



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Educação e Humanidades
Instituto de Educação Física e Desportos

Jessica de Medeiros Vidal

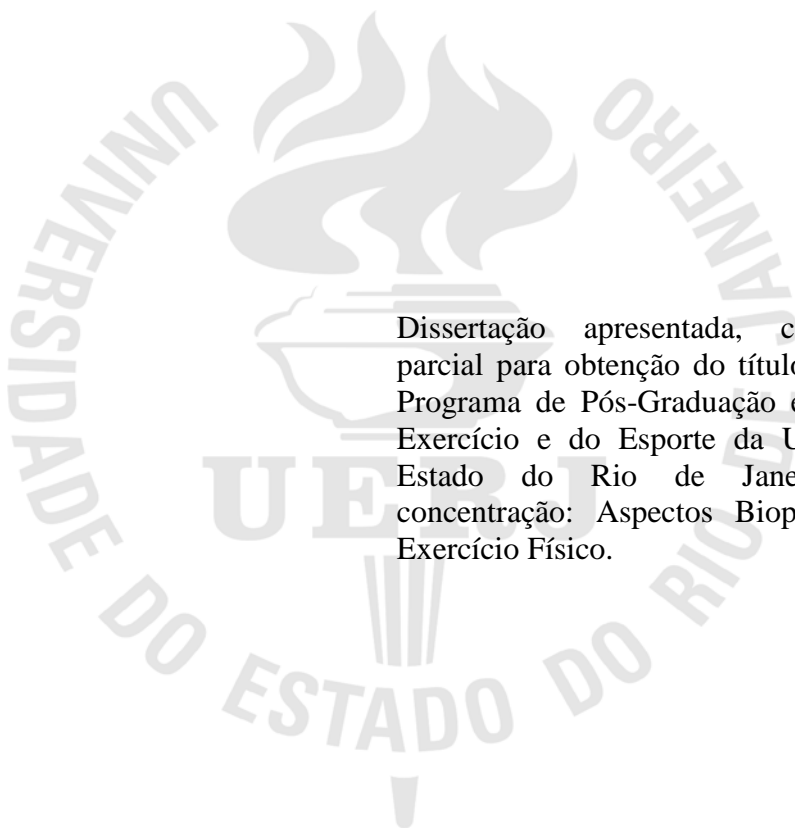
Avaliação técnica dos quatro nados para grandes grupos

Rio de Janeiro

2018

Jessica de Medeiros Vidal

Avaliação técnica dos quatro nados para grandes grupos



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Exercício e do Esporte da Universidade do Estado do Rio de Janeiro Área de concentração: Aspectos Biopsicossociais do Exercício Físico.

Orientador: Prof. Dr. Silvio de Cassio Costa Telles

Rio de Janeiro

2018

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CEH/B

V648 Vidal, Jessica de Medeiros.
Avaliação técnica dos quatro nados para grandes grupos /
Jessica de Medeiros Vidal. – 2018.
74 f. : il.

Orientador: Silvio de Cassio Costa Telles
Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio de
Janeiro, Instituto de Educação Física e Desportos.

1. Natação – Estudo e ensino – Teses. 2. Natação – Avaliação –
Teses. 3. Aprendizagem – Avaliação – Teses. I. Telles, Silvio de
Cassio Costa. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
Instituto de Educação Física e Desportos. III. Título.

CDU 797.2(07)

Bibliotecária: Eliane de Almeida Prata. CRB7 4578/94

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta
dissertação desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Jessica de Medeiros Vidal

Avaliação técnica dos quatro nados para grandes grupos

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Exercício e do Esporte da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Aspectos Biopsicossociais do Exercício Físico.

Aprovada em 13 de dezembro de 2018.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Silvio de Cassio Costa Telles (Orientador)
Instituto de Educação Física e Desportos - UERJ

Prof. Dr. Rodrigo Gomes de Souza Vale
Instituto de Educação Física e Desportos - UERJ

Prof. Dr. Leandro Nogueira Salgado Filho
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2018

DEDICATÓRIA

Aos meus amigos, em especial aos que nos últimos dois anos estiveram mais presentes em minha vida, Aline Ferrari, Carolina Alves, Camila Meneses, Pedro Henrique Rocha e Zariy Neto, sem vocês eu teria enlouquecido.

AGRADECIMENTOS

A minha família, que sempre me apoiou e de diversas formas me ofereceu estrutura para que eu chegasse até aqui.

Ao meu orientador Silvio Telles, que foi amigo além de professor, que em mim acreditou e incentivou a fazer sempre o melhor.

Ao meu amigo e namorado Sandro Cunha, por compreender minhas ausências quando foi preciso me dedicar a este trabalho.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Exercício e do Esporte, a Universidade do Estado do Rio de Janeiro e aos membros que a integram, que mesmo em meio a dificuldades se mantêm fortes e sustentam a universidade de pé.

Aos membros da banca examinadora, pela disponibilidade e interesse.

A todos que de alguma forma contribuíram para este trabalho, seja desenhando, avaliando, nadando ou dizendo que tudo daria certo, vocês foram essenciais.

RESUMO

VIDAL, Jessica de Medeiros. *Avaliação técnica dos quatro nados para grandes grupos*. 2018. 74 f. Dissertação (Mestrado em Aspectos Biopsicossociais do Exercício Físico) – Instituto de Educação Física e Desportos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

A avaliação é componente importante do planejamento de ensino, a partir dela é possível verificar resultados e com base nesses, melhor adequar a continuidade desse processo. Na natação a avaliação é geralmente realizada de forma subjetiva, sem utilizar critério documental e sem registro de resultados, sendo assim de difícil reprodução em diferentes momentos e para diferentes sujeitos. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi compreender como a avaliação da aprendizagem em natação vem sendo realizada e a partir disso elaborar instrumentos avaliativos para os nados crawl, costas, peito e borboleta, que fossem baseados em figuras, de aplicação rápida e produção instantânea de diagnósticos, que pudessem ser utilizados tanto na prática pedagógica, quanto como na área da pesquisa. A presente dissertação se divide em três artigos. O artigo 1, uma revisão sistemática da literatura, teve como objetivo identificar as características dos métodos avaliativos que vem sendo propostos ou utilizados. A partir dos resultados do artigo 1 foram elaborados os artigos 2 e 3, onde instrumentos avaliativos da aprendizagem dos crawl e costas, e peito e borboleta foram elaborados e testados. No artigo 1 foi observado que a avaliação qualitativa da fase de aprendizado dos nados é um tema pouco discutido, poucos trabalhos sugerem formas de checagem, os que o fazem sugerem listas de avaliação que se voltam em sua maioria a checagens do nado crawl, deixando uma lacuna sobre a avaliação de outros nados. Além disso, todos os instrumentos avaliativos propostos eram descritivos e extensos, tornando-se de difícil aplicação ao cotidiano das aulas de natação, que geralmente contam com turmas bastante numerosas e pouco tempo disponível para checagem, o que faz com que as avaliações sejam frequentemente realizadas de forma subjetiva e sem registro documental. Com base nisso seguiu-se aos artigos 2 e 3, nos quais instrumentos avaliativos compostos por figuras foram elaborados e testados para os nados crawl, costas, peito e borboleta. Foram verificadas a validade de conteúdo, objetividade e fidedignidade das listas avaliativas. Os resultados obtidos expressaram que todas as listas sugeridas possuem validade de conteúdo. Além disso, análises inter e intra-avaliador de todas as listas refletiram resultados significantes estatisticamente, apresentando níveis de concordância que variaram de “razoável” a “forte”, segundo interpretação proposta por Landis e Koach (1971). Com isso, pode-se assegurar que todos os instrumentos avaliativos sugeridos possuem validade de conteúdo, objetividade e fidedignidade, sendo úteis à avaliação de grandes grupos tanto na área da pesquisa quanto na área do ensino. Acredita-se que os resultados desse estudo possam colaborar com o entendimento de como as avaliações qualitativas na natação vem sendo feitas, e além disso contribuir a partir da disponibilização de instrumentos de checagem adequados para a realização de verificações baseadas em critérios documentais e aplicáveis a grandes grupos, cooperando-se assim para o desenvolvimento na área educacional e da pesquisa.

Palavras-chave: Natação. Avaliação qualitativa. Aprendizagem.

ABSTRACT

VIDAL, Jessica de Medeiros. *Technical assessment of the four swimming for large groups*. 2018. 74 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Exercício e do Esporte) – Instituto de Educação Física e Desportos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

The evaluation is an important component of teaching planning, from it it is possible to verify results and based on these better adapt the continuity of this process. In swimming, the evaluation is usually performed subjectively, without using documentary criteria and without record of results, being thus difficult to reproduce at different moments and for different subjects. In this way, the purpose of this study was to understand how the evaluation of learning in swimming has been carried out and from there to elaborate evaluation instruments for the crawl, backstroke, breaststroke and butterfly swimming, that were based on figures, of quick application, and instantaneous production of diagnoses, that could be used both in pedagogical practice and in the area of research. The present dissertation is divided in three articles. Article 1, a systematic review, aimed to identify the characteristics and methods of evaluation that have been proposed or used in the literature. From the results of article 1 articles 2 and 3 were elaborated, where evaluation tools of learning for swim crawl, backstroke, breaststroke and butterfly were elaborated and tested. In article 1 it was observed the qualitative evaluation of learning stage of the swimming is not so much discussed, few works suggest ways of checking, those that do it suggest lists of evaluation that are turned mainly for swim crawl checks, leaving a gap on the assessment of other swimming. In addition, all the proposed assessment instruments were descriptive and extensive, becoming difficult to apply to day-to-day swimming lessons that usually have large classes and little time available for checking, which makes frequently assessments performed subjectively and without documentary record. Based on this, it followed articles 2 and 3, in which evaluation instruments composed of figures were elaborated and tested for the swim crawl, backstroke, breaststroke and butterfly. The validity of content, objectivity and reliability of the evaluative lists were verified. The results obtained indicated that all suggested lists have content validity. In addition, inter- and intra-rater analyzes of all the lists reflected statistically significant results, presenting concordance levels that varied from "reasonable" to "strong", according to the interpretation proposed by Landis and Koach (1971). So, it can be ensured that all the evaluation instruments suggested have validity of content, objectivity and reliability, being useful the evaluation of large groups both in the research area and in the area of education. It is believed that the results of this study may contribute to the understanding of how qualitative assessments in swimming has been done, and also contribute, from the availability of appropriate checking instruments, to do verifications based on documentary criteria and applicable to large groups, cooperating for the development of the educational area and research.

Keywords: Swimming. Qualitative evaluation. Learning.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

ESTUDO 1		
Figura 1 –	Fluxograma de busca na literatura.	17
Quadro 1 –	Dados principais extraídos dos artigos selecionados.....	17
Quadro 2 –	Classificação qualis do periódico de publicação e testes realizados para validação dos instrumentos.	19
ESTUDO 2		
Quadro 1 –	Nível de experiência dos avaliadores.	38
Quadro 2 –	Resultado em nº de avaliadores da análise de conteúdo em relação à clareza de descrição, à pertinência técnica dos movimentos apresentados e à aplicabilidade das listas.....	38
Lista 1 –	Lista de avaliação qualitativa do nado crawl.	45
Lista 2 –	Lista de avaliação qualitativa do nado costas.	47
ESTUDO 3		
Quadro 1 –	Nível de formação e experiência dos avaliadores com natação.	55
Quadro 2 –	Resultado da análise de conteúdo da lista. Frequência em nº de avaliadores. ...	55
Lista 1 –	Lista de avaliação qualitativa do nado peito.	62
Lista 2 –	Lista de avaliação qualitativa do nado borboleta.	64

LISTA DE TABELAS

ESTUDO 2

Tabela 1 –	Valores do Kappa de Cohen encontrado na análise de concordância intra-avaliador para os nados crawl e costas.	40
Tabela 2 –	Resultados da análise de concordância interavaliador do nado crawl.....	41
Tabela 3 –	Resultados da análise de concordância interavaliador do nado costas.	41

ESTUDO 3

Tabela 1 –	Valores do Kappa de Cohen para análise das concordâncias intra-avaliador dos nados peito e borboleta.	57
Tabela 2 –	Análise da concordância interavaliador para o nado peito.	58
Tabela 3 –	Análise da concordância interavaliador para o nado borboleta.	58

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	10
1	ESTUDO 1 - AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS TÉCNICAS DE NATAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA.....	13
2	ESTUDO 2 - AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA APRENDIZAGEM DOS NADOS CRAWL E COSTAS PARA GRANDES GRUPOS.....	33
3	ESTUDO 3 - AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA APRENDIZAGEM DOS NADOS PEITO E BORBOLETA PARA GRANDES GRUPOS....	50
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
	REFERÊNCIAS	71
	APÊNDICE – Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.....	72

INTRODUÇÃO

No Brasil, os primeiros praticantes de natação foram os índios. Esses o faziam por exemplo, por motivos de sobrevivência e socialização. A prática como esporte teve começo no século XIX, estando no início do século XX como a segunda modalidade esportiva de preferência da população brasileira (DA COSTA, 2006). Segundo a Associação Nacional dos Fabricantes e Construtores de Piscinas e Produtos Afins (2018), hoje existem mais de 2,5 milhões de piscinas públicas ou particulares instaladas no Brasil. Além do grande número de piscinas, os recursos naturais como rios, lagos e praias são vastos, o que também propicia essa prática esportiva.

De acordo com pesquisa realizada pelo Ministério do Esporte, a natação é um dos primeiros exercícios a ser praticado pelos brasileiros. Em 2013 era o 5º esporte com mais adeptos no país (BRASIL, 2015). Esta procura se dá por diferentes motivações. São exemplos a busca por segurança, já que o afogamento está entre as principais causas de morte do primeiro ano de vida até os 25 anos de idade (SZPILMAN, 2015), a prática recreacional, que possibilita momentos de lazer e bem estar social, a procura dos benefícios ligados à saúde, como a melhora da aptidão cardíaca (SILVA et al., 2015) e respiratória (WICHER et al., 2010), além da aprendizagem pela possibilidade competitiva tanto em piscina, quanto em águas abertas. Sendo assim um esporte indicado e praticado por pessoas de várias idades e níveis de habilidade.

Diversos são os locais que oferecem aulas de natação, não sendo difícil encontrar estabelecimentos como clubes e academias que tenham esta modalidade esportiva em sua grade de horários. A natação tem sido oferecida também em escolas e universidades, tanto como parte da grade curricular, quanto como curso extraclasse. Independente da forma que sejam ofertadas, para otimizar a aprendizagem dessa prática esportiva é fundamental a elaboração do planejamento formal e estruturado de seus respectivos programas de ensino.

Segundo Luckesi (2014), o planejamento é um ato prévio a ação, onde se pensa o que se pretende obter, os procedimentos utilizados para isto e de que maneira os resultados do processo serão avaliados. Afirma Luckesi (2014, p.,94) que: “O planejamento do ensino é o pano de fundo da avaliação, à medida que ele traduz todas as decisões prévias da prática educativa”.

A avaliação apresenta-se como constituinte importante a qualquer processo educativo, uma vez que a partir dela se torna possível investigar a qualidade de resultados intermediários

ou finais de uma ação, o que permite a tomada de decisões mais acertadas quanto às intervenções necessárias para melhoria do que foi até então obtido. (LUCKESI, 2014).

No ensino da natação avaliações são frequentemente realizadas. Essas podem ser necessárias visando identificar as habilidades prévias dos alunos, para assim adequá-los em turmas de acordo com o nível de habilidade natatória. Verificações são feitas também visando analisar o desempenho dos sujeitos a fim de fornecer *feedback* e planejar ações mais apropriadas de intervenção. Além disso, checagens são aplicadas com intuito classificatório, diante da necessidade de atribuição de notas para o desempenho quando da realização de provas em escolas e universidades, com finalidade, por exemplo, de identificar o nível alcançado pelo aluno e encaminhá-lo a etapas seguintes do processo de ensino.

Se as avaliações na natação são realizadas de forma subjetiva, através de observações nas quais cada professor analisa aspectos que julgam importantes sem o uso de critérios preestabelecidos, se torna difícil que o mesmo teste seja aplicado igualmente a diferentes indivíduos, em diferentes momentos ou por diferentes professores, dificultando por vezes o planejamento ou o replanejamento do ensino, uma vez que o resultado obtido pode não refletir a realidade, sendo assim impedida a tomada de decisão mais apropriada.

Além do uso de avaliações da aprendizagem da natação na prática pedagógica, estas se revelam pertinentes também na área científica, visto que alguns estudos se dispõem a analisar o efeito de intervenções na aprendizagem dos nados, sendo necessários instrumentos adequados para verificação dos resultados encontrados. Considera Luckesi (2000), que um instrumento avaliativo que não colete com qualidade os dados necessários, sendo assim inadequado ou defeituoso, pode distorcer completamente a realidade conduzindo assim a decisões distorcidas.

Diante do até aqui exposto, esta dissertação pretende discutir a avaliação qualitativa da aprendizagem dos nados crawl, costas, peito e borboleta, guiando-se pela seguinte questão: Em que medida a aprendizagem dos nados culturalmente determinados pode ser avaliada com economia de tempo e reprodutibilidade, mesmo nos contextos dos programas de ensino com turmas numerosas?

Para tanto, a presente dissertação está dividida em três artigos, ao cabo dos quais serão tecidas as considerações finais. O artigo 1, intitulado “Avaliação Qualitativa das Técnicas de Natação: Uma Revisão Sistemática da Literatura”, teve como objetivo identificar, através de uma revisão sistemática, que tipo de instrumentos vem sendo sugeridos e utilizados na literatura para a avaliação qualitativa da aprendizagem da natação. Com esta pesquisa buscou-se identificar as necessidades e possíveis lacunas quanto a esse tipo de análise.

A partir dos achados do artigo 1, foram realizados os artigos 2 e 3. O artigo 2, intitulado “Avaliação Qualitativa da Aprendizagem dos Nados Crawl e Costas para Grandes Grupos”, teve como objetivo criar e validar listas de avaliação qualitativa para as fases de aprendizagem dos nados crawl e costas que pudessem ser aplicadas de forma rápida a turmas com muitos alunos. Já no artigo 3, chamado “Avaliação Qualitativa da Aprendizagem dos Nados Peito e Borboleta para Grandes Grupos”, o objetivo foi criar e validar listas de avaliação qualitativa para as fases de aprendizagem dos Peito e Borboleta, também com objetivo de avaliar turmas numerosas rapidamente. As listas foram formuladas e testadas com a finalidade de fornecer ao fim da dissertação instrumentos válidos para este tipo de avaliação.

Por fim são apresentadas as conclusões e as considerações dos estudos. Através dos trabalhos realizados, buscamos contribuir e apresentar subsídios para estudos futuros que visem o desenvolvimento de pesquisas na área.

1 ESTUDO 1 - AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS TÉCNICAS DE NATAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA.

Resumo: Esta revisão sistemática teve como objetivo identificar quais métodos vem sendo utilizados ou propostos para avaliação qualitativa das técnicas de natação, identificando como esses se caracterizam e como são aplicados no âmbito educacional e na área da pesquisa. Utilizando os descritores “natação”, “avaliação”, “habilidade motora” e sinônimos, foram pesquisados nas bases Pubmed, Scielo e Lilacs, artigos publicados em revistas científicas que sugerissem ou aplicassem avaliações qualitativas das técnicas na fase de aprendizagem da natação. Foram selecionados 15 estudos; desses apenas quatro objetivavam validar instrumentos, enquanto os demais somente aplicavam avaliações. Todos os trabalhos utilizavam listas de verificação descritivas, a maioria investigava o nado crawl. Foram localizados instrumentos com variada quantidade de itens, forma de preenchimento e aplicação. Quatro estudos não atendiam a critérios de autenticidade científica. Concluiu-se que pouco se trata desta temática, e que aspectos como a aplicação prática e a disponibilidade de instrumentos adequados para verificação dos nados costas, peito e borboleta devem ser considerados.

Palavras-chave: Natação. Avaliação. Habilidade motora. Revisão sistemática.

QUALITATIVE EVALUATION OF SWIMMING TECHNIQUES: A SYSTEMATIC REVIEW OF LITERATURE.

Abstract: This systematic review aimed to identify which methods have been used or proposed for qualitative assessment of swimming techniques, identifying how these are characterized and how they are applied in the educational and research area. Using the descriptors "swimming", "evaluation", "motor ability" and synonyms, articles, published in scientific journals, that suggested or applied qualitative evaluations of techniques in the swimming learning phase were searched in Pubmed, Scielo and Lilacs databases. Fifteen studies were selected, but only four were aimed at validating instruments, while the others only applied evaluations. All articles used descriptive checklists, most of them investigating the front crawl stroke. Instruments with a varied quantity of items, filling and application forms were found. Four studies didn't meet criteria of scientific authenticity. It was concluded that this issue is not so discussed and the aspects such as the practical application and the availability of appropriate instruments for checking the backstroke, breaststroke and butterfly stroke should be considered.

Key words: Swimming. Evaluation. Motor skill. Systematic review.

1.1 Introdução

Desde a antiguidade a natação é praticada, seja como necessidade, recreação ou com finalidade competitiva (MACHADO, 1984). Com o passar do tempo as formas de nadar foram sendo modificadas e aprimoradas, até se chegar aos nados hoje conhecidos como crawl, costas, peito e borboleta. Segundo pesquisa realizada em 2013, a natação era o quinto esporte mais praticado no Brasil (BRASIL, 2015), atingindo um público bastante diversificado que procura esta modalidade por motivos como a busca por benefícios ligados à saúde, ao lazer, à segurança e à prática esportiva, por exemplo. Atendendo à essa demanda, diversos são os locais que oferecem aulas dessa modalidade, como clubes e academias. Além disso, esse esporte pode ser encontrado em escolas e universidades, como parte da grade curricular, ou como curso extra, recebendo grande número de alunos de variadas idades e habilidades.

Com finalidade de adequar esses sujeitos em turmas mais homogêneas, de acordo com o nível de habilidade, constantemente são realizadas avaliações do desempenho. Essas também são feitas quando da necessidade de atribuição de notas, como ocorre em escolas e universidades, assim como para fornecimento de *feedback* e identificação do atual desempenho do aluno ou atleta visando a melhor continuidade do processo educativo. No processo de ensino-aprendizagem a avaliação é componente de grande importância, no qual toma-se como referência o que foi ensinado e realiza-se comparações com o que foi aprendido. Com base nisso, busca-se a melhora do ensino dos conteúdos.

Na natação a prática avaliativa pode ser realizada de formas distintas, a depender do nível de aprendizagem e dos objetivos do ensino. De modo geral, na fase de aprendizagem esta costuma ter caráter qualitativo, ser realizada à beira da piscina e sem critérios predefinidos; em nível competitivo costumam adquirir maior objetividade, ser pautadas em critérios quantitativos, usando aparatos mais sofisticados com análises mais detalhadas e precisas.

Uma variedade de estudos que tratam da avaliação dos nados vêm sendo publicados (PASETTO; ARAÚJO; CORRÊA, 2006; RYKER; PRADA; PIRES, 2013; STANIAK et al., 2016). As variáveis mensuradas são definidas de acordo com as particularidades do público alvo; o uso de ferramentas adequadas para análise dos nados é primordial para realização de boas verificações e para otimização do rendimento esportivo. Em buscas realizadas em diferentes bases de dados (Cochrane Library, Prospero, Pubmed, Scielo, Lilacs) não foram encontradas revisões sistemáticas que tratassem da avaliação qualitativa da técnica dos nados, sendo registrada portanto uma lacuna quanto ao entendimento de que tipos de avaliação vem sendo utilizadas na literatura e sugeridas para prática profissional, justificando-se assim a realização deste trabalho.

Considerados esses aspectos, os objetivos deste artigo visaram identificar quais os métodos de avaliação qualitativa das técnicas de natação estão sendo utilizados ou propostos na literatura, quais as características desses instrumentos e como se aplicam no âmbito da pesquisa e da prática educacional.

1.2 Métodos

Esta revisão foi realizada seguindo as orientações PRISMA (GALVÃO; PANSANI; HARRAD, 2015). Foram adotados como critérios de inclusão: artigos primários, concluídos e publicados em revistas científicas, que sugeriam ou aplicavam métodos para avaliação qualitativa da técnica dos nados. Foram excluídos trabalhos que abordavam a avaliação quantitativa dos nados e artigos que não sugeriam instrumentos ou avaliavam a aprendizagem; trabalhos que tinham como público-alvo pessoas com deficiência também foram excluídos, devido às particularidades desse tipo de análise.

O levantamento bibliográfico e a seleção dos artigos a serem incluídos foram feitos por dois avaliadores de forma independente nas bases de dados Scielo, Lilacs e Pubmed. Além disso, foram verificadas as referências dos trabalhos que utilizavam instrumentos já validados anteriormente. As buscas ocorreram entre os dias 22 de maio e 28 de julho de 2018. Para a pesquisa nas bases de dados foram utilizados termos do vocabulário estruturado próprios de cada base, assim como sinônimos e palavras-chave. Foi formulada a seguinte frase de busca: *“(swimming OR swim) AND (evaluation OR assessment OR checking OR verification OR analysis) AND (“technical gesture” OR “motor skills” OR “motor performance” OR “aquatic skills” OR technique OR technical).*” Nas três plataformas pesquisadas foram aplicados os filtros idioma, sendo selecionados “português”, “inglês” e “espanhol”, e o tipo de documento, marcando a opção “artigos”; na base de dados mais abrangente, o Pubmed, foi adicionado ainda o filtro “espécies”, assinalando a opção “humanos”. Não foi utilizada limitação por data para seleção dos estudos.

Feita a aplicação da estratégia de busca, respeitando-se os critérios de inclusão e exclusão, foram inicialmente analisados os títulos de todos os trabalhos encontrados. Em seguida foi realizada a análise dos resumos e por fim a leitura completa dos textos a fim de selecionar os trabalhos a serem incluídos na revisão. Após a leitura dos artigos selecionados que utilizavam listas avaliativas previamente sugeridas, foi realizada a verificação da

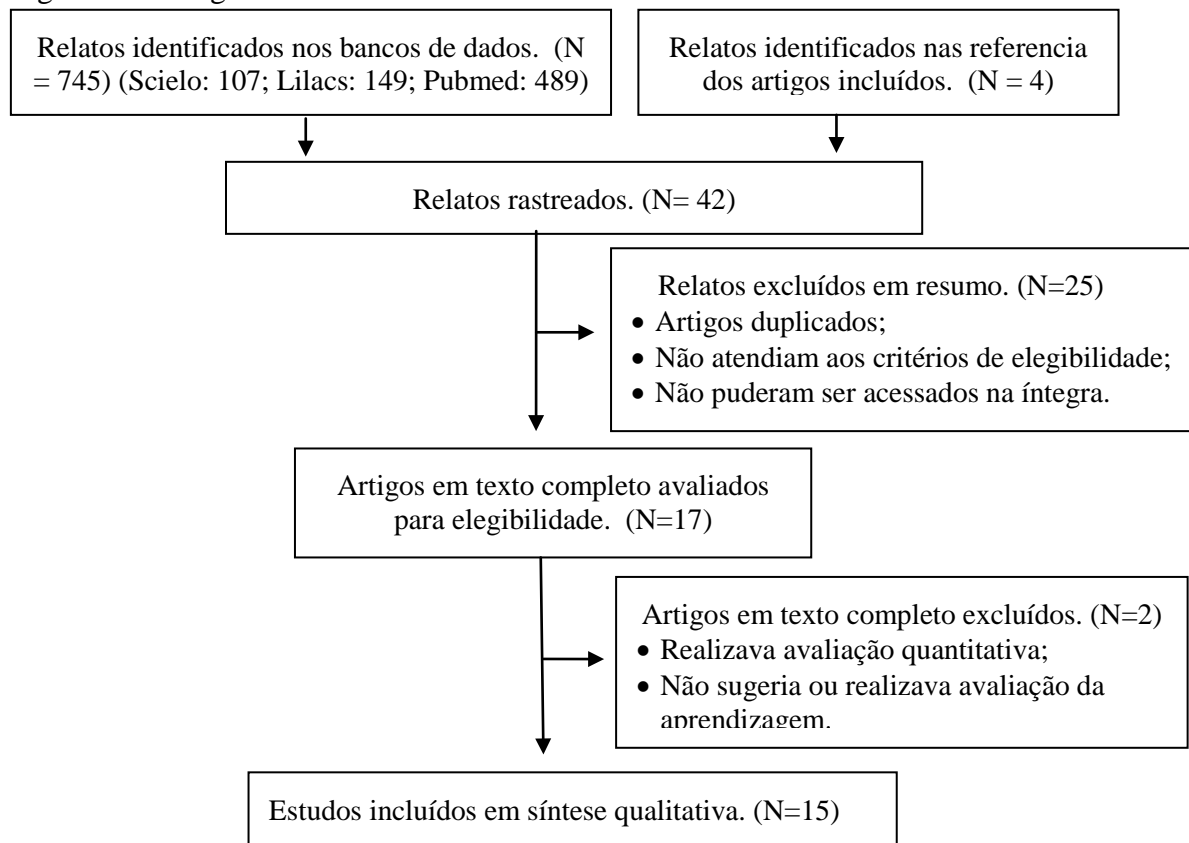
referência utilizada para avaliação qualitativa. Esses trabalhos também foram avaliados para elegibilidade e puderam ser inclusos na revisão. De forma independente, os mesmos dois avaliadores realizaram a extração de dados dos artigos selecionados. Para tanto foi utilizado um formulário guia no qual constavam as principais informações a serem identificadas, enquanto que as divergências entre avaliadores foram solucionadas mediante consenso.

Como a presente revisão não se restringiu à inclusão de ensaios controlados randomizados e não objetivava realizar conclusões em nível de desfecho, mas sim dos instrumentos sugeridos ou utilizados, optou-se por não realizar análises de risco de viés dos estudos incluídos, mas sim analisar se, conforme orienta a literatura (JOHNSON; NELSON, 1986; MORROW et al., 2014), critérios básicos de autenticidade científica como validade, confiabilidade e objetividade foram adotados para construção ou utilização dos testes. Como análise da qualidade dos artigos incluídos foi verificada a classificação Qualis na área de Educação Física do periódico de publicação dos estudos. Fizeram parte desta revisão artigos de revistas classificadas de A1 a B2 no quadriênio 2013 a 2016.

1.3 Resultados e discussão

Realizadas as buscas nas bases de dados e nas referências dos artigos selecionados, foram identificados 745 estudos. Após a análise dos títulos procedeu-se a verificação de 42 resumos; a seguir foi feita à leitura completa de 17 artigos, chegando-se ao número final de 15 trabalhos incluídos na síntese qualitativa. Os motivos de exclusão em cada etapa estão expostos na figura 1. Os dados extraídos dos estudos selecionados são exibidos nos quadros 1 e 2. Para melhor entendimento dos resultados, esses serão apresentados e discutidos em categorias.

Figura 1: Fluxograma de busca na literatura.



Quadro 1: Dados principais extraídos dos artigos selecionados.

Autores	Objetivo do artigo	Percurso /tempo de teste	Aspecto analisado	Instrumento utilizado/ elaborado	Escala de preenchimento	Tipo de análise
Wizer, Junior e Castro, 2016.	Analisar a influência do uso de flutuadores de braço sobre a aquisição de habilidades aquáticas.	-----	Habilidades aquáticas básicas. Amostra: Crianças	Escala de desempenho motor aquático de Erbaugh, (1981).	Classificação em níveis.	Análise de vídeo.
Wizer, Franken e Castro, 2016.	Verificar os níveis de concordância intra e interavaliador da Escala de Erbaugh (1978).	15 minutos.	Habilidades aquáticas básicas. Amostra: Crianças	Ficha avaliativa elaborada composta por 6 itens.	Classificação em níveis.	Análise de vídeo.
Smidt et al., 2015.	Avaliar o tempo de reação simples e de escolha e o desempenho no nado crawl em diferentes níveis de aprendizagem.	-----	Características técnicas do nado crawl. Amostra: Jovens	Teste do desempenho motor do nado crawl de Corazza et al., 2006.	Executa / não executa	Em tempo real.
Katzer et al., 2015.	Verificar os efeitos do conhecimento de <i>performance</i> na aprendizagem do nado crawl.	-----	Características técnicas do nado crawl. Amostra: Adultos	Teste do desempenho motor do nado crawl de Corazza et al., 2006.	Executa / não executa	Em tempo real.

Pereira et al., 2009.	Investigar a relação entre tempos de reação simples e de escolha com o desempenho motor do nado crawl.	-----	Características técnicas do nado crawl. Amostra: Adultos	Teste do desempenho motor do nado crawl de Corazza et al., 2006.	Executa / não executa	Em tempo real.
Canossa et al., 2007.	Discutir a abordagem tradicional de ensino da natação, o ensino multidisciplinar desta, sugerindo conteúdos a serem ensinados e avaliados nessa abordagem.	-----	Habilidades aquáticas básicas de natação pura, nado artístico, pólo aquático e saltos ornamentais.	Ficha avaliativa elaborada, composta por 122 itens.	Sim / Não	-----
Ferracioli et al., 2013.	Analisar o efeito do <i>feedback</i> por fita de vídeo no aprendizado do nado peito e identificar que tipo de <i>feedback</i> (verbal ou de vídeo) gera melhores resultados.	-----	Características técnicas do nado peito. Amostra: Adultos	-----	Escala com cinco alternativas.	Em tempo real.
Corazza et al., 2006.	Criar e validar um teste para medir o desempenho motor do nado crawl e classificar sujeitos em diferentes níveis de aprendizagem.	-----	Características técnicas do nado crawl. Amostra: Adultos	Ficha avaliativa elaborada, composta por 29 itens.	Executa / não executa	Em tempo real.
Freudenheim et al., 2005.	Investigar a organização temporal da braçada do nado crawl em crianças avançadas e iniciantes nesse nado.	10 metros	Habilidades aquáticas básicas. Amostra: Crianças	Lista de conferência de prontidão aquática de Langendorfer e Bruya (1995)	Classificação em níveis.	Análise de vídeo.
Madureira et al., 2012.	Investigar se crianças em fase de aprendizagem do nado crawl podem ser melhor avaliadas verificando movimentos de todo corpo ou exclusivamente de braço.	30 metros	Características técnicas do nado crawl. Amostra: Crianças	Ficha avaliativa de Madureira et al., 2008.	Pontuação.	Análise de vídeo.
Madureira et al., 2008.	Propor e validar um instrumento de avaliação qualitativa do nado "Crawl".	30 metros	Características técnicas do nado crawl. Amostra: Crianças	Ficha avaliativa elaborada composta por 98 itens.	Pontuação.	Análise de vídeo.

Clark e Ste-Marie, 2007.	Investigar os efeitos da observação de vídeos de desempenho real, auto-modelado e controle no desempenho de natação e auto-regulação da aprendizagem.	10 metros	Características técnicas dos nados crawl, costas, peito e borboleta. Amostra: Crianças	Ficha avaliativa elaborada composta por 14 itens.	Escala com quatro alternativas.	Análise de vídeo.
Wang e Hart, 2005.	Examinar a eficácia da modelagem auditiva sobre o aprendizado de habilidades do nado borboleta.	15 metros	Características técnicas do nado borboleta. Amostra: Adultos	Ficha avaliativa elaborada, composta por 4 itens.	Escala com cinco alternativas.	Análise de vídeo.
Erbaugh, 1978.	Estabelecer a validade e confiabilidade de uma escala avaliação da natação para crianças.	15 minutos	Habilidades aquáticas básicas. Amostra: Crianças	Ficha avaliativa elaborada, composta por 9 itens.	Classificação em níveis.	Em tempo real.
Weiss et al., 1998.	Examinar o efeito de modelos de enfrentamento e maestria no desempenho motor infantil e respostas psicológicas no contexto da natação.	-----	Habilidades aquáticas básicas. Amostra: Crianças	Ficha avaliativa elaborada, composta por 6 itens.	Escala com seis alternativas.	Análise de vídeo.

Quadro 2: Classificação qualis do periódico de publicação e testes realizados para validação dos instrumentos.

Autores	Critérios de autenticidade científica			Qualis do periódico de publicação:
	Validade	Confiabilidade	Objetividade	
Erbaugh, 1978.	✓ *	✓	✓	A2
Weiss et al., 1998.	✓ *	✓	✓	A1
Freudenheim et al., 2005.	---	✓	✓	B2
Wang e Hart, 2005.	✓	✗	✓	B1
Corazza et al., 2006.	✓	✓	✓	B1
Canossa et al., 2007.	✗	✗	✗	B1
Clark e Ste-Marie, 2007.	✓	✗	✓	A1
Madureira et al., 2008.	✓	✓	✓	B1
Pereira et al., 2009.	---	✓	✓	B1
Madureira et al., 2012.	---	✓	✓	A2
Ferracioli et al., 2013.	✗	✗	✗	B1
Katzer et al., 2015.	---	✓	✓	B1
Smidt et al., 2015.	---	✓	✓	B1
Wizer, Junior e Castro, 2016.	---	✓	✓	B1
Wizer, Franken e Castro, 2016.	---	✓	✓	B2

✓ = Cita realização do teste. ✓ * = Cita o critério, mas não realiza teste. ✗ = Não cita realização do teste. --- Não se aplica.

1.3.1 Categoria 1: Critérios de autenticidade científica

Conforme a literatura (JOHNSON; NELSON, 1986; MORROW JR et al., 2014), são conceitos básicos envolvidos na construção e avaliação de testes: validade, que se refere ao quanto o teste mede o que foi projetado para medir; confiabilidade, que se refere à reprodução de resultados quando avaliado o mesmo sujeito, pelo mesmo avaliador em momentos distintos e objetividade, que se refere ao quanto avaliadores diferentes podem estabelecer os mesmos resultados para um mesmo sujeito num mesmo momento.

Quanto à validade de conteúdo as listas de Erbaugh (1978) e Weiss et al., (1998) foram formuladas por especialistas da área, o que trás validade ao conteúdo, mas esse conteúdo não foi submetido a testes por outros especialistas, como fizeram Wang e Hart (2005) e Clark e Ste-Marie (2007). Os estudos de Freudenheim et al. (2005); Pereira et al. (2009); Madureira et al. (2012); Katzer et al. (2015); Smidt et al. (2015); Wizer, Junior e Castro (2016) e Wizer, Franken e Castro (2016) utilizavam listas já validadas. Portanto, a análise de conteúdo não se aplicava a esses trabalhos. Referente a testes de confiabilidade, Wang e Hart (2005) e Clark e Ste-Marie (2007), apesar de realizarem mais de uma checagem em seus trabalhos, não realizaram esta análise. Em todos os outros trabalhos a confiabilidade, assim como a objetividade foram testadas, exceto Ferracioli et al. (2013) e Canossa et al. (2007) que não realizaram nenhum tipo de teste para validação das listas citadas. A não realização dos testes de critérios de autenticidade científica torna incerta a confiabilidade nos resultados obtidos e insegura a utilização do instrumento proposto, já que:

Um instrumento de coleta de dados pode ser desastroso, do ponto de vista da avaliação da aprendizagem, como em qualquer avaliação, na medida em que não colete, com qualidade, os dados necessários ao processo de avaliação em curso. Um instrumento inadequado ou defeituoso pode distorcer completamente a realidade e, por isso, oferecer base inadequada para a qualificação do objeto da avaliação e, conseqüentemente, conduzir a uma decisão também distorcida. (LUCKESI, 2000, p.5)

1.3.2 Categoria 2: Objetivos

Nesta categoria são apresentados os objetivos dos trabalhos incluídos na presente revisão. Dos 15 trabalhos selecionados apenas quatro tinham como principal intenção criar e

validar instrumentos para avaliação qualitativa da aprendizagem dos nadadores (ERBAUGH, 1978; CORAZZA et al., 2006; CANOSSA et al., 2007; MADUREIRA et al., 2008), outros sete artigos utilizavam ferramentas já sugeridas (FREUDENHEIM et al., 2005; PEREIRA et al., 2009; MADUREIRA et al., 2012; KATZER et al., 2015; SMIDT et al., 2015; WIZER, JUNIOR e CASTRO, 2016; WIZER, FRANKEN e CASTRO, 2016) e quatro formulavam dentro de seu próprio estudo o método avaliativo a ser utilizado (WEISS et al., 1998; WANG e HART, 2005; CLARK e STE-MARIE, 2007; FERRACIOLI et al., 2012).

Todos os artigos encontrados utilizavam ou sugeriam avaliações a partir de listas de checagem. Segundo Canossa et al. (2007), dos vários instrumentos de avaliação que se podem construir, as listas de verificação parecem ser das mais práticas e fáceis de utilizar. Os trabalhos que utilizavam listas já validadas ou formulavam instrumentos para investigação em seu estudo o faziam com três propósitos: 1) Verificar o efeito de determinada intervenção, realizando checagens antes e depois (WEISS et al. 1998; WANG e HART, 2005; CLARK e STE-MARIE, 2007; FERRACIOLI et al., 2012; KATZER et al., 2015; WIZER, JUNIOR e CASTRO, 2016), 2) Separar grupos de acordo com níveis de desempenho (FREUDENHEIM et al., 2005; PEREIRA et al., 2009; SMIDT et al., 2015), assim como realizado na prática educativa, na qual a divisão dos sujeitos de acordo com o nível de habilidade facilita o planejamento e condução das aulas, visto que possibilita programá-las com exercícios adequados aos alunos que compõe cada turma, e 3) Comparar ou métodos avaliativos para certo público alvo (MADUREIRA et al., 2012 e WIZER, FRANKEN e CASTRO, 2016).

Dos trabalhos que não tinham como foco principal sugerir listas, foram observadas investigações com os seguintes intuitos: verificar a influência do uso de material auxiliar na aprendizagem (WIZER, JUNIOR e CASTRO, 2016); investigar a relação entre desempenho natatório e tempo de reação (PEREIRA et al., 2009; SMIDT et al., 2015); verificar o efeito do conhecimento da *performance* (KATZER et al., 2015) e do *feedback* (FERRACIOLI et al., 2012) para a o aprendizado dos nadadores; identificar as diferenças da organização temporal da braçada entre alunos iniciantes e avançados (FREUDENHEIM et al., 2005); discutir o modo tradicional de ensino da natação (CANOSSA et al., 2007); discutir tipos de avaliação e sua adequação ao público alvo (MADUREIRA et al., 2012); determinar critérios de autenticidade científica de uma lista avaliativa já proposta (WIZER, FRANKEN e CASTRO, 2016); verificar efeitos da observação de vídeos no desempenho, e respostas psicológicas na natação (CLARK e STE-MARIE, 2007; WEISS et al., 1998) e examinar a eficácia da modelagem auditiva no aprendizado (WANG e HART, 2005).

Além da boa realização de investigações na área da aprendizagem, que contribuem para construção ou reconstrução do planejamento de ensino, pode-se observar a partir dos objetivos de realização dos trabalhos encontrados, a importância do uso de instrumentos apropriados para verificação qualitativa da aprendizagem, uma vez que foram identificados diversos motivos de checagem na área da pesquisa, o que requer instrumentos avaliativos adequados que auxiliem no conhecimento de resultados pré ou pós intervenção.

1.3.3 Categoria 3: Foco avaliativo e perfil amostral

Dos trabalhos selecionados para essa revisão alguns efetuavam verificações de habilidades aquáticas básicas. Essas são entendidas como pré-requisitos para aquisição das habilidades mais complexas e tem como objetivo familiarizar o sujeito com o meio aquático e dar-lhe confiança para progredir as etapas seguintes do aprendizado (CATTEAU; GAROFF, 1990). Tradicionalmente, são consideradas como habilidades aquáticas básicas a respiração, o equilíbrio e a propulsão. O artigo de Canossa et al. (2007), no entanto, sugere que as habilidades aquáticas básicas devam ser pensadas e avaliadas de forma multidisciplinar, uma vez que a adaptação ao meio aquático se faz necessária também à progressão do ensino do polo aquático, nado artístico e saltos ornamentais, de forma que, em seu trabalho, apesar de não realizar validações, a autora propõe uma lista de verificação e uma progressão pedagógica para o ensino destas habilidades. A lista sugerida por Erbaugh (1978) incluiu itens para avaliação de habilidades aquáticas básicas. Além disso, itens que verificam características técnicas dos nados crawl e costas também são observados em algumas das tarefas propostas na lista avaliativa em questão. Os estudos de Weiss et al. (1998), Freudenheim et al. (2005), Wizer, Junior e Castro (2016) e Wizer, Franken e Castro (2016), utilizaram listas para avaliação qualitativa de habilidades aquáticas básicas, que também incluíam itens referentes a aspectos técnicos dos nados.

Nove artigos verificavam características técnicas dos nados, que se referem a movimentos mais específicos de cada estilo, como a sincronização entre braços e pernas, por exemplo. Apenas um trabalho fazia verificações do nado peito (Ferracioli et al., 2012), um investigava o nado borboleta (WANG e HART, 2005), e um avaliava os quatro nados, mas só disponibilizava a lista utilizada para o nado crawl (CLARK e STE-MARIE, 2007). Foi possível verificar particular preocupação com a avaliação do nado crawl, que era foco de

investigação de sete estudos (PEREIRA et al., 2009; CORAZZA et al., 2006; CLARK e STE-MARIE, 2007; MADUREIRA et al., 2008; MADUREIRA et al., 2012; KATZER et al., 2015 e SMIDT et al., 2015), e ainda era componente avaliativo encontrado em cinco dos trabalhos que utilizavam listas para investigação de habilidades aquáticas básicas (ERBAUGH, 1978; WEISS et al., 1998; FREUDENHEIM et al., 2005; WIZER, JUNIOR e CASTRO 2016 e WIZER, FRANKEN e CASTRO, 2016). De acordo com Maglischo (2010) o nado crawl, ou nado livre, evoluiu até se constituir no mais rápido dos quatro nados competitivos. Considerado pelo modelo de ensino americano como o primeiro nado a ser desenvolvido em escolas de natação (CORAZZA et al., 2006) é a forma de deslocamento aquático mais eficiente, e, por conseguinte, a mais praticada (MADUREIRA et al., 2008).

Esses fatos em parte justificam os resultados encontrados, mas por outro lado evidenciam uma lacuna quanto à verificação dos outros estilos a serem ensinados, já que não foram encontrados trabalhos que sugerissem listas avaliativas para os outros estilos.

Todos os instrumentos aplicados ou sugeridos para a avaliação de habilidades aquáticas básicas utilizavam como amostra crianças. Isso deixa um questionamento a respeito da aplicabilidade desses instrumentos e desse tipo de investigação referente ao público que iniciou a natação na fase adulta e que frequentemente não está adaptado ao ambiente aquático e necessita progredir nessa etapa antes de atingir a fase de aprendizado de habilidades mais específicas. Quanto à verificação de habilidade técnicas, os trabalhos que o faziam utilizavam como amostra tanto crianças, quanto adultos.

1.3.4 Categoria 4: Perfil do teste e quantidade de itens

Esta categoria tem como objetivo apresentar a quantidade e as características dos itens avaliativos que compõem cada teste sugerido ou utilizado. Dos artigos encontrados, os primeiro a sugerir e testar lista avaliativa foi o de Erbaugh (1978). Esta sugeriu uma lista com nove tarefas, sendo cada uma delas compostas por níveis que variavam da maneira mais simples à mais complexa forma de execução. As tarefas eram, por exemplo: entrada na água, com 18 níveis de execução; locomoção frontal, com 14 níveis. Uma adaptação dessa lista utilizando seis tarefas sugeridas pela mesma autora em sua tese de doutorado, portanto não incluído nesta revisão, foi utilizada no trabalho de Wizer, Junior e Castro (2016) e Wizer, Franken e Castro (2016).

Também sugerindo lista para avaliação de habilidades aquáticas básicas, Canossa et al. (2007) sugerem que a adaptação ao meio aquático deve ser ensinada e avaliada numa perspectiva multidisciplinar. Propõe então um instrumento composto por 18 categorias, com os seguintes exemplos: 1) equilíbrio vertical com apoio/ manipulação de bola (apreensão do objeto); 2) deslocamento autônomo; 3) colaboração. Cada categoria possui determinados níveis de execução, variando da não realização da tarefa à realização mais autônoma e complexa.

Voltada apenas para a natação, a lista proposta por Corazza et al. (2006) foi utilizada nos trabalhos de Pereira et al. (2009); Katzer et al. (2015) e Smidt et al. (2015). Trata-se de uma lista para a avaliação de características técnicas do nado crawl, composta por 29 itens, divididos em categorias como: (1) posição do corpo; (2) movimentos das pernas; (3) respiração.

O mais recente artigo a sugerir um instrumento para avaliação qualitativa da natação foi o de Madureira et al. (2008). Esse baseia-se nos principais erros de execução da técnica do nado crawl, composta por 98 itens a serem avaliados para membros direito e esquerdo. São divididos esses itens em 12 categorias, com os seguintes exemplos: 1- erros na recuperação e ataque dos braços; 2- erros de respiração e 3- erros de membros inferiores. Esse instrumento foi utilizado no artigo do mesmo autor em trabalho posterior também incluso nesta revisão (MADUREIRA et al., 2012).

O trabalho de Freudenheim et al. (2005) utilizou a lista já validada de Langendorfer e Bruya (1995), que assim como as lista de Erbaugh (1978) sugere um instrumento para checagem de habilidades aquáticas básicas com diferentes níveis de execução. Em alguns deles pode-se notar componentes sobre as características técnicas do nado crawl. A lista de conferência de prontidão aquática é composta por nove tarefas, sendo exemplos: 1) entrada na água; 2) flutuação, e 3) ações de pernada e movimentos combinados. Este trabalho não foi incluso na presente revisão por se tratar de uma publicação em livro e pela impossibilidade de acesso integral ao mesmo, impedindo análises mais aprofundadas a respeito.

Quatro instrumentos foram elaborados para uso dentro do próprio trabalho. Weiss et al., (1998) buscando examinar o efeito de modelos de enfrentamento e maestria no desempenho e respostas psicológicas de crianças com medo de nadar, utilizou 6 tarefas referentes às habilidades aquáticas básicas, sendo algumas destas: a) com o rosto na água fazer bolhas; b) flutuação pronada; c) flutuação pronada com pernada e braçada.

Clark e Ste-Marie (2007), objetivando identificar o efeito da visualização de diferentes tipos de filmagem no desempenho e auto-regulação da aprendizagem em crianças, realizaram

verificações dos quatro nados competitivos (crawl, costas, peito e borboleta), mas exhibe em seu trabalho apenas a lista utilizada para análise do nado crawl, que é composta por 14 itens, sendo alguns deles: 1) manutenção da posição horizontal do corpo com a cabeça alinhada; 2) perna com os pés em ponta e, 3) extensão das mãos além dos quadris.

Ferracioli et al. (2013), realizaram a avaliação de técnicas de exercícios e do nado peito com intuito de verificar o efeito do *feedback* no aprendizado desse. Verificou as tarefas “movimento de perna coordenada com respiração utilizando prancha”; “movimento de braço coordenado com respiração utilizando flutuador de pernas” e “execução do nado peito sem material”.

Com intenção de testar o efeito da modelagem auditiva na aprendizagem de habilidades técnicas do nado borboleta, Wang e Hart (2005) formularam para uso em seu trabalho uma lista avaliativa composta por 4 itens de descrição extensa e detalhada de movimentos de braço, perna, respiração e coordenação.

Vale destacar que instrumentos avaliativos devem ser capazes de coletar com qualidade as informações a que são propostos, cumprindo assim seus objetivos. Diante disso verifica-se que são variados em quantidade e conteúdo, os itens que compõe as diferentes listas encontradas nos trabalhos inclusos. Algumas listas são mais sintetizadas, o que possibilita a aplicação mais rápida dessas, outras tem como qualidade serem mais completas, compostas por mais itens e mais detalhas, ainda que por outro lado acabem se tornando menos viáveis, uma vez que requerem o uso de recursos de vídeo, mais tempo para análise, e maior deslocamento dos alunos, por vezes tornando sua aplicação pouco viável para turmas numerosas ou na ausência de recursos adequados.

1.3.5 Categoria 5: escala de preenchimento

Foram encontrados nos instrumentos avaliativos de trabalhos incluídos nesta revisão diferentes tipos de preenchimento. Neste tópico falaremos sobre eles. A lista proposta por Corazza et al. (2006), empregada nos trabalhos de Pereira et al., (2009); Katzer et al., (2015) e Smidt et al., (2015) utilizava escala do tipo dicotômica, onde cada tarefa era assinalada como “Executa”, que significava 1 ponto, ou “Não executa” correspondente a 0 pontos, o que por fim resultava em uma totalização. O instrumento proposto por Canossa et al. (2007), modo similar de preenchimento, sendo assinalado para cada tarefa “sim” ou “não”. Esse tipo de

marcação fornece como vantagem uma resposta objetiva e rápida, por outro lado, não permite detalhamento a respeito da execução dos movimentos sendo, no geral, necessária uma descrição mais extensa da tarefa a ser cumprida.

O preenchimento da lista de Madureira et al. (2008) se dá por estabelecimento de pontos, onde é feita a análise dos movimentos do lado direito e esquerdo do corpo, o autor considera os erros visualizados na execução e utiliza uma diferença de pontuação de acordo com a magnitude do erro variando em 0,5 pontos, para erros de arrasto ativo, aquele associado aos movimentos produzidos pelo nadador (KOLMOGOROV et al., 1997), os valores vão de 0,5 a 1,0, e de arrasto passivo, que ocorre mesmo com o corpo em postura imóvel (KOLMOGOROV et al., 1997), de 1,5 a 2,0, ao fim pode-se calcular uma pontuação geral, que poderia chegar ao máximo de 156 pontos. Se por um lado essa lista é bastante completa, fornecendo muitos detalhes a respeito da execução dos movimentos, por outro faz com que a mesma seja bastante extensa e desta forma inaplicável sem a utilização de filmagem, visto que seria necessária a disponibilidade de muito tempo para este tipo de análise sujeitando ainda os alunos a fadiga e possivelmente produzindo resultados irreais do desempenho.

As listas utilizadas por Weiss et al. (1998), Wang e Hart, (2005), Clark e Ste-Marie, (2007) e Ferracioli et al. (2012), têm os respectivos preenchimentos através da escala de Likert. Em Weiss et al., (1998) as respostas variam de “1-Sem tentativa de execução” a “6-Sem assistência, execução correta.”. Já Wang e Hart, (2005) utiliza escala que vai de “1-Movimentos apropriados não realizados” a “5- Perfeitamente realizado”. Clark e Ste-Marie (2007) preenchem o instrumento utilizado em seu trabalho indo de “0-Incompleto” a “3-Consistente”. Por fim, o instrumento de Ferracioli et al., (2012) a execução do movimento é variada numa escala de “1-ruim” a “5- excelente”.

Os instrumentos utilizados nos trabalhos de Erbaugh (1978), Freudenheim et al. (2005), Wizer, Junior e Castro (2016) e Wizer, Franken e Castro (2016) realizavam o preenchimento por classificação em níveis. Cada tarefa executada pelo aluno era observada e no instrumento era assinalado em que nível de desempenho o sujeito se encontrava. Cada tarefa possuía diversos níveis de execução, variando do mais simples ao mais complexo.

Os preenchimentos através do emprego da escala de Likert e as classificações em níveis, possuem como benefício a maior especificação sobre o movimento observado, fornecendo mais detalhes sobre como determinada tarefa é desempenhada. Em contra partida, torna o instrumento avaliativo mais extenso. Adicionalmente, a análise em níveis apresenta um maior dificultador, que é a necessidade de leitura da descrição de cada nível, o que torna mais complicada a utilização desse tipo de lista para análise em tempo real.

1.3.6 Categoria 6: análise em tempo real x observação de vídeo

Foram encontrados trabalhos que aplicavam ou realizavam em seus testes de validação a checagem das técnicas de duas maneiras. Uma das formas de análise são as avaliações em tempo real, como feito nos trabalhos de Erbaugh (1978), Corazza et al. (2006), Pereira et al. (2009), Ferracioli et al. (2012), Katzer et al. (2015), Smidt et al. (2015), quando os alunos eram observados pelos avaliadores diretamente, na borda da piscina, e os registros de desempenho eram efetuados no mesmo momento. Esse tipo de verificação, como realizadas diariamente em aulas de natação, são vantajosas por serem capazes de fornecer diagnóstico imediato, o que se faz importante quando da necessidade de atribuições de nota, fornecimento de *feedback*, e avaliações de turmas com muitos alunos. Porém, esse tipo de checagem acaba limitando o uso de instrumentos com muitos itens avaliativos, demasiadamente detalhados ou com descrições muito extensas, que se tornam inaplicáveis nesse cenário.

Outro tipo de checagem se dava por análise de vídeos, como realizado por Weiss et al. (1998), Freudenheim et al. (2005), Wang e Hart (2005), Clark e Ste-Marie (2007), Madureira et al. (2008), Madureira et al. (2012), Wizer, Junior e Castro (2016) e Wizer, Franken e Castro (2016), em que a partir de filmagens feitas da realização das tarefas na piscina, o desempenho era posteriormente avaliado. Verificações de filmagem se apresentam como um recurso interessante quando se tem por finalidade a realização de investigações na área da pesquisa, dado que, desta forma há possibilidade de pausar, retroceder e avançar os vídeos, podendo ainda realizar análises mais detalhadas, fazendo-se o uso de instrumentos avaliativos mais completos. No entanto, este tipo de checagem torna-se dificultada na prática do professor comum, que por vezes não dispõe de equipamentos para a gravação de imagens e nem do tempo extraclasse para a análise que este tipo de checagem requer, o que se torna um obstáculo para esse tipo de checagem, posto que além do tempo de aula necessário para gravações esse professor precisaria de outro momento para observar os filmes e realizar as avaliações fora do horário de aula.

1.3.7 Categoria 7: tempo / percurso de avaliação

Essa sessão trata do tempo ou percurso de avaliação necessário para aplicação da lista avaliativa sugerida ou utilizada nos trabalhos incluídos nesta revisão. É relevante a reflexão sobre esse aspecto, uma vez que, sujeitos em fase de aprendizagem têm dificuldades em manterem-se nadando por longas distâncias. O trabalho de Corazza et al. (2006), que sugere a lista utilizada nos trabalhos de Pereira et al. (2009), Katzer et al. (2015) e Smidt et al. (2015) não indica o percurso utilizado para avaliação, assim como Weiss et al. (1998), Ferracioli et al. (2012) e Wizer, Junior e Castro (2016), que também não indicam a distância ou tempo utilizados para verificar o desempenho dos sujeitos, o que se coloca como limitação à compreensão dos resultados obtidos e a utilização prática das listas sugeridas, já que não é fornecido detalhamento completo a respeito dessas.

Para as avaliações feitas por Freudenheim et al., (2005), e Clark e Ste-Marie (2007), os sujeitos se deslocaram num percurso de 10 metros. Já Wang e Hart (2005), utilizaram a distância de 15 metros. O autor que utilizou o maior trajeto foi Madureira (2008 e 2012), no qual sujeitos se deslocavam por 30 metros, sendo 15 metros de ida em direção a borda da piscina e 15 metros de volta desta, o que parece ser uma distância razoável. Erbaugh (1978) e Wizer, Franken e Castro (2016), utilizavam para suas verificações o tempo de 15 minutos.

Tal como foram verificados o número bem como as características dos itens avaliativos, o tempo/ percurso de avaliação encontrado nos trabalhos incluídos é variado. Listas mais extensas se valem de maior percurso ou da utilização de recursos de filmagem para viabilizar as suas aplicações; já listas mais sucintas requerem menor período para checagem. É válido ressaltar a importância da disponibilização completa de informações referentes à validação e instruções para a utilização das listas sugeridas, uma vez que o uso inadequado de instrumentos avaliativos podem fornecer resultados irreais do desempenho, ocasionando resoluções inadequadas quanto à organização do planejamento de ensino, já que a avaliação não deve ter um fim nela mesma, mas sim ser utilizada de forma contínua no processo educativo.

1.4 Considerações finais e conclusão

É vasto o número de trabalhos científicos sobre natação que podem ser encontrados em bases de dados. Em sua maioria, estes se baseiam em análises fisiológicas ou biomecânicas, se valem de testagens quantitativas e são realizados investigando e objetivando

o desenvolvimento da natação de alto nível. Não se verifica o mesmo entusiasmo no tocante à avaliação das aquisições de sujeitos em fase de aprendizagem.

A avaliação da aprendizagem é tópico bastante discutido no que se refere ao ensino formal. Levantam-se questões que se referem à importância, aos diferentes métodos avaliativos, momentos, e funções desta etapa do processo de ensino-aprendizagem.

No ensino da natação, a questão avaliativa do processo de aprendizagem não é tanto debatida, apesar de no dia-a-dia do ensino dos nados esta prática ser freqüente. De forma geral, as avaliações são realizadas à beira da piscina, de forma subjetiva, sem o uso de instrumentos de checagem e sem o registro dos resultados. São feitas geralmente para fornecimento de *feedback* aos alunos, realização de correções e adequações dos sujeitos em turmas mais homogêneas de acordo com seu desempenho.

Concomitantemente, a partir dos resultados aqui expostos, pode-se concluir que na pesquisa científica é freqüente a necessidade de aplicação de avaliações para verificar resultados antes e depois de intervenções. Em alguns casos também é necessária para a divisão dos sujeitos em grupos com mais ou menos habilidade. A avaliação de aspectos qualitativos na natação ainda é assunto pouco discutido. Para este tipo de avaliação poucos artigos se propõem a sugerir e testar instrumentos que possam ser utilizados para a prática pedagógica e da pesquisa. O que vem sendo usualmente utilizada e sugerida, é a checagem por meio de listas de verificação.

É importante destacar que alguns dos artigos que sugeriam instrumentos avaliativos não apresentavam informações completas a respeito da utilização dos instrumentos propostos. Ressalte-se que para que o instrumento avaliativo cumpra com a qualidade seu papel, é fundamental que as instruções para seu uso sejam claras, visto que a avaliação e respectivos instrumentos avaliativos devem ser escolhidos e aplicados de acordo com o público ou objetivo a que se destina.

Na avaliação de habilidades aquáticas básicas, os instrumentos propostos e usados eram feitos sempre com relação ao público infantil, enquanto os adultos serviram de amostra apenas a trabalhos que investigavam características técnicas dos nados. Observa-se maior preocupação com a avaliação de características técnicas do nado crawl, ao passo que, não foram encontradas sugestões de listas avaliativas para os outros estilos competitivos, permanecendo uma lacuna quanto à avaliação desses.

Outro aspecto que vale citação, refere-se à identificação de listas propostas para a avaliação numerosos itens. Se por um lado essas costumam ser bastante completas, o que seria um aspecto interessante para a identificação detalhada do desempenho, por outro lado

são muito extensas, dificultando a sua utilização em aulas, já que, como já mencionado anteriormente as classes de natação geralmente costumam ter muitos alunos e pouco tempo para verificação. Seria uma alternativa ao uso desse tipo de lista, as verificações a partir de filmagens. Contudo, vale pontuar que essa estratégia possui como limitador a necessidade de recursos de filmagem e de tempo extraclasse para checagens, além de não ser possível a obtenção imediata de diagnóstico, ficando assim a cargo do professor a identificação de que tipo de avaliação melhor lhe contempla.

Ressalta-se que a avaliação é componente fundamental no planejamento de ensino, que a utilização de instrumentos adequados, válidos e confiáveis são de suma importância à organização e continuidade desse, bem como para aplicação na área de pesquisa, já que como observado verificações da aprendizagem costumam ser utilizadas para diferentes finalidades.

Futuros trabalhos devem preocupar-se com a investigação da adaptação ao meio aquático para adultos. Assim como avaliações qualitativas da fase de aprendizagem das características técnicas dos outros nados competitivos, sugerindo listas que possam ser aplicadas na prática diária do ensino na natação, para as quais em muitos casos os professores não dispõem de recursos de filmagem, contam com turmas numerosas e pouco tempo disponível para a prática avaliativa.

1.6 Referências

BRASIL. Ministério do Esporte. **Diesporte**: Diagnóstico Nacional do Esporte - Caderno I. Brasília: ME, 2015.

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

CATTEAU, R.; GAROFF, G. **O ensino da natação**. 3. ed. São Paulo: Manole, 1990.

CLARK, S. E.; STE-MARIE, D. M. The impact of self-as-a-model interventions on children's self-regulation of learning and swimming performance. **Journal of sports sciences**, v.25, n.5, p.577-586, fev.2007.

CORAZZA S. T.; PEREIRA E. F.; VILLIS J. M. C.; KATZER J. I. Criação e validação de um teste para medir o desempenho motor do nado crawl. **Revista Brasileira de Cineantropometria**. Desempenho Humano, Rio Grande do Sul, v.8, n.3, p.73-78, Ago./Set. 2006.

DEPRESBITERIS, L; TAVARES, M. R. **Diversificar é preciso...: instrumentos e técnicas de avaliação de aprendizagem**. 1. ed. São Paulo: Senac, 2009.

ERBAUGH, S. J. Assessment of swimming performance of preschool children. **Perceptual and motor skills** v.47, n.3, p.1179-1182, Oct. 1978.

ERBAUGH S. J. The development of swimming skills of preschool children over a one and one-half year period. Madison: University of Wisconsin, 1981 (Thesis - doctorate in physical education).

FERRACIOLI, I. J. C.; FERRACIOLI, M. C.; CASTRO, I. J. BREASTSTROKE LEARNING THROUGH THE USE OF VIDEOTAPE FEEDBACK. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v.15, n.2, p. 204-214, 2013.

FREUDENHEIM, A.M.; BASSO, L.; XAVIER FILHO, E.; MADUREIRA, F.; SILVA, C.G.S.; MANOEL, E.J. Organização temporal da braçada do nado crawl: iniciantes “versus” avançados. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Distrito Federal, v.13, n.2, p. 75-84, 2005.

GALVÃO, T. F., PANSANI, T. D. S. A.; HARRAD, D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n.2, p. 335-342, abr-jun 2015.

JOHNSON, B. L.; NELSON, J. K. **Practical measurements for evaluation in physical education**. 4.ed. Minneapolis: Burgess, 1986.

KATZER, J. I., SCHILD, J. F. G., JUNIOR, C. D. M. M., CORAZZA, S. T., & CHIVIAKOWSKY, S. Conhecimento de performance com base no Teste do Desempenho Motor do Nado Crawl, na aprendizagem do nado crawl. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v.37, n.3, p. 245-250, 2015.

KOLMOGOROV, S. V.; RUMYANTSEVA, O. A.; GORDON, B. J.; CAPPAERT, J. M.; Hydrodynamic characteristics of competitive swimmers of different genders and performance levels. **Journal of Applied Biomechanics**, v.13, n.1, p.88-97, 1997.

LANGENDORFER, S.; BRUYA, L. **Aquatic readiness: Developing water competence in young children**. 1. ed. Champaign, Human Kinetics, 1995.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem na educação infantil. **Interacções**, Portugal, v.10, n.32, p.191-201, 2014.

LUCKESI, C. C. O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem? **Pátio**. Porto alegre, v.3, n.12, p.6-11, fev./abr. 2000.

MACHADO, D. C. **Metodologia da natação**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo, EPU, 1984.

MADUREIRA, F.; BASTOS, F. H.; CORRÊA, U. C.; ROGEL, T; FREUDENHEIM, A. M. Assessment of beginners' front-crawl stroke efficiency. **Perceptual and motor skills**, United States, v.115, n.1, p.300-308, 2012.

- MADUREIRA, F.; GOLLEGÃ, D.; RODRIGUES, H. F.; OLIVEIRA, T. A. C.; DUBAS, J. P.; FREUDENHEIM, A. M. Validação de um instrumento para avaliação qualitativa do nado crawl. **Revista Brasileira de Educação Física e Esportes**. São Paulo, v.22, n.4, p.273-84, out./dez. 2008.
- MARINHO, D. A.; VILAS-BOAS, J. P.; KESKINEN, K. L.; RODRIGUEZ, F. A.; SOARES, S. M.; CARMO, C. M.; VILAR, S. O.; FERNANDES, R. J. The behaviour of kinematic parameters during a time to exhaustion test at VO2MAX in elite swimmers. **Journal of Human Movement Studies**, London, v. 51, n.1, p.1-10, 2006.
- MORROW JR, J. R., JACKSON, A. W., DISCH, J. G.; MOOD, D. P. **Medida e Avaliação do Desempenho Humano**. 4.ed. São Paulo, Artmed, 2014.
- PASETTO, S. C., ARAÚJO, P. F. D.; CORRÊA, U. C. Efeitos de dicas visuais na aprendizagem do nado crawl para alunos surdos. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v.6, n.3, p. 281-293, 2006.
- PEREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C. S., VILLIS, J. M. C.; CORAZZA, S. T. Tempo de reação e desempenho motor do nado crawl em diferentes estágios de aprendizagem. **Fisioterapia em Movimento**, v.22, n.4, p.585-594, out./dez. 2009.
- RYKER B; PRADA F.J; PIRES F.O; Nenhum efeito de diferentes ciclos respiratórios sobre o desempenho nos 50 metros de nado crawl. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Distrito Federal, v.21, n.1, p. 5-9, 2013.
- ROMÃO, J. E. **Avaliação dialógica: desafios e perspectivas**. Avaliação. 1ªed. São Paulo: Cortez, 1998.
- SMIDT, R. G.; SOARES, E. S.; PIOVESAN, A. C., ALPES, A. C., SILVA, R. M.; CORAZZA, S. T. Análise do tempo de reação a partir do desempenho motor de adolescentes praticantes do nado Crawl. **Motricidade**, v.11, n.3, p.11-19, 2015.
- STANIAK, Z.; BUŚKO, K.; GÓRSKI, M.; PASTUSZAK, A. Accelerometer profile of motion of the pelvic girdle in breaststroke swimming. **Journal of human kinetics**, v.52, n.1, p. 147-156, set.2016.
- WANG, L.; HART, M. A. Influence of auditory modeling on learning a swimming skill. **Perceptual and motor skills**, United States, v.100, n.3, p. 640-648, 2005.
- WEISS, M. R.; MCCULLAGH, P.; SMITH, A. L.; BERLANT, A. R. Observational learning and the fearful child: Influence of peer models on swimming skill performance and psychological responses. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.69, n.4, p.380-394, dec.1998.
- WIZER R. T.; JUNIOR C. M. M.; CASTRO. F. A. S. Utilização de Flutuadores em Aulas de Nataçao para Crianças: Estudo Interventivo. **Motricidade**, v.12, n.2, p 97-106. 2016.
- WIZER, R. T; FRANKEN, M; CASTRO, F A. S. Concordância intra e interobservador de protocolo de avaliação de habilidades aquática de crianças. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Distrito Federal, v.24, n.1, p.101-107, 2016.

2 ESTUDO 2 - AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA APRENDIZAGEM DOS NADOS CRAWL E COSTAS PARA GRANDES GRUPOS.

Resumo: O objetivo deste artigo foi criar e validar listas de avaliação qualitativa das fases de aprendizagem dos nados crawl e costas, que pudessem ser aplicados de forma rápida a turmas numerosas. Os instrumentos foram testados conforme orientação de Johnson e Nelson (1986). Cada lista foi composta por figuras, baseadas nas definições de nado de Maglisho (2010). Cinco especialistas da área analisaram o conteúdo e estabeleceram objetividade e fidedignidade dos instrumentos. Para cada nado foram analisados os vídeos de 15 nadadores e realizadas duas checagens das mesmas filmagens com intervalo de 15 dias. Para o cálculo de concordância intra e interavaliadores foram utilizados os coeficientes Kappa, de Cohen e Fleiss respectivamente. O conteúdo das listas foram considerados válidos. Para o nado crawl as análises intra-avaliador apresentaram níveis de concordância substancial, moderada e leve; para avaliadores 1, 2 e 3 respectivamente, a concordância interavaliador foi razoável. Para o nado costas todos alcançaram nível substancial de concordância intra-avaliador, tendo sido obtida concordância moderada entre avaliadores. Todos os resultados encontrados foram significativos apresentando p -valor $< 0,05$ e estando dentro do intervalo de confiança aceitável. Conforme os resultados verificados, as listas sugeridas possuem validade de conteúdo, fidedignidade e objetividade, podendo ser utilizadas no âmbito do ensino e pesquisa.

Palavras-chave: Natação. Avaliação. Aprendizagem. Crawl. Costas.

QUALITATIVE EVALUATION OF LEARNING OF CRAWL AND BACKSTROKE FOR LARGE GROUPS

Abstract: The objective of this article was to create and validate qualitative evaluation lists of the swim crawl and backstroke learning phases that could be applied quickly to large groups. The instruments were tested as directed by Johnson and Nelson (1986). Each list was composed of figures, based on the Maglisho (2010) swim definitions. Five experts of the area analyzed the content and established objectivity and reliability of the instruments. For each swim, 15 swimmers' videos were analyzed and two checks of the same footage were taken with interval of 15 days. Kappa Cohen and Fleiss coefficients were used to calculate intra and inter-rater agreement respectively. The contents of the lists were considered valid. For the swim crawl the intra-rater analyzes showed substantial, moderate and light concordance levels for raters 1, 2 and 3 respectively, the interrater agreement was reasonable. For backstroke all reached a substantial level of intra-rater agreement, having been obtained moderate agreement between raters. All the results found were significant with p -values < 0.05 and being with acceptable confidence interval. According to verified results, the suggested lists have validity of content, reliability and objectivity, and can be used in teaching and research area.

Keywords: Swimming. Evaluation. Learning. Crawl. Backstroke

2.1 Introdução

A natação se apresenta como um dos esportes mais praticados no Brasil (BRASIL, 2015) e a sua procura se dá por diversos motivos, tais como a prática pela manutenção ou a melhora da saúde, o aprendizado por segurança ou ainda visando o lazer, entre outros.

O ensino dos nados frequentemente se inicia pelo aprendizado de movimentos alternados. Segundo Carvalho (1982) essa escolha se justifica pela similaridade desses com os movimentos naturais de andar e correr. É provável ainda, que isso também ocorra devido ao ensino de duas técnicas que estão presentes na maior parte das provas olímpicas de natação, os nados crawl e costas.

De acordo com Maglischo (2010) um ciclo do nado crawl consiste em uma braçada direita, uma braçada esquerda e um número variável de pernadas. A braçada desse nado pode ser dividida em fases, a saber: entrada, deslize, varredura para baixo, agarre, varredura para dentro, varredura para cima, finalização e recuperação, o movimento de pernas é realizado com um movimento propulsivo para baixo, e um movimento de preparação para nova pernada, para cima, ocorrendo ainda alguns movimentos laterais, o autor cita ainda como parte importante desse nado a sincronização dos movimentos, o alinhamento do corpo e a respiração.

O nado costas, também de execução alternada dos movimentos, e geralmente o segundo a ser ensinado, é composto pela braçada, que pode ser dividida nas fases: entrada, deslize, primeira varredura para baixo, agarre, primeira varredura para cima, segunda varredura para baixo, segunda varredura para cima, finalização, saída e recuperação. Ocorrem movimentos de perna para cima, sendo este propulsivo, para baixo e alguns movimento laterais, são aspectos importantes do nado o alinhamento e rotação do corpo, além da sincronização dos movimentos (MAGLISCHO, 2010).

Conforme Luckesi (2014), a avaliação é uma prática que necessariamente está presente em todos os atos humanos, ela é subsidiária da busca do melhor resultado em qualquer ação humana, sendo assim, esta é componente fundamental da organização do ensino. Apesar da importância da avaliação e das discussões que ocorrem acerca de sua aplicação em âmbito escolar no ensino da natação esta não vem sendo tão discutida na literatura.

Afirmam Corazza et al. (2006), que o uso de testes com critérios claros e definidos são importantes para verificação do desempenho na natação. Porém, nem sempre os métodos avaliativos estão validados e se adequam a realidade pedagógica ou à análise científica, não

obstante as avaliações em natação serem demandadas, por exemplo, em razão da atribuição de notas, fornecimento de *feedback* e a divisão de turmas por nível de desempenho, entre outros.

No cotidiano pedagógico, invariavelmente não há muito tempo para avaliar o grande número de sujeitos que geralmente compõe as turmas. Os testes costumam ser realizados de forma subjetiva, à beira da piscina, sem a utilização de critérios preestabelecidos e sem registro documental. Dessa forma muitas vezes as avaliações ou são negligenciadas, ou produzem resultados que não expressam a veracidade.

Na área da pesquisa avaliações da aprendizagem também são necessárias. Através da realização de testes antes e depois busca-se avaliar o efeito de determinada intervenção. Sendo igualmente importante a utilização de instrumentos avaliativos adequados.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi propor e validar listas de checagem que possam ser aplicadas a grandes grupos para avaliação qualitativa da fase de aprendizagem dos nados crawl e costas.

2.2 Método

Para elaborar e validar um instrumento avaliativo é necessário conhecer a modalidade para determinar quais fatores devem ser medidos e a partir disso selecionar os itens pertinentes definindo que tipo de medida será utilizada. Deve-se estabelecer a validade de conteúdo do instrumento proposto, além disso, determinar a confiabilidade dos itens através da aplicação de teste e reteste, determinando assim sua fidedignidade, medida pela consistência da atribuição das notas para um mesmo item de um mesmo sujeito feita por um mesmo avaliador em dias distintos. Por fim, cabe testar a objetividade, que se refere à análise dos resultados de vários avaliadores para um mesmo item de um mesmo sujeito, verificando a concordância na atribuição das notas (JOHSON E NELSON, 1986).

Com base nas definições técnicas dos nados feitas por Maglischo (2010) e tomando como referência as ilustrações presentes em seu livro, foram formuladas as listas avaliativas para os nados crawl (lista 1) e costas (lista 2). Cada instrumento avaliativo foi composto por 10 questões referentes a aspectos do nado, com espaço adicional para eventuais anotações. Para cada questão são exibidas figuras representando o acerto na execução do movimento, ao qual é atribuído nota 1, e diferentes possibilidades de erro, que recebem atribuição da nota 0.

As listas passaram pelo teste de validação de conteúdo proposto por Madureira et al. (2008), adaptado de Andreotti e Okuma (1999). Fizeram parte desta análise cinco professores que ministram aulas de natação, respondendo a respeito da clareza, pertinência técnica e aplicabilidade da lista. Esses professores realizaram a avaliação dos instrumentos, deram sugestões para a melhora desses, sendo as listas posteriormente readequadas e reavaliadas pelos mesmos.

Com finalidade de medir objetividade e fidedignidade dos instrumentos elaborados, como sugerem Johnson e Nelson (1986), foram realizados teste e reteste. Para isso quinze alunos tiveram os seus nados filmados e posteriormente os respectivos vídeos analisados pelos mesmos cinco professores que avaliaram o conteúdo das listas. Com objetivo de concentrar os resultados lhes dando maior robustez os avaliadores que apresentaram os *scores* mais altos e mais baixos na checagem intra-avaliador foram excluídos, sendo então apresentados os resultados de três dos cinco avaliadores.

A amostra dos avaliados foi composta por 15 homens e mulheres, alunos voluntários regularmente matriculados nos cursos de graduação em Educação Física da Escola de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Esses entregaram atestado médico no ato de sua matrícula, possuíam habilidades natatórias variadas, e dominavam os fundamentos básicos dos nados solicitados. Os estudantes tinham idade entre 18 e 30 anos e não apresentavam limitações físicas e ou intelectuais.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, sob o protocolo nº. 82777317.3.0000.5259.

Cada aluno foi filmado num percurso de 50m, em piscina com comprimento de 25m, o percurso foi de ida e volta. Os sujeitos foram instruídos a demonstrar em velocidade natural o nado que lhes foi solicitado e não foram induzidos à execução de nenhum movimento que não lhes fosse pessoal. A gravação dos vídeos foi realizada da lateral da piscina, para isso foi utilizada a câmera do celular “Galaxy Gran Prime Duos” da marca Samsung.

As avaliações foram realizadas pela análise de cada vídeo, que era reproduzido sem pausa e apenas uma vez para cada um dos cinco avaliadores; estes foram instruídos a responder as questões na ordem apresentada nos instrumentos avaliativos. Cada um recebeu os vídeos em ordem e com identificações distintas, não havendo comunicação a respeito das análises. Cada avaliador assinalava qual das figuras mais se assemelhava com o gesto que foi na maior parte do percurso apresentado pelo aluno para cada questão.

Para cada nado, os mesmos vídeos analisados no teste foram novamente avaliados no reteste. Visando evitar o viés de memória, foi respeitado um intervalo de 15 dias entre o primeiro e o segundo momento avaliativo. Posteriormente à aplicação de teste e reteste de cada nado, realizou-se a averiguação dos resultados. Foi realizada a análise estatística de objetividade e fidedignidade pela verificação das concordâncias inter e intra-avaliador respectivamente. O cálculo da concordância interavaliador se deu por meio da aplicação da fórmula do Kappa de Fleiss para múltiplos avaliadores (FLEISS, 1971), no programa Excel versão 2013. Já para análise intra-avaliador o coeficiente Kappa Cohen foi calculado no programa SPSS versão 24. Para essa análise foram usados os resultados atribuídos pelos avaliadores no momento de reteste, entendendo que nesse momento teria ocorrido um efeito aprendizagem do uso das listas que não estaria presente no momento de teste, podendo gerar resultados mais consistentes. Para significância estatística foi considerado o $p < 0,05$ e o intervalo de confiança correspondente a um intervalo de confiança de 95%.

2.3 Resultados

2.3.1 Análise de conteúdo

As análises de conteúdo foram realizadas em duas etapas, a saber: primeiramente foram verificadas listas iniciais, onde os cinco avaliadores atribuíram notas aos quesitos do questionário e realizaram observações para a melhora das listas; em seguida estas foram então readequadas e passaram novamente pela avaliação dos especialistas. Informações sobre os avaliadores são exibidas no quadro 1. O resultado final das análises em relação à clareza na descrição dos conteúdos, à pertinência técnica dos movimentos e à aplicabilidade das listas reelaboradas para ambos os nados são exibidos no quadro 2.

Quadro1: Nível de experiência dos avaliadores.

Avaliador	Maior formação acadêmica	Experiência com natação
1	Mestre em ciências do Exercício e do Esporte	A nível de aprendizado: 11 anos A nível competitivo: 4 anos
2	Doutor em Ciências do Desporto	A nível de aprendizado: 13 anos A nível competitivo: 9 anos
3	Bacharel em Educação Física	A nível de aprendizado: 8 anos
4	Mestre em Ciências da atividade física	A nível de aprendizado: 2
5	Doutor em Educação Física	A nível de aprendizado: 8 anos A nível competitivo: 1 ano

Quadro 2: Resultado em nº de avaliadores da análise de conteúdo em relação à clareza de descrição, à pertinência técnica dos movimentos apresentados e à aplicabilidade das listas.

Em relação à clareza de descrição dos conteúdos das listas.		
Classificação	Crawl	Costas
Muito fácil de entender.	3	4
Fácil de entender.	2	1
Difícil de entender.		
Muito difícil de entender.		
Em relação à pertinência técnica dos movimentos das listas.		
Classificação	Crawl	Costas
Muito adequado.	4	4
Adequado.	1	1
Pouco adequado.		
Inadequado.		
Em relação à aplicabilidade das listas.		
Classificação	Crawl	Costas
Muito viável.	2	3
Viável.	3	2
Pouco viável.		
Inviável.		

Os resultados para lista avaliativa do nado crawl foram os seguintes: referente à clareza de descrição do conteúdo, três avaliadores consideraram a lista “muito fácil de entender”, enquanto outros dois a consideraram “fácil de entender”. Sobre a pertinência técnica dos movimentos, quatro avaliadores consideram a lista como “muito adequada” e um como “adequada”. Em relação à aplicabilidade das listas os resultados foram os seguintes: dois avaliadores consideram a lista “muito viável”, enquanto dois como “viável”. Os avaliadores deram sugestões de melhoria quanto à representação técnica dos itens e da utilização de determinada nomenclatura, as quais foram consideradas pertinentes e

posteriormente alteradas. Outra consideração feita por avaliadores se referiu à viabilidade de visualização de itens avaliativos da fase subaquática, já que a refração pode ser um dificultador para esta análise. Um adicional aspecto mencionado se refere à necessidade de conhecimento da lista para melhor aplicação, já que esta é baseada em desenhos e se propõe a verificação em apenas 50 metros, sendo importante que o professor/avaliador conheça bem os quesitos a serem analisados. Entendemos que com o uso dos instrumentos avaliativos ocorra um efeito de aprendizado a partir disso, o que facilitaria essa utilização. Foi citado como ponto positivo a composição da lista por itens referentes a aspectos importantes do nado e a representação feita por figuras, o que dispensa a leitura de longos textos e facilita a realização de avaliações rápidas.

A lista avaliativa do nado costas obteve as seguintes notas: quatro avaliadores consideraram a lista como “muito fácil de entender” e um como “fácil de entender”, no quesito “clareza de descrição do conteúdo da lista”. Sobre a pertinência técnica dos movimentos, quatro avaliadores consideraram a lista como “muito adequada” e um como “adequada”. Em relação à aplicabilidade o resultado foi o seguinte: três avaliadores consideraram a classificação “muito viável”, e dois como “viável”. Assim como para o nado crawl, além de observações a respeito dos itens também foram feitas ponderações gerais às listas.

Para o nado costas também foram feitos apontamentos a respeito da viabilidade avaliativa de itens referentes às fases subaquáticas do nado. Vale lembrar que apesar da refração dificultar este tipo de análise, este quesito é analisado diariamente em aulas de natação, cabendo ao professor movimentar-se e buscar o melhor ângulo de verificação do movimento. Foi citado como aspecto positivo da elaboração da lista, a presença de itens referentes a aspectos importantes do nado e o uso de marcadores como círculos e setas, utilizados para dar ênfase a detalhes a serem visto na execução do movimento avaliado.

2.3.2 Análise intra e interavaliador

A fidedignidade e a objetividade das listas avaliativas foram definidas a partir do coeficiente Kappa. Segundo Medronho et al. (2008), quando se tem como objetivo avaliar a concordância de uma medida categórica, o coeficiente Kappa é a principal estratégia utilizada na literatura. Essa expressa que a concordância observada não é devida ao acaso. De acordo

com Landis e Koch (1977), o valor de Kappa pode ser interpretado como “pobre” se o valor do k é inferior a 0; como dotado de “leve concordância” no caso de k entre 0 e 2,0; “concordância razoável” se k está entre 0,21 e 0,40; “concordância moderada” para k entre 0,41 e 0,60; “concordância substancial” quando k entre 0,61 e 0,80 e “concordância quase perfeita”, desde de que k esteja entre 0,81 e 1,00.

Tabela 1: Valores do Kappa de Cohen encontrado na análise de concordância intra-avaliador para os nados crawl e costas.

Avaliador	Crawl	Costas
1	0,73 ($p < 0,01$)	0,79 ($p < 0,01$)
2	0,59 ($p < 0,01$)	0,70 ($p < 0,01$)
3	0,36 ($p < 0,01$)	0,63 ($p < 0,01$)

Conforme Landis e Koch (1977), para o nado crawl o avaliador 1 obteve concordância substancial, o avaliador 2 concordância moderada, e o avaliador 3 uma leve concordância. Para o nado costas avaliadores 1, 2 e 3 atingiram índices substanciais de concordância. Esses resultados indicam elevados graus de concordância, tendo logrado boas classificações e o registro para ambos os nados e todos os avaliadores, de dados com significância estatística na qual foi obtido o valor de $p < 0,05$.

Segundo Medronho et al. (2008), a maneira mais natural de se dimensionar o grau de concordância entre avaliações é concordância percentual. Por outro lado, essa não considera as chances de concordância ao acaso, o que em tese é corrigido pela estatística Kappa. O Kappa de Fleiss é uma extensão do índice Kappa de Cohen, mas enquanto esse é limitado a comparação de apenas dois avaliadores, aquele é utilizado quando há a comparação entre múltiplos juízes, (MATOS, 2014). O Kappa de Fleiss para múltiplos avaliadores (FLEISS, 1971) foi calculado em Excel versão 2013.

Os resultados das análises interavaliador dos nados crawl e costas podem ser vistos respectivamente nas tabelas 2 e 3, nas quais são apresentados os resultados das análises Kappa pareadas da concordância entre os avaliadores. São exibidos também o percentual de concordância entre eles, além do índice Kappa de Fleiss, resultante da análise de concordância entre todos os avaliadores e também o intervalo de confiança correspondente a esse resultado.

Tabela 2: Resultados da análise de concordância interavaliador do nado crawl.

Análise de concordância inter avaliador nado Crawl	
Kappa pareado AV1 / AV2	0,41 (p < 0,01)
Kappa pareado AV1 / AV3	0,20 (p < 0,01)
Kappa pareado AV2 / AV3	0,19 (p = 0,01)
% de Concordância Total	72,89
Índice Kappa de Fleiss	0,24
Intervalo de confiança a 95% do Kappa fixo	0,09 - 0,39

Tabela 3: Resultados da análise de concordância interavaliador do nado costas.

Análise de concordância inter avaliador nado Costas	
Kappa pareado AV1 / AV2	0,51 (p < 0,01)
Kappa pareado AV1 / AV3	0,59 (p < 0,01)
Kappa pareado AV2 / AV3	0,50 (p < 0,01)
% de Concordância Total	79,11
Índice Kappa de Fleiss	0,53
Intervalo de confiança a 95% do Kappa fixo	0.43 - 0.65

Para o nado crawl foi atingido na análise pareada entre os avaliadores índices Kappa de Cohen significativos estatisticamente. Foi verificado ainda, um considerável percentual de concordância total e um índice Kappa de Fleiss que é interpretado como um nível razoável de concordância de acordo com Landis e Koch (1977). Os resultados encontrados são significativos considerando o intervalo de confiança obtido e $p < 0,05$.

As verificações do nado costas exibiram bons resultados para análises pareadas. Foi atingido um alto percentual de concordância interavaliador, além do índice Kappa de Fleiss que pode ser interpretado como moderado (LANDIS E KOCH, 1977). Todos os resultados encontrados apresentaram significância estatística.

2.4 Discussão

Este estudo teve como objetivo propor e validar listas de checagem qualitativa da aprendizagem dos nados crawl e costas, que fossem capazes de diminuir a subjetividade desse tipo de observação, que pudessem ser aplicados de forma rápida, produzindo diagnóstico imediato e sendo úteis para verificações em turmas numerosas bem como utilizados na área da pesquisa. Para isso foram verificados os critérios de autenticidade científica, validade de conteúdo, fidedignidade e objetividade.

Sobre a validade de conteúdo, para todos os critérios do questionário os instrumentos avaliativos de ambos os nados atingiram os dois mais altos níveis de classificação. O questionário utilizado para análise de conteúdo já havia sido empregado em trabalhos que se propuseram também a validar instrumento de checagem (MADUREIRA, 2008). Algumas observações realizadas pelos avaliadores se referiam ao fato das figuras exibidas não exprimirem o mesmo plano de observação a ser visto nos vídeos utilizados para análise. Isso se deve a limitações gráficas na elaboração dos instrumentos que por vezes eram de difícil representação, ou que tornariam as figuras pouco claras dificultando a identificação do que deveria ser avaliado. Dessa forma as ilustrações foram feitas em ângulos distintos do que seria observado, mas com intuito de tornar os itens mais claros. Também foi pontuada a possibilidade da visualização dos sujeitos em tempo real ser facilitada pela chance de movimentação de quem avalia, uma vez que, por análise de vídeo não é possível buscar melhor ângulo de verificação de determinados movimentos, como por exemplo, dos itens que exibem movimentos subaquáticos ou que são dificultados pelo fenômeno de refração. Apesar desse aspecto negativo da realização de checagens por vídeo, esse tipo de análise é válido e foi definido pela segurança de não haver efeito de aprendizagem dos avaliadores, uma vez que o mesmo vídeo seria utilizado para avaliação de teste e reteste, garantindo que o aluno não alterasse seu padrão de movimento, fortalecendo assim o estabelecimento dos resultados. Vale destacar que apesar das listas avaliativas terem sido testadas por meio da observação de filmagens, espera-se que sejam também utilizadas para verificações em tempo real. Acreditamos que com o uso das listas ocorra um efeito aprendizagem a respeito dos itens que as compõe, tornando as dificuldades em relação aos itens cada vez menores.

A fidedignidade e objetividade das listas avaliativas foram comprovadas a partir das análises intra e interavaliador respectivamente. Para verificação desses resultados utilizou-se a estatística Kappa, que tem como objetivo a verificação do nível de concordância atingido além do que se espera atingir por mero acaso. Em comparação com o nado costas, o nado crawl obteve resultados de fidedignidade e objetividade mais baixos. Acredita-se que isso se deva ao fato do nado crawl ser o mais rápido dos nados (MAGLISCHO, 2010), o que pode ter exigido mais dos avaliadores, cujas dificuldades podem ter sido maiores pelo fato de não estarem habituados à lista de checagens do nado. Todavia, os resultados obtidos demonstram que os instrumentos de checagem tanto do nado crawl quanto do nado costas são válidos, já que atingiram respectivamente os níveis razoável e moderado de concordância, além de terem sido verificados valores estatisticamente significantes.

Vale ainda assinalar, que apesar das análises de ambas as listas reportarem resultados interavaliador mais baixos, os resultados intra-avaliador são bastante consistentes, assegurando que verificações realizadas por um mesmo avaliador, em diferentes momentos para um mesmo sujeito, exibiriam resultados fidedignos.

Aponta-se como aspecto positivo das listas de checagem sugeridas, a possibilidade que estas fornecem quanto à obtenção de detalhes sobre a execução dos movimentos, já que os instrumentos propostos apresentam em suas figuras, além da opção referente à execução correta do movimento, diferentes opções de realização inadequada do movimento. Destaca-se ainda que a presença do espaço destinado a realização de observações do professor, traz individualidade às avaliações, permitindo que sejam registradas características pessoais da realização dos movimentos de diferentes sujeitos.

Apesar das listas não apresentarem todas as variações de execução dos movimentos, devido justamente ao número baixo de aspectos a serem observados e por serem baseadas em figuras, a detecção de possíveis erros e acertos é agilizada, podendo ser preenchidas de forma objetiva, de forma útil para verificações rápidas em turmas numerosas. Cumpre-se assim o objetivo de se reduzir a subjetividade das avaliações qualitativas por meio de uma avaliação de formato breve, que dispensa extensas leituras e que respeita os padrões básicos dos nados.

2.5 Conclusão

De acordo com os resultados encontrados os testes propostos apresentam objetividade, fidedignidade e validade de conteúdo. Sendo assim, são válidos para avaliação qualitativa da aprendizagem dos nados crawl e costas tanto em ambiente de aprendizagem quanto na área da pesquisa. As listas elaboradas não requerem para a sua aplicação instrumentos sofisticados de análise, sendo dessa forma de possível aplicação em variados locais de ensino da natação. Sugere-se que novos estudos sejam realizados testando, por exemplo, a aplicação das listas propostas em tempo real.

Ressalta-se a importância da avaliação como prática fundamental ao desenvolvimento do esporte. Se espera que os instrumentos elaborados contribuam para área de ensino, auxiliando, por exemplo, no conhecimento das *performances* quando da realização de verificações da qualidade técnica dos nados, no fornecimento de *feedback*, na organização do ensino e na área da pesquisa colaborando com a identificação do efeito de intervenções,

favorecendo análises menos subjetivas, em comparação com as que são usualmente elaboradas, geralmente destituídas de critérios pré-definidos e registro documental.

Lista 1: Lista de avaliação qualitativa do nado crawl.

FICHA DE AVALIAÇÃO PARA GRANDES GRUPOS – NADO CRAWL

Instituição de ensino: _____ Data: ___/___/___

Aluno: _____ Turma: _____

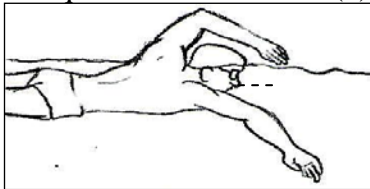
Professor avaliador: _____

- Para cada item marcar um “X” sobre a figura que mais se assemelha ao gesto apresentado.

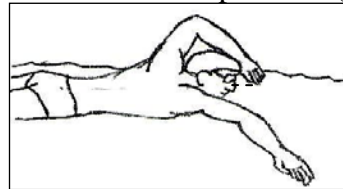
1) BRAÇADA

a) Proximidade de entrada das mãos em relação à cabeça:

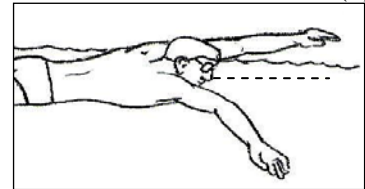
Adequadamente afastada (1)



Excessivamente próxima (0)

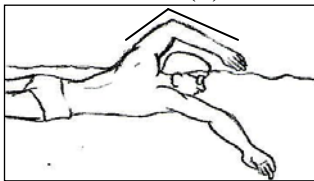


Excessivamente afastada (0)

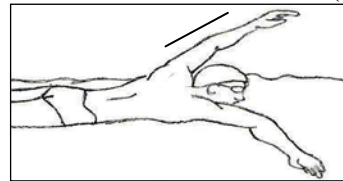


b) Altura do cotovelo em relação à mão na recuperação da braçada:

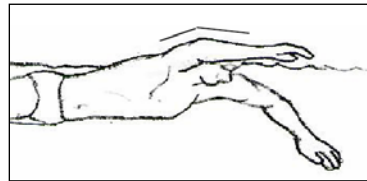
Cotovelo alto (1)



Mão alta e cotovelo baixo (0)

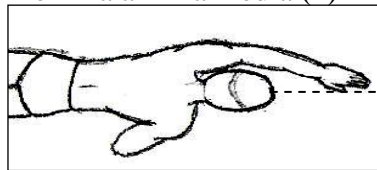


Mão alinhada ao cotovelo baixo (0)

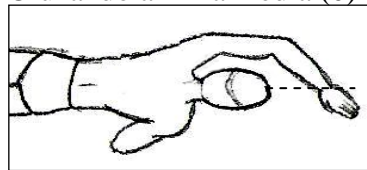


c) Local de entrada das mãos em relação à linha média do corpo:

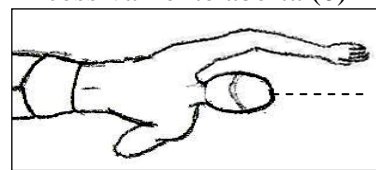
Próxima a linha média (1)



Cruzando a linha média (0)

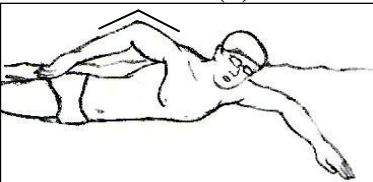


Excessivamente aberta (0)

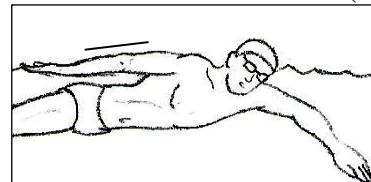


d) Extensão do cotovelo ao finalizar a braçada:

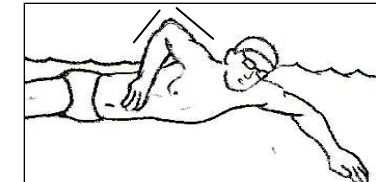
Semiflexionado (1)



Excessivamente estendido (0)

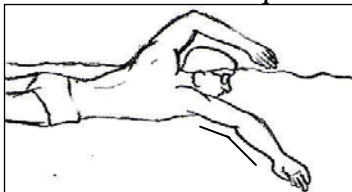


Excessivamente flexionado (0)

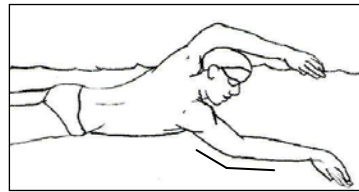


e) Altura do cotovelo em relação à mão na fase propulsiva da braçada:

Cotovelo mais alto que a mão (1)

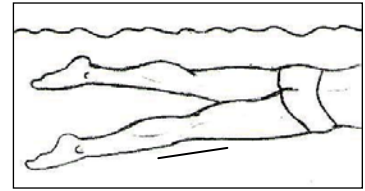
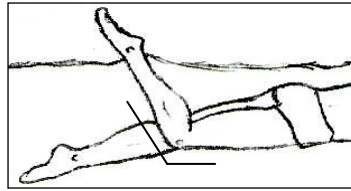
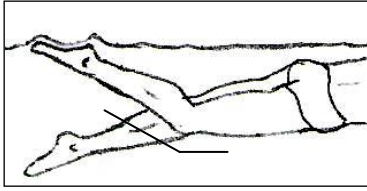


Cotovelo alinhado ou mais baixo que a mão (0)



a) Amplitude das pernas:

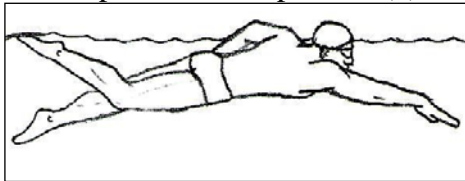
Amplitude adequada (1) Flexão excessiva de joelhos (0) Extensão excessiva de joelhos (0)



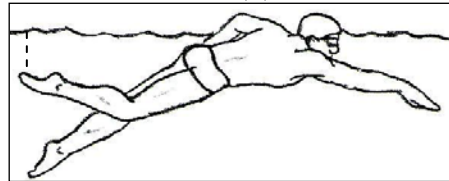
3) POSIÇÃO DO CORPO

a) Alinhamento horizontal:

Pernas próximas à superfície (1)



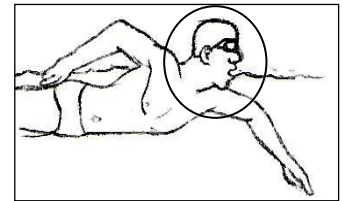
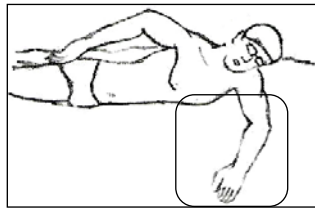
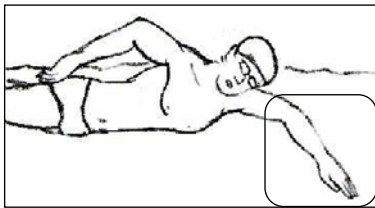
Pernas afundadas (0)



4) RESPIRAÇÃO

a) Movimentação da cabeça e coordenação de braços ao respirar:

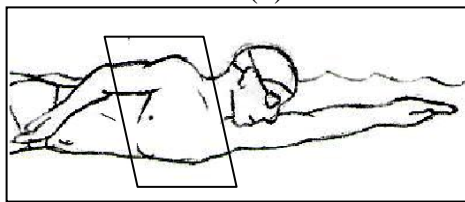
Respiração lateral e com apoio (1) Respiração lateral sem apoio (0) Respiração não lateral (0)



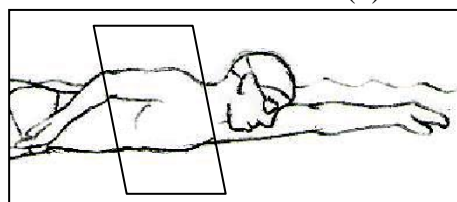
5) SINCRONIZAÇÃO

a) Rolamento do corpo:

Realiza rolamento (1)

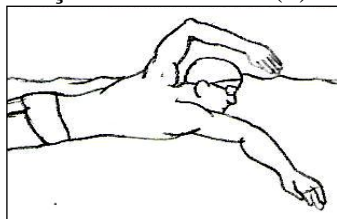


Não realiza rolamento (0)

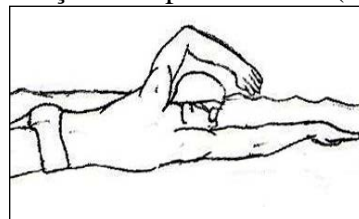


b) Coordenação dos braços:

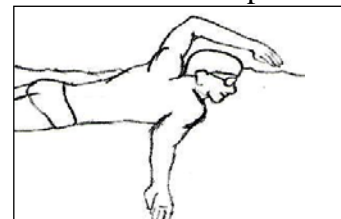
Braços coordenados (1)



Braço em espera a frente (0)



Precoce varredura para cima (0)



Observações: _____

TOTAL: _____

Lista 2: Lista de avaliação qualitativa do nado costas.

FICHA DE AVALIAÇÃO PARA GRANDES GRUPOS – NADO COSTAS

Instituição de ensino: _____ Data: ___/___/___

Aluno: _____ Turma: _____

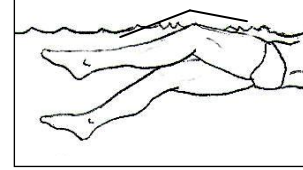
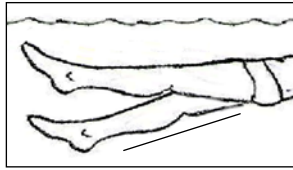
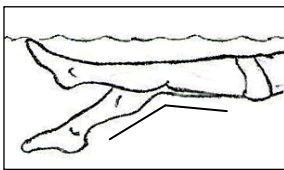
Professor avaliador: _____

- Para cada item marcar um “X” sobre a figura que mais se assemelha ao gesto apresentado.

1) PERNADA

a) Amplitude das pernas:

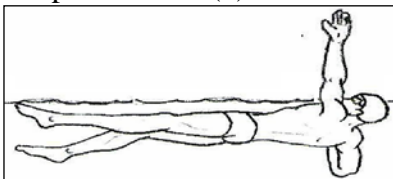
Amplitude adequada (1) Extensão excessiva de joelhos (0) Flexão excessiva de joelhos (0)



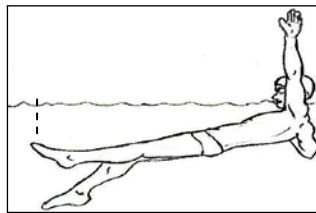
2) POSIÇÃO DO CORPO

a) Alinhamento horizontal:

Corpo alinhado (1)



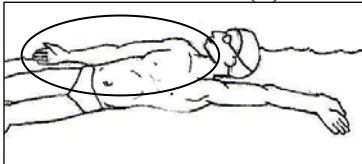
Pernas afundadas e/ou cabeça alta (0)



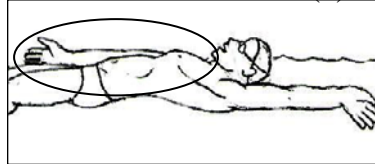
3) SINCRONIZAÇÃO

a) Rolamento do corpo:

Realiza rolamento (1)

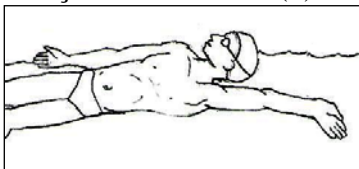


Não realiza rolamento (0)

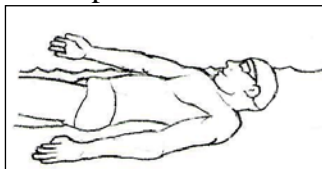


b) Coordenação dos braços:

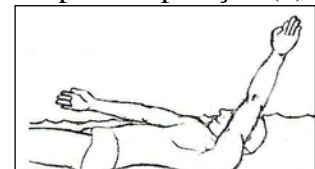
Braços coordenados (1)



Braço em espera ao lado do corpo (0)



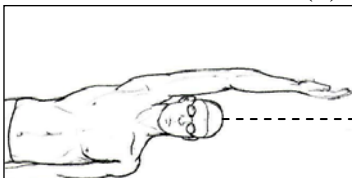
Dupla recuperação (0)



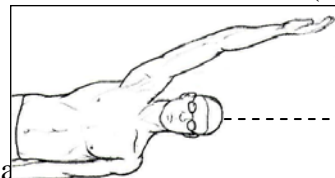
4) BRAÇADA

a) Local de entrada dos braços na água em relação à linha média do corpo:

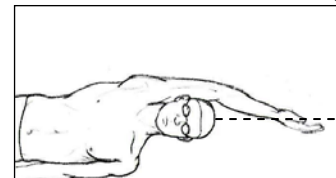
Próximo à linha média (1)



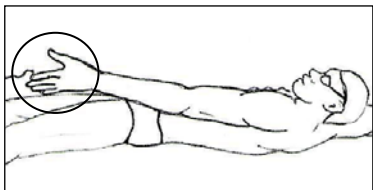
Excessivamente aberto (0)



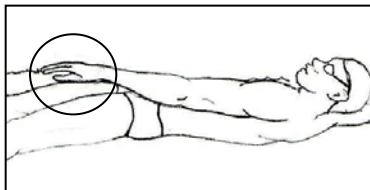
Cruzando a linha média (0)



Saída com o polegar (1)

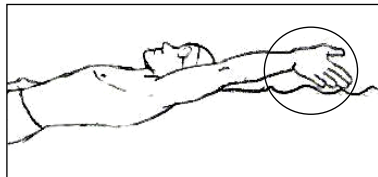


Saída com o dorso da mão (0)

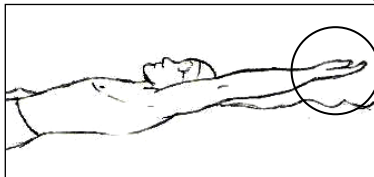


c) Orientação das mãos / braços ao entrar na água:

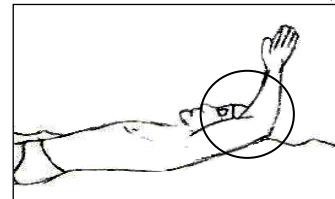
Entrada com o dedo mínimo (1)



Entrada com o dorso da mão (0)

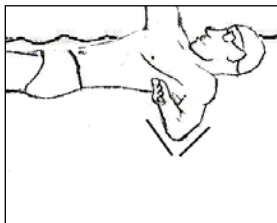


Entrada com o cotovelo (0)

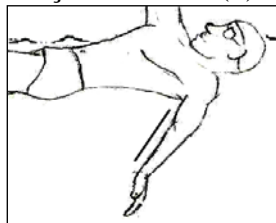


d) Movimentação dos braços na fase propulsiva da braçada:

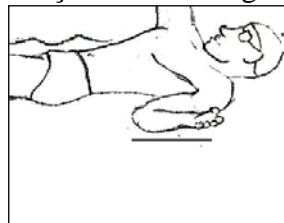
Cotovelo semiflexionado (1)



Braço estendido (0)

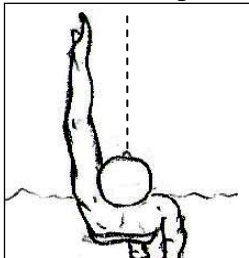


Braço alisando a água (0)

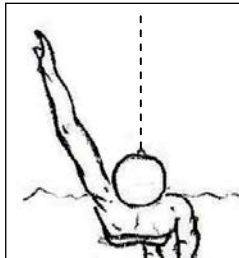


e) Local de recuperação dos braços na fase aérea da braçada:

Acima do corpo (1)

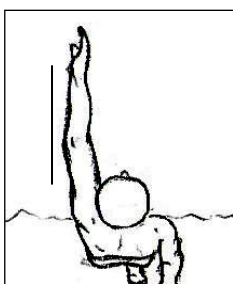


Lateralmente (0)

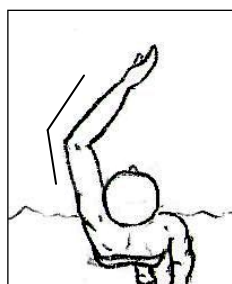


f) Alinhamento dos braços na fase aérea da braçada:

Braço estendido (1)



Cotovelo flexionado (0)



Observações: _____

TOTAL: _____

2.6 Referências

ANDREOTTI, R.A.; OKUMA, S.S. Validação de uma bateria de testes de atividades da vida diária para idosos fisicamente independentes. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.13, p.46-66, 1999.

BRASIL. Ministério do Esporte. **Diesporte: Diagnóstico Nacional do Esporte - Caderno I**. Brasília: ME, 2015.

CARVALHO, C. **Introdução à didática da natação**. 1.ed. Rio de Janeiro: Compendium, 1986

CORAZZA S. T.; PEREIRA E. F.; VILLIS J. M. C.; KATZER J. I. Criação e validação de um teste para medir o desempenho motor do nado crawl. **Revista Brasileira de Cineantropometria**. Desempenho Humano, Rio Grande do Sul, v.8, n.3, p.73-78, Ago./Set. 2006.

FLEISS, JOSEPH L. Measuring nominal scale agreement among many raters. **Psychological bulletin**, v.76, n.5, p.378-382, may.1971.

JOHNSON, B. L.; NELSON, J. K. **Practical measurements for evaluation in physical education**. 4. ed. Minneapolis: Burgess, 1986.

LANDIS, J. RICHARD; GARY G. KOCH. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v.33, n.1, p.159-174, mar. 1977.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem na educação infantil. **Interacções**, Portugal, v.10, n.32, p.191-201, 2014.

MADUREIRA, F.; GOLLEGÃ, D.; RODRIGUES, H. F.; OLIVEIRA, T. A. C.; DUBAS, J. P.; FREUDENHEIM, A. M. Validação de um instrumento para avaliação qualitativa do nado crawl. **Revista Brasileira de Educação Física e Esportes**. São Paulo, v.22, n.4, p.273-84, out./dez. 2008.

MAGLISCHO, E. W. **Nadando o mais rápido possível**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2010.

MATOS, D. A. S. Confiabilidade e concordância entre juízes: aplicações na área educacional. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v.25, n.59, p.298-324, set./dez. 2014.

MEDRONHO, R. A.; BLOCH, K.; LUIZ, R. R.; WERNECK, G. L. **Epidemiologia**. 2.ed. São Paulo, Atheneu, 2008.

3 ESTUDO 3 - AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA APRENDIZAGEM DOS NADOS PEITO E BORBOLETA PARA GRANDES GRUPOS.

Resumo: Este estudo teve como objetivo elaborar e validar listas para avaliação qualitativa das fases de aprendizagem dos nados peito e borboleta que pudessem ser aplicadas a grandes grupos. As listas foram elaboradas e testadas seguindo os passos preconizados por Johnson e Nelson (1986). Com base nas definições técnicas de nado feitas por Maglischo (2010), cada lista foi composta por figuras, contendo 10 itens avaliativos cada. Cinco professores de natação avaliaram o conteúdo das listas e estabeleceram a objetividade e a fidedignidade das mesmas. Para isso foi feita a análise da filmagem de 15 nadadores executando cada nado. Com intervalo de 15 dias foram feitas duas verificações dos mesmos vídeos. A estatística Kappa de Cohen e Kappa de Fleiss, foram utilizadas para cálculo de fidedignidade e objetividade respectivamente. Em ambas as listas, nas análises intra-avaliador dois juízes obtiveram nível de forte de concordância, enquanto que um avaliador obteve concordância moderada. Nas análises interavaliador dos dois instrumentos foram observados nível de concordância moderado. Todos os resultados encontrados apresentaram significância. De acordo com os resultados obtidos, as listas propostas apresentam validade de conteúdo, objetividade e fidedignidade, podendo ser utilizadas em turmas numerosas tanto na área científica quanto em locais de ensino, produzindo tanto diagnósticos imediatos bem como registros documentais.

Palavras-chave: Natação. Avaliação. Aprendizagem. Peito. Borboleta.

QUALITATIVE EVALUATION OF LEARNING OF THE SWIMMING BREASTSTROKE AND BUTTERFLY FOR LARGE GROUPS.

Abstract: This study aimed to elaborate and validate lists for qualitative evaluation of the learning phases of the breaststroke and butterfly that could be applied to large groups. The lists were elaborated and tested following the steps recommended by Johnson and Nelson (1986). Based on the technical swimming definitions made by Maglischo (2010), each list was composed of figures, each one containing 10 evaluative items. Five swimming teachers evaluated the content of the lists and established their objectivity and reliability. In order to do this, we analyzed the filming of 15 swimmers performing each swim with a 15 day interval and two verifications of the same videos. Cohen's Kappa and Kappa de Fleiss statistics were used to calculate reliability and objectivity, respectively. In both lists, in the intra-rater analyzes two judges obtained a strong level of agreement, while one evaluator obtained moderate agreement. In the inter-rater analyzes of the two instruments a moderate agreement level was observed. All the results were significant. According to the results obtained, the proposed lists have validity of content, objectivity and reliability, and can be used in large groups both in the scientific area and in teaching places, producing both immediate diagnoses and documentary records.

Key words: Swimming. Evaluation. Learning. Breaststroke. Butterfly.

3.1 Introdução

O Brasil é um país de clima tropical e de vasta disponibilidade de rios, praias e lagos, contando ainda com grande número de piscinas em escolas, clubes e condomínios, o que coloca a natação como esporte praticado por um público bastante diverso. A procura pela aprendizagem dos nados se dá pela busca por benefícios ligados a saúde, a possibilidade competitiva, a segurança, entre outros motivos que fazem com que este esporte seja um dos mais praticados do país (BRASIL, 2015).

Passada a fase de adaptação à água, o aprendizado dos nados costuma se iniciar pelos nados de movimentos alternados, o crawl e o costas (CARVALHO, 1982; MANSOLDO, 1996), com os nados de movimentos simultâneos, peito e borboleta, usualmente vindo em seguida. Dentre os “simultâneos”, o primeiro, de acordo com Maglischo (2010) é o mais lento de todos os nados competitivos, mas costuma ser o favorito de alguns aprendizes, enquanto que o segundo para muitos é desafiador, sendo geralmente o último a ser ensinado.

O nado peito, conforme Machado (1984) sugere, teria sido a evolução da primeira forma que o homem encontrou para nadar, tendo passado por modificações, até chegar ao que hoje, segundo Maglischo (2010), é um nado composto por braçada simultânea, que possui quatro fases: varredura para fora, agarre, varredura para dentro e recuperação, pela pernada, também simultânea, que pode ser dividida em: recuperação, agarre, varredura para fora, varredura para dentro, levantamento e deslize das pernas, e por outros aspectos importantes como a sincronização dos movimentos, a posição do corpo e a respiração.

Evoluído do nado peito, o nado borboleta teria surgido quando os atletas avaliaram e perceberam que nadariam mais rápido recuperando os braços sobre a água. Este é definido hoje como composto por braçada simultânea, constituída pelas fases: estrada, deslize, varredura para fora, varredura para dentro, varredura para cima, finalização e recuperação; outra componente é a “gofinhada”, como é chamada a pernada desse nado, na qual as pernas se movimentam juntas para cima e para baixo, sendo o segundo movimento propulsivo, e por movimentos de sincronização e respiração, aspectos relevantes da execução desse nado (MAGLISCHO, 2010).

Assim como para evolução dos nados em busca de deslocamentos mais eficientes, na aprendizagem da natação a prática avaliativa é aspecto que não deve ser negligenciado. Os testes de desempenho natatório são feitos, por exemplo, para adequar os alunos em turmas mais homogêneas, de desempenho parecido, facilitando-se assim o aprendizado. São feitos

também nas vezes em que se faz necessário atribuir conceitos, como na aplicação de provas em escolas e universidades, além das checagens para correções que diariamente os professores realizam.

Mesmo reconhecida a necessidade e a importância das avaliações em natação, essas muitas vezes não ocorrem de maneira adequada. Sem instrumentos apropriados e com pouco tempo disponível para avaliar os muitos alunos que geralmente frequentam as aulas, as verificações geralmente ou são deixadas de lado ou ocorrem de forma subjetiva, sem o uso de critérios predefinidos, favorecendo resultados que não refletem a realidade. O registro desses resultados também não costumam ser feitos, o que impede o uso dos dados obtidos para posteriores análises. A utilização de confiáveis instrumentos avaliativos é fundamental para a obtenção de resultados fidedignos, mas segundo Corazza et al. (2006, p.74) “Esses instrumentos nem sempre estão validados e muitas vezes não se adequam a realidade que se pretende intervir.”. Vale destacar que na área científica o uso de testes para avaliação do desempenho a nível de aprendizagem também são importantes, visto que usa-se testes antes e depois para verificar o efeito de intervenções.

Isso posto, este estudo tem como objetivo propor e validar listas de avaliação qualitativa para as fases de aprendizagem dos nados peito e borboleta, que sejam de aplicação rápida, de fácil administração para turmas com muitos alunos, capazes de produzir diagnóstico e registro documental imediatos, viabilizadoras do processo de atribuição de notas, e que não necessitem de recursos de vídeo, podendo ser aplicados em qualquer local de ensino da natação e também no âmbito da pesquisa.

3.2 Método

Para a elaboração de instrumentos de avaliação válidos devem ser seguidos alguns passos. Aspectos como conhecer a modalidade, identificar seus componentes principais e realizar testes determinando: 1) A validade de conteúdo, que se refere a quanto o instrumento aparenta medir aquilo que se propõe; 2) A fidedignidade, estabelecida por meio da averiguação da consistência da atribuição de notas quando um mesmo sujeito é avaliado em diferentes momentos por um mesmo avaliador e 3) A objetividade, verificada pela análise dos resultados de mais de um avaliador para um mesmo sujeito num mesmo momento (JOHNSON e NELSON, 1986).

Sendo assim, conforme as definições técnicas de Maglischo (2010), a respeito dos nados peito e borboleta e com base nas ilustrações presentes na mesma referência, foram formuladas as listas avaliativas 1 e 2, respectivamente. Cada lista de checagem contém 10 itens que se referem às características técnicas dos nados. Para cada item são exibidas figuras, entre as quais a primeira se refere à realização correta do movimento e tem atribuída a nota 1; para as outras figuras do item são atribuídas a nota 0 e exibem diferentes possibilidades de erro na execução do movimento avaliado.

Para o estabelecimento da validade de conteúdo das listas essas passaram pelo julgamento de cinco professores que ministram aulas de natação, os quais responderam ao questionário de Madureira et al. (2008), adaptado de Andreotti e Okuma (1999), que verifica aspectos referentes à clareza, pertinência técnica e aplicabilidade das listas propostas. Após essa análise as listas foram reformuladas e reavaliadas pelos mesmos professores

Para a verificação da objetividade e a fidedignidade das listas de avaliação foram realizados teste e reteste a partir do uso das mesmas. Para tanto foram avaliados 15 alunos, homens e mulheres com habilidades natatórias variadas, eles foram filmados executando os nados solicitados, e posteriormente tiveram os vídeos analisados pelos mesmos professores que realizaram a análise de conteúdo das listas. Para melhor concentração dos resultados, os avaliadores que apresentaram o melhor e pior *scores* na análise intra-avaliador foram excluídos, dando-se assim mais robustez aos resultados encontrados.

Cada um dos quinze estudantes foi instruído a nadar em velocidade natural o nado que lhes foi solicitado por um percurso de 50 metros. As filmagens foram realizadas na piscina de 25 metros da Educação Física da Escola de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Rio de Janeiro, local onde foi retirada a amostra de voluntários regularmente matriculados dos cursos de graduação em Educação Física. Foram eleitos os seguintes critérios de inclusão: 1) Ter entregado atestado médico no ato de sua matrícula no curso de graduação; 2) Dominar os fundamentos básicos dos nados solicitados; 3) Ter idade entre 18 e 30 anos e 4) Não apresentar limitações físicas e ou intelectuais.

Para aproximar-se da realidade diária das aulas de natação o deslocamento dos alunos foram filmados da lateral da piscina com a utilização do celular “Galaxy Gran Prime Duos” da marca Samsung. A análise das filmagens foi realizada pela visualização única e sem pausas ou retrocessos de cada vídeo. Orientou-se que os avaliadores respondessem as questões na ordem apresentada em cada lista de checagem assinalando com um “X” sobre a figura que mais se assemelhava ao gesto apresentado pelo aluno na maior parte do percurso

visto no vídeo. Os avaliadores receberam os vídeos em ordens distintas e não se comunicaram a respeito das verificações.

Os mesmos vídeos analisados no teste foram reavaliados no reteste. Para evitar o viés de memória foi respeitado um intervalo de 15 dias entre as checagens, sendo assim estabelecidas a objetividade e fidedignidade por meio dos cálculos de concordância inter e intravaliador. Para verificação da objetividade foram utilizados os resultados que cada avaliador atribuiu no momento de reteste, visto que nesse momento pode ter ocorrido um efeito aprendizagem a respeito da utilização das listas, tornando os resultados mais consistentes. Para verificar este indicador o coeficiente Kappa Cohen por meio do programa SPSS versão 24 foi utilizado. Para verificação da concordância intra-avaliador no programa Excel versão 2013, foi aplicada e calculada a fórmula de Kappa de Fleiss para múltiplos avaliadores (FLEISS, 1971). O p-valor $< 0,05$ e o intervalo de confiança obtido foram considerados para significância estatística.

O comitê de ética em pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro aprovou este projeto que é registrado com o seguinte número de protocolo: 82777317.3.0000.5259.

3.3 Resultados

3.3.1 Análise de conteúdo

As verificações de conteúdo foram realizadas em duas etapas, primeiramente os avaliadores atribuíram notas e sugeriram melhorias a listas previamente elaboradas, estas então passaram por adequações, dando origem às listas finais que foram novamente avaliadas pelos mesmos cinco especialistas. O nível de experiência dos avaliadores é exibido no quadro 1. O resultado final das análises em relação à clareza na descrição dos conteúdos, à pertinência técnica dos movimentos e a aplicabilidade das listas são mostrados no quadro 2.

Quadro1: Nível de formação e experiência dos avaliadores com natação.

Avaliador	Maior formação acadêmica	Experiência com natação
1	Mestre em ciências do Exercício e do Esporte	A nível de aprendizado: 11 anos A nível competitivo: 4 anos
2	Doutor em Ciências do Desporto	A nível de aprendizado: 13 anos A nível competitivo: 9 anos
3	Bacharel em Educação Física	A nível de aprendizado: 8 anos
4	Mestre em Ciências da atividade física	A nível de aprendizado: 2
5	Doutor em Educação Física	A nível de aprendizado: 8 anos A nível competitivo: 1 ano

Quadro 2: Resultado da análise de conteúdo da lista. Frequência em nº de avaliadores.

Em relação à clareza de descrição dos conteúdos das listas.		
Classificação	Peito	Borboleta
Muito fácil de entender.	2	4
Fácil de entender.	2	1
Difícil de entender.	1	
Muito difícil de entender.		
Em relação à pertinência técnica dos movimentos das listas.		
Classificação	Peito	Borboleta
Muito adequado.	3	4
Adequado.	2	1
Pouco adequado.		
Inadequado		
Em relação à aplicabilidade das listas.		
Classificação	Peito	Borboleta
Muito viável	2	3
Viável	3	2
Pouco viável		
Inviável		

Para a lista avaliativa do nado peito os resultados foram os seguintes: Em relação à clareza de descrição do conteúdo a lista foi considerada “muito fácil de entender” por dois professores, outros três a consideraram “fácil de entender” e apenas um professor a considerou “Difícil de entender”. Referente à pertinência técnica dos movimentos três professores consideraram a lista como “Muito adequada” e três como “Adequada”. Sobre a aplicabilidade os resultados foram os seguintes: dois professores consideram a lista do nado peito “Muito viável” e quatro “Viável”. Os especialistas realizaram considerações acerca de aspectos técnicos das figuras e formularam sugestões para melhoria dos respectivos itens, as quais foram incorporadas às listas. Foi comentada a presença de itens importantes de serem conhecidos em um processo de aprendizagem do nado, bem como foi citada a constituição da

lista a partir de figuras e descrições, que na visão do avaliador facilita a identificação rápida e clara do que deve ser avaliado. Esses apontamentos foram considerados como aspectos positivos da lista avaliativa, o que refletiu na avaliação de seu conteúdo, o qual obteve apenas uma nota abaixo da média.

A análise de conteúdo do nado borboleta recebeu os seguintes resultados: Sobre a clareza de descrição dos conteúdos a lista foi considerada por quatro professores como “Muito fácil de entender”; outros dois a consideraram “Fácil de entender”. Quanto à pertinência técnica dos movimentos vistos na lista, a classificação “Muito adequada” foi feita por quatro professores e a classificação “Adequada” por outros dois. Referente à aplicabilidade da lista, a classificação “Muito viável” foi dada por três professores e outros três consideram a lista “Viável”. Da mesma forma que realizado para o nado peito, ponderações à lista do nado borboleta foram realizadas pelos avaliadores. Foi comentada a viabilidade na verificação dos itens que analisavam movimentos subaquáticos, uma vez que a refração se apresenta como um dificultador para esta checagem. Salientamos que uma forma de reduzir esse efeito é a movimentação do avaliador na borda da piscina, o que para a análise de vídeo não é possível, o que constitui uma limitação para os testes das listas, mas que para o dia-a-dia das aulas é de fundamental importância. Como citado para o nado peito, também foi indicado na lista do nado borboleta a constituição desta por figuras e descrições, o que segundo o avaliador tornou a lista “simples e de fácil compreensão”, o que é visto como aspecto positivo do instrumento de checagem, uma vez que se objetiva avaliações claras e rápidas.

3.3.2 Análise intra e interavaliador

Quando se tem como objetivo a avaliação da concordância de medidas categóricas, a principal estratégia utilizada na literatura é o uso do coeficiente Kappa, o qual exprime o nível de concordância que não se deve a mero acaso. Sendo assim, para verificação dos níveis de fidedignidade e objetividade das listas propostas utilizou-se a estatística Kappa. Landis e Koch (1977) sugeriram a seguinte interpretação para os valores de concordância verificados: “pobre”, se o valor do k menor que 0; “leve”, quando o valor de k entre 0 e 2,0; “razoável” se k encontra-se entre 0,21 a 0,40; “moderada” para k entre 0,41 e 0,60; “substancial” quando o valor de k de 0,61 a 0,80 e “quase perfeita” com o valor de k situado entre 0,81 e 1,00.

O programa SPSS versão 24 foi utilizado para o cálculo do coeficiente Kappa de Cohen. Para os cinco avaliadores foram verificados seus níveis de concordância com eles mesmo, verificando suas concordâncias nas notas de teste e reteste. Visando a concentração dos resultados, os avaliadores que obtiveram a maior e a menor notas foram retirados da análise, sendo apresentados na tabela 1 os valores Kappa dos três avaliadores que alcançaram *scores* intermediários.

Tabela 1: Valores do Kappa de Cohen para análise das concordâncias intra-avaliador dos nados peito e borboleta.

Avaliador	Peito	Borboleta
1	0,62 (p < 0,01)	0,63 (p < 0,01)
2	0,67 (p < 0,01)	0,73 (p < 0,01)
3	0,46 (p < 0,01)	0,50 (p < 0,01)

Na análise intra-avaliador do nado peito o avaliador 1 obteve uma concordância substancial. Essa classificação também foi atingida pelo avaliador 2, já o avaliador 3 estabeleceu concordância de classificação moderada. Para a verificação da concordância intra-avaliador do nado borboleta as classificações atingidas se mantiveram entre os avaliadores, com os avaliadores 1 e 2 atingindo níveis substanciais de concordância, e o avaliador 3 atingindo concordância moderada. Todos os resultados de análise intra-avaliador verificados, tanto da lista de avaliação do nado peito, quanto para lista do nado borboleta foram significativos estatisticamente, atingindo bons níveis de concordância, o que refletem consistentes atribuições de nota nas avaliações de teste e reteste.

Nas tabelas 2 e 3 são apresentados respectivamente os resultados das análises interavaliador para os nados peito e borboleta, nos quais podem ser verificados os resultados de índice Kappa pareado, quando apenas dois avaliadores são comparados; o nível de concordância percentual; o índice Kappa de Fleiss, que compara os resultados atribuídos por todos os avaliadores e o intervalo de confiança a que se enquadra esse resultado.

De acordo com Medronho et al. (2008), a concordância percentual é a forma mais natural de medir o nível de concordância entre avaliações, porém esse indicador não leva em consideração as concordâncias que podem acontecer por acaso, o que busca ser corrigida pelo coeficiente Kappa. Foi utilizada para a análise interavaliador, a estatística Kappa de Fleiss para mais de dois avaliadores (FLEISS, 1971), calculada em Excel versão 2013.

Segundo Matos (2014) o Kappa de Fleiss é uma variação do índice Kappa de Cohen, mas diferente desse, restrito a verificações de apenas dois juízes, o Kappa de Fleiss pode ser aplicado para a comparação entre múltiplos juízes.

Tabela 2: Análise da concordância interavaliador para o nado peito.

Análise de concordância inter avaliador nado peito	
Kappa pareado AV1 / AV2	0,54 (p < 0,01)
Kappa pareado AV1 / AV3	0,55 (p < 0,01)
Kappa pareado AV2 / AV3	0,68 (p = 0,01)
% de Concordância Total	88
Índice Kappa de Fleiss	0,58
Intervalo de confiança a 95% do Kappa fixo	0,41 - 0,77

Tabela 3: Análise da concordância interavaliador para o nado borboleta.

Análise de concordância inter avaliador nado borboleta	
Kappa pareado AV1 / AV2	0,29 (p < 0,01)
Kappa pareado AV1 / AV3	0,57 (p < 0,01)
Kappa pareado AV2 / AV3	0,53 (p < 0,01)
% de Concordância Total	75,11
Índice Kappa de Fleiss	0,43
Intervalo de confiança a 95% do Kappa fixo	0,32 - 0,55

Todos os resultados da análise pareada de concordância entre avaliadores foram significativos, apresentando $p < 0,05$. Além disso, um considerável percentual de concordância foi verificado; foi ainda atingido o índice Kappa de Fleis que, conforme interpretação de Landis e Koch (1977), apresenta índice de concordância moderada entre avaliadores, apontando bom alinhamento na atribuição das notas para um mesmo item de um mesmo sujeito, o intervalo de confiança obtido atesta a significância desse resultado.

Assim como para o nado peito, as verificações do nado borboleta também apresentaram resultados com significância estatística. Todos os índices Kappa pareados obtiveram p -valor $< 0,05$. O índice Kappa de Fleiss apresentou nível de concordância moderada segundo a interpretação proposta por Landis e Koch (1977).

Foi ainda verificada a concordância percentual considerável. Os *scores* obtidos apontam interessantes níveis de concordância entre os avaliadores, assegurando considerável convergência de opiniões a respeito da interpretação dos movimentos exibidos e atribuição das notas.

3.4 Discussão

Esse estudo teve por finalidade propor e validar listas avaliativas para avaliação qualitativa da fase de aprendizagem para os nados peito e borboleta, que fossem possíveis de aplicar com economia de tempo e utilidade tanto para uso em turmas com muitos alunos, quanto para aplicação na área da pesquisa científica. Objetivou-se criar instrumentos avaliativos que fossem capazes de produzir diagnóstico imediato, registro documental e que pudessem ser utilizados sem a necessidade de recursos de vídeo. Para isso foram testados a validade de conteúdo, a fidedignidade e a objetividade das listas propostas.

Quanto à análise de conteúdo foi identificada a validade das listas a partir dos resultados encontrados, nos quais se observa que as classificações atribuídas pelos avaliadores se enquadram nos mais altos graus de aceitação. Apenas para o nado peito, em relação à clareza do conteúdo, um dos avaliadores classificou a lista como “difícil de entender”, alegando que talvez pudesse haver uma “limitação pessoal” quanto ao entendimento da lista.

O questionário utilizado foi adaptado de Andreotti e Okuma (1999), o qual já havia sido utilizado para validar conteúdo de lista avaliativa (Madureira, 2008). Acerca do conteúdo das listas, algumas considerações dos avaliadores reportaram o fato das listas não mostrarem as figuras no mesmo plano de visualização a ser vista nos vídeos, o que se deve a limitações gráficas na representação dos movimentos, o que por sua vez pode ter dificultado a análise.

As verificações de concordância inter e intra-avaliador foram utilizadas para comprovação da objetividade e fidedignidade respectivamente. Os resultados encontrados apontam que as listas formuladas e testadas são válidas. Tanto a lista de checagem do nado peito, quanto a do nado borboleta atingiram resultados intra-avaliador de moderada a forte concordância, e obtiveram concordância interavaliador classificada como moderada, com todos os resultados dentro de níveis de significância estatística.

Um aspecto apontado pelos avaliadores como dificultador das avaliações, se deve as verificações serem realizadas por vídeo, o que impossibilita que aqueles que avaliam possam se movimentar buscando melhores ângulos para visualização, sendo atrapalhados para verificação de alguns movimentos, como por exemplo os subaquáticos, que sofrem mais as limitações impostas pelo fenômeno de refração.

Apesar da avaliação por vídeo apresentar esses aspectos limitantes, esse tipo de checagem foi definido para validação das listas, visto que a partir da utilização do mesmo vídeo para teste e reteste, pode-se assegurar o não acontecimento do efeito aprendizagem,

conferindo-se robustez aos resultados encontrados. Além disso, vale acentuar que as listas propostas podem ser usadas para verificações em tempo real, sendo possível superar essas limitações.

Em contrapartida, conforme relatado por um dos avaliadores, referente principalmente à análise do nado borboleta, nos metros finais do percurso avaliativo os alunos iniciantes foram acometidos pelo cansaço e pareceram piorar o padrão de nado, ficando a cargo do professor/avaliador julgar que tipo de análise é mais favorável, se utilizando a repetição de um vídeo de curto percurso ou em avaliando um trajeto maior em tempo real. Esse aspecto reafirma que as avaliações utilizadas devem ser adequadas ao público que se quer avaliar, para dessa forma obter-se resultados reais do desempenho dos sujeitos (LUCKESI, 2000).

Outro ponto relevante das checagens realizadas se refere ao fato de que apesar das verificações interavaliador apresentarem valores mais baixos, as análises intra-avaliador apontaram em sua maioria níveis fortes de concordância, o que indica que avaliações feitas em diferentes momentos por um mesmo avaliador para um mesmo aluno, são capazes de produzir resultados consistentes.

Destaca-se como aspecto positivo dos instrumentos avaliativos a possibilidade de identificação detalhada do desempenho dos alunos, já que as listas são compostas por figuras que exibem a execução correta e diferentes formas de execução inadequada dos movimentos. Além disso, as listas de checagem apresentam espaço para que os professores realizem observações que julgarem necessárias, trazendo alguma individualidade para a avaliação de diferentes sujeitos e melhorando a identificação de características pessoais da realização dos movimentos.

Por fim, ressalta-se que apesar das listas não exibirem todas as formas de realização dos movimentos, elas apresentam figuras que retratam os padrões básicos dos nados, sendo compostas por poucos itens e de curtas descrições do que deve ser observado, facilitando assim a detecção de erros e acertos, além de possibilitar checagens rápidas e objetivas.

3.5 Conclusão

Conforme verificado nos resultados obtidos, as listas avaliativas sugeridas para análise qualitativa das fases de aprendizagem dos nados peito e borboleta possuem validade de conteúdo, objetividade e fidedignidade, sendo assim validas para esse tipo de verificação

tanto no âmbito da pesquisa quanto em qualquer ambiente de aprendizagem dos nados, visto que não necessitam de recursos sofisticados nem de muito tempo ou pessoal. Enfatiza-se que a avaliação constitui processo de central importância para o desenvolvimento da natação em suas diferentes vertentes. Recomenda-se que estudos que investiguem a aplicação das listas sugeridas em tempo real sejam feitos.

Espera-se que os instrumentos avaliativos formulados e validados contribuam com esse desenvolvimento, ajudando, por exemplo, na identificação dos níveis de *performance*, quando existe a necessidade de aplicação de testes com objetivo de fornecimento de *feedback* ou atribuição de nota, na organização de planejamento de ensino e no conhecimento de resultados provenientes de intervenções realizadas na área da pesquisa, favorecendo dessa forma checagens baseadas em critérios claros, objetivos e com registro documental, diferente do que frequentemente é habitualmente observado em aulas de natação.

Lista 1: Lista de avaliação qualitativa do nado peito.

FICHA DE AVALIAÇÃO PARA GRANDES GRUPOS – NADO PEITO

Instituição de ensino: _____ Data: ___/___/___

Aluno: _____ Turma: _____

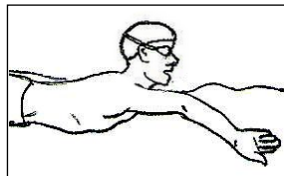
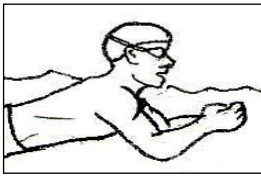
Professor avaliador: _____

- Para cada item marcar um “X” sobre a figura que mais se assemelha ao gesto apresentado.

1) RESPIRAÇÃO

a) Momento respiratório em relação à braçada:

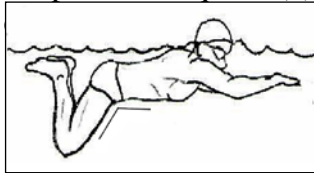
Respira ao aproximar as mãos (1) Respira enquanto as mãos se afastam (0)



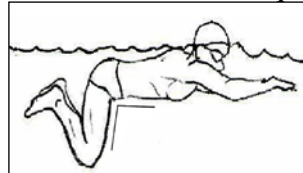
2) PERNADA

a) Amplitude do quadril:

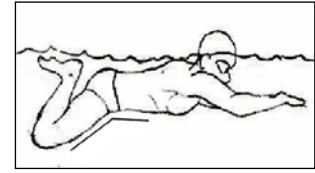
Amplitude adequada (1)



Flexão excessiva de quadril (0)

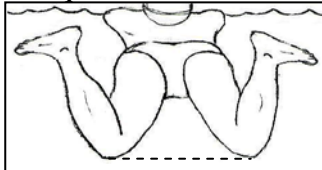


Extensão excessiva de

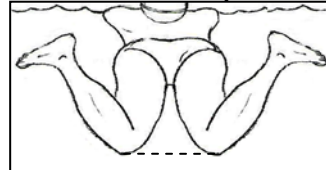


b) Afastamento das pernas:

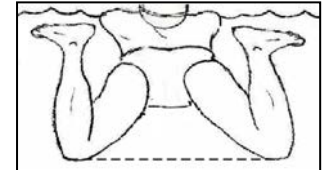
Adequadamente afastadas (1)



Excessivamente próximas (0)

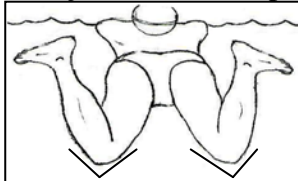


Excessivamente afastadas

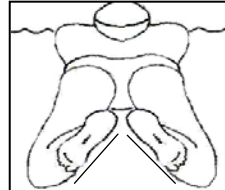


c) Rotação das pernas:

Rotação externa das pernas (1)

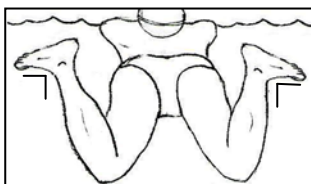


Mantém calcanhares aproximados (0)

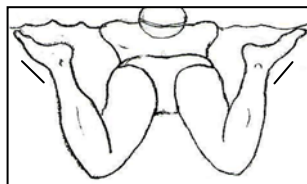


d) Orientação dos pés ao iniciar a fase propulsiva da pernada:

Tornozelos em dorsiflexão (1)



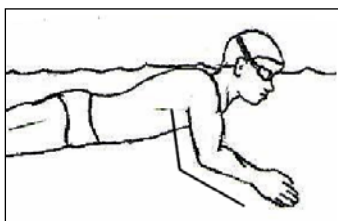
Pés relaxados ou em flexão plantar (0)



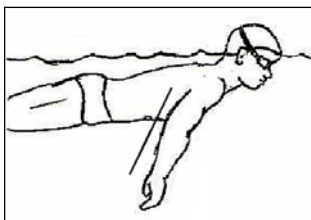
3) BRAÇADA

a) Fim da fase propulsiva de braços:

Próximo ao peitoral (1)

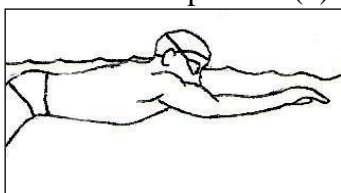


Movimenta as mãos em direção a cintura (0)

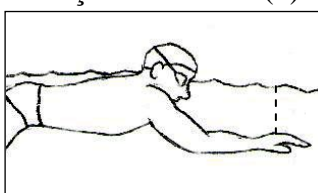


b) Profundidade de recuperação dos braços:

Próximos a superfície (1)



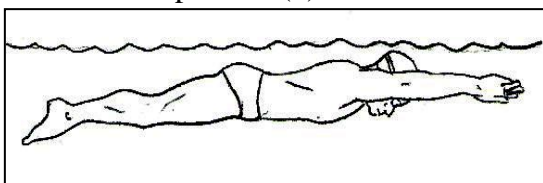
Braços afundados (0)



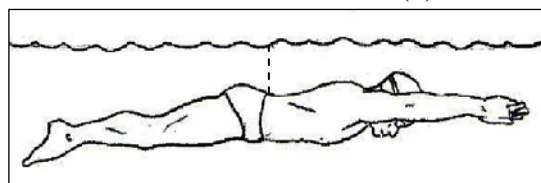
4) POSIÇÃO DO CORPO

a) Profundidade:

Próximo à superfície (1)

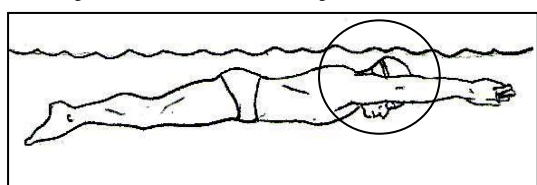


Excessivamente afundado (0)

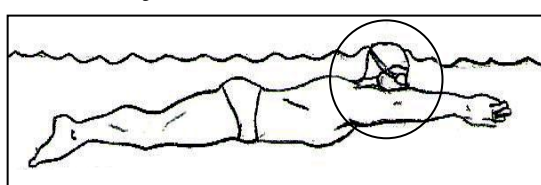


b) Alinhamento da cabeça:

Cabeça alinhada aos braços (1)

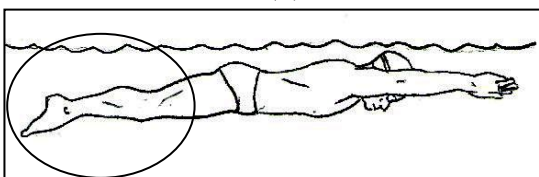


Cabeça elevada (0)

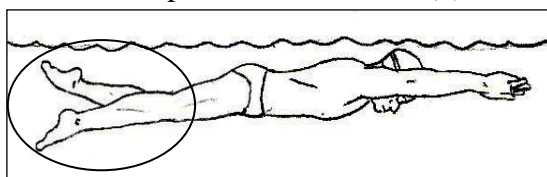


c) Alinhamento das pernas:

Paradas e alinhadas (1)



Realiza pernadas alternadas (0)



Observações: _____

TOTAL: _____

Lista 2: Lista de avaliação qualitativa do nado borboleta.

FICHA DE AVALIAÇÃO PARA GRANDES GRUPOS – NADO BORBOLETA

Instituição de ensino: _____ Data: ___/___/___

Aluno: _____ Turma: _____

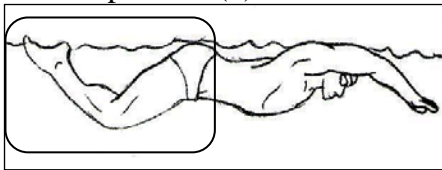
Professor avaliador: _____

- Para cada item marcar um “X” sobre a figura que mais se assemelha ao gesto apresentado.

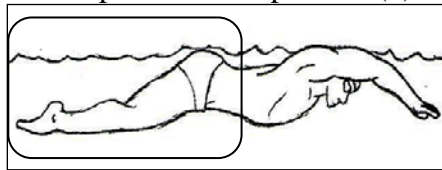
1) SINCRONIZAÇÃO

a) Realização da pernada no momento de entrada e deslize dos braços:

Realiza pernada (1)

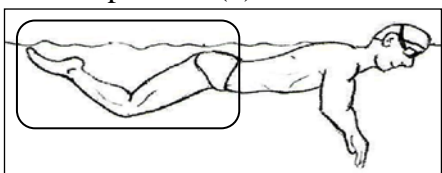


Pernas permanecem paradas (0)

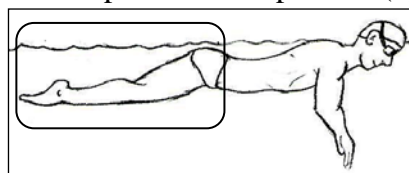


b) Realização da pernada ao iniciar a varredura para cima da braçada:

Realiza pernada (1)

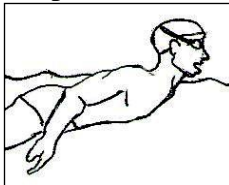


Pernas permanecem paradas (0)

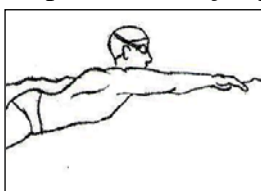


c) Momento respiratório em relação a braçada:

Respira durante fase propulsiva (1)



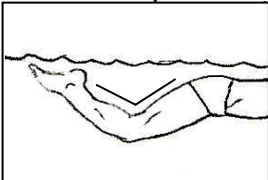
Respira com braços parados a frente (0)



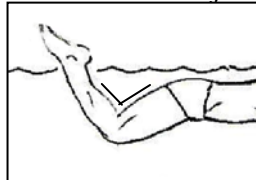
2) PERNADA

a) Amplitude de execução da pernada:

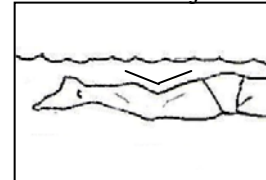
Flexão adequada de joelhos (1)



Flexão excessiva de joelhos (0)

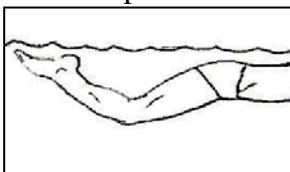


Pouca flexão de joelhos (0)

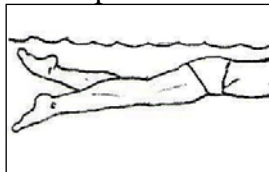


b) Movimentação das pernas:

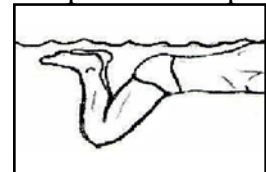
Somente pernadas de borboleta (1)



Realiza pernadas de crawl (0)



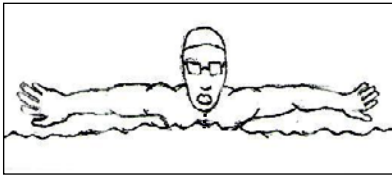
Realiza pernadas de peito (0)



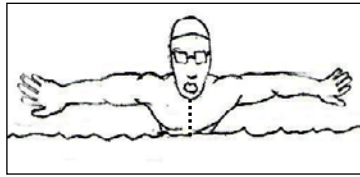
3) RESPIRAÇÃO

a) Altura da subida ao respirar:

Elevação adequada (1)



Elevação excessiva (0)



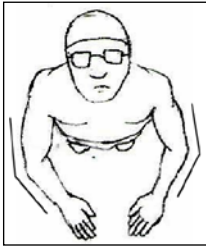
Pouca elevação (0)



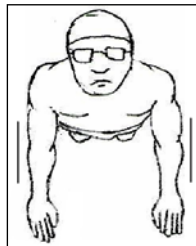
4) BRAÇADA

a) Movimentação dos braços na varredura para dentro:

Cotovelos semiflexionados (1)

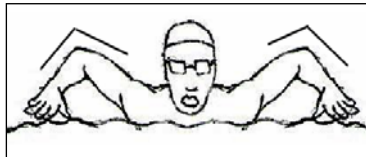
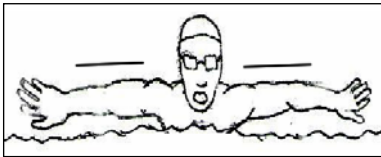


Cotovelos estendidos (0)



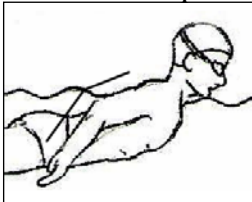
b) Recuperação dos braços:

Lateralmente, braços estendidos (1) Por baixo, braços flexionados (0) Arrastando na água (0)

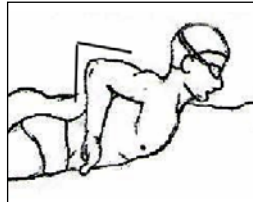


c) Extensão de cotovelos ao finalizar a braçada:

Extensão adequada (1)



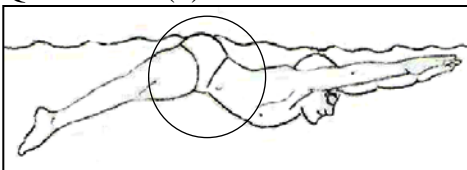
Finaliza com cotovelos flexionados (0)



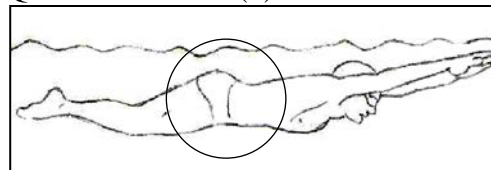
5) POSIÇÃO DO CORPO

a) Alinhamento horizontal:

Quadril alto (1)



Quadril afundado (0)



Observações: _____

TOTAL: _____

3.6 Referências

- ANDREOTTI, R.A.; OKUMA, S.S. Validação de uma bateria de testes de atividades da vida diária para idosos fisicamente independentes. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.13, p.46-66, 1999.
- BRASIL. Ministério do Esporte. **Diesporte: Diagnóstico Nacional do Esporte - Caderno I**. Brasília: ME, 2015.
- CARVALHO, C. **Introdução à didática da natação - Adaptação ao meio aquático**. 1. ed. Lisboa: Compendium 1982.
- CORAZZA S. T.; PEREIRA E. F.; VILLIS J. M. C.; KATZER J. I. Criação e validação de um teste para medir o desempenho motor do nado crawl. **Revista Brasileira de Cineantropometria**. Desempenho Humano. Rio grande do Sul, v.8, n.3, p.73-78, Ago./Set. 2006.
- FLEISS, JOSEPH L. Measuring nominal scale agreement among many raters. **Psychological bulletin**, v.76, n.5, p.378-382, may 1971.
- JOHNSON, B. L.; NELSON, J. K. **Practical measurements for evaluation in physical education**. 4.ed. Minneapolis: Burgess, 1986.
- LANDIS, J. RICHARD, AND GARY G. KOCH. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v.33, n.1, p.159-174, mar. 1977.
- MACHADO, D.C. **Metodologia da natação**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo, EPU, 1984.
- MADUREIRA, F.; GOLLEGÃ, D.; RODRIGUES, H. F.; OLIVEIRA, T. A. C.; DUBAS, J. P.; FREUDENHEIM, A. M. Validação de um instrumento para avaliação qualitativa do nado crawl. **Revista Brasileira de Educação Física e Esportes**, São Paulo, v.22, n.4, p.273-84, out./dez. 2008.
- MAGLISCHO, E. W. **Nadando o mais rápido possível**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2010.
- MANSOLDO, A. C. **A iniciação dos 4 nados**. 1. ed. São Paulo: Cone, 1996.
- MATOS, D. A. S. Confiabilidade e concordância entre juízes: aplicações na área educacional. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v.25, n.59, p.298-324, set./dez. 2014.
- MEDRONHO, R. A.; BLOCH, K.; LUIZ, R. R.; WERNECK, G. L. **Epidemiologia**. 2.ed. São Paulo, Atheneu, 2008.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendendo a importância da avaliação como componente fundamental tanto para o planejamento ou replanejamento do ensino, quanto para a realização de checagens do efeito de intervenções na área da pesquisa, no primeiro momento desse trabalho buscamos identificar como a avaliação qualitativa da aprendizagem dos nados vem sendo tratada na literatura.

Para tanto nos propusemos a realizar uma revisão sistemática a respeito desse tipo de checagem. Desejando alcançar uma visão mais clara e objetiva sobre a realidade das avaliações qualitativas em fase de aprendizagem, delimitamos nossa busca à identificação de trabalhos que utilizassem ou sugerissem listas para checagem da qualidade dos nados para esse nível de ensino.

Pudemos então identificar a existência de poucos trabalhos no tocante à essa temática. Todos os trabalhos localizados utilizavam para a avaliação listas de checagem; dos quinze trabalhos encontrados apenas quatro sugeriam instrumentos avaliativos, enquanto os demais utilizavam ferramentas que haviam sido propostas anteriormente; verificamos que critérios de autenticidade científica não foram checados em seis trabalhos, colocando em cheque a utilização de análises a partir dos instrumentos em questão, já que esses podem produzir resultados que não refletem a realidade.

Identificamos distinta preocupação com verificações do nado crawl, visto que a maioria dos trabalhos encontrados buscava avaliar aspectos desse nado. Em contrapartida, não foi visto o mesmo empenho quanto a verificações dos outros nados, o que reflete um descuido no que tange ao conhecimento da *performance*, seja na área da pesquisa ou do ensino.

Outro aspecto verificado nesse primeiro momento, é que todos os trabalhos que investigavam habilidades aquáticas básicas se voltavam para a avaliação de crianças, deixando o questionamento de como esse tipo de habilidade seria verificada em adultos.

Outra particularidade identificada que julgamos importante como digna de registro, deve-se ao fato de que as listas avaliativas encontradas apresentaram características que parecem não dialogar com a prática avaliativa diária das aulas de natação. Todos os instrumentos localizados se apresentavam de forma descritiva, alguns deles eram compostos por extensos textos ou por grande número de itens. Ressaltamos e destacamos a necessidade do entendimento que por vezes as turmas de natação são compostas por muitos alunos, e que geralmente os professores não dispõem de tempo o bastante para se dedicarem aos processos

avaliativos. Dessa forma, instrumentos concisos são importantes para que se possa avaliar com qualidade e objetividade os desempenhos observados.

Mais um ponto que merece destaque é a utilização de avaliações por vídeo. Na revisão sistemática realizada foram identificados alguns trabalhos que realizavam esse tipo de análise. Se por um lado esse tipo de verificação permite a observação mais detalhada dos movimentos, destacamos que frequentemente os professores dos diferentes locais de ensino da natação, não dispõem de tempo extraclasse considerável para efetuar as averiguações das filmagens. Além disso, em alguns casos, não possuem adequados meios para a obtenção das imagens. Acentuamos ainda, a necessidade de se pensar as verificações em tempo real, uma vez que a avaliação deve ser uma prática contínua e que diariamente professores observam os seus alunos visando a correção de erros.

Entendendo a importância do uso de ferramentas adequadas para avaliação, com base nos resultados encontrados e percebendo as limitações e necessidades no que se refere à avaliação qualitativa da fase de aprendizagem dos nados, procedemos respectivamente ao segundo e terceiro momentos dessa dissertação, no qual baseados no que foi identificado, buscamos sugerir e validar instrumentos avaliativos para os nados alternados e simultâneos.

O método utilizado para elaboração e testagem das listas avaliativas foi semelhante. Todas foram compostas por figuras, possuíam cada uma 10 itens avaliativos que exibiam opções de erros e acerto conforme as definições de nado de Maglischo (2010). Os instrumentos de checagem de todos os nados foram testados conforme orientam Johnson e Nelson (1986), a partir dos quais tivemos por finalidade, mediante os testes de validade de conteúdo, objetividade e fidedignidade, validar os instrumentos propostos. Quanto à validade de conteúdo das listas, todas obtiveram resultados significativos. Uma limitação observada se deve a dificuldades quanto   elaboração dessas, uma vez que compostas por desenhos alguns movimentos revelaram-se de difícil representação gráfica.

Entre os pontos positivos que podemos destacar, a composição das listas por figuras que exibem tanto opções de acerto, quanto diferentes opções de erro, dando particularidade e detalhamento   identificação da realização dos movimentos, constituiu aspecto positivamente observado pelos avaliadores. Ademais, a presença no campo para realização de observações do professor têm contribuem para a individualização das avaliações.

Referente às análises de fidedignidade, ou seja, a análise da concordância do mesmo avaliador para um mesmo sujeito em dias distintos, para todas as listas propostas foram obtidas significância estatística, sendo "razoável" a pior classificação observada, a que foi obtida pelo avaliador 3 no nado crawl.

Todas as outras interpretações do valor de Kappa variaram de moderada a forte significância, refletindo ótimos níveis de concordância. Sobre os testes de objetividade, ou seja, a concordância entre os avaliadores na atribuição de nota para um mesmo item num mesmo momento, levando em consideração o resultado do coeficiente Kappa de Fleiss, o pior indicador novamente foi atribuído ao nado crawl, que obteve índice k de interpretação “razoável”.

Para todos os outros nados foram alcançadas concordâncias “moderadas”. Acreditamos que o pior desempenho nas análises do nado crawl possa ter ocorrido devido a esse ser o mais veloz dos nados, exigindo dos avaliadores mais rapidez na identificação do movimento e na atribuição de notas. Todavia, destacamos que os resultados do nado crawl, bem como de todos os outros nados apresentaram significância estatística, podendo ser consideradas todas as listas como sendo dotadas de objetividade e fidedignidade.

Salientamos que com o intuito de evitar o viés de aprendizagem e fortalecer os resultados encontrados, as avaliações foram feitas a partir da observação de vídeos. Nesse sentido foi apontada pelos avaliadores uma limitação que se refere à dificuldade de visualização de movimentos subaquáticos, uma vez que não é possível a realização de movimentações para reduzir os efeitos negativos causados pelo fenômeno de refração.

Entendemos a limitação apontada e enfatizamos que apesar das listas terem sido testadas por meio de filmagens, essas foram pensadas e formuladas também para a utilização em tempo real, de modo a superar dificuldades da prática avaliativa como a demora para o fornecimento do resultado e a falta do registro documental imediato.

Por outro lado, julgamos ser importante ter em mente a diferença entre a fase de aprendizagem e do alto rendimento, entendendo que os instrumentos de avaliação devem ser adequados ao nível dos alunos a que se pretende avaliar, para que assim se possa obter resultados fidedignos. Ao escolher o tipo de avaliação a ser realizado, deve-se considerar questões como a que público essa se destina, em que local e sobre quais circunstâncias as checagens serão aplicadas.

Por fim, salientamos que a avaliação constitui aspecto fundamental para o ensino e a pesquisa, devendo ser planejada e implementada de modo a contribuir com a evolução da natação e para a melhoria do ensino e aprendizagem.

Esperamos que a partir dos resultados do estudo possamos ter cooperado quanto ao entendimento de como as avaliações das técnicas dos nados em fase de aprendizagem vem sendo tratadas na literatura.

Adicionalmente, com a validação e a disponibilização dos instrumentos propostos, acreditamos ter ido ao encontro das necessidades da prática avaliativa nos programas de natação, contribuindo assim para a implementação de avaliações que possam ser realizadas com economia de tempo para as turmas com muitos alunos, que forneçam resultados claros, baseados em critérios documentais, e que sejam úteis tanto na área da pesquisa quanto para elaboração ou reelaboração do planejamento do ensino.

REFERÊNCIAS

- ANAPP (Associação Nacional dos Fabricantes e Construtores de Piscinas e Produtos Afins). **Tratamento da piscina – Piscineiros: a garantia de água saudável e cristalina em sua piscina.** Disponível em: <http://www.anapp.org.br/noticias/>. Acesso em: 08 abr. 2018.
- BRASIL. Ministério do Esporte. **Diesporte: Diagnóstico do Esporte no Brasil.** Brasília: 2015. Disponível em: < http://www.esporte.gov.br/diesporte/diesporte_revista_2016.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2018.
- CORAZZA S. T.; PEREIRA E. F.; VILLIS J. M. C.; KATZER J. I. Criação e validação de um teste para medir o desempenho motor do nado crawl. **Revista Brasileira de Cineantropometria.** Desempenho Humano, Rio Grande do Sul, v.8, n.3, p.73-78, ago./set. 2006.
- DA COSTA, L. Cenário de tendências gerais dos esportes e atividades físicas no Brasil. **Atlas do esporte no Brasil.** Rio de Janeiro: Confef, 2006. Disponível em: <http://www.atlasesportebrasil.org.br/textos/173.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2018.
- DOS SANTOS, C. A. **Natação: ensino e aprendizagem.** 1.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1996.
- LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem na educação infantil. **Interacções,** Portugal, v.10, n. 32, p. 191-201, 2014.
- LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem: planejamento, execução e avaliação do ensino: a busca de um desejo.** 19. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem na educação infantil. **Interacções,** Portugal, v.10, n.32, p.191-201, 2014.
- LUCKESI, C. C. O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem? **Pátio,** Porto Alegre, ano 3, n.12, fev./abr. 2000. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2511.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2018.
- SILVA, J. E. D.; TEIXEIRA, A. M. B.; DANTAS, E. H. M.; RAMA, L. M. P. L. Comportamento da pressão arterial em homens pré-hipertensos participantes em um programa regular de natação. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte,** v.21, n.3, p.178-181, 2015.
- SZPILMAN D. **Manual de emergências aquáticas.** Disponível em: http://www.sobrasa.org/new_sobrasa/arquivos/baixar/Manual_de_emergencias_aquaticas_2015.pdf/. Acesso em: 08 abr. 2018.
- WICHER, I. B.; RIBEIRO, M. Â. G. D. O.; MARMO, D. B.; SANTOS, C. I. D. S.; TORO, A. A. D. C.; MENDES, R. T.; RIBEIRO, J. D. Effects of swimming on spirometric parameters and bronchial hyperresponsiveness in children and adolescents with moderate persistent atopic asthma. **Jornal de pediatria,** v.86, n.5, p.384-390, 2010

APÊNDICE – Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação técnica dos quatro nados para grandes grupos.

Pesquisador: JESSICA DE MEDEIROS VIDAL

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 82777317.3.0000.5259

Instituição Proponente: Instituto de Educação Física e Desportos

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.544.616

Apresentação do Projeto:

A natação é um esporte com grande número de praticantes no Brasil, os motivos para sua procura são diversos, assim como os benefícios que este proporciona. A avaliação é parte importante de um processo de ensino aprendizagem, a partir dela se pode averiguar resultados e com base nestes elaborar ou reelaborar o planejamento de ensino. Em natação a avaliação é geralmente realizada a beira da piscina, sem adotar critério documental, sendo desta forma de difícil reprodução em diferentes momentos e para diferentes sujeitos. Os estudos até então encontrados na literatura que propõe instrumentos avaliativos para técnica dos nados exibem listas descritivas, extensas e de aplicação aparentemente dificultada para grandes grupos. Desta forma, o presente estudo tem como objetivo elaborar instrumentos avaliativos para os nados crawl, costas, peito e borboleta, que sejam baseados em figuras, de aplicação rápida, produção instantânea de resultado e diagnóstico, e que sejam aplicáveis a grandes grupos. Os instrumentos avaliativos serão elaborados e testados seguindo os passos preconizados por Thomas e Nelson (2012). Será adotada a caracterização técnica dos nados de acordo com Maglischo (2010). As listas passarão pelo teste de conteúdo proposto por Madureira et al. (2008) adaptado de Andreotti e Okuma (1999). As listas serão compostas de desenhos. Ao final do estudo, serão tecidas as considerações finais.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Propor instrumentos avaliativos das técnicas dos quatro nados que sejam concisos, eficientes, de aplicação rápida e viável para grandes grupos.

Endereço: Avenida 28 de Setembro 77 - Térreo

Bairro: Vila Isabel

UF: RJ

Telefone: (21)2868-8253

Município: RIO DE JANEIRO

CEP: 20.551-030

E-mail: cep.hupe.interno@gmail.com

Objetivo Secundário: 1. Propor instrumentos avaliativos para os nados crawl, costas, peito e borboleta que sejam baseados em figuras e compostos por poucos itens, que possam ser aplicados em qualquer estabelecimento de ensino da natação sem necessitar de recursos de vídeo, viabilizando avaliações rápidas e produção instantânea de diagnóstico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Riscos mínimos de afogamento, em função da pequena profundidade da piscina de cerca de 1,5 metros e da presença de guardião de piscina. Cabe ressaltar que o teste não se caracteriza por realização de esforço máximo ou submáximo, tratando-se apenas de uma demonstração do nado.

Benefícios: Ter sua performance avaliada com feedback para o voluntário; 2) Contribuir para o avanço do conhecimento na área.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A elaboração dos instrumentos avaliativos seguirá os seguintes passos propostos por Thomas e Nelson (2012): 1) Conhecer a modalidade para determinar quais fatores devem ser medidos; 2) Seleção dos itens pertinentes; 3) Definir a medida a ser utilizada no teste; 4) Determinar a Confiabilidade dos itens através de teste e reteste, determinando assim sua fidedignidade; 5) Determinar a objetividade dos itens por meio da padronização encontrada no comportamento dos avaliadores; 6) Determinar a validade do conteúdo da lista proposta; 7) Rever o instrumento com base nos resultados das etapas anteriores e 8) Realizar as alterações para que o instrumento possa ser utilizado.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram avaliadas as informações contidas na Plataforma Brasil e as mesmas se encontram dentro das normas vigentes e sem riscos eminentes aos participantes envolvidos de pesquisa.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto pode ser realizado da forma como está apresentado. Diante do exposto e à luz da Resolução CNS nº466/2012, o projeto pode ser enquadrado na categoria – APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente, o CEP recomenda ao Pesquisador: Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e no termo de consentimento livre e esclarecido, para análise das mudanças; Informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa; O Comitê de Ética solicita a V. S^{a.}, que encaminhe relatórios parciais de andamento a cada 06 (seis) Meses da pesquisa e ao término, encaminhe a esta comissão um sumário dos resultados do projeto; Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos para possível auditoria dos órgãos competentes.

Endereço: Avenida 28 de Setembro 77 - Térreo

Bairro: Vila Isabel

UF: RJ

Telefone: (21)2868-8253

CEP: 20.551-030

Município: RIO DE JANEIRO

E-mail: cep.hupe.interno@gmail.com

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1041081.pdf	29/11/2017 17:45:00		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Jessica_Vidal_TCLE.docx	29/11/2017 17:41:25	JESSICA DE MEDEIROS VIDAL	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Jessica_Vidal_Projeto.doc	29/11/2017 17:40:35	JESSICA DE MEDEIROS VIDAL	Aceito
Folha de Rosto	Jessica_Vidal_Folha_de_rosto.pdf	29/11/2017 17:34:29	JESSICA DE MEDEIROS VIDAL	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 14 de Março de 2018

**Assinado por:
DENIZAR VIANNA ARAÚJO
(Coordenador)**

Endereço: Avenida 28 de Setembro 77 - Térreo

Bairro: Vila Isabel

UF: RJ

Telefone: (21)2868-8253

CEP: 20.551-030

Município: RIO DE JANEIRO

E-mail: cep.hupe.interno@gmail.com