uma perda da homogeneidade, permitindo que cada indivíduo aprenda no seu tempo. Por sua vez, no método de ensino convencional, o processo pedagógico é inspirado na concepção analítica, onde todos os alunos praticam as mesmas atividades até que todos consigam realizar determinado movimento (FRANCISCO et. al. 2022; MACHADO, 2004; GOMES, 1995). Isso é corroborado pelo maior desvio padrão do grupo de aprendizagem por metas nas avaliações realizadas, o que sugere menor homogeneidade entre as crianças desse grupo.

Quando comparamos os pós testes, o grupo de aprendizagem por metas teve um desempenho superior ao grupo de aprendizagem convencional. O que pode ser explicado pela diferença de conteúdo e concepção do processo pedagógico. O método de aprendizagem convencional tem seu processo pedagógico baseado em ensinar as técnicas necessárias para aprender os quatro nados tradicionais, o que acaba limitando o repertório motor do praticante (FREUDENHEIM et. al. 1995; LANGERDORFER, 2007; FERNANDES E LOBO DA COSTA, 2006; CANOSSA, et. al. 2007). A qualidade e variabilidade dos estímulos motores, reflete diretamente na capacidade do indivíduo solucionar questões que venham a surgir, e isso no contexto aquático, pode determinar sua sobrevivência (CANOSSA et. al. 2007; XAVIER FILHO, MANOEL, 2002; LOBO DA COSTA, 2010; FERNANDES, LOBO DA COSTA, 2006; FREUDENHEIM et. al. 2016).

Em relação ao nível de satisfação, as crianças que participaram do grupo de

aprendizagem por metas tiveram uma melhor percepção de que aprenderam a nadar, quando comparadas as avaliações intermediária e pós. Na comparação entre os grupos, o grupo de aprendizagem por metas demonstrou maior satisfação em ir para a natação. As crianças que participaram do método de aprendizagem por metas estavam em uma prática que gerava sempre novos desafios, pois não era necessário esperar que os outros colegas aprendessem a executar o mesmo movimento. Dessa forma, o método de aprendizagem por metas permitiu uma melhor fluidez ao longo das aulas, tornando-as mais dinâmicas. Em contrapartida, o grupo de aprendizagem convencional demonstrou maior satisfação com sua turma de natação. Este dado tem a variante de que os voluntários já se conheciam, estudavam na mesma escola. Isso se explica pela linha do tempo do estudo. Quando a primeira fase do estudo foi realizada (grupo por metas), estávamos com restrições devido ao COVID-19 e as aulas escolares estavam suspensas, o que pode ter colaborado para que os voluntários que fizeram parte do método de aprendizagem por metas não estivessem familiarizados entre si. Outra hipótese é que devido a fluidez das aulas, os voluntários podem não ter tido tempo hábil para fazer amizades mais sólidas. Tudo isso, levando em consideração que estávamos passando por uma pandemia e, para que o estudo fosse realizado da forma mais segura possível, adotamos alguns cuidados para preservar a saúde dos envolvidos. Porém, quando foi realizada a segunda fase do estudo (grupo convencional), as aulas já haviam retornado nas escolas, ainda que com algumas restrições, por isso o convívio dos voluntários pertencentes ao grupo de aprendizagem convencional era mais frequente.

Muitos professores não seguem uma metodologia específica, alguns assumem que dão suas aulas baseados somente em seus conhecimentos empíricos (OLIVERIA et. al. 2022). Contudo, nos últimos anos, tem surgido um maior interesse pela pedagogia da natação, o que nos traz esperança de que, em breve, professores de natação estejam mais

qualificados, não só de forma empírica, mas também de forma teórica-científica. Os resultados encontrados por esse trabalho poderão contribuir para o enriquecimento do ensino da natação, levando em consideração que ambos os métodos pesquisados atingiram o objetivo que era ensinar habilidades motoras aquáticas. Sabe-se, de forma empírica, que o método convencional é efetivo para o ensino de habilidades motoras aquáticas. Porém, não havia um respaldo teórico/científico para os profissionais que utilizam esse método. Por outro lado, o método proposto no presente estudo, além de demonstrar ser eficiente, mostrou ter uma qualidade superior na aprendizagem de habilidades motoras aquáticas, o que pode colaborar com um convívio mais seguro e prazeroso com o meio líquido. Isso deve contribuir de forma significativa para o enriquecimento da área pedagógica da natação, norteando os profissionais para uma aprendizagem com menos traumas, melhor assiduidade, aumentando a quantidade de praticantes, disseminando a conscientização sobre segurança aquática e assim diminuindo os riscos de afogamento.

Apesar dos resultados relevantes do presente estudo, ele possui algumas limitações que devem ser observadas. Primeiro, a mesma professora foi responsável por ministrar as aulas dos dois métodos de ensino. Isso pode ter enviesado os resultados da presente dissertação, apesar dos cuidados da professora em manter-se fiel aos diferentes métodos propostos. Segundo, a análise foi baseada em uma lista de checagem de componentes presentes/ausentes. Uma análise mais objetiva do desempenho dos participantes por meio de uma análise biomecânica, por exemplo, permitiria um entendimento mais amplo dos resultados do presente estudo. Estudos futuros investigando esses métodos de ensino devem levar esses pontos em consideração ao elaborar os procedimentos experimentais e análise dos dados.

7. CONCLUSÃO

Ambos os métodos de ensino da natação se mostraram efetivos para a aprendizagem de habilidades motoras aquáticas, visto que o desempenho melhorou após as quinze aulas. Contudo, o método proposto nesse estudo, aprendizagem por metas, se mostrou mais eficaz, didático e prazeroso, podendo ser facilmente aplicado por profissionais qualificados.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRIES JUNIOR, O.; BOLONHINI, L. Adaptação ao meio líquido: uma proposta de avaliação para a natação. **Movimento & Percepção**, v. 10, n. 15, 2009.

CANOSSA, S.; FERNANDES, R.; CARMOS, C.; ANDRADE, A.; SOARES, S. Ensino multidisciplinar em natação: reflexão metodológica e proposta de lista de verificação. **Motricidade**, v. 3, n. 4, p. 82-99, 2007.

CLARYS, J. P. The historical perspective of swimming science. In: TROUP, J. P.; et al. (Ed.), **Biomechanics and Medicine in Swimming VII**, London, E & FN Spon, 1996, p. xi-xxxiv.

FERNANDES, J.; LOBO DA COSTA, P. Pedagogia da natação: um mergulho para além dos quatro estilos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 20, n. 1, p. 5-14, 2006.

FRANCISCO, P. S.; PRADO, A. K. G.; VARVERI, D.; CASTTRO, F. A. S.; RIBAS, S.; ABURACHID, L. M. C. Evidence of the face, content, and ecological validity of the Aquaticity Assessment Test-Brazil for adolescents. **Journal of Physical Education and Sport**, v. 22, n. 9, p. 2238-2245, 2022.

FREUDENHEIM, A. M. Seleção da avaliação. In: A. Freudenheim. (Org.). **O nadar: uma habilidade motora revisitada**. 1ª Ed. São Paulo: EEFUSP/EFPP, 1995, p. 83-92.

FREUDENHEIM, A. M.; BARBOSA, F. M.; APOLINARIO, M. R.; MARQUES, M. T. S. P.; PASETTO, S. C.; BASSO, L. Aprendizagem Motora e o ensino da natação. In: Go Tani; Umberto Cesar Corrêa. (Org.). **Aprendizagem Motora e o ensino do esporte**. 1ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2016, p. 269-285.

FREUDENHEIM, A. M.; GAMA, R.; CARRACEDO, V. Fundamentos para a elaboração de programas de ensino do nadar para crianças. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 2, n. 2, p. 61-69, 2003.

GALDI, E. H. G. et al. **Aprender a nadar com a extensão universitária**. Campinas: IPES Editorial, 2004.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: Bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3. ed. São Paulos: Phorte, 2005.

GOMES, W. **Natação, uma alternativa metodológica**. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ISAYAMA, H. F.; GALLARDO, J. S. P. **Desenvolvimento motor: análise dos estudos brasileiros sobre habilidades motoras fundamentais**. *Revista da Educação Física/UEM* 9 (1): 75-82, 1998.

LANGENDORFER, S. J. **Applying a Development perspective to water sports and**

swimming. Biomechanics and Medicine in Swimming XI p. 20-22, 2010.

LANGENDORFER, S. J. The Developmental perspective, the swimming reflex, and the velveteen rabbit. **International Journal of Aquatic Research and Education**, v. 1, n. 2, p. 93-100, 2007.

LOBO DA COSTA, P. Pedagogia da Natação: uma revisão sistemática preliminar. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 9, p. 50-54, 2010.

MACHADO, D. C. **Metodologia da natação.** 2ª Ed. São Paulo: EPU, 2004.

MACHADO, D. C. **Metodologia da Natação**, Nível I. São Paulo: Editora Esporte e Educação, 1974.

MAGILL, R. A. **Motor learning and control: concepts and applications.** 8. ed. Nova York: McGraw-Hill, 2006.

_____. **Aprendizagem motora: conceitos e aplicações.** 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

MURCIA, J. A. M.; HERNANDEZ, E. H.; PARRA, J. A. R. **Acquisition of Aquatic Motor Skills Through Children's Motor Stories**, International Journal of Aquatic Research and Education. v, 10, n. 3, a. 1, 2017.

OLAISEN R. H.; FLOCKE, S; LOVE, T. Learning to swim: role of gender, age and practice in Latino children, ages 3-14. **Injury Prevention**, v. 24, p. 129-134, 2018.

OLIVEIRA, P. R.; ARAÚJO, S. R. S.; TAURINHO, N. S.; MIYASATO, L. F.; MEDEIROS, F. B. Conhecimento de profissionais de Educação Física acerca dos métodos de ensino utilizados na natação infantil. **Lecturas: educación física y deportes**, v. 27, 36-52, 2022.

PAYNE, V. G.; ISAACS, L. D. **Desenvolvimento motor humano: uma abordagem vitalícia.** 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

VELASCO, G. C. **Natação segundo a Psicomotricidade.** São Paulo: Sprint, 1994.

SCHMIDT, R. A.; LEE, T. D. **Aprendizagem e performance motora.** 5. ed. Artmed, 2016.

SZPILMAN, D. E.; **Afogamento – Boletim epidemiológico no Brasil 2021.** Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático SOBRASA - Publicado on-line em <http://www.sobrasa.org>, 2021.

2021.TANI, G. Comportamento motor e sua relação com a Educação Física. **Brazilian Journal of Motor Behavior**, v. 1, n. 1, 20-31, 2006.

TANI, G.; FREUDENHEIM, A. M.; MEIRA JÚNIOR, C. M.; CORRÊA, U. C. **Aprendizagem motora: tendências, perspectivas e aplicações.** Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, v.18, p. 55-72, agosto, 2004.

XAVIER FILHO, E.; MANOEL, E. J. Desenvolvimento do comportamento motor aquático: implicações para a pedagogia da Natação. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, v. 10, n. 2, p. 85-94, 2002.

APÊNDICE I - TERMO DE ASSENTIMENTO

Eu, _____,
portador do RG nº. _____, atualmente com _____ anos, residindo
na

_____,
após a leitura da CARTA DE INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE DA PESQUISA,
devidamente explicada pela equipe de pesquisadores, tendo o consentimento do meu
responsável já assinado, firmo meu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
em participar da pesquisa proposta, e estou de acordo com as atividades que farei nessa
pesquisa.

Estou de acordo também como o uso científico e didático dos dados,
preservando a minha identidade. Fui informado sobre e tenho acesso à Resolução CNS
466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, e estou ciente de que todo trabalho realizado
se torna informação confidencial guardada por força do sigilo profissional. A qualquer
momento, posso solicitar a minha exclusão da pesquisa. Posso apresentar queixa de
abuso ou uso irregular dos dados ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de
Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto/USP, Avenida Bandeirantes, 3900,
Telefone: (16) 3315-0494, e-mail: cep90@usp.br. Recebi uma via deste termo de
assentimento e concordo em participar da pesquisa.

Ribeirão Preto/SP, _____ de _____ de _____

Nome do Participante

Carolina dos Santos Abe Gea
Pesquisador responsável
Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto - USP
Avenida Bandeirantes, 3900 - 14407-907 - Ribeirão Preto - SP - Brasil
Fone: (17) 98801-9085
E-mail: carolinaabe@usp.br

CARTA DE INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE DA PESQUISA

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “**Comparação de dois métodos de ensino para aquisição de habilidades aquáticas**” e seus pais permitiram que você participasse. Queremos saber como será o seu aprendizado através das aulas de natação que irá participar. As crianças que participarão desta pesquisa têm de 07 (sete) a 10 (dez) anos de idade. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema desistir.

A pesquisa será feita na piscina do CCAB (Clube de Campo Álvaro Brito). Você, junto com as outras crianças participantes, terá 1 aula para se familiarizar entre vocês, com o ambiente, piscinas e com a professora. Você realizará um teste de adaptação ao meio líquido em três momentos, um antes de iniciar as aulas, outro entre a oitava e nona aula e o último ao final das quinze aulas. Ao todo serão 15 aulas de natação junto com o grupo para qual foi selecionado. Cada aula terá a duração de 1 hora. Haverá dois grupos e cada um trabalhará um método de ensino da natação diferente. Independente do grupo que você for selecionado, você aprenderá a nadar.

Os testes que você irá realizar são movimentos dentro da piscina. Para isso o professor pedirá que você realize os exercícios e tudo será filmado, depois essas imagens serão analisadas por outros professores. Ao final das aulas e testes, é esperado que você esteja adaptado ao meio líquido e nadando os estilos crawl e costas.

Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar você. Se você tiver dúvida, pode me perguntar. Telefones para contato: Carolina (17) 98801-9085 ou Renato (16) 3315-0522.

APÊNDICE II – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Senhor(a),

O seu(sua) filho(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada **“Comparação de dois métodos de ensino para aquisição de habilidades aquáticas.”** O objetivo deste estudo é comparar dois métodos de ensino da natação, um método tradicional e um método, que está sendo proposto neste estudo, chamado de aprendizagem por metas.

Para fazer parte deste estudo, seu(sua) filho(a) não deve saber nadar, deve ter entre 7 e 10 anos de idade e deve ter uma autorização médica para a prática de atividades aquáticas. Após atestar esses fatos, seu(sua) filho(a) irá participar de 1 aula de familiarização, com o objetivo de fazer uma pré-adaptação dele(a) ao meio líquido, de forma que esteja pronto para iniciar as demais aulas. Essa aula e todas as demais serão feitas com as outras crianças participantes do estudo. Essa pré-adaptação se dará com o reconhecimento do ambiente em que serão aplicadas as aulas, com a socialização entre participantes e professores e a observação e resolução de possíveis medos e traumas do meio aquático. Os participantes serão separados em dois grupos de 10 alunos, para um grupo será aplicado o método de aprendizagem tradicional e no outro grupo será aplicado o método de aprendizagem por metas. Porém somente o professor que dará as aulas, saberá em qual grupo seu filho faz parte. Após a divisão, seu(sua) filho(a) realizará um pré-teste para determinar o nível de adaptação ao meio líquido. As aulas serão realizadas nas piscinas do Clube de Campo Álvaro Brito (CCAB) e terão a frequência de 3 vezes na semana com a duração de 1 hora cada. Ambos os grupos terão o mesmo número de aulas, isto é, 15 aulas específicas de cada método. Entre a oitava e nona aula eles realizarão novamente o teste de adaptação ao meio líquido e finalizadas as aulas, seu(sua) filho(a) realizará um pós-teste para avaliar como foi o aprendizado. Seu(sua) filho(a) será filmado durante os testes, de forma que posteriormente um avaliador possa analisar os vídeos e realizar as avaliações.

Seu(sua) filho(a) não será submetido(a) a nenhum procedimento sem o seu conhecimento e consentimento, e pode sair desta pesquisa a qualquer momento, sem nenhum prejuízo, se comprometendo apenas a comunicar previamente os responsáveis pela pesquisa. Os dados do seu(sua) filho(a) poderão ser excluídos deste estudo em caso de coleta incompleta ou não adequação dos dados ao objetivo deste trabalho.

Seu(sua) filho(a) terão como benefício direto com a pesquisa a possibilidade de aprender a nadar (entende-se nadar como deslocar-se no meio líquido de forma autônoma e segura) os estilos crawl e costas. Além disso, os resultados obtidos serão importantes para ampliar os conhecimentos e fortalecer a área de pesquisa sobre o ensino da natação em crianças. Esse conhecimento contribuirá para o desenvolvimento de melhores procedimentos de ensino da natação. Os testes realizados não terão o objetivo de diagnóstico de qualquer doença.

As filmagens e imagens serão confidenciais e ficarão armazenadas em um banco de dados seguro. Essas imagens serão utilizadas para análise dos movimentos realizados durante os testes. A identidade do seu(sua) filho(a) e todas as informações adquiridas no estudo são confidenciais e o nome dele(a) não será divulgado em momento algum.

Os riscos envolvidos com a participação do seu(sua) filho(a) na pesquisa são mínimos e envolvem a eventual ocorrência de acidentes durante as aulas na piscina que serão minimizados pela presença de um professor com experiência com o ensino da natação e que acompanhará todas as crianças durante as aulas. Ainda assim, no caso de acidentes, medidas de primeiros socorros serão tomadas, assim como seu

encaminhamento para o serviço de saúde.

Não existe nenhum tipo de pagamento que possa beneficiar seu(sua) filho(a) em função da participação neste estudo. A participação nesta pesquisa, não irá te trazer despesas ou custos. Caso tenha eventuais despesas ou custos, elas serão ressarcidas quando necessário pelo pesquisador responsável. Você terá garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa conforme as Leis vigentes no país.

Não existe nenhum tipo de seguro de saúde ou de vida que possa beneficiar seu(sua) filho(a) em função da participação dele(a) neste estudo.

As informações obtidas nesta pesquisa não serão associadas ao nome do seu(sua) filho(a) ou vistas por outras pessoas sem sua prévia autorização. As informações do seu(sua) filho(a) serão utilizadas para fins estatísticos ou científicos e a privacidade e anonimato do seu(sua) filho(a) serão resguardados. A utilização dos dados do seu(sua) filho(a) se restringe unicamente a essa pesquisa.

Após preencher e assinar o termo de consentimento, você receberá uma via do mesmo, como de direito.

Eu, _____
portador do RG nº _____, residente à _____
_____ nº _____, Complemento _____,
Bairro: _____, Cidade: _____, aceito
que meu(minha) filho(a) participe, voluntariamente, na presente pesquisa sob a
responsabilidade da mestrandia Carolina dos Santos Abe Gea.

Ribeirão Preto, _____ de _____ de _____

Nome por extenso

Assinatura

Carolina dos Santos Abe Gea
Pesquisadora Responsável

Se tiver dúvidas relacionadas a este estudo, contate:

Carolina dos Santos Abe Gea
Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo -
USP
Fone: (17) 98801-9085
E-mail: carolinaabe@usp.br

Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto
- USP
Avenida Bandeirantes, 3900 - 14407-907 - Ribeirão Preto - SP - Brasil
Fone: (16) 3315-0494
E-mail: cep90@usp.br

APÊNDICE III – CRONOGRAMA: GRUPO APRENDIZAGEM POR METAS

2020		NOVEMBRO		
Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
		4 <i>Familiarização</i>	5	6 <i>Familiarização</i>
9 <i>Pré-Teste</i>	10	11 <i>1ª aula</i>	12	13 <i>2ª aula</i>
16 <i>3ª aula</i>	17	18 <i>4ª aula</i>	19	20 <i>5ª aula</i>
23 <i>6ª aula</i>	24	25 <i>7ª aula</i>	26	27 <i>8ª aula - Teste de Satisfação</i>
30 <i>Teste Intermediário</i>				
2020		DEZEMBRO		
Segunda	Terça	Quarta-Feira	Quinta	Sexta
	1	2 <i>9ª aula</i>	3	4 <i>10ª aula</i>
7 <i>11ª aula</i>	8	9 <i>12ª aula</i>	10	11 <i>13ª aula</i>
14 <i>14ª aula</i>	15	16 <i>15ª aula</i>	17	18 <i>Teste de Satisfação e Pós-teste</i>

**APÊNDICE IV – CRONOGRAMA: GRUPO APRENDIZAGEM
CONVENCIONAL**

2021		OUTUBRO		
SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
		13 <i>Familiarização</i>	14	15 <i>Pré-Testes</i>
18 <i>1ª aula</i>	19	20 <i>2ª aula</i>	21	22 <i>3ª aula</i>
25 <i>4ª aula</i>	26	27 <i>5ª aula</i>	28	29 <i>Aula Cancelada - Chuva</i>
2021		NOVEMBRO		
SEGUNDA	TERÇA	QUARTA-FEIRA	QUINTA	SEXTA
1 <i>Feriado</i>	2	3 <i>6ª aula</i>	4	5 <i>7ª aula</i>
8 <i>8ª aula</i>	9	10 <i>9ª aula</i>	11	12 <i>Teste Intermediário</i>
15 <i>Feriado</i>	16	17 <i>10ª aula</i>	18	19 <i>11ª aula</i>
22 <i>12ª aula</i>	23	24 <i>13ª aula</i>	25	26 <i>Aula Cancelada - Chuva</i>
29 <i>14ª aula</i>	30			
2021		DEZEMBRO		
SEGUNDA	TERÇA	QUARTA-FEIRA	QUINTA	SEXTA
		1 <i>15ª aula</i>	2	3 <i>Teste de Satisfação e Pós-teste</i>

APÊNDICE V – QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO DO ALUNO

Nome: _____

Data de Nascimento: _____ Idade (anos): _____ Sexo: _____

Série que frequenta na escola: _____ Data: _____

1- Eu gosto de ir para a natação. Nem um pouco Um pouco Mais ou Menos Bastante MUITÍSSIMO**2-** Eu me divirto nas aulas de natação. Nem um pouco Um pouco Mais ou Menos Bastante MUITÍSSIMO**3-** Eu gosto de estar dentro da água. Nem um pouco Um pouco Mais ou Menos Bastante MUITÍSSIMO**4-** Eu gosto do meu professor de natação. Nem um pouco Um pouco Mais ou Menos Bastante MUITÍSSIMO**5-** Eu entendo com facilidade tudo o que o professor explica. Nem um pouco Um pouco Mais ou Menos Bastante MUITÍSSIMO**6-** Eu gosto das brincadeiras que o professor faz nas aulas de natação. Nem um pouco Um pouco Mais ou Menos Bastante MUITÍSSIMO

- 7- Eu gosto dos meus colegas da turma de natação.
- Nem um pouco
 - Um pouco
 - Mais ou Menos
 - Bastante
 - MUITÍSSIMO
- 8- Eu aprendo muitas coisas legais nas aulas de natação.
- Nem um pouco
 - Um pouco
 - Mais ou Menos
 - Bastante
 - MUITÍSSIMO
- 9- Eu aprendi a nadar.
- Nem um pouco
 - Um pouco
 - Mais ou Menos
 - Bastante
 - MUITÍSSIMO
- 10- Você indicaria essa escola de natação para um amigo ou parente?
- Nem um pouco
 - Um pouco
 - Mais ou Menos
 - Bastante
 - MUITÍSSIMO

APÊNDICE VI – APRENDIZAGEM POR METAS
(Exercícios propostos)

1ª Meta - Saber se deslocar no meio líquido (caminhar, correr, saltar e identificação das mãos como pás de remo)

1. Andar deslocando-se pela piscina de uma ponta a outra.
2. Andar com os joelhos estendidos, imitando um Robô.
3. Andar com os joelhos flexionados, imitando um soldado.
4. Andar de lado, vai com a perna direita e volta com a esquerda.
5. Andar de costas.
6. Correr apoiando todo o pé no chão.
7. Correr de costas.
8. Com o auxílio de duas pranchas, segurando-as pela lateral com as mãos e os braços sobre as pranchas posicionadas na lateral do corpo, andar empurrando-as de forma que os ombros fiquem próximos à superfície da água.
9. Ainda com as duas pranchas, andar empurrando-as com as pernas alternadamente se estendendo para trás.
10. Continue com as pranchas, com os joelhos flexionados empurre os pés no chão estendendo os joelhos e elevando as pernas, provocando um impulso para frente. As pernas o tempo todo deverão estar juntas.
11. Segurando uma prancha com as duas mãos no topo (grande pegada), com os braços sobre as pranchas e com os ombros submersos na água de forma que os joelhos fiquem flexionados, efetuar um impulso à frente estendendo os joelhos e elevando as pernas de forma que o corpo fique alinhado à superfície da água.
12. Ainda com uma prancha, segure no meio da prancha pela lateral (média pegada) com os ombros submersos e joelhos flexionados, empurrar os pés impulsionando o corpo à frente e elevando as pernas alinhado o corpo com a superfície.
13. Segurando uma prancha no seu “pé” (pequena pegada), efetuar o mesmo movimento do exercício acima.
14. Com os pés unidos, joelhos flexionados, ombros submersos na água, braços e mãos estendidas à frente do corpo a 90°, puxar a água empurrando o braço para trás passando pela lateral do tronco de forma que os pés saiam do chão e de um “pulinho” à frente. Sempre com as pernas juntas.
15. Com os pés unidos, joelhos flexionados, ombros submersos na água, braços e mãos estendidas à frente do corpo a 90°, estender os joelhos empurrando o corpo para frente e antes que a cabeça entre na água puxar os braços empurrando a água com as mãos para trás flexionando os joelhos (juntos) e voltando para a posição inicial.

2ª Meta – Aprender as duas primeiras formas de respiração (boca e nariz)

1. Em pé dentro da piscina, segurando na borda o aluno deve assoprar pela boca como se estivesse apagando uma vela.
2. Com duas pranchas, pés no chão, joelhos flexionados, empurre os pés estendendo os joelhos e elevando as pernas, provocando um impulso para frente. Assoprar a “vela” pela boca quando estiver esticando as pernas e inspirar pela boca quando estiver flexionando os joelhos para voltar à posição inicial.
3. Idem o exercício acima só que assoprando a “vela” dentro da água sem afundar completamente o rosto na água.
4. Segurando na borda soltar o ar pelo nariz, como se estivesse “cantando” com a boca fechada (boca chiusa), inspirar pela boca.

5. Andando empurrando duas pranchas e expirando pelo nariz e inspirando pela boca.
6. Com duas pranchas, pés no chão, joelhos flexionados, empurre os pés estendendo os joelhos e elevando as pernas, provocando um impulso para frente. Expirar pelo Nariz quando estiver esticando as pernas e inspirar pela boca quando estiver flexionando os joelhos para voltar à posição inicial.

3ª Meta - Conseguir afundar o rosto na água com naturalidade

1. Andar pela piscina segurando uma prancha ou “espaguete”, expirando pela boca (assoprar vela), até que o rosto submerja na água fazendo bolhas, retire o rosto da água ainda expirando até que para de fazer bolhas e comece a espirrar a água que escorre pelo rosto, pare de expirar e inicie a inspiração pela boca.
2. Com duas pranchas, joelhos flexionados, empurre os pés no chão estendendo os joelhos e elevando as pernas, provocando um impulso para frente. Assoprar a “vela” pela boca submergindo o rosto na água, esticar as pernas, flexionar os joelhos até próximo ao abdômen e colocar os pés novamente no chão, retirar o rosto da água ainda assoprando a “vela” e abrir a boca para inspirar o ar por ela.
3. Com os pés no chão, unidos, joelhos flexionados, ombros submersos na água, braços e mãos estendidas à frente do corpo a 90° e uma mão ao lado da outra, submergir o rosto na água assoprando a “vela” pela boca, estender os joelhos empurrando o corpo para frente formando uma “flecha”, puxar os braços empurrando a água com as mãos para trás flexionando os joelhos (juntos), apoiar os pés no chão e retirar o rosto da água ainda assoprando “vela” até parar de fazer bolhas e começar a espirrar a água, aí pode, de maneira segura, abrir a boca e inspirar o ar.
4. Repita todos os exercícios acima trocando a expiração pela boca, pela expiração nasal.
5. Pegar objetos no fundo da piscina. O professor deve colocar os objetos no fundo da água, na parte rasa da piscina, e os alunos devem tentar pegar os objetos agachando e expirando pela boca.
6. Tentar pegar os objetos, agora expirando pelo nariz. Sempre inspirando pela boca.

4ª Meta - Realizar com desenvoltura os exercícios de segurança, incluindo flutuação dorsal e ventral

1. Segurando na borda, afundar o rosto na água, esticar as pernas deixando o corpo paralelo ao chão, em decúbito ventral, formando a letra “X”. Braços e pernas afastadas.
2. Realizar o exercício acima tentando formar com o corpo a letra “I”. Braços e pernas juntas.
3. Sem auxílio de flutuadores, afundar o rosto na água e formar com o corpo a letra “X”.
4. Sem auxílio de flutuadores, afundar o rosto na água e formar com o corpo a letra “I”.
5. Sem auxílio de flutuadores, afundar o rosto na água e formar com o corpo as letras “Y” (Braços afastados e pernas unidas), “T” (braços esticados em 90° do tronco e pernas unidas) e “O” (Posição grupada, abraçando os joelhos). uma de cada vez, respirando entre as tentativas.
6. Tentar formar uma palavra com as letras aprendidas, “escrevendo-as” uma de cada vez com uma única respiração.

7. Com as costas voltadas para a parede da piscina, braços estendidos á frente do corpo, mãos sobrepostas uma a outra, afundar o rosto na água, expirando, até que as orelhas fiquem ao lado dos braços, empurrar a parede com os dois pés fazendo a chamada “flecha” até a distância que conseguir. Para ficar na posição vertical, flexione os joelhos, apoiar os pés no chão e retirar o rosto da água.
8. Executar a “flecha” em apneia a maior distância possível. O professor deve marcar a maior distância conseguida pelo aluno.
9. Com auxílio de dois “espaguets”, um em cada braço, andar de costas olhando para cima.
10. Com os dois “espaguets”, andar olhando para cima, com a parte de traz da cabeça dentro da água. Andar elevando as pernas alternadamente.
11. Com o auxílio de dois “espaguets”, agachar até os ombros ficarem submersos, deitar a cabeça para traz, inspirar pela boca e ficar em apneia, deixar que as pernas comecem a flutuar, ficando na posição de deitado na superfície da água (em decúbito dorsal). Quando quiser respirar, expire pelo nariz, flexione os joelhos até próximo ao abdômen, coloque o queixo próximo ao peito e fique de pé.
12. Tente executar o exercício acima segurando os espaguets nas mãos e ao tentar ficar de pé, solte os espaguets, empurrando a água com as mãos para traz de forma que auxilie no movimento.
13. Agora sem o auxílio de flutuadores, agachar até os ombros ficarem submersos, deitar a cabeça para traz, inspirar pela boca e ficar em apneia, deixar que as pernas comecem a flutuar, ficando na posição de deitado na superfície da água. Quando quiser respirar, expirando pelo nariz, flexione os joelhos até próximo ao abdômen, coloque o queixo próximo ao peito, ficando de pé com o auxílio dos braços.
14. Idem ao 13, tente ficar flutuando o máximo que conseguir, sempre que quiser pode expirar pelo nariz e inspirar pela boca, mantendo o pulmão sempre inflado para uma melhor flutuabilidade.
15. Flutuar de costas (dorsal) e inverter para a flutuação ventral, formando a letra “X”. ao virar expirar pelo nariz.
16. Fazer a letra “X” (flutuação ventral), e inverter para a flutuação dorsal. Expirando pelo nariz sempre que for girar.
17. Inverter da flutuação dorsal para a ventral quantas vezes conseguir sem auxílio e sem colocar os pés no chão.

5ª Meta - Aprender a deslocar-se movimentando as pernas, o chamado “batimento de pernas do crawl”

1. Com uma prancha em cada braço, segurando-as pela lateral passando os braços sobre elas, estender as pernas e os pés para traz e efetuar movimentos de “chutar” com uma perna. Flexionando levemente os joelhos e ao chutar estender, empurrando para traz a água. Esse movimento deve ter por consequência o deslocamento do corpo para frente.
2. Idem ao anterior, invertendo a perna.
3. Idem ao 1, “chutando” com as pernas alternadas.
4. Sem auxílio de flutuadores, realizar o batimento de pernas com o corpo em forma de “flecha”, rosto submerso e expirando pela boca.
5. Idem ao 4, expirando pelo nariz.
6. Sem auxílio de flutuadores, realizar o batimento de pernas com o corpo em forma de “flecha”, em apneia. O professor deve marcar a maior distância

conseguida pelo aluno.

6ª Meta - Conseguir nadar o “cachorrinho” em distâncias consideráveis

1. Usando dois “espaguete”, um embaixo de cada braço, fazer o movimento do braço do “cachorrinho”, braços submersos, palmar aberto empurrando a água para baixo e para traz (fazendo movimento de “cavar” com as mãos).
2. Utilizando um “espaguete” embaixo dos braços formando uma “barriga” a frente do corpo, fazer o movimento dos braços do cachorrinho e realizar o batimento de pernas, simultaneamente.
3. Sem auxílio de flutuadores, executar o “cachorrinho” a maior distância possível. O professor deve marcar a maior distância conseguida pelo aluno.
4. Nadar o “cachorrinho” e ao comando do professor o aluno deverá ficar em flutuação dorsal, retornando para o “cachorrinho” também no comando do professor. Os comandos poder ser: DORMIR, para flutuar e ACORDA, para voltar a nadar.

7ª Meta - Mergulhar

1. Sentado na borda da piscina, com as pernas juntas e os pés apoiados na parede, braços estendidos e elevados acima da cabeça (como se estivesse tampando as orelhas) e mãos sobrepostas. Olhar para o umbigo, encostando o queixo no peito e abaixando os braços até que os dedos toquem a água, deixar com que o corpo se desequilibre e antes de “cair”, empurre os pés esticando as pernas e efetuando o mergulho.
2. Do lado de fora da piscina, na beirada com um pé e um joelho apoiados no chão, um ao lado do outro, os braços estendidos ao lado da cabeça próximos a orelha, mãos sobrepostas uma à outra, apontar as mãos para a água e impulsionar efetuando o mergulho.
3. Agachado na borda da piscina, os dedos dos pés segurando na quina, braços estendidos ao lado das orelhas, olhar para o umbigo abaixando os braços e cabeça e impulsionar esticando as pernas e mergulhando.
4. Em pé na borda, os dedos dos pés segurando na quina, braços na posição de mergulho, ir abaixando os braços e cabeça e empurrar o corpo em direção à água. As mãos devem ser a primeira a entrar na água.
5. Em pé na borda, uma perna semiflexionada na frente e a outra mais para trás estendida e os braços em posição de mergulho. Ir abduzindo a perna de trás, abaixando os braços apontado para a água, olhando para o umbigo. Quando o corpo começar a se desequilibrar, empurre com a perna da frente para a água, entrando da água primeiro com as mãos e por último os pés.
6. De pé na borda, pernas uma na frente e outra para trás, braços esticados para trás do tronco e queixo encostado no peito. Irá jogar os braços para frente do tronco ficando na posição de mergulho e ao mesmo tempo irá elevar a perna de trás empurrando o corpo para a água.
7. Idem ao 6, andando até a borda e ao chegar mergulhe.
8. Idem ao 6, correndo até a borda e ao chegar mergulhe. Tente mergulhar entrando na água o mais distante possível da borda, sempre entrando primeiro as mãos e por último os pés.

8ª Meta - Aprender as seis formas de respiração, (respiração frontal). Boca/Boca; Nariz/Nariz; Boca/Nariz; Nariz/Boca; Boca/Apneia/Boca; Nariz/Apneia/Nariz

1. Segurando na borda, os pés afastados apoiados no chão, submergir o rosto expirando pela boca até o queixo tocar o peito e emergir ainda expirando pela boca, ao sentir que parou de formar bolhas e começou a espirrar a água pela boca pode-se inspirar pela boca. Fazendo um movimento contínuo até a execução correta do exercício.
2. Segurando na borda, os pés afastados apoiados no chão, submergir o rosto expirando pelo nariz e emergir ainda expirando pelo nariz, ao sentir que parou de formar bolhas pode inspirar pela boca.
3. Segurando na borda, os pés afastados apoiados no chão, submergir o rosto expirando pela boca até o queixo ficar próximo do peito e emergir expirando pelo nariz, até sentir que parou de formar bolhas, inspire pela boca e repita os movimentos até sua total compreensão.
4. Segurando na borda, os pés afastados apoiados no chão, submergir o rosto expirando pelo nariz até o queixo ficar próximo do peito e emergir expirando pela boca, até sentir que parou de formar bolhas, inspire pela boca e repita os movimentos até sua total compreensão.
5. Ainda na borda, submergir o rosto expirando pela boca até o queixo ficar próximo ao peito, segurar o ar (apneia) por 3 seg., emergir o rosto expirando pela boca e já fora da água inspirar pela boca.
6. Submergir o rosto expirando pelo nariz até o queixo ficar próximo ao peito, segurar o ar (apneia) por 3 seg., emergir o rosto expirando pelo nariz e já fora da água inspirar pela boca.
7. Agora com o auxílio de um flutuador, realizar cada uma das respirações aprendidas, batendo as pernas. Quatro voltas para cada respiração.
8. Escolher a respiração que melhor teve adaptação e fazer mais 4 voltas.

9ª Meta - Aprender a realizar o braço do crawl

1. Segurando na borda, os pés apoiados no chão um à frente e o outro a traz. Os braços esticados paralelos ao chão e mãos unidas. Puxar o braço direito para baixo com a palma da mão reta e virada para baixo passando do lado da coxa e continuando até que o braço trave, nesse momento gire a mão e continue o movimento passando o braço do lado da orelha e finaliza chegando à borda e encontrando a outra mão.
2. Idem ao 1, trocando o braço direito pelo esquerdo.
3. Idem ao 1, fazendo um braço de cada vez.
4. Segurando na borda, os pés apoiados no chão, submergir o rosto e girar os braços conforme aprendido acima, braços alternados.
5. Segurando com as duas mãos à prancha, fazer o braço do Crawl andando.
6. Ainda com a prancha, deixe as pernas flutuando e execute o braço.
7. Idem o 6, porém batendo as pernas.

10ª Meta - Coordenar os braços e pernas do estilo Crawl

1. Segurando com as duas mãos uma prancha, rosto submerso, fazer o braço do Crawl e batendo as pernas.
2. Sem auxílio, fazer o braço do crawl com batimento de pernas, sempre encontrando as duas mãos superfície da água.

11ª Meta - Aprender a respiração lateral

1. Segurando uma mão na borda da piscina a outra estendida paralela à borda segurando um flutuado, irá realizar a posição lateral da cabeça (cabeça deitada

- lateralmente na água e olhando para o braço que está estendido) com o rosto parcialmente fora da água.
2. Mantendo a posição inicial do exercício 1, irá submergir o rosto na água girando lateralmente até que o rosto entre na água por completo. Gire a cabeça de volta até que somente um lado do rosto fique submerso e as vias aéreas fora da água. O movimento deverá ser executando expirando pela boca continuamente. Inspire pela boca e repita o movimento até que tenha aprendido.
 3. Idem ao 2, trocando o lado que o rosto está deitado.
 4. Segurando uma prancha à frente do corpo e uma na lateral com os braços estendidos, efetuar o movimento da respiração lateral andando.
 5. Idem ao 4, trocando o lado.
 6. Ainda com as duas pranchas, efetuar a respiração lateral junto com o batimento de pernas.
 7. Idem ao 6, trocando de lado.
 8. Sem auxílio de flutuadores, fazer a respiração lateral com batimento de pernas. Escolher o lado de preferência.

12ª Meta - Escolher uma das seis respirações e encaixá-la na respiração lateral

1. Segurando uma prancha à frente do corpo e uma na lateral com os braços estendidos, efetuar o movimento da respiração lateral, utilizando a respiração Boca/Boca.
2. Ainda na posição da respiração lateral, com o auxílio de flutuadores, nadar quatro voltas para cada forma de respirar. Alternando as seis formas de respiração: Boca/Boca; Nariz/Nariz; Boca/Nariz; Nariz/Boca; Boca/Apneia/Boca; e Nariz/Apneia/Nariz.
3. Escolher a respiração que preferir e nadar sem auxílio de flutuadores.

13ª Meta - Nadar o Crawl

1. Segurando na borda com as duas mãos, braços estendidos, pés apoiados no chão um na frente e o outro para traz. Efetuar o braço do Crawl com a respiração lateral de preferência, contar 3 segundos. e girar o braço e a cabeça. O braço e o rosto farão movimentos contrários, quando o rosto emergir, o braço submerge, e quando o rosto submergir o braço emerge. Fazendo o movimento de rotação de ambos já aprendidos anteriormente. O braço na fase inicial da rotação, dá apoio para a respiração.
2. Agora segurando uma prancha, efetuar o mesmo exercício 1, mas andando.
3. Segurando a borda repetir o exercício 1, quando estiver contando os 3 segundos. (mentalmente), girar o outro braço sem respiração. Ou seja, o ciclo de braços do crawl engloba uma respiração e dois giros alternando de braço.
4. Andando segurando uma prancha, fazer a respiração lateral e o braço do crawl.
5. Batendo pernas, segurando uma prancha, fazer a respiração lateral e o braço do crawl.
6. Idem ao 5, trocando o lado da respiração.
7. Sem auxílio, nadar o Crawl com respiração lateral.
8. Nadar o Crawl quantas voltas conseguir sem pausa.

14ª Meta - Aprender a realizar a pernada do nado costas

1. Com o auxílio de dois “espaguete” embaixo de cada braço, flutuando em decúbito dorsal, “chutar” com uma das pernas enquanto a outra fica parada estendida.

2. Idem ao 1, com a outra perna.
3. Ainda com o flutuador, bater alternadamente as pernas do costas.
4. Sem auxílio de flutuadores, flutuar em decúbito dorsal e bater as pernas alternadas. Colocar uma das mãos para traz para proteger a cabeça de possíveis contatos.
5. Bater as pernas do nado costas virando levemente para um lado. Mantendo a cabeça em sua posição inicial.
6. Idem ao 6, trocar de lado.
7. Bater as pernas do nado costas de lado, invertendo o lado a cada 3 seg. fazendo uma pausa no centro toda vez que for inverter o lado.

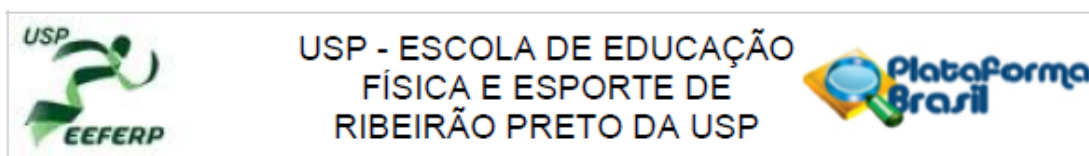
15ª Meta - Aprender a realizar a braçada do nado costas

1. Flutuando em decúbito dorsal, com os braços e mãos estendidas ao lado do tronco, mover os braços passando as mãos pelo corpo até que as mãos se encontrem acima da cabeça com os braços estendidos, virar a palma das mãos voltas para fora e empurrar a água no sentido dos pés. Voltando para a posição inicial.
2. Flutuando em decúbito dorsal, com os braços e mãos estendidas ao lado do tronco, flexionar os cotovelos afastando as mãos do tronco, voltar às mãos empurrando a água para a coxa, finalizando com as palmas das mãos nas coxas.
3. Flutuando em decúbito dorsal, com os braços e mãos estendidas ao lado do tronco elevar o braço direito saindo da água primeiro com o polegar, rodando o braço estendido, entrar na água com o dedo mínimo, empurrar a água no sentido da perna.
4. Idem ao 3, com o braço esquerdo.
5. Na posição inicial do nado costas, girar os braços alternados, enquanto um braço faz o movimento o outro descansa do lado do tronco e esse só inicia o movimento quando o outro braço já estiver ao lado do tronco.

16ª Meta - Nadar o nado Costas

1. Flutuando em decúbito dorsal, bater as pernas do nado costas continuamente, ao mesmo tempo efetue o braço do nado costas alternados. Cada vez que for girar o braço, o corpo deve girar levemente para o lado quando o braço estiver na fase de tração, ou seja, empurrando a água.
2. Idem ao 1, com respiração controlada. A respiração do nado costas pode ser a de preferência, embora a mais indicada seja expirar pelo nariz. Quando o braço estiver na fase aérea, expira, e quando estiver na fase de tração, inspira (sempre pela boca).
3. Nadar o Costas quantas voltas conseguir sem descanso.

ANEXO I – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Comparação de dois métodos de ensino para aquisição de habilidades motoras aquáticas.

Pesquisador: CAROLINA DOS SANTOS ABE GEA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 96870918.5.0000.5659

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DE SAO PAULO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.211.141

Apresentação do Projeto:

Vide versão anterior.

Objetivo da Pesquisa:

Vide versão anterior.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Vide versão anterior.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide versão anterior.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide versão anterior.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto encontra-se APROVADO para execução. Pedimos atenção aos seguintes itens:

- 1) De acordo com a Resolução CNS n.º 466/2012, o pesquisador deverá apresentar relatórios semestrais (parciais e final, em função da duração da pesquisa);
- 2) Eventuais emendas (modificações) ao protocolo devem ser apresentadas, com justificativa, ao

Endereço: Avenida Bandeirantes, 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-907

UF: SP

Município: RIBEIRAO PRETO

Telefone: (16)3315-0404

E-mail: cep@usp.br



**USP - ESCOLA DE EDUCAÇÃO
FÍSICA E ESPORTE DE
RIBEIRÃO PRETO DA USP**



Continuação do Parecer: 3.211.141

CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada. Neste caso, o pesquisador deve aguardar nova aprovação do CEP para realizar os procedimentos de acordo com as mudanças solicitadas;

3) Sobre o TCLE: caso o termo tenha DUAS páginas ou mais, lembramos que no momento da sua assinatura, tanto o participante da pesquisa (ou seu representante legal) quanto o pesquisador responsável deverão RUBRICAR todas as folhas, colocando as assinaturas na última página;

4) Caso haja instituição(ões) coparticipante(s) no projeto, atender a solicitação da carta n.º 0212/CONEP/CNS, de 21 de outubro de 2010;

5) GARANTIR QUE NOS MOMENTOS DE ATIVIDADE FÍSICA SEMPRE HAJA PELO MENOS UM MEMBRO DA EQUIPE DE PESQUISA APTO A PRESTAR OS SOCORROS DE URGÊNCIA, INCLUSIVE MASSAGEM CARDÍACA E USO DO DEA, CASO NECESSÁRIO.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1133113.pdf	28/02/2019 19:01:54		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Carolina.docx	28/02/2019 19:00:56	CAROLINA DOS SANTOS ABE GEA	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	28/02/2019 18:30:13	CAROLINA DOS SANTOS ABE GEA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto_Assinada.pdf	11/06/2018 14:27:05	CAROLINA DOS SANTOS ABE GEA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_Livre_e_Esclarecido.docx	14/05/2018 15:54:41	CAROLINA DOS SANTOS ABE GEA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_ASSENTIMENTO.docx	14/05/2018 15:54:16	CAROLINA DOS SANTOS ABE GEA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Avenida Bandeirantes, 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-907

UF: SP

Município: RIBEIRAO PRETO

Telefone: (16)3315-0494

E-mail: cep90@usp.br



USP - ESCOLA DE EDUCAÇÃO
FÍSICA E ESPORTE DE
RIBEIRÃO PRETO DA USP



Continuação do Parecer: 3.211.141

RIBEIRAO PRETO, 20 de Março de 2019

Assinado por:
Carlos Roberto Bueno Júnior
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Bandeirantes, 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-907

UF: SP

Município: RIBEIRAO PRETO

Telefone: (16)3315-0494

E-mail: oep90@usp.br

**ANEXO II – LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA A ADAPTAÇÃO AO MEIO
AQUÁTICO (AMA) (CANOSSA et al., 2007)**

Equilíbrio vertical com apoio	Sim	Não
1. Não entra na água.		
2. Apoia-se no bordo, mas não se desloca.		
3. Desloca-se em meio aquático apoiando no bordo.		
Respiração	Sim	Não
1. Não imerge a face.		
2. Imerge a face sem abrir os olhos e sem expirar.		
3. Imerge a face e, ou expira, ou abre os olhos.		
4. Imerge a face, abre os olhos e expira.		
5. Mantém a face imersa, os olhos abertos e expira, durante mais de 3 seg.		
Imersão em profundidade	Sim	Não
1. Não imerge.		
2. Imerge parcialmente, na vertical, com apoio na vara ou na escada.		
3. Imerge na vertical, pela cara até ao fundo da piscina.		
4. Imerge, na vertical, pela vara até ao fundo da piscina e recolhe objetos.		
5. Imerge. Na vertical até o fundo da piscina.		
6. Imerge, na vertical até ao fundo da piscina após um salto de pé.		
Salto de Pé/Posição corporal na trajetória aérea	Sim	Não
1. Não salta para a água.		
2. Salta para a água a partir da escada ou do bordo da piscina, partindo da posição sentado.		
3. Salta para a água a partir do bordo da piscina, partindo da posição de cócoras.		
4. Salta para a água a partir do bordo da piscina, partindo da posição de pé.		
5. Salta para a água a partir de um plano elevado (bloco ou bordo elevado) partindo da posição de pé.		
6. Salta para a água a partir na posição de pé realizando a posição grupada ou carpada na trajetória aérea. Varia as posições de entrada na água (“Bomba”).		
Equilíbrio vertical sem apoio/Saltos dentro da água em várias posições	Sim	Não
1. Não mantém o equilíbrio vertical, sem apoio, de forma autónoma.		
2. Retira, alternadamente, o apoio das mãos do bordo, mantendo-se, por um breve momento, em suspensão.		
3. Retira os 2 apoios do bordo, ficando um breve momento em suspensão.		
4. Retira os 2 apoios do bordo, mantendo-se em suspensão por um período máximo de 3 seg.		
5. Equilibra-se na vertical, sem apoio, de forma autónoma por um período máximo de 3 seg.		
6. Realiza saltos dentro da água em várias posições.		
Posição de medusa	Sim	Não

1. Não Define a posição de medusa de forma autônoma.		
2. Realiza medusa com apneia inspiratória, mantendo um apoio na parede ou agarrando uma bola.		
3. Realiza medusa com apneia inspiratória de forma autônoma.		
4. Realiza medusa com apneia inspiratória de forma autônoma, deixando-se manipular.		
5. Realiza medusa com apneia expiratória.		
Equilíbrio horizontal ventral/Equilíbrio na posição invertida/Mudança da posição de equilíbrio	Sim	Não
1. Não passa da posição vertical para a posição horizontal ventral.		
2. Passa apoiado no bordo, da posição vertical para uma posição horizontal ventral inclinada e retorna a vertical.		
3. Passa apoiado no bordo, da posição vertical para uma posição horizontal ventral com o corpo desalinhado e retoma a vertical.		
4. Passa apoiado no bordo, da posição vertical para uma posição horizontal ventral com o corpo alinhado e retoma a vertical.		
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	Sim	Não
1. Não passa da posição vertical para a posição horizontal dorsal.		
2. Passa apoiado no bordo, da posição vertical para uma posição horizontal dorsal inclinada e retoma a vertical.		
3. Passa apoiado no bordo, da posição vertical para uma posição horizontal dorsal com o corpo desalinhado e retoma a vertical.		
4. Passa apoiado no bordo, da posição vertical para a posição horizontal para uma posição horizontal dorsal com o corpo alinhado e retoma a vertical.		
5. Passa apoiado numa bola, da posição vertical para uma posição horizontal dorsal com o corpo alinhado, MS em extensão e retoma a vertical.		
6. Passa, autonomamente, da posição vertical para a posição horizontal dorsal, definindo esta posição por mais de 3 seg.		
7. Passa, autonomamente, da posição vertical para a posição horizontal dorsal com os MS em extensão definindo esta posição por mais de 3 seg.		
Deslize em posição ventral	Sim	Não
1. Não realiza o deslize ventral.		
2. Desliza, com o corpo pouco estendido, numa distância inferior a 2,3 metros.		
3. Desliza, com o corpo estendido numa distância inferior a 2,5 metros.		
4. Desliza, em imersão e com o corpo estendido, numa distância superior a 2,5 metros.		
Deslize em posição dorsal	Sim	Não
1. Não realiza o deslize dorsal.		

2. Desliza, com o corpo pouco estendido numa distância inferior a 2,5 metros.		
3. Desliza, com o corpo estendido, numa distância inferior 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.		
Rotação do eixo longitudinal	Sim	Não
1. Não roda no eixo longitudinal.		
2. Realiza, em imersão, 1 rotação no eixo longitudinal com o corpo pouco estendido.		
3. Realiza, em imersão, 1 rotação no eixo longitudinal com o corpo estendido.		
4. Realiza várias rotações no eixo longitudinal com o corpo estendido.		
5. Realiza várias rotações no eixo longitudinal mantendo a posição hidrodinâmica.		
Rolamento ventral na água	Sim	Não
1. Não realiza rolamento ventral.		
2. Realiza rolamento ventral a partir do bordo da piscina.		
3. Realiza rolamento ventral apoiado no separador da pista.		
4. Realiza rolamento ventral apoiado em material flutuante.		
5. Realiza rolamento ventral de forma autônoma.		
Rolamento dorsal	Sim	Não
1. Não realiza rolamento dorsal.		
2. Realiza rolamento dorsal a partir do bordo da piscina.		
3. Realiza rolamento dorsal com ajuda e com apoio em material flutuante.		
4. Realiza rolamento dorsal com ajuda.		
5. Realiza rolamento dorsal de forma autônoma.		
6. Realiza rolamento dorsal, definindo a figura, partindo da posição básica dorsal, e voltando a essa mesma posição.		
7. Realiza rolamento dorsal, de forma autônoma, após impulsão na parede para deslize, mantendo a posição grupada durante a totalidade do movimento.		
Pernada alternada em posição ventral	Sim	Não
1. Não realiza ação de MI.		
2. Realiza movimento de pedalar.		
3. Realiza pernada profunda ou flexiona excessivamente os joelhos.		
4. Realiza pernada com MI em extensão.		
5. Realiza pernada estendendo os MI na ação ascendente e flexionando-os ligeiramente na ação descendente, mantendo o pé em extensão.		
Pernada alternada em posição dorsal	Sim	Não
1. Não realiza ação de MI.		
2. Realiza movimento de pedalar.		
3. Realiza pernada profunda ou flexiona excessivamente os joelhos.		
4. Realiza pernada com MI em extensão		

5. Realiza pernada estendendo os MI na ação descendente e flexionando-os ligeiramente na ação ascendente, mantendo o pé em extensão.		
Deslocamento Autônomo	Sim	Não
1. Não se desloca de forma autônoma.		
2. Realiza pequenos deslocamentos, 2 a 4 metros, mantendo-se perto do bordo.		
3. Realiza pequenos deslocamentos, 2 a 4 metros, afastando-se do bordo.		
4. Realiza deslocamentos superiores a 4 metros por um período limitado.		
5. Desloca-se de forma autônoma, por mais de 4 metros, por um período ilimitado.		
Salto de Cabeça	Sim	Não
1. Não salta de cabeça para a água.		
2. Salta de cabeça, a partir da escada ou bordo, partindo da posição sentado.		
3. Salta de cabeça, a partir da escada ou, partindo da posição de cócoras.		
4. Salta de cabeça, a partir do bordo partindo da posição de pé.		
5. Salta de cabeça, a partir do bloco ou bordo elevado.		

ANEXO III– APRENDIZAGEM CONVENCIONAL
(Exercícios propostos por GOMES, 1995)

Adaptação ao meio aquático

1. Sentar-se na borda com os pés dentro d'água, movimentá-los em diferentes direções.
2. Pegar água e molhar o rosto.
3. Jogar água em seu próprio corpo.
4. Promover uma chuva jogando água para cima (não permitir que joguem água uns nos outros).
5. Dentro d'água, caminhar em todas as direções com passadas largas e movimentos suaves (imitando um astronauta).
6. Correr livremente pela piscina.
7. Dois a dois, um de frente para o outro, soprar uma bolinha de ping-pong mantendo o queixo na água.
8. Brincar de pique.
9. Pegar o ar pela boca e soltar o ar pelo nariz bem próximo a água (ainda sem imersão).
10. Idem ao exercício anterior, mas soltar o ar afundando o nariz (propor que cada vez o corpo afunde mais até conseguir cobrir a cabeça).
11. Brincar de roda e afunda o corpo ao sinal do professor (para alegrar a aula pode-se utilizar a cantiga atirei o pau no gato e todos deverão afundar no miau).
12. Dois a dois, frente um para o outro e de mãos dadas executar um movimento de gangorra. Enquanto um afunda o outro está de pé e vice-versa.
13. Caça ao tesouro. Espalhe diversos objetos que afundem e peça aos alunos que procurem (os alunos não devem ver o professor afundar os objetos).
14. Um atrás do outro formando um trenzinho, esticar uma corda ao nível da água. O trem deverá passar por baixo da corda (pode-se utilizar outros obstáculos).
15. Dois a dois, brincar de par ou ímpar, no momento de lançar a mão a frente para mostrar os dedos afundar (o objetivo é abrir os olhos no fundo).
16. Brincar de bola dentro d'água.
17. Passar por dentro de um bambolê que deverá estar abaixo do nível da água.

Flutuação

1. Dois a dois, um flutuando de costas (decúbito dorsal) com o auxílio do outro (não se esquecer de trocar).
2. Dois a dois, um flutuando de frente (decúbito ventral) segurando a mão do outro.
3. Posição para flutuação medusa (o corpo fica grupado)
4. Segurar uma bola e flutuar.
5. Prender a bola entre as pernas e flutuar, tentar as duas posições.
6. Flutuar de costas (decúbito dorsal sozinho).
7. Flutuar de frente (decúbito ventral) sozinho, formando um X. com o corpo.
8. Passar da posição de flutuação de costas para flutuação de frente vice-versa.
9. Em círculo, de mãos dadas, um dos componentes do círculo flutuando e o outro não, um sim e um não..., os que estão com os pés no chão devem deslocar o círculo girando lentamente (em decúbito ventral e depois dorsal).
10. Empurrar a borda com ambos os pés, deslizar de frente com os braços esticados e unidos na frente do corpo e com o rosto dentro d'água.
11. Repetir o exercício anterior com os braços ao longo do corpo.
12. Repetir o exercício anterior, na posição de costas, com os braços ao longo do

corpo.

Nado Crawl

Educativos de perna dentro da água

1. Caso a borda seja próxima ao nível da água, bater as pernas segurando na borda.
2. Deslizar em decúbito ventral com os braços esticados e unidos à frente, rosto dentro d'água, bater as pernas a partir do deslize.
3. Braços ao longo do corpo, bater as pernas com o rosto dentro d'água.
4. Um braço esticado à frente e o outro ao longo do corpo, bater as pernas.
5. Dois a dois, um colega segura as mãos do outro que deverá bater as pernas.
6. Segurando a prancha com as duas mãos e o rosto fora d'água, bater as pernas.
7. Idem ao exercício anterior com o rosto dentro d'água.
8. Segurando a prancha com uma das mãos e a outra ao longo do corpo, bater as pernas com o rosto dentro d'água.
9. Dois a dois, cada um segura de um lado da prancha, ao sinal do professor ambos devem bater as pernas (Pode-se incentivar uma disputa para verificar quem consegue deslocar o outro).

Respiração

1. Fora da água, pernas afastadas, tronco inclinado para frente, mãos apoiadas nos joelhos, olhar para o chão, virar o rosto para o lado e inspirar pela boca, olhar para o chão e soltar o ar pelo nariz (repetir o exercício para o outro lado).
2. Ainda fora d'água, pernas afastadas e tronco inclinado para frente. Uma das mãos apoiada em lugar firme e a outra ao longo do corpo. Virar o rosto para o lado da mão que está ao longo do corpo e inspirar pela boca, olhar para o chão e expirar pelo nariz ou boca e nariz (não se esquecer de trocar o braço à frente e repetir a respiração para o outro lado).
3. Dentro d'água na parte mais rasa da piscina, pernas afastadas, tronco inclinado para frente, mãos nos joelhos, olhar para o fundo da piscina com o rosto dentro d'água, virar o rosto para o lado até que a boca saia da água e pegar o ar pela boca, olhar para o fundo e soltar o ar pelo nariz ou boca e nariz.
4. Próximo à borda e de frente para ela, pernas afastadas uma das mãos segurando a borda, tronco inclinado para frente e rosto dentro d'água, a outra mão ao longo do corpo. Virar a cabeça lateralmente até que a boca saia da água e inspirar pela boca, olhar para o fundo e expirar (repetir para o outro lado)
5. Segurando a prancha com a mão esquerda, braço esticado, pernas afastadas e o tronco inclinado para frente. Rosto dentro da água, virar o rosto para direita e inspirar, olhar para o fundo e expirar (repetir o exercício segurando a prancha com a mão direita e respirando para esquerda).

Respiração com pernada de crawl

1. Segurando a prancha com a mão esquerda, o outro braço ao longo do corpo, trabalhar a pernada de crawl e desenvolver a respiração para o lado direito (repetir o exercício segurando a prancha com a mão direita respirando para a esquerda)
2. Repetir o exercício anterior sem o auxílio da prancha.
3. Os dois braços ao longo do corpo, executar a pernada e trabalhar a respiração para um lado e depois para o outro.
4. Braço esquerdo esticado à frente, a mão direita apoiada na altura do quadril com o cotovelo apontado para cima, como se fosse um radar. Trabalhar a pernada e a

respiração para a direita, (repetir para o outro lado).

Obs.: Durante os educativos sem prancha as pernas devem ser batidas de forma mais intensa para promover uma boa estabilidade do corpo.

Educativos da braçada de crawl fora da água

1. Uma perna mais a frente que a outra, tronco inclinado para frente, executar o movimento da braçada de crawl com um dos braços, depois com o outro.
2. Na mesma posição, os braços esticados para frente e as mãos apoiadas em lugar firme, executar o movimento com o braço direito e depois com o esquerdo.
3. Sem apoiar em nada, uma perna mais a frente que a outra, tronco inclinado para frente e os dois braços esticados também a frente. Executar o movimento da braçada com o braço direito, quando ele chegar a frente repetir com o outro.
4. Na mesma posição do exercício anterior, executar o movimento dos braços em total alternância.

Educativos da braçada de crawl dentro da água

1. Uma das pernas mais a frente, tronco inclinado para frente, um braço ao longo do corpo, o outro braço esticado na superfície da água, executar o movimento da braçada com o braço que está à frente (repetir depois com o outro).
2. De frente para borda com as mãos apoiadas nela, tronco inclinado para frente, executar a braçada com um dos braços e depois com o outro.
3. Fora da borda, tronco inclinado para frente, braços esticados na superfície, executar a braçada com um dos braços, quando ele chegar à frente trabalhar o outro.
4. Repetir o educativo anterior com alternância completa dos braços.
5. Segurando a prancha com uma das mãos, executar o movimento da braçada com o braço que está livre (repetir com o outro braço).
6. Segurar a prancha com as duas mãos, tronco inclinado para frente, trabalhar a braçada com um dos braços.
7. Segurar a prancha com as duas mãos, tronco inclinado para frente, trabalhar um dos braços, quando uma das mãos tocar a prancha trabalhar o outro braço.
8. Pullbuoy preso entre as pernas, em flutuação ventral, braços esticados à frente, rosto dentro d'água, executar a braçada completa sem respiração.

Educativos de braços com respiração

1. Tronco inclinado para frente, pés apoiados no chão um mais a frente que o outro, um dos braços ao longo do corpo e o outro esticado à frente, rosto dentro d'água. Trabalhar o braço que está à frente respirando para este lado no momento que a mão atingir o ponto de finalização da braçada.
2. Repetir o exercício anterior com as mãos apoiadas na borda.
3. Tronco inclinado para frente, executar o movimento de braçada completa respirando para a direita (repetir o exercício para o outro lado).
4. Segurando a prancha trabalhar a braçada bilateral executando a respiração bilateral.
5. Tronco inclinado para frente, executar a braçada completa, respirando a cada três braçadas.
6. Pullbuoy entre as pernas, trabalhar a braçada respirando para um dos lados.
7. Repetir o exercício anterior, respirando a cada três braçadas.
8. Braço, Respiração e Pernada.
9. Segurando a prancha com a mão esquerda, trabalhando as pernas, executar a

- braçada com o braço direito respirando para direita (repetir o exercício para o outro lado).
10. Segurando a prancha com a mão esquerda, trabalhar o braço direito com respiração (repetir três vezes), trocar a mão que segura a prancha e trabalhar o braço esquerdo com respiração (repetir três vezes).
 11. Segurando a prancha com as duas mãos e trabalhando as pernas, executar a braçada direita respirando para direita, parar a mão direita na prancha e contar quatro pernadas. Executar a braçada esquerda respirando para esquerda, parar a mão esquerda na prancha e contar quatro pernadas para repetir o ciclo.
 12. Repetir o exercício anterior sem prancha. O braço ficará esticado sem segurar a prancha.
 13. Braço esquerdo parado e esticado junto ao corpo, executar a braçada direita respirando para direita.
 14. Repetir o exercício anterior para o outro lado.
 15. Braço esquerdo parado e esticado junto ao corpo, executar a braçada direita e respirar para esquerda. A cabeça deverá virar para respirar quando a mão direita entrar na água e estiver na fase do deslize (repetir para o outro lado).

Nado Costas

Educativos da pernada dentro da água

1. Em dupla, um segurando o outro pela nuca, trabalhar a pernada de costas.
2. Em decúbito dorsal, braços soltos ao longo do corpo, trabalhar as pernas.
3. Repetir o exercício anterior executando o rolamento dos ombros.
4. Um braço esticado para trás e o outro ao longo do corpo, trabalhar as pernas.
5. Com os dois braços esticados para trás, uma das mãos sobre a outra, executar a pernada.
6. Braços esticados para baixo, segurando a prancha com as duas mãos, trabalhar a pernada.
7. Braços esticados para trás, segurando a prancha com as duas mãos, trabalhar a pernada.
8. Uma das mãos segurando a prancha, braço esticado para trás, o outro braço ao longo do corpo, trabalhar a pernada e executar o rolamento de ombro do braço que está para baixo (não se esquecer de repetir para o lado oposto).
9. Repetir o exercício anterior sem prancha.

Educativos da braçada fora da água

1. Deitado em decúbito dorsal sobre um banco, um dos braços ao longo do corpo e o outro esticado para trás, ponta do dedo mínimo voltada para baixo, movimentar o braço para baixo, puxar como se estivesse jogando água em direção ao pé (repetir com o outro braço).
2. Ainda no banco, um braço esticado para trás e o outro ao longo do corpo, enquanto um braço puxa o outro deve fazer o movimento da recuperação (o banco não pode ser muito largo, os ombros precisam estar livres).
3. Deitado na borda da piscina, o ombro deve sobrar da borda, executar o movimento da braçada com o braço que está para o interior da piscina (repetir para o outro lado).

Educativos da braçada dentro da água

1. Esticar uma corda a uns 30 cm abaixo do nível da água, um braço ao longo do corpo e o outro puxando a corda, recuperando o braço por fora da água.

2. Os dois braços ao longo do corpo, trabalhar a pernada de costas, com o dedo polegar voltado para cima, recuperar um dos braços esticado e continuar o movimento até a entrada na água com o dedo mínimo. Retornar com o braço para a posição inicial por fora da água (repetir com o outro braço).
3. Os dois braços ao longo do corpo, executar a braçada com um dos braços.
4. Um braço esticado para trás, trabalhar a braçada com o outro braço.
5. Com o *pullbuoy* entre as pernas, executar a braçada completa.
6. Trabalhando as pernas bem fortes, executar a braçada com os dois braços ao mesmo tempo.