

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE

O efeito da quantidade de prática na percepção de competência em aprendizagem
motora

Ricardo Giglio Amadio

São Paulo
2024

RICARDO GIGLIO AMADIO

O efeito da quantidade de prática na percepção de competência em aprendizagem motora

Dissertação apresentada à Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Estudos Socioculturais e Comportamentais da Educação Física e Esporte.

Orientador: Prof. Dr. Umberto Cesar Corrêa.

São Paulo

2024

Catálogo da Publicação
Serviço de Biblioteca
Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo

Amadio, Ricardo Giglio

O efeito da quantidade de prática na percepção de competência em aprendizagem motora / Ricardo Giglio Amadio.-- São Paulo : [s.n.], 2024.
66p.

Dissertação (Mestrado) - -Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. Umberto Cesar Corrêa

1. Aprendizagem motora 2. Percepção 3. Habilidades motoras
4. Tênis I. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: AMADIO, Ricardo Giglio

Título: O efeito da quantidade de prática na percepção de competência em aprendizagem motora.

Dissertação apresentada à Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Data: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

AGRADECIMENTOS

Gostaria de deixar registrado meus profundos e sinceros agradecimentos às pessoas que me ajudaram a chegar até aqui.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Umberto Cesar Corrêa, muito obrigado por abrir as portas do mundo acadêmico para mim. Agradeço pelo apoio, pela paciência, pelos ensinamentos, pelas broncas, pelas cobranças, enfim, por tudo. Obrigado por aceitar o desafio de me orientar. Talvez eu tenha sido apenas mais um aluno que passou pelo seu caminho. Saiba que, em mim, ficam marcas que jamais se apagarão, jamais esquecerei. Sempre o terei como uma grande referência. Foi um orgulho e uma grande responsabilidade tê-lo como orientador. Meus sinceros e profundos agradecimentos.

À toda comunidade EEFÉ-USP, em especial à CPG, pelo trabalho e pelo apoio.

À CAPES, pelo auxílio financeiro para que a realização desta pesquisa.

Aos amigos Thiago Milagre e Leandro Coresma, pelas conversas e pelo apoio.

Aos membros da banca de qualificação, Profa. Dra. Carolina Komiyama de Almeida Carvalhais, Prof. Dr. Herbert Ugrinowitsch e Prof. Dr. Jorge Alberto de Oliveira, que contribuíram para a realização e aperfeiçoamento deste trabalho.

Ao Prof. Emílio Miranda, diretor do CEPEUSP, por autorizar a realização das coletas nas quadras de tênis.

Ao técnico do LACOM, Ulysses Araújo Okada, por toda a ajuda.

Aos professores e colegas de LACOM, por contribuírem e enriquecerem a minha formação como pesquisador nas reuniões semanais.

Aos amigos Rafaela e Davi, parceiros de mestrado, que me ajudaram e incentivaram em todos os momentos desta jornada. Sem vocês não sei se teria chegado tão longe.

Aos meus irmãos, Felipe e Fernando, por estarem sempre presentes e me apoiando.

À minha mãe, Flávia, pelo amor incondicional e por estar sempre presente ao meu lado, se desdobrando e fazendo o possível e o impossível por mim. Te amo!

Ao meu pai, Alberto, que muito me ensina a cada dia. Um exemplo de homem que tento seguir. Não é à toa que estou onde estou. Te amo.

Aos meus filhos, Luca e Nina, por me enlouquecerem e por tornarem minha vida mais leve e mais alegre, até nos piores momentos. Vocês são tudo para mim.

À minha linda esposa Mariane. Você sabe mais do que ninguém o quanto foi difícil. Obrigado por todo amor e companheirismo, por dar sentido a isso tudo. Te amo.

RESUMO

AMADIO, R. G. O efeito da quantidade de prática na percepção de competência em aprendizagem motora. 2024. 66 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) -- Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2024.

Contextualização: A literatura tem sugerido que as intervenções que proporcionam ganhos no desempenho de habilidade motora encontram-se positivamente relacionadas com o aumento da percepção de competência. Contudo, apenas poucos estudos têm sido dedicados a compreender tal relacionamento, a partir dos quais levantou-se a hipótese de que o aumento na quantidade de prática implicaria em ganhos na percepção de competência. **Objetivo:** investigar se a percepção de competência mudaria em razão da quantidade de prática na aprendizagem motora. **Material e método:** Participaram deste estudo 24 indivíduos entre 18 e 35 anos de idade, destros, de ambos os sexos e inexperientes no tênis de campo. Os participantes foram aleatoriamente divididos em dois grupos de acordo com a quantidade de prática: (1) G180 (180 tentativas) e (2) G360 (360 tentativas) e, *a posteriori*, subdivididos em alta (G180A e G360A) e baixa (G180B e G360B) percepções de competência inicial. A tarefa consistiu na execução do *forehand open space*. A percepção de competência foi avaliada antes e após a prática através do *Physical self-perception profile*, versão brasileira adaptada ao tênis de campo. O desempenho foi avaliado por zonas de pontuação. Foram consideradas para a análise do desempenho as dez primeiras e as dez últimas tentativas da prática. Os dados foram analisados através de análises de variância de dois fatores (ANOVA *two-way*) com medidas repetidas no segundo fator. **Resultados:** ambos os grupos melhoraram seus desempenhos com a prática sendo que, no último bloco, o grupo G360 obteve desempenho superior ao grupo G180. A percepção de competência global não mudou com a prática. Verificou-se ganhos na percepção de competência apenas nas subescalas força física (todos os grupos) e condicionamento físico (exceto para o grupo G180B). **Conclusão:** a maior quantidade de prática propiciou ganhos superiores no desempenho do *forehand*, entretanto ela não influenciou os níveis de percepção de competência global e, tampouco, esportiva. Adicionalmente, a quantidade superior de prática propiciou ganhos no nível de percepção de competência, de aprendizes com baixa percepção de competência relativo ao condicionamento físico.

Palavras-chave: Prática; Percepção de competência; Aprendizagem motora; Tênis de campo; *Forehand*.

ABSTRACT

AMADIO, R. G. The effect of amount of practice on perception of competence in motor learning. 2024. 66 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) -- Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2024.

Background: The literature has suggested that interventions that provide gains in the performance of motor skills are positively related to increased perception of competence. However, only a few studies have been dedicated to understand such relationship. Based on this study, the research hypothesis raised was that increasing the amount of practice would result in gains in the perception of competence. **Objective:** to investigate whether the perception of competence would change due to the amount of practice in motor learning. **Material and method:** 24 individuals between 18 and 35 years of age, right-handed, of both sexes and inexperienced in tennis, participated in this study. Participants were randomly divided into two groups according to the amount of practice: (1) G180 (180 attempts) and (2) G360 (360 attempts) and, subsequently, subdivided into high (G180A and G360A) and low (G180B and G360B) perceptions of initial competence. The task consisted of executing the open space forehand. The perception of competence was assessed before and after practice using the Physical self-perception profile, a Brazilian version adapted to tennis. Performance was assessed by scoring zones. The first ten and last ten attempts of the practice were considered for performance analysis. Data were analyzed using two-way analysis of variance (two-way ANOVA) with repeated measures on the second factor. **Results:** both groups improved their performance with practice and, in the last block, the G360 group performed better than the G180 group. The perception of global competence did not change with practice. Gains in the perception of competence were found only in the physical strength (all groups) and physical conditioning (except for the G180B group) subscales. **Conclusion:** the greater amount of practice provided superior gains in forehand performance; however, it did not influence the levels of global and sporting perception of competence. Additionally, the higher amount of practice provided gains in the level of perception of competence, of learners with low perception of competence, regarding physical conditioning.

Keywords: Practice; Perception of competence; Motor learning; Field tennis; Forehand.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	REVISÃO DE LITERATURA.....	2
	2.1. Percepção de competência.....	2
	2.2. Instrumentos de análise da percepção de competência.....	5
	2.3. Percepção de competência e aprendizagem motora.....	11
3.	OBJETIVO.....	17
4.	MÉTODO.....	17
	4.1 Participantes.....	17
	4.2 Tarefa.....	18
	4.3 Materiais.....	19
	4.4 Delineamento e procedimentos.....	21
	4.5 Medidas.....	22
	4.6 Análise de dados.....	23
5.	RESULTADOS	24
	5.1. Desempenho.....	24
	5.2. Percepção de competência.....	25
	5.2.1. Percepção de Competência Global.....	25
	5.2.2. Níveis de percepção de competência.....	26
	5.2.3. Subescalas de percepção de competência.....	27
	5.2.4. Dimensões da percepção de competência.....	30
6.	DISCUSSÃO	31
7.	CONCLUSÃO	34
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
	APÊNDICES	40
	ANEXOS.....	51

1. INTRODUÇÃO

Inicialmente apresentado por HARTER (1978), o conceito de percepção de competência tem como base a motivação pela eficiência. Trata-se de um constructo motivacional multidimensional que diz respeito a quão competentes os indivíduos se sentem nos domínios físico, cognitivo, social e emocional (CARVALHAIS *et al.*, 2021; HARTER, 1978; NOBRE; VALENTINI, 2019).

A percepção de competência tem sido investigada em relação a vários aspectos como, a intervenção em contextos de educação física considerando o clima motivacional (por exemplo, GIL-ARIAS, 2020; LOGAN *et al.*, 2013; ROBINSON, 2011; VALENTINI; RUDISILL, 2004) e o desempenho de habilidades motoras (por exemplo, BRYANT *et al.*, 2016; CHATOUPIS; EMMANUEL, 2003; DUNCAN *et al.*, 2021; GOODWAY; RUDISILL, 1996; LI; LEE; SOLMON, 2005; PHILPOTT *et al.*, 2021). A hipótese aqui é de que intervenções que proporcionam ganhos de habilidade, sejam através da manipulação do clima motivacional, do modelo de ensino ou das metas, são positivamente relacionadas com o aumento da percepção de competência (AMES; ARCHER, 1988; ; BARNETT *et al.*, 2008; BRYANT *et al.*, 2016; CARVALHAIS *et al.*, 2021; CHATOUPIS; EMMANUEL, 2003; DUNCAN *et al.*, 2021; GIL-ARIAS, 2020; GOODWAY; RUDISILL, 1996; KAVUSSANU; HARNISCH, 2000; LOGAN *et al.*, 2013; LI; LEE; SOLMON, 2005; PHILPOTT *et al.*, 2021; ROBINSON *et al.*, 2015; VALENTINI; RUDISILL, 2004; XIANG; LEE, 1998). Contudo, enquanto alguns estudos a confirmam (por exemplo, LOGAN *et al.*, 2013; VALENTINI; RUDISILL, 2004), outros mostram que ela é específica somente à percepção de competência física (GOODWAY; RUDISILL, 1996), e outros apontam que a intervenção não é suficiente para melhorar a competência motora real e a competência percebida (PHILPOTT *et al.*, 2021).

Além das variáveis citadas acima, a percepção de competência tem sido investigada em relação a diferentes aspectos: idade, gênero, nível de habilidade/experiência, aptidão física e saúde, nível de atividade física (BARNETT; RIDGERS; SOLMON, 2015; BRESLIN *et al.*, 2012; DALLOLIO *et al.*, 2016; HAUGEN; OMMUNDSEN; SEILER, 2013; JIMENEZ-DIAZ; MORERA-CASTRO; ARAYA-VARGAS, 2018;). A preocupação nesses casos está em, além de verificar se a medida da percepção de competência é fidedigna a indivíduos de diferentes idades e gêneros, correlacioná-la aos níveis de habilidade, aptidão física e atividade física.

Analogamente, a Aprendizagem Motora é o campo que estuda os processos e as variáveis que influenciam a aprendizagem de habilidades motoras, ou seja, um processo de ganho de competência na execução de habilidades motoras com a prática (CORRÊA; CARVALHAIS, 2019). Diferente dos contextos anteriores, a preocupação nessa área é compreender a aprendizagem de habilidades motoras considerando seus mecanismos e processos subjacentes, bem como os aspectos influenciadores. Especificamente, a maioria dos estudos tem considerado a relação entre percepção de competência e diferentes regimes de *feedback* (ÁVILA *et al.*, 2012; CHIVIAKOWSKY, 2014; CHIVIAKOWSKY; WULF. LEWTHWAITE, 2012; FREDENBURG; LEE; SOLMON, 2001; IWATSUKI; REGIS, 2020).

Entretanto, tais estudos não têm verificado a mudança na percepção de competência com a prática. Exceção pode ser observada nos estudos de COSTA *et al.* (2023) e, especialmente, em CARVALHAIS *et al.* (2021), cujo objetivo foi verificar a relação entre percepção de competência e aprendizagem motora. Uma vez que a aprendizagem motora implica em ganho de competência na execução de habilidades motoras, esperava-se que tal ganho implicaria, também, em ganho na percepção de competência. Contudo, essa hipótese não foi confirmada. Possivelmente isso ocorreu porque a quantidade de prática não tenha sido suficiente para que os indivíduos atingissem um nível significativo de proficiência na execução da habilidade. De outra forma, para que houvesse mudança na percepção de competência, talvez fosse necessário que os indivíduos alcançassem maior nível de proficiência na habilidade motora. Diante disso, o objetivo deste projeto foi investigar se a percepção de competência mudaria em razão da quantidade de prática na aprendizagem motora.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Percepção de competência

A percepção de competência é um constructo motivacional multidimensional que expressa a motivação e o autoconceito dos indivíduos acerca de determinado comportamento. Trata-se de algo que os leva à busca de competência e é satisfeito pelo sentimento de eficácia (HARTER, 1978; NOBRE; VALENTINI, 2019).

Originalmente apresentado por HARTER (1978), o conceito de percepção de competência tem como base a motivação pela eficiência (*effectance motivation*) postulada por

White (1959). Desde então, a percepção de competência tem sido crescentemente foco de pesquisas científicas, e uma variedade de termos tem sido utilizada para descrevê-la, como: autoeficácia, autoconceito, percepção de habilidade, autoconceito físico, percepção de competência motora, percepção de confiança motora, percepção de competência esportiva (ESTEVAN; BARNETT, 2018; ROBERTS; KLEIBER; DUDA, 1981).

O conceito de motivação pela eficiência surgiu no final da década de 1950, época na qual se constatou, segundo WHITE (1959), descontentamento com as teorias vigentes à época [por exemplo, *Instinct Theory* (FREUD, 1915) e *Drive Reduction Theory* (HULL, 1943)], as quais buscavam explicar o comportamento humano. WHITE (1959) propôs, então, a motivação pela eficiência considerando que o indivíduo tende a lidar de maneira eficaz com o ambiente, o que resulta em sentimentos de eficácia e pode sustentar a repetição de comportamentos, independentemente de quaisquer reforços.

Os conceitos apresentados por WHITE (1959), apesar de pioneiros e de representarem um grande avanço à época, eram limitados quanto à testagem e à aplicabilidade. Diante disso, HARTER (1978) propôs a teoria da motivação pela competência (*competence motivation*) e cunhou o termo percepção de competência.

A abordagem de DECI (1975), a respeito da motivação intrínseca, foi um dos pilares de sustentação das proposições de HARTER (1978). DECI (1975) considera que os indivíduos têm a necessidade e a capacidade de lidar efetivamente com o meio ambiente. O envolvimento em comportamentos intrinsecamente motivados está ligado à necessidade de o indivíduo sentir-se competente e autodeterminado, e tem como consequência recompensas internas que não se reduzem a necessidades teciduais, tais como a fome, o frio e a dor. O autor afirma que existem duas classes gerais de comportamentos motivados intrinsecamente: a “busca” por desafios ótimos e a “conquista” de desafios. A primeira se trata de comportamentos que levam as pessoas a procurarem por desafios que façam o melhor uso de suas habilidades. Se o estímulo estiver aquém (ou além), a pessoa se sentirá entediada (ou assustada) e irá buscar uma nova situação que lhe proporcione uma melhor interação com a tarefa e lhe permita sentir-se competente e autodeterminada. A segunda classe inclui comportamentos que envolvem a conquista de desafios. Ser capaz de vencer desafios, sejam eles encontrados ou criados, gera o sentimento de competência e autodeterminação. Em suma, o autor propõe que o comportamento motivado intrinsecamente é uma expressão da necessidade geral de o indivíduo sentir-se competente e

autodeterminado, a qual é satisfeita através do envolvimento no processo de “busca” e “conquista” de desafios (DECI, 1975).

O outro pilar de sustentação das proposições sobre percepção de competência é a teoria da motivação pela competência proposta por HARTER (1978). Nela, assume-se que os indivíduos são mais motivados a engajar-se em tarefas nas quais se sentem competentes e, por outro lado, querem se retirar de atividades nas quais sentem falta de competência. HARTER (1978) destacou quatro aspectos que fazem referência direta a questões empíricas: (i) variação da resposta; (ii) curiosidade por estímulos novos; (iii) busca por competência eficiente; e (iv) preferência por tarefas desafiadoras. A motivação pela competência é aquilo que leva o indivíduo a adotar determinado comportamento e que é satisfeito pela sensação de competência quando o objetivo é atingido; sentimento que o leva a repetir o comportamento. Adicionalmente, a autora destaca a percepção de controle como um importante aspecto influenciador da motivação e, por conseguinte, da percepção de competência. Segundo a autora, as avaliações positivas de desempenho aumentam a percepção de competência, ou autoeficácia, ao passo que avaliações negativas têm o efeito oposto. Ainda, quando as avaliações se associam a um *feedback* informativo, que encoraja e recompensa comportamentos independentes, elas podem gerar um sentimento de controle interno elevado sobre o resultado. Inversamente, o desencorajamento de situações de domínio independente deve ocasionar a dependência por reforços externos, juntamente com a percepção de pouco controle sobre os resultados. A combinação desses dois aspectos, uma alta percepção de competência e elevada percepção de controle, deve manter, ou até aumentar, os sentimentos de eficácia ou prazer intrínseco (HARTER, 1978).

Em suma, a percepção de competência é um constructo motivacional que diz respeito a quão competentes os indivíduos se sentem. Ela é multidimensional porque envolve as dimensões física, cognitivo, social e emocional e está relacionada com a percepção de controle (CARVALHAIS *et al.*, 2021). Os indivíduos que se percebem competentes em relação a algo tendem a sentir prazer em relação a isso, o que os motiva a persistir na busca de mais domínio (maestria). Isso leva a um ciclo positivo de engajamento para a melhora do desempenho e traz benefícios associados, como o fortalecimento da autonomia, autoconfiança e autoestima, além do aumento da motivação intrínseca. Inversamente, aqueles com baixa percepção de competência perdem o interesse e desistem da prática (NOBRE; VALENTINI, 2019; RUDISILL; MAHAR; MAENEY, 1993).

2.2. Instrumentos de análise da percepção de competência

Nas últimas três décadas evidenciou-se o ressurgimento do interesse no “eu” em diversos campos, principalmente relacionados à Psicologia (por exemplo, Psicologia Cognitiva, Psicologia do Desenvolvimento e Psicologia Educacional) (HARTER, 2012). Paralelamente, surgiu a necessidade de avaliar esta variável, seja ela autoeficácia, autoconceito, autoestima ou percepção de competência. Como consequência, muitas medidas proliferaram nas últimas décadas, com o intuito de acessar como as pessoas avaliam a si próprias. Especificamente sobre a percepção de competência, a década de 1980 foi marcada pela elaboração e validação de instrumentos de análise que permitissem acessá-la de maneira fidedigna (CAUCE, 1987; FOX; CORBIN, 1989; HARTER, 1982, 1985, 2012; HARTER; PIKE, 1984; RYCKMAN et al., 1982). A importância de “trazer à tona” tais instrumentos possibilita entender como o fenômeno tem sido acessado e como isso tem mudado ao longo do tempo, como segue.

O primeiro instrumento proposto foi a “Escala de Percepção de Competência para Crianças” (HARTER, 1982). Esta autora analisou os modelos de autoavaliação anteriormente propostos (por exemplo, COOPERSMITH, 1967; PIERS, 1969) e propôs uma nova forma de acesso que superava limitações como, por exemplo, falta de definição clara dos constructos e questões em formato de verdadeiro ou falso e sim ou não, que eram problemáticas pela tendência a respostas socialmente desejáveis. Cada questão do instrumento consta de duas descrições, e o primeiro passo é a criança escolher com qual delas mais se identifica. Em seguida, ela deve decidir se a descrição escolhida é “totalmente verdadeira” ou “parcialmente verdadeira” para ela. Cada resposta é pontuada de 1 a 4, sendo 1 referido como baixa percepção de competência e, 4 como alta percepção de competência. Adicionalmente, a autora levantou a hipótese de que crianças com mais de oito anos fazem julgamentos específicos, isto é, não se sentem igualmente competentes nos diferentes domínios e, a partir disso, estabeleceu 4 principais subdomínios da competência: (a) competência cognitiva (na escola); (b) competência social (com os colegas); (c) competência física (no esporte); e (d) autovalorização geral.

Assim, cada questão faz referência a apenas um subdomínio, inclusive para a autovalorização geral, que é acessada através de questões específicas e não pela sumarização de itens heterogêneos. Ao final, as respostas são somadas e é calculada a média para cada subdomínio, resultando em quatro médias distintas. O instrumento foi aplicado em 133 crianças

de 9 a 12 anos de ambos os sexos do Colorado (EUA) e, posteriormente, replicado em 2298 crianças do quarto ano ao 1º ano do ensino médio de ambos os sexos em diferentes estados do mesmo país. Os resultados revelam que o formato de perguntas proposto fornecia adequadamente um perfil da percepção de competência de crianças e de sua autovalorização geral. Além disso, eles mostraram que crianças com oito anos ou mais eram capazes de distinguir diferentes dimensões da competência (HARTER, 1982).

HARTER e PIKE (1984) buscaram ampliar a faixa etária avaliada anteriormente para crianças de 4 a 7 anos e desenvolveram a “Escala Pictórica de Percepção de Competência e Aceitação Social para Crianças Pequenas”. A utilização do formato pictórico (imagens) ao invés de questões escritas facilitaria o entendimento e prenderia mais a atenção das crianças pequenas. Após escolher com qual imagem mais se identifica, a criança deveria assinalar o círculo grande (i.e. totalmente verdadeira) ou o círculo pequeno (i.e. parcialmente verdadeira). Outra diferença está nos domínios que são avaliados separadamente: (a) competência cognitiva; (b) competência física; (c) aceitação pelos pares; e (d) aceitação materna. Esta versão não avalia a autovalorização geral com base em as evidências que mostravam que as crianças pequenas não eram capazes aferir seu próprio valor como pessoa nesta faixa etária. Os resultados obtidos após a aplicação do referido instrumento de análise demonstraram que as crianças respondiam devidamente ao formato pictórico e compreendiam os itens e as propriedades psicométricas da escala. Além disso, as pontuações dos itens e os desvios padrão revelaram uma variabilidade razoável, indicando que a escala era sensível às diferenças individuais nos subdomínios da percepção das competências cognitiva e física e da aceitação (dos colegas e materna) entre as crianças pequenas.

Outras adaptações foram propostas ao instrumento de HARTER (1982) como forma de estender sua aplicação para outros públicos. Na versão para os adolescentes foram considerados 8 domínios específicos (competência escolar, competência social, competência atlética, aparência física, competência profissional, apego ao romance, conduta comportamental e amizade próxima) (HARTER, 2012). Já na versão voltada para adultos (MESSER; HARTER, 2012), os domínios específicos são 11 (sociabilidade, competência no trabalho, alimentação, habilidade atlética, aparência física, provedor adequado, moralidade, gestão doméstica, relações íntimas, inteligência, senso de humor), além da autovalorização geral, presente em ambas as versões.

As propostas de HARTER (1982) e HARTER e PIKE (1984) representaram um grande avanço, pois marcaram a mudança da análise da autoestima geral de uma perspectiva unidimensional para a multidimensional. Ou seja, o que antes era avaliado de forma genérica passou a ser analisado em subescalas separadamente por domínios (FOX; CORBIN, 1989). Ainda com base na metodologia de HARTER (1982), esses últimos autores propuseram a construção e validação de um “Perfil de Autopercepção Física” que: (a) fazia referência aos conteúdos relevantes de autopercepção; e (b) permitia um teste de dimensionalidade e estruturação hierárquica. FOX e CORBIN (1989) acreditavam que um instrumento capaz de medir simultaneamente várias facetas do “eu” físico proporcionaria uma visão mais rica e informativa dos mecanismos de mudança da autoestima através do exercício e uma avaliação mais completa dos modelos que incluem a autopercepção como um fator de escolha e persistência no exercício, além de pressupor uma organização hierárquica dos elementos que compõem a autoestima geral.

A construção e validação do “Perfil de autopercepção física” (FOX; CORBIN, 1989) contou com a participação de 1191 alunos universitários com média de 19,7 anos e foi realizada em quatro fases. Na fase 1 buscou-se identificar os subdomínios do “eu” físico e foram selecionados quatro subdomínios: percepção de atratividade corporal, competência nos esportes, força física e condicionamento físico. Em seguida, a fase 2 foi voltada para a construção do instrumento. Foi utilizado o mesmo formato proposto por HARTER (1982), estruturado em questões alternativas com quatro opções. Além disso, foram incluídos mais dois domínios: autoestima geral e autovalorização física, o que permite avaliar e testar, de forma preliminar, uma estrutura em três níveis hierárquicos. Na fase 3 foram realizados testes estatísticos para verificar a confiabilidade e a validade fatorial do instrumento e identificar as mudanças necessárias. Na fase 4, confirmou-se as propriedades psicométricas e a estrutura de fatores. A versão final consiste em um instrumento com 30 questões, sendo 6 para cada um dos 5 subdomínios, nomeadamente (1) percepção da competência esportiva (esporte), (2) percepção da atratividade corporal (corpo), (3) percepção da força física e desenvolvimento muscular (força), (4) percepção do nível de condicionamento físico e exercício (condição), e (5) autovalorização física. Os resultados indicaram que, para uma população em idade universitária, o Perfil de Autopercepção Física foi sensível a uma vasta gama de diferenças individuais, não foi suscetível a respostas socialmente desejáveis e foi estável pelo menos durante um período

de três semanas. Além disso, a consistência interna, as médias e os desvios padrão se mostraram estáveis em duas amostras independentes.

Uma extensa análise exploratória e confirmatória dos fatores com conjuntos de dados independentes indica que as subescalas medem constructos independentes, porém correlacionados. Isto pode ser tomado como suporte para a multidimensionalidade dentro do domínio físico, uma hipótese que não foi previamente testada de forma sistemática. Por fim, os autores ressaltam que a autovalorização física parece funcionar como um resultado das percepções nos quatro subdomínios. Por fim, os autores ressaltam que a autovalorização física parece funcionar como um resultado das percepções nos quatro subdomínios, o que explica grande parte da covariância encontrada entre os subdomínios e indica a existência da organização hierárquica (FOX; CORBIN, 1989).

Apesar dos avanços demonstrados, SCRABIS-FLETCHER e SILVERMAN (2010) argumentam que as escalas anteriores abordam questões referentes à participação e ao sucesso em atividades físicas, ou seja, à competência em geral. Os autores afirmam que, até então, nenhum instrumento havia sido desenvolvido para avaliar a percepção de competência de forma específica e contextualizada. A partir disso, eles propuseram uma escala para medir a percepção de competência no contexto da educação física escolar, no Ensino Fundamental - Anos Finais. Tal necessidade justifica-se pela característica do ambiente orientado para os objetivos de aprendizagem, com variáveis contextuais específicas. O estudo foi composto por quatro etapas, sendo: (1) um estudo de levantamento e geração de itens; (2) uma revisão pré-piloto; (3) estudo piloto; (4) validação de conteúdo e de constructo. Os resultados indicam que o instrumento demonstrou confiabilidade e validade para alunos do Ensino Fundamental – Anos Finais. Apesar de na etapa 1 terem sido identificados 11 fatores que influenciam a percepção de competência, traduzidos em um questionário com 69 questões, a versão final avalia apenas dois fatores, colegas e professor, em 7 questões (3 para colegas e 4 para professor), em formato de escala *Likert* de 5 pontos. Essa expressiva diminuição pode estar relacionada ao procedimento realizado antes do preenchimento do questionário. Os participantes foram instruídos a considerar para as respostas apenas as experiências vividas nas aulas de educação física, e não as advindas de vivências esportivas ou recreativas fora das aulas. Essa informação pode ter menosprezado a importância de outros fatores além dos colegas e do professor, como experiências anteriores e o nível de habilidade, por exemplo.

Outro instrumento específico é a Escala de Percepção de Competência Específica do Futebol (FORSMAN et al., 2016). Para sua construção foram determinados teoricamente os principais elementos ofensivos e defensivos em situação de jogo. A partir destas informações, foi desenvolvido um questionário composto por 18 questões em formato de escala *Likert* de 5 pontos que avalia três dimensões da percepção de competência específica no futebol: habilidades ofensivas, habilidades de 1 conta 1 e habilidades defensivas. Os resultados do estudo revelaram que as três subescalas tinham confiabilidade, consistência interna e correlação intraclasse relativamente elevada, o que sugere o referido instrumento como uma ferramenta confiável ao analisar a percepção de competência dos jovens jogadores de futebol (10 a 15 anos de idade). Entretanto, por ter uma amostra altamente especializada (jovens atletas de alto nível), a instrução de responder o questionário comparando-se ao melhor jogador finlandês da sua categoria, sem estabelecer nenhuma diretriz para tal comparação, representa uma possível limitação do estudo. Um jogador de defesa, ao se comparar a um jogador de ataque, por exemplo, certamente apresentaria alta percepção de competência em habilidades defensivas, o que poderia ser diferente caso sua comparação fosse com um jogador de defesa. Estabelecer relações a partir de resultados tão diversos torna-se ainda mais complexo.

BARNETT et al. (2015) apontam como uma possível limitação das medidas de percepção de competência, a falta de correspondência entre o instrumento que avalia a percepção de competência de habilidades motoras fundamentais com aqueles que avaliam as competências reais. Os autores consideram que uma avaliação válida e confiável da percepção de competência de habilidades motoras fundamentais utilizando as mesmas competências que os testes da capacidade real de aptidão melhoraria a compreensão dos investigadores sobre se as crianças superestimam, subestimam ou avaliam com precisão suas habilidades motoras fundamentais. Sendo assim, o objetivo do estudo de BARNETT et al. (2016) foi desenvolver e avaliar o *Pictorial Scale of Perceived Movement Skill Competence (PMSC)*, um instrumento pictórico que avalia a percepção de competência de habilidades motoras fundamentais, mais especificamente as habilidades de controle de objeto (rebater uma bola estacionária, driblar parado, chutar, receber, arremesso por cima e rolar com a mão) e de locomoção (correr, galopar, saltitar, pular, salto horizontal e deslizar) avaliadas no teste de desenvolvimento motor grosso, 2ª edição (ULRICH, 2000), em crianças pequenas. As questões são no mesmo formato e estrutura propostos por HARTER e PIKE (1984). O avanço apresentado neste estudo foi o de viabilizar a medida da percepção de competência de habilidades motoras fundamentais através

da adaptação e integração de dois instrumentos bem estabelecidos e amplamente difundidos: o teste de desenvolvimento motor grosso – 2ª edição (ULRICH, 2000) e a Escala Pictórica de Percepção de Competência e Aceitação Social para crianças pequenas (HARTER; PIKE, 1984). O alinhamento da medida de percepção de competência com o da habilidade motora real pode ajudar a desenvolver e avaliar intervenções mais efetivas para o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais em crianças pequenas (BARNETT et al., 2015).

As medidas pictóricas (BARNETT; 2015; FOX; CORBIN, 1989; HARTE, 1982; HARTE; PIKE, 1984) representam avanços no estudo da percepção de competência ao longo dos anos. Entretanto, são medidas limitadas, pois utilizam imagens estáticas tridimensionais. A imagem retrata um único momento de uma ação sequencial e coordenada, enquanto uma habilidade motora leva alguns segundos para ser executada completamente. Isso pode dificultar para o indivíduo entender e identificar se é capaz de executar aquela habilidade completamente (ROBINSON; PALMER, 2017).

Para superar esta limitação, ROBINSON e PALMER (2017) desenvolveram e validaram a Escala Digital de Percepção de Competência Motora de Crianças de 5 a 10 anos. Diferentemente dos instrumentos anteriores, a descrição do movimento foi feita através de vídeos, e não mais em dois níveis de execução (habilidoso e não habilidoso), mas em três, de acordo com os estágios dos movimentos fundamentais: inicial, elementar/intermediário e avançado (KIRCHNER; FISHBURNE, 1995). Após assistir aos três vídeos, a criança deveria escolher com qual mais se identificava. Em seguida, uma nova tela era apresentada com duas frases, a depender do nível selecionado. Nesta etapa a criança foi orientada a selecionar até que ponto ela consegue executar aquela habilidade. No nível inicial, as opções eram: “não consegue executar a habilidade?” ou “consegue executar mais ou menos a habilidade?”; no nível elementar: “consegue executar a habilidade?” ou “consegue executar bem a habilidade?”; e, no nível avançado: “consegue executar muito bem a habilidade?” ou “consegue executar muitíssimo bem a habilidade?”. A resposta foi classificada de 1 a 6, sendo 1 = não consegue executar a habilidade e 6 = consegue executar muitíssimo bem a habilidade. Os resultados deste estudo mostram excelente validade de face, consistência interna aceitável ($\alpha = 0,62$) e confiabilidade teste-reteste (ICC = 0,83). A escala digital de percepção de competência motora contribuiu no alinhamento entre as medidas de percepção de competência e a competência motora real ao permitir a avaliação da percepção de competência no processo dinâmico em que o movimento ocorre (ROBINSON; PALMER, 2017).

Verificam-se, ainda, outros instrumentos que foram desenvolvidos ou adaptados, como: *New General Self-efficacy Scale* (CHEN; GULLY; EDEN, 2001) *Generalized Self-efficacy Scale* (SCHWARZER; JERUSALEM, 1995) *Source of Information Competence Scale* (HORN; AMOROSE, 1998) *Perceived Efficacy and Goal Setting in Young Children* (MISSIUNA; POLLOCK, 2000) *Intrinsic Motivation Inventory* (MCAULEY; DUNCAN; TAMMEN, 1989). São escalas que utilizam questões para acessar a percepção da criança acerca da própria capacidade e habilidade (NOBRE; BANDEIRA; VALENTINI, 2017). Além deles, as recentes validações de traduções da escala pictórica de percepção de competência de habilidades motoras para outros idiomas além do inglês (DIAO et al., 2018; ESTEVAN et al., 2018; LOPES et al., 2016; VENETSANO et al., 2018; VALENTINI et al., 2018) têm permitido um melhor entendimento da influência cultural na percepção de competência de crianças (ESTEVAN; BARNETT, 2018).

Em síntese, é interessante notar que os avanços dos instrumentos ao longo do tempo apontam para questionários cada vez mais específicos. Um dos marcos desta tendência é a análise da percepção de competência a partir de uma perspectiva multidimensional, com subescalas correlacionadas e hierarquicamente organizadas. Esse entendimento foi fortalecido ao longo do tempo, propiciou a superação de limitações e motivou a adaptação dos questionários existentes e até a elaboração de novos instrumentos em busca de maior especificidade na avaliação da percepção de competência.

O desenvolvimento dos supra descritos instrumentos tem propiciado significativo aumento das publicações sobre percepção de competência, especialmente a partir da segunda metade da década de 1990 (ESTEVAN; BARNETT, 2018). Mas, comparativamente, no que concerne à aprendizagem motora as empreitadas acadêmicas ainda parecem ser tímidas, como segue.

2.3. Percepção de competência e aprendizagem motora

Concernente à aprendizagem de habilidades motoras, CHIVIAKOWSKY (2014) conduziu um estudo que teve por objetivo examinar se o *feedback* autocontrolado afetaria a aprendizagem motora. Para isso, vinte e oito estudantes universitários inexperientes na tarefa foram divididos aleatoriamente em dois grupos: *self* e *yoked*. A tarefa consistia em pressionar um botão de forma coincidente ao acendimento da luz alvo. A prática consistiu em 30 tentativas

divididas em 5 blocos, sendo que ao final de cada bloco os sujeitos receberiam feedback de duas tentativas informando a magnitude do erro. O grupo *self* poderia escolher de qual tentativa receberia o *feedback*, enquanto o grupo *yoked* recebeu-o igualmente ao seu par em relação à precisão da tentativa (e.g. a segunda tentativa mais precisa). Imediatamente após o término da fase de prática, todos os participantes preencheram um questionário de autoeficácia. Este tinha por objetivo verificar o nível de confiança do sujeito para o teste de retenção no dia seguinte questionando se ele acreditava que o seu resultado seria inferior a 50 ms, 30 ms e 10 ms, respectivamente. Além disso, os participantes também responderam ao questionário de CHIVACOWSKY e WULF (2002) sobre sua preferência por solicitar (*self*) ou receber (*yoked*) o *feedback* durante a prática. O teste de retenção foi realizado um dia após a prática, e consistiu em um bloco de dez tentativas sem feedback. Ao final, ambos os grupos demonstraram melhora durante a fase de prática, com tamanho do efeito moderado entre o primeiro e o último bloco de tentativas. Mesmo tendo recebido *feedback* de forma pareada, o grupo *yoked*, por não ter tido a possibilidade da escolha, demonstrou desempenho inferior ao grupo *self* no teste de retenção. Adicionalmente, o questionário revelou que o grupo *yoked* se mostrou menos satisfeito com os *feedbacks* recebidos do que o grupo *self*, mesmo eles tendo sido equalizados. Mesmo sem ter uma medida de percepção de competência, os autores inferiram que ter autonomia durante a prática pode ter aumentado a percepção de competência, beneficiando a aprendizagem motora e evidenciando a importância do aspecto motivacional na aprendizagem motora.

CHIVACOWSKY, WULF e LEWTHWHITE (2012) avaliaram em 51 jovens (média de 21,8 anos) de ambos os sexos a autoeficácia, aprendizagem, percepção de competência, e interesse e prazer na tarefa. A intervenção consistia em uma tarefa de *timing* coincidente. Os jovens eram todos inexperientes na tarefa e foram divididos aleatoriamente em 3 grupos: *self-30*, *self-4* e *self*. O que diferia para cada grupo era o critério de sucesso estabelecido. Para o grupo *self-30*, um erro de até 30ms era considerado como um bom desempenho. Para o grupo *self-4*, o critério para um bom desempenho era um erro de 4ms ou menos. Já o grupo *self* não recebeu nenhuma informação referente ao critério de sucesso na tarefa. Todos os grupos realizaram 3 blocos de 10 tentativas e poderiam solicitar livremente o *feedback* acerca da precisão imediatamente após a tentativa. Após os testes de transferência e retenção foram avaliadas a percepção de competência, a autoeficácia, o interesse e prazer na tarefa e a aprendizagem motora. Para tal, os indivíduos responderam a uma versão adaptada do *Intrinsic Motivation Inventory* (MCAULEY; DUNCAN; TAMMEN, 1989) para as subescalas percepção

de competência, interesse e prazer na tarefa, ao questionário de autoeficácia e foi calculado o erro absoluto, constante e variável. Os resultados demonstram que os grupos *self-30* e *self* apresentaram maiores níveis de autoeficácia e de competência percebida do que o grupo *self-4*, bem como uma aprendizagem mais efetiva. Adicionalmente, o grupo *self-30* apresentou maior interesse e prazer na tarefa em relação ao *self-4* e *self*.

Também envolvendo *feedback*, o estudo de ÁVILA *et al.* (2012) investigou a influência do *feedback* social-comparativo na aprendizagem de uma tarefa de arremesso, para determinar se as vantagens de aprendizagem de um *feedback* positivo se aplicariam às crianças. Participaram do estudo trinta e duas crianças, com idade média de 10,4 anos, as quais realizaram a tarefa de arremessar sacos de feijão em um alvo circular posicionado a 3 metros de distância, utilizando uma venda. O alvo estava escalonado em raios com diferentes pontuações, que variavam de 0 a 100 pontos. O delineamento experimental consistiu em seis blocos com dez tentativas cada e, após cada tentativa, as crianças recebiam um *feedback* (verídico) sobre a sua precisão (pontuação). Porém, apenas um dos grupos recebeu, além disso, um *feedback* positivo (falso) ao final de cada bloco, sendo sugestionado a acreditar que o seu desempenho foi superior aos seus pares. Ao final da prática, todas as crianças preencheram a versão adaptada do questionário *The Intrinsic Motivation Inventory* (MCAULEY; DUNCAN; TAMMEN, 1989) para determinar a percepção de competência. Para determinar se houve aprendizagem, um teste de retenção com 10 tentativas e sem *feedback* foi conduzido um dia após à prática. Os achados somam-se às evidências que mostram a influência dos fatores motivacionais na aprendizagem motora, ou seja, o grupo *feedback* positivo apresentou melhor desempenho no teste de retenção atrasado. A comparação social positiva serviu como autoavaliação do desempenho em relação aos outros, aumentando a percepção de competência e, conseqüentemente, influenciou na aprendizagem motora.

O estudo de IWATSUKI e REGIS (2020) colocou 30 jovens com 19,2 anos de idade média, inexperientes, para praticar uma tarefa de arremessar bolinhas de *soft-golf* em um alvo circular com o braço não dominante. O objetivo era investigar se o aumento das expectativas de sucesso a partir de critérios relativamente fáceis para o sucesso melhoraria a aprendizagem motora. O estudo foi realizado em dois dias. No dia 1 todos praticaram um bloco de 12 tentativas a 5,5 metros do alvo como pré-teste. Em seguida foram divididos randomicamente em dois grupos: *relative easy criteria (RES)* e *difficult success (DS)*. Os grupos diferiram quanto ao critério de sucesso da tarefa. O grupo *RES* teve como critério de sucesso um resultado > 6 ,

enquanto para o grupo *DS* era > 9 . Quanto mais próximo ao centro o arremesso, maior a pontuação, sendo que o centro representava 10 pontos e a cada 10 centímetros de distância do centro, diminuía-se um ponto. Após a divisão dos grupos foi realizada a prática, composta por 6 blocos de 12 tentativas. Para finalizar o dia 1, os participantes preencheram a uma subescala do *IMI* para mensurar a percepção de competência. No dia 2, 48h após a prática, foi realizado o teste de retenção (12 tentativas a 5,5m) e, em seguida, o teste de retenção (12 tentativas a 6,5m). Foi calculada a pontuação média em cada bloco de tentativas e constatou-se que o grupo *RES* obteve 60% de sucesso, enquanto o grupo *DS* apenas 9%. A análise dos resultados dos mostraram que o grupo *RES* apresentou maior percepção de competência e aprendizagem motora que o grupo *DS*, levando a crer que a prática na condição facilitada favorece a percepção de competência e aumenta a aprendizagem motora. Contudo, uma importante limitação é a falta de uma avaliação inicial da percepção de competência, antes do pré-teste. Talvez, os indivíduos do grupo *RES* já apresentassem uma competência percebida superior previamente e, aditivamente, o maior aproveitamento do grupo *RES* na tarefa pode ser relativo à grande dificuldade imposta ao grupo *DS*.

Por fim, o estudo de LI, LEE e SOLMON (2005) estudou, em 98 mulheres de 18 a 44 anos, as relações entre conceitos de habilidades, motivação intrínseca, percepção de competência, experiência, persistência e desempenho. A prática consistia em uma tarefa de manipulação de objeto chamada Lunastix, a qual foi organizada da seguinte maneira: demonstração por vídeo, em seguida preenchimento do questionário *IMI* (subescala de quatro itens para avaliação da percepção de competência inicial), instrução verbal e, por fim, realização da tarefa durante 10 minutos, no máximo. Após a prática foi administrado o questionário de motivação intrínseca e nível de dificuldade da tarefa e um teste final de realização do Lunastix com três tentativas. Os resultados indicam que o desempenho estava altamente correlacionado com a competência percebida e sugerem que informar o desempenho ao aprendiz pode estimular a percepção de competência. Adicionalmente, aqueles que se sentiram mais competentes foram mais relaxados, mais engajados e mais intrinsecamente relacionados, o que os conduziu a um melhor desempenho.

Observa-se que os estudos que problematizam a percepção de competência em relação à aprendizagem de uma habilidade motora apresentam limitações que restringem as interpretações dos resultados. Por exemplo, os estudos de BRYANT *et al.* (2016), CHATOUPIS e EMMANUEL (2003), DUNCAN *et al.* (2021), FREDENBURG; LEE e SOLMON (2001),

GIL-ARIAS (2020), LI, LEE e SOLMON (2005), LOGAN *et al.* (2013), PHILPOTT *et al.* (2021) e VALENTINI e RUDISILL (2004) não apresentam teste de retenção e/ou teste de transferência. ÁVILA *et al.*, (2012), CHIVIAKOWSKY (2014), CHIVIAKOWSKY, WULF e LEWTHWAITE (2012) e LI, LEE e SOLMON (2005) não possuem uma medida prévia da competência motora real. Ambas as situações prejudicam a condição de analisar a aprendizagem motora. ÁVILA *et al.*, (2012), CHIVIAKOWSKY (2014), CHIVIAKOWSKY, WULF e LEWTHWAITE (2012) e IWATSUKI e REGIS (2020), por sua vez, não avaliaram a percepção de competência no pré-teste, ou seja, não verificam a mudança na percepção de competência com a prática.

Os dois estudos encontrados que satisfazem as ressalvas mencionadas acima são os de CARVALHAIS *et al.* (2021) e COSTA *et al.* (2023). O estudo de CARVALHAIS *et al.* (2021) teve como objetivo verificar a relação entre percepção de competência e aprendizagem motora e, adicionalmente, verificar a influência do auto estabelecimento de metas neste contexto. Os 60 participantes realizaram o *forehand* do tênis de campo com o objetivo de acertar o alvo posicionado no lado oposto da quadra. Eles foram divididos em três grupos ($n = 20$), de acordo com o nível de percepção de competência inicial (alto, médio e baixo) e, cada um deles foi subdividido em dois grupos: escolha (auto estabelecimento de metas) e espelho (metas estabelecidas pelo instrutor, de forma pareada ao grupo escolha). A pesquisa foi conduzida em duas etapas e contou com um total de 180 tentativas, organizados em 3 blocos de 20 repetições por dia. A primeira fase, a aquisição, foi realizada em três dias consecutivos e, a segunda fase, o teste de transferência, realizado no terceiro dia, 10 minutos após o término da fase de aquisição. Nos dias 2 e 3, o grupo escolha estabelecia uma meta de acertos no alvo para os três blocos de tentativas a serem executados naquele dia. Além disso, antes de cada bloco de tentativas, os participantes recebiam instrução verbal e visual acerca da habilidade *forehand*. A percepção de competência foi acessada através da versão brasileira (FERREIRA *et al.*, 2008) do *Physical Self-Perception Profile* (FOX; CORBIN, 1989) em três momentos: antes do início da fase de aquisição, ao final da fase de aquisição (dia 3), e após o teste de transferência.

Os resultados mostram que todos, independentemente da condição experimental, aprenderam a tarefa, ou seja, apresentaram melhora no desempenho. O grupo com alta percepção de competência teve uma melhora de maior magnitude no desempenho. Sendo assim, inferiu-se que o nível de percepção de competência influenciou a aprendizagem motora. Entretanto, inversamente ao que se esperava, a aprendizagem motora não influenciou o nível de

percepção de competência, ou seja, os indivíduos permaneceram em seus níveis, mesmo com o aumento de competência na execução da tarefa.

COSTA *et al.*, 2023 teve como objetivo avaliar o efeito do nível de dificuldade da meta no aprendizado do saque no voleibol e se a competência esportiva percebida é uma covariável nesse processo. Vinte e dois adolescentes com idade entre 13 e 15 anos, sem experiência em treinos regulares de voleibol, destros e de ambos os sexos participaram do estudo. Eles foram divididos em dois grupos, contrabalanceados de acordo com o desempenho no pré-teste: meta de alta dificuldade (n = 11) e meta de baixa dificuldade (n = 11). O experimento contou com três fases, pré-teste, aquisição e teste de retenção. No pré-teste o aprendiz assistiu a um vídeo com uma pessoa habilidosa executando o movimento e realizou quinze tentativas. 72 horas após o pré-teste, a fase de aquisição. A aquisição durou quatro dias (consecutivos) e nela foram realizadas 160 tentativas, divididas em 8 blocos de 20 repetições, sendo 2 blocos por dia. Setenta e duas horas após a aquisição foi realizado o teste de retenção, composto por quinze tentativas.

A tarefa consistia na execução do saque por cima do voleibol com o objetivo de acertar um alvo circular do tipo “*Bull’s Eye*” posicionado na quadra oposta. O que diferia entre os grupos era o nível de dificuldade do objetivo da tarefa. O grupo com meta de alta dificuldade teve como objetivo acertar, em cada bloco, cinco saques consecutivos nos dois círculos centrais do alvo. Já o grupo com meta de baixa dificuldade teve como objetivo acertar 5 saques no alvo. De acordo com o local onde a bola tocava o chão, tinha-se a pontuação. Foram avaliados o desempenho, através da média e do coeficiente de variação da pontuação e a percepção de competência esportiva, através da versão brasileira (BANDEIRA *et al.*, 2008) do *Self Perception Profile for Adolescents* (HARTER, 2012). Ambos foram avaliados no pré-teste e no teste de retenção. Os resultados demonstraram o efeito positivo do nível de dificuldade da meta e que a percepção de competência esportiva poderia mediar o efeito do nível de dificuldade do objetivo na aprendizagem de habilidades motoras esportivas. Mais especificamente, quando ajustado pela percepção de competência esportiva, a magnitude do efeito relacionado à alta dificuldade da meta apresentou ligeiro aumento na precisão do saque. A mediação da percepção de competência esportiva é um achado relevante, uma vez que indivíduos com alta competência percebida podem apresentar maior aceitação de metas mais difíceis, o que pode diminuir o risco de auto estabelecer uma nova meta com menor dificuldade.

Os resultados de ambos os estudos permitem entender a influência da percepção de competência sobre a aprendizagem motora. Entretanto, os resultados de CARVALHAIS *et al.*

(2021) sugerem que a percepção de competência não muda com a prática. Levantamos algumas possíveis explicações para isso: (i) fase de aquisição foi curta, com pequena quantidade de tentativas; (ii) apesar de terem demonstrado melhora no desempenho, a percepção de competência não se alterou, o que pode ser pelo fato de serem iniciantes executando uma subfaceta no nível hierárquico do esporte tênis, ou seja, para que houvesse mudança na percepção de competência, talvez fosse necessário que o indivíduos alcançassem maior nível de proficiência na habilidade *forehand*; (iii) por serem sujeitos iniciantes, podem não ter tido a competência necessária para avaliar o seu desempenho e controlar as metas a serem alcançadas; (iv) a falta de especificidade na avaliação da percepção de competência. Em razão dessas limitações perguntamos: deveria ter havido uma quantidade maior de prática para que a percepção de competência se modificasse com o aumento de competência da execução da habilidade motora?

3. OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi investigar se a percepção de competência mudaria em razão da quantidade de prática no contexto da aprendizagem motora.

4. MÉTODO

O método do presente estudo baseou-se nos protocolos de CARVALHAIS *et al.* (2021), com as propostas de replicar e dobrar a quantidade de prática na fase de aquisição.

4.1 Participantes

A amostra foi composta por 24 voluntários com idade entre 18 e 35 anos, homens ($n = 11$) e mulheres ($n = 13$), destros e inexperientes na habilidade *forehand* do tênis de campo. Foi adotado como critério de exclusão ter histórico de lesão nos membros inferiores ou no braço direito. Além desses aspectos, a participação foi condicionada ao preenchimento de um termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO I). O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo (CAAE 01639112.0.0000.5391).

4.2 Tarefa

A tarefa consistiu no *forehand* do tênis de campo. As bolinhas eram arremessadas por um canhão posicionado na quadra adversária e o aprendiz deveria rebatê-las com o objetivo de acertar um alvo de 5,5m de diâmetro (FIGURA 1). O intervalo entre os lançamentos foi de 8 segundos e o voluntário pôde se movimentar livremente para realizar as rebatidas. Segundo Braga Neto (2008), o *forehand* é uma das habilidades mais utilizadas no tênis de campo. É considerada uma rebatida de fundo, pois é executada próximo à linha de fundo da quadra, e de difícil execução, pois depende da sincronização temporal de vários “submovimentos” (preparação, aceleração, contato e finalização) com a trajetória da bola.

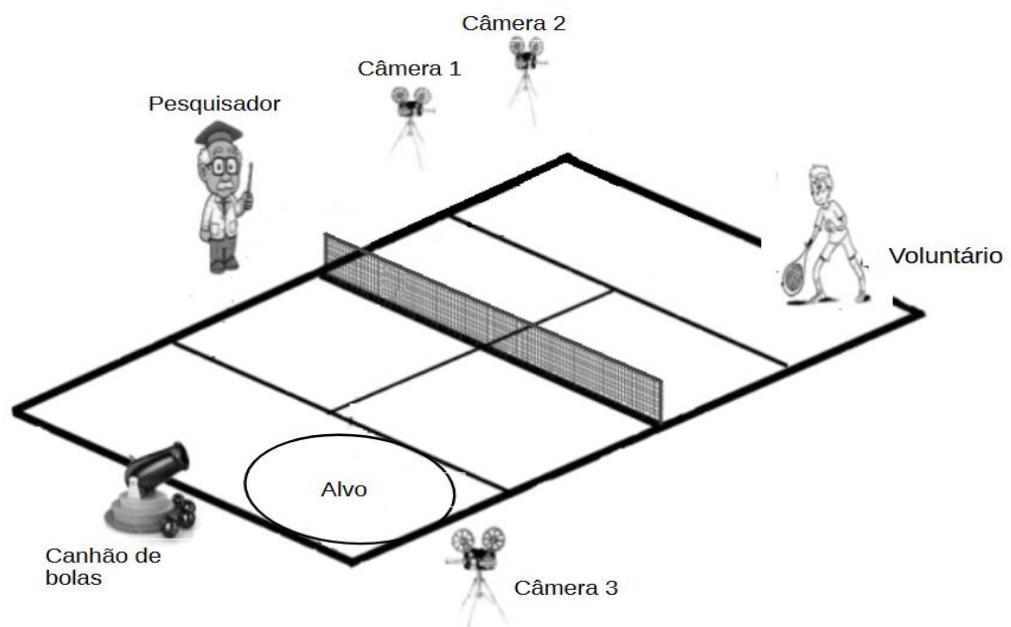


FIGURA 1 - Ilustração do ambiente da coleta experimental (adaptado de CARVALHAIS *et al.*, 2021).

Segundo GRABB (2003), o *forehand* do tênis de campo é composto pelas seguintes fases (FIGURA 2):

(1) Preparação: a raquete é conduzida para trás acompanhada de rotação do quadril de modo que o executante fique posicionado lateralmente em relação à rede; os pés ficam paralelos ou perpendiculares à rede dependendo da especificidade do *forehand* (*open* ou *square*

stance); o braço esquerdo é posicionado à frente do corpo para manter o equilíbrio; a cabeça da raquete é posicionada acima da altura da cabeça e, o apoio, concentrado no pé direito;

(2) Aceleração: a raquete é levada para frente, ao encontro da bola, principalmente por meio da rotação do quadril; o braço esquerdo é conduzido para trás para facilitar a rotação do quadril; a cabeça da raquete desce para a altura do ombro e o peso do corpo continua concentrado no pé direito;

(3) Contato: a raquete entra em contato com a bola (geralmente na altura do quadril); a rotação do quadril posiciona o executante novamente de frente para a rede;

(4) Finalização: após o contato com a bola, a raquete sofre uma desaceleração juntamente com uma rotação interna do ombro, terminando do lado oposto ao contato; a mão esquerda segura a raquete já próxima do ombro para trazê-la à posição inicial;

(5) Recuperação: retorno do executante ao centro da quadra.



FIGURA 2 – Ilustração das cinco fases da habilidade *forehand*: (1) preparação; (2) aceleração; (3) contato; (4) finalização (CARVALHAIS, 2015).

Outro aspecto fundamental na execução do *forehand* é a empunhadura da raquete. Segundo LEVEY (2005), existem 3 tipos de empunhadura: *eastern*, *semi-western* e *western* (FIGURA 3).

4.3 Materiais

Para o experimento foram utilizados os seguintes materiais: (a) um canhão lançador de bolas de tênis da marca *TENNIS TUTOR PLUS PLAYER*, o qual permite controlar as variáveis direção, frequência, velocidade, altura e o *spin* dos lançamentos; (b) duas câmeras, uma GoPro Hero 3 e outra GoPro Hero3+, ambas posicionadas na lateral da quadra, lateralmente ao

aprendiz, a uma distância de, aproximadamente, 7 metros de distância e 1,50 metros de altura para registro do movimento durante a prática; (c) um celular *iPhone SE*, utilizado para passar o vídeo de demonstração do movimento e para filmar o alvo (erros e acertos); (d) três tripés, para apoiar as duas câmeras e o celular; (e) um alvo em formato circular, medindo 5,5 metros de diâmetro; (f) uma raquete de tênis de campo da marca Wilson modelo Hyper Hammer 5.3; (g) quarenta e cinco (45) bolinhas de tênis de campo da marca Wilson; (h) um coletor de bolinhas de tênis, construído com canos de pvc; (i) uma cadeira e um guarda sol, para o aprendiz descansar nos intervalos; (j) o questionário *The Physical Self Perception profile* (PSPP) (FOX; CORBIN, 1989) versão brasileira (PSPPb) (FERREIRA *et al.*, 2008), para verificar o nível de percepção de competência.

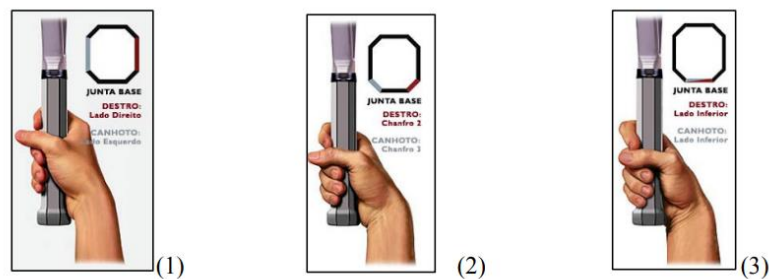


FIGURA 3 - Ilustração dos três tipos de empunhadura do *forehand*. (1) eastern; (2) semi-western; (3) western (LEVEY, 2005).

Para os fins desta pesquisa foi feita uma adaptação do PSPPb (FERREIRA *et al.*, 2008) para torná-lo específico ao tênis de campo (APÊNDICE C). Especificamente, realizou-se a validação de conteúdo e validação de constructo do referido instrumento, sendo que a versão final compreendeu 26 questões, as quais fazem referência a cinco subescalas, nomeadamente: competência esportiva (6 questões), condicionamento físico (6 questões), atração corporal (3 questões), força física (5 questões) e autovalorização física (6 questões).

Cada questão é composta por duas afirmações, uma positiva e outra negativa. Para o seu preenchimento, primeiramente deve-se escolher com qual delas mais se identifica e, em seguida, assinalar se a afirmação escolhida é “realmente verdade” ou “quase verdade” para o seu caso pessoal. De acordo com as respostas, tem-se a pontuação. Para as respostas relacionadas à afirmação negativa, atribui-se um ponto para “realmente verdade” e dois pontos para “quase verdade”. Para as respostas relacionadas à afirmação positiva, atribui-se três pontos para “quase

verdade” e quatro pontos para “realmente verdade”. Sendo assim, a pontuação em cada questão varia de 1 a 4 pontos e a pontuação final de 26 a 104 pontos.

4.4 Delineamento e procedimentos

As coletas foram realizadas nas quadras oficiais de tênis de campo do Centro de Prática Esportivas da Universidade de São Paulo (CEPEUSP). Os participantes foram aleatoriamente divididos em dois grupos ($n = 12$), os quais diferiram na quantidade de prática: o grupo 180 (G180), com 5 homens e 7 mulheres e o grupo 360 (G360), com 6 homens e 6 mulheres. Para ambos os grupos, a fase de aquisição compreendeu a sessão de prática, a qual foi composta por seis blocos de trinta repetições, com um lançamento a cada 8 segundos a uma velocidade de 65 km/h e com intervalos de 3 minutos entre os blocos, sendo que o G180 realizou apenas uma sessão de prática, totalizando 180 repetições, e o G360 duas sessões de prática, totalizando 360 repetições. Para evitar influência da fadiga nos resultados, o G360 teve sua prática dividida em dois dias, com, obrigatoriamente, um dia de intervalo.

Dez minutos após o término da fase de aquisição, os grupos realizaram um teste de transferência que consistiu em realizar as rebatidas em bolas lançadas a uma velocidade de 70 km/h. Entretanto, quando os dados foram analisados verificou-se um alto número de erros no referido teste. As tentativas de compreender tal desempenho permitiram perceber que o equipamento desconfigurava a velocidade do lançamento, o que implicou na perda de controle desta variável. Em síntese, a velocidade do lançamento no teste de transferência não foi padronizada e implicou em aumento desproporcional da dificuldade da tarefa em relação à aquisição. Desta maneira, *a posteriori*, optou-se por desconsiderar o teste de transferência nas análises.

Antes de iniciar a execução da tarefa, os participantes receberam orientações gerais sobre o experimento e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Em seguida, foram dadas instruções verbais e visuais sobre o movimento do *forehand*, através da leitura da descrição do movimento e de um vídeo com um jogador profissional executando a habilidade em velocidade normal e em câmera lenta. As instruções sobre o movimento foram repetidas antes do início de cada bloco. Como forma de garantir a equidade, todas as orientações e instruções dadas pelo pesquisador foram padronizadas.

Após receber as instruções, o participante era posicionado na quadra e informado que poderia se movimentar livremente pelo espaço durante os lançamentos. Em seguida, as filmagens eram iniciadas e, por último, o ligava-se o canhão para iniciar o bloco de tentativas. O experimento contou, ainda, com uma fase de familiarização, composta por quatro lançamentos antes de iniciar o primeiro bloco de tentativas, para que o participante pudesse se adaptar ao lançamento do canhão.

4.5 Medidas

Utilizou-se duas medidas como variáveis dependentes, as quais permitiram acessar o desempenho e a percepção de competência, como segue.

(1) Desempenho - pontuação relativa à precisão da rebatida de acordo com a zonas específicas da quadra (FIGURA 4): vinte pontos correspondente à rebatida em que a bola quicava na zona 1 (alvo); dez pontos correspondente à rebatida em que a bola quicava nas zonas 2, 4, 6 ou 8 (erro de um parâmetro – força ou direção); cinco pontos correspondente à rebatida em que a bola quicava nas zonas 3, 5, 7 ou 9 (erro nos dois parâmetros – força e direção); um ponto correspondente à rebatida em que a bola não passava da rede ou passava da rede e quicava fora das zonas pré-estabelecidas; e zero ponto quando o/a executante não acertava a bolinha. O desempenho foi analisado por observação indireta, através da somatória de pontos em blocos de 10 tentativas. Assim, quanto maior a somatória, melhor o desempenho.

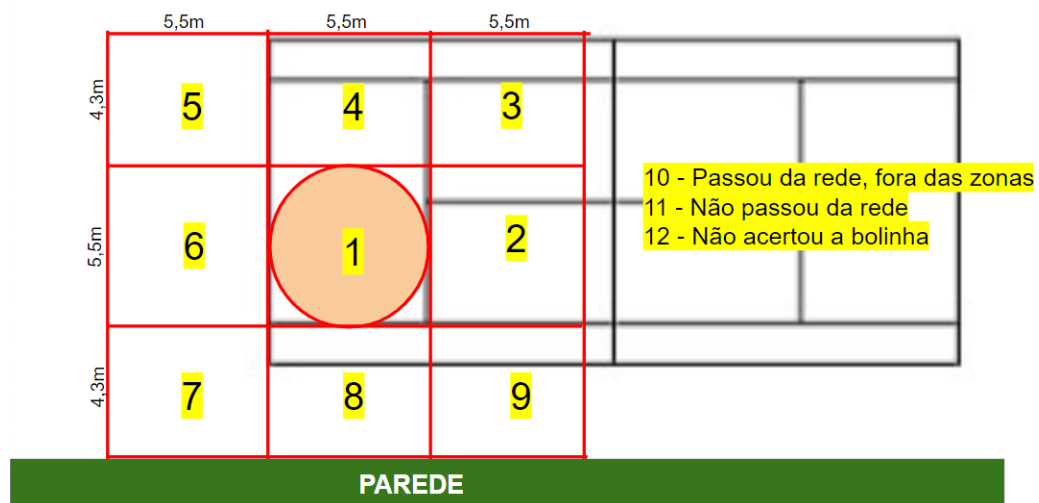


FIGURA 4 – Alvo e zonas de pontuação.

(2) Percepção de competência - pontuação resultante do preenchimento do PSPPb adaptado ao tênis de campo. Conforme descrito anteriormente, a pontuação variava de 1 a 4 pontos, sendo que quanto maior o valor total, mais alta seria a percepção de competência. Analisou-se também a somatória dos pontos obtidos em cada uma das 5 subescalas (competência esportiva, atratividade corporal, força física, autovalorização física e condicionamento físico). A percepção de competência foi acessada em três momentos: antes do início da prática, após o término da prática, nomeadas, respectivamente, como pré-prática e pós-prática, e após o teste de transferência. Entretanto, em razão do exposto, o terceiro momento foi desconsiderado.

4.6 Análise de dados

O desempenho foi analisado por meio de uma análise de variância de dois fatores (2 grupos x 2 momentos), com medidas repetidas no segundo fator (ANOVA *two-way*). O teste de *Tukey_{HSD}* foi utilizado para a localização das diferenças encontradas.

Para as análises estatísticas relativas à percepção de competência foram consideradas as respostas em dois momentos: pré-prática e pós-prática. A primeira análise considerou os escores totais do PSPPb adaptado ao tênis de campo, a fim de acessar a percepção de competência global. Para isso foi realizada uma análise de variância de dois fatores (2 grupos x 2 momentos), com medidas repetidas no segundo fator (ANOVA *two-way*). Ainda, a partir do cálculo da mediana dos escores pré-prática, os grupos foram subdivididos em baixa (G180B e G360B) e alta percepção de competência (G180A e G360A). Portanto, a percepção de competência também foi considerada como variável independente. Neste caso, foi realizada análise de variância de dois fatores (4 grupos x 2 momentos), com medidas repetidas no segundo fator (ANOVA *two-way*).

Além disso, a percepção de competência foi analisada considerando-se cada subescala, nomeadamente, competência esportiva, condicionamento físico, atração corporal, força física e autovalorização física, através de análises de variância de dois fatores (4 grupos x 2 momentos), com medidas repetidas no segundo fator (ANOVAS *two-way*). Por fim, a percepção de competência foi analisada em relação à dimensão das afirmações, separando-as em questões que sugerem comparações sociais ($n = 10$) das demais questões ($n = 16$). Para tal, calculou-se uma taxa a partir da razão entre a pontuação obtida dividida pelo número total de questões. Também

se realizou análise de variância de dois fatores (4 grupos x 2 momentos), com medidas repetidas no segundo fator (ANOVA *two-way*). O teste de *Tukey_{HSD}* foi utilizado para a localização das diferenças encontradas.

As decisões sobre as análises foram tomadas com base em testes de normalidade realizados pelo teste de *Shapiro-Wilk*. Para todas as inferências, o nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$. As análises inferenciais foram realizadas usando o *software* Statistica 13 (StatSoft Inc., Tulsa, OK, USA).

5. RESULTADOS

5.1. Desempenho

Em termos descritivos, pode-se observar na FIGURA 5 que ambos os grupos aumentaram o desempenho do primeiro para o último bloco de tentativas, sendo que o grupo G360 obteve desempenho superior no último bloco. Em média, o grupo G180 obteve 22,5 pontos no primeiro bloco e 55 pontos no último bloco, enquanto o grupo G360 obteve a média de 42,4 pontos no primeiro bloco e 102 pontos no último bloco.

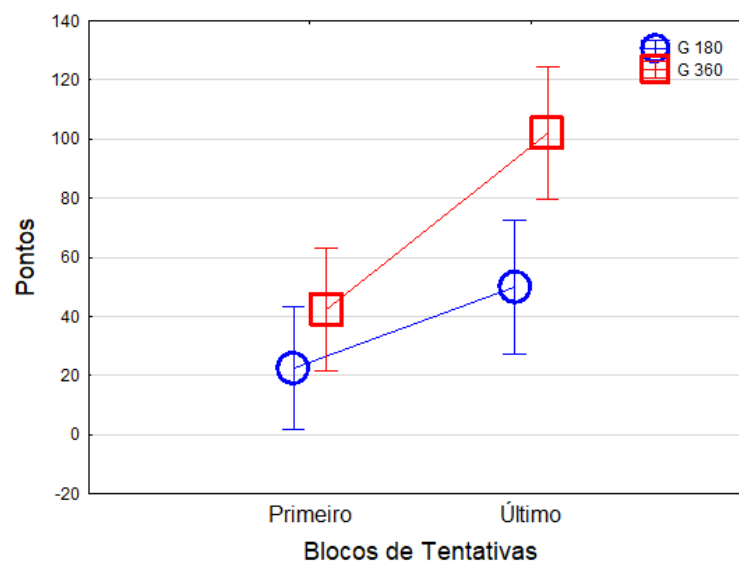


FIGURA 5 – Médias de pontos e respectivos intervalos de confiança, dos grupos G180 e G360, nos momentos pré-prática e pós-prática.

Com relação às análises inferenciais, a ANOVA *two-way* revelou efeitos principais de interação entre momentos e grupos [$F(1; 22) = 5,34$, $p = 0,03$, $\eta^2 = 0,19$, *observed power* = 0,59]. Também foram encontradas diferenças nos fatores grupos [$F(1; 22) = 7,60$, $p = 0,01$, $\eta^2 = 0,25$, *observed power* = 0,59] e momentos [$F(1; 22) = 39,41$, $p < 0,01$, $\eta^2 = 0,64$, *observed power* = 1,00]. O *post hoc Tukey_{HSD}* mostrou que as pontuações dos grupos G180 e G360 no último bloco de tentativas foram diferentes daquelas do primeiro bloco de tentativas ($p < 0,05$), e que no último bloco a pontuação do grupo G360 foi diferente daquela do grupo G180 ($p = 0,006$). Esses resultados permitem inferir que ambos os grupos melhoraram seus desempenhos com a prática e que, no último bloco de tentativas, o grupo G360 obteve desempenho superior ao grupo G180.

5.2. Percepção de competência

5.2.1. Percepção de Competência Global

Pode-se observar na FIGURA 6 que, em termos descritivos, ambos os grupos aumentaram o escore de percepção de competência do pré-prática para o pós-prática, sendo que o grupo G360 demonstrou uma mudança superior ao G180. Em média, o escore inicial da percepção de competência do G180 foi de 57,8 pré-prática e 60,1 pós-prática, enquanto os escores médios do grupo G360 foram de 62,25 e 67,9 pré e pós-prática, respectivamente.

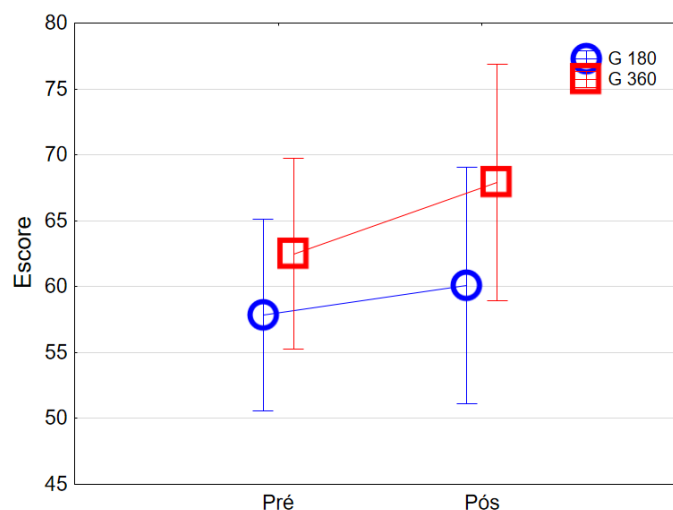


FIGURA 6 – Médias dos escores de percepção de competência, e respectivos intervalos de confiança, dos grupos G180 e G360, nos momentos pré-prática e pós-prática.

Com relação à análise inferencial, a ANOVA *two-way* não encontrou diferenças significantes em nenhum fator: grupos [$F(1; 22) = 1,44$, $p = 0,24$, $\eta^2 = 0,06$, *observed power* = 0,20]; momentos [$F(1; 22) = 3,80$, $p = 0,06$, $\eta^2 = 0,14$, *observed power* = 0,46]; interação entre grupos e momentos [$F(1; 22) = 0,64$, $p = 0,42$, $\eta^2 = 0,02$, *observed power* = 0,12]. Isso significa que os grupos não mudaram a percepção de competência global com a prática, além de apresentarem o mesmo nível.

5.2.2. Níveis de percepção de competência

Em termos descritivos, pode-se observar na FIGURA 7 que apenas o grupo G180A apresentou uma leve diminuição no escore de percepção de competência do momento pré para o pós-prática, enquanto os outros grupos aumentaram. Em média, os escores de percepção de competência no pré e no pós-prática foram, respectivamente, 46,5 e 51,5 pontos para o grupo G180B, 69,2 e 68,7 pontos para o grupo G180A, 54,8 e 61,2 pontos para o grupo G360B e 70,2 e 74,7 pontos para o grupo G360A.

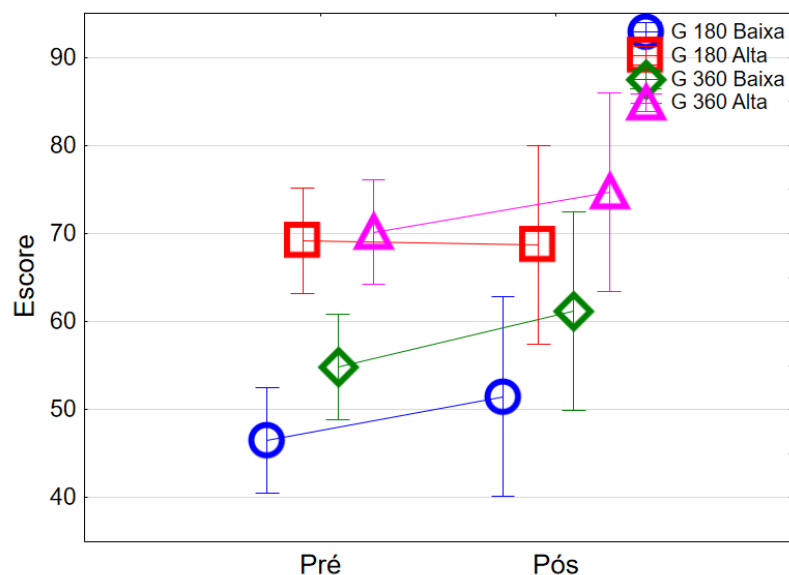


FIGURA 7 – Média dos escores de percepção de competência, e respectivos intervalos de confiança, dos grupos G180B, G180A, G360B e G360A, nos momentos pré-prática e pós-prática.

Com relação às análises inferenciais, a ANOVA *two-way* encontrou diferenças significantes para o fator grupos [$F(3; 20) = 7,74$, $p = 0,001$, $\eta^2 = 0,53$, *observed power* = 0,96].

Para os demais fatores os resultados foram: momentos [$F(1; 20) = 3,64, p = 0,07, \eta^2 = 0,15, \text{observed power} = 0,44$]; interação grupos e momentos [$F(3; 20) = 0,55, p = 0,65, \eta^2 = 1,66, \text{observed power} = 0,14$]. O *post hoc* de *Tukey_{HSD}* revelou que o grupo G180A apresentou percepção de competência estatisticamente diferente do grupo G180B ($p = 0,007$); e que o grupo G360A apresentou percepção de competência estatisticamente diferente do grupo G360B ($p = 0,001$). Isso significa que, independentemente da quantidade de prática, os grupos alta e baixa percepções de competência foram diferentes.

5.2.3. Subescalas de percepção de competência

Em relação às análises relativas às subescalas da percepção de competência, foi considerada, ainda, a estratificação dos grupos por quantidade de prática e nível de percepção de competência, nomeadamente G180B, G180A, G360B e G360A.

Competência esportiva - Em termos descritivos, pode-se observar na FIGURA 8 que apenas o grupo G180A apresentou queda de percepção de competência na competência esportiva. Os escores obtidos foram, em média: 11,7 pré-prática e 12,7 pós-prática para o G180B; 16,0 pré e 14,2 pós-prática para o G180A; 11,0 pré e 14,7 pós-prática para o G360B; e 15,5 pré e 15,5 pós-prática para o G360A.

Com relação à análise inferencial, a ANOVA *two-way* não encontrou diferenças significantes, com os seguintes resultados: momentos [$F(1; 22) = 0,82, p = 0,37, \eta^2 = 0,03, \text{observed power} = 0,14$]; grupos [$F(1; 22) = 0,21, p = 0,64, \eta^2 = 0,009, \text{observed power} = 0,07$]; e interação entre momentos e grupos [$F(1; 22) = 2,08, p = 0,16, \eta^2 = 0,08, \text{observed power} = 0,28$]. Esses resultados permitem inferir que, independentemente do momento ou do grupo experimental, a percepção de competência esportiva foi semelhante.

Condicionamento físico - Em relação ao condicionamento físico, a partir de uma análise descritiva, é possível observar que apenas o grupo G180A demonstrou diminuição da percepção no condicionamento físico. Os escores obtidos foram, em média: 10,5 pré-prática e 13,0 pós-prática para o G180B; 16,7 pré e 15,8 pós-prática para o G180A; 12,2 pré e 15,5 pós-prática para o G360B; e 16,2 pré e 17,2 pós-prática para o G360A (FIGURA 8).

Com relação à análise inferencial, a ANOVA *two-way* encontrou diferenças significantes na interação entre momentos e grupos [$F(3; 20) = 3,66, p = 0,02, \eta^2 = 0,35, \text{observed power} = 0,71$], grupos [$F(3; 20) = 5,68, p = 0,005, \eta^2 = 0,46, \text{observed power} = 0,89$]

e momentos [$F(1; 20) = 9,84, p = 0,005, \eta^2 = 0,32, \text{observed power} = 0,84$]. O *post hoc* de *Tukey*_{HSD} mostrou que apenas o G360B obteve escore estatisticamente diferente do pré-prática para o pós-prática. Em relação apenas aos escores pré-prática, o grupo G180B apresentou resultado estatisticamente diferente dos outros grupos, com exceção apenas para o G360B, ao qual foi semelhante. Esses resultados nos permitem inferir que o G360B aumentou a percepção de competência relativa ao condicionamento físico com a prática.

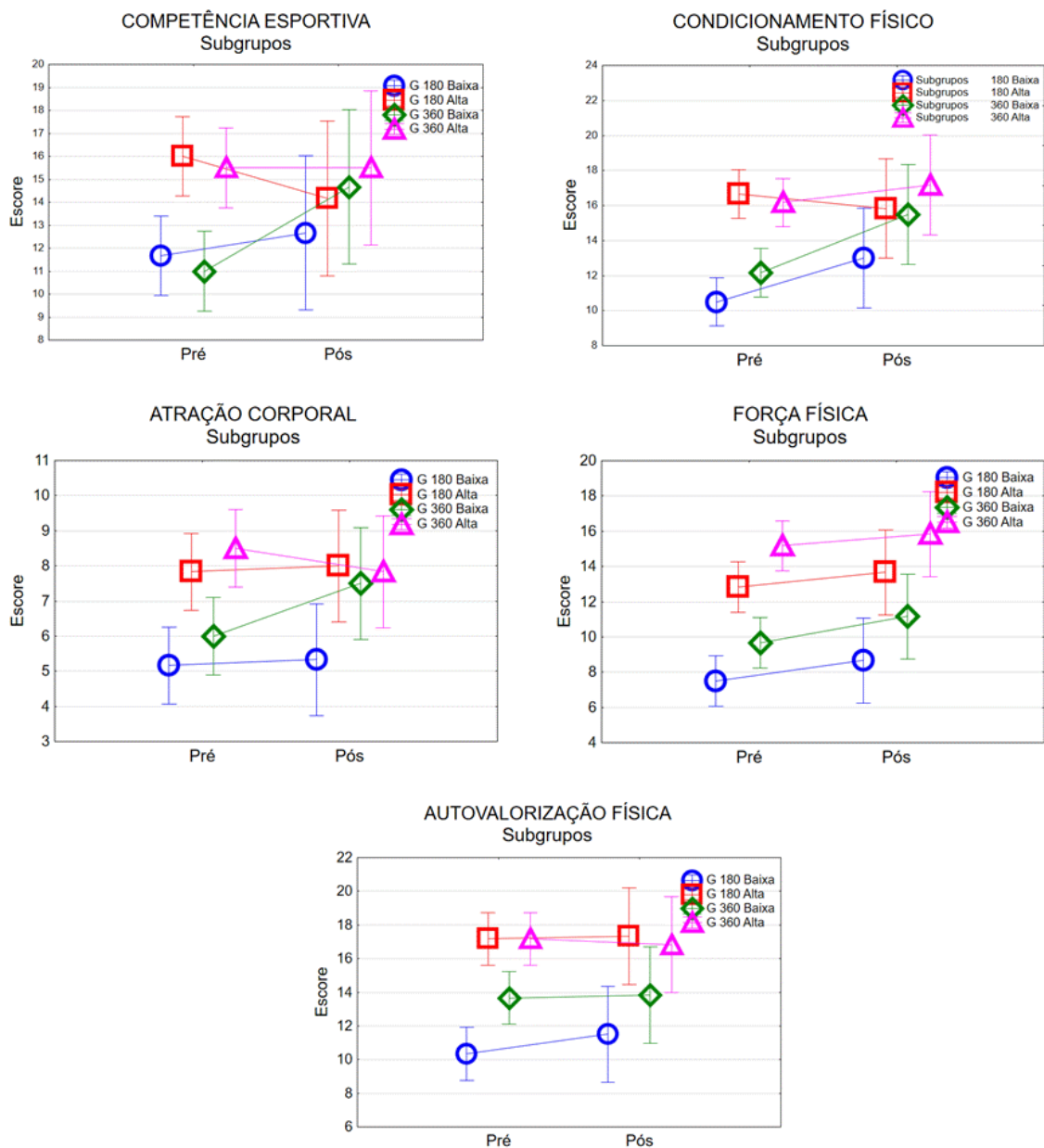


FIGURA 8 – Médias (e respectivos intervalos de confiança) dos escores obtidos nas subescala de percepção de competência esportiva, condicionamento físico, atração corporal, força física e autovalorização física, dos grupos G180B, G180A, G360B e G360A, nos momentos pré-prática e no pós-prática.

Atração corporal - Em termos descritivos, pode-se observar na FIGURA 8 que o grupo G360A foi o único a apresentar diminuição da percepção de competência na atração corporal. Os escores obtidos foram, em média: 5,2 pré-prática e 5,3 pós-prática para o G180B; 7,8 pré e 8,0 pós-prática para o G180A; 6,0 pré e 7,5 pós-prática para o G360B; e 8,5 pré e 7,8 pós-prática para o G360A.

Com relação à análise inferencial, a ANOVA *two-way* encontrou diferenças significantes apenas no fator grupos [$F(3; 20) = 5,09$, $p = 0,008$, $\eta^2 = 0,43$, *observed power* = 0,85]. Para os outros fatores foram encontradas os seguintes resultados: momentos [$F(1; 20) = 1,06$, $p = 0,31$, $\eta^2 = 0,05$, *observed power* = 0,16]; interação entre grupos e momentos [$F(3; 20) = 2,50$, $p = 0,08$, $\eta^2 = 0,27$, *observed power* = 0,53]. O *post hoc* de *Tukey_{HSD}* mostrou que o G180B foi significativamente diferente que o G180A e o G360A. Esses resultados nos permitem inferir que a percepção de competência na atração corporal do grupo G180B foi menor do que a dos grupos com alta percepção (G180A e G360A).

Força Física - Em relação à força física, a partir de uma análise descritiva é possível observar que todos os grupos aumentaram a percepção de competência na força física. Os escores obtidos foram, em média: 7,5 pré e 8,7 pós-prática para o G180B; 12,8 pré e 13,7 pós-prática para o G180A, 9,7 pré e 11,2 pós-prática para o G360B; e 15,2 pré e 15,8 pós-prática para o G360A (FIGURA 8).

Com relação à análise inferencial, a ANOVA *two-way* encontrou diferenças estatísticas nos fatores grupos [$F(3; 20) = 14,69$, $p = 0,00002$, $\eta^2 = 0,68$, *observed power* = 0,99] e momentos [$F(1; 20) = 5,75$, $p = 0,02$, $\eta^2 = 0,22$, *observed power* = 0,62]. Não foram encontradas diferenças na interação entre grupos e momentos [$F(1; 20) = 5,75$, $p = 0,90$, $\eta^2 = 0,22$, *observed power* = 0,62]. O *post hoc* de *Tukey_{HSD}* mostrou que os grupos G180A e G360A obtiveram escores estatisticamente diferentes do que o G180B e, adicionalmente, o G360A obteve escore estatisticamente diferente que o G360B. E, que os grupos aumentaram a percepção de competência de força física com a prática. Esses resultados nos permitem inferir que todos os grupos aumentaram significativamente a percepção de competência de força física do pré-prática para o pós-prática.

Autovalorização física - Em termos descritivos, pode-se observar na FIGURA 8 queda no escore do G360A e um aumento mais expressivo do grupo G180B, do pré-prática para o pós-prática. Os escores foram, em média: 10,3 pré e 11,5 pós-prática para o G180B; 17,2 pré e 17,3

pós-prática para o G180A; 13,7 pré e 13,8 pós-prática para o G360B; e 17,2 pré e 16,8 pós-prática para o G360A.

Com relação à análise inferencial, a ANOVA *two-way* encontrou diferenças significantes no fator grupos: $[F(3; 20) = 10,75, p = 0,0002, \eta^2 = 0,61, \textit{observed power} = 0,99]$. Não foram encontradas diferenças significantes para os demais fatores, momentos $[F(1; 20) = 0,21, p = 0,64, \eta^2 = 0,01, \textit{observed power} = 0,07]$ e interação entre grupos e momentos $[F(3; 20) = 0,25, p = 0,85, \eta^2 = 0,03, \textit{observed power} = 0,08]$. O *post hoc* de *Tukey_{HSD}* mostrou que os grupos G180A e G360A obtiveram escores estatisticamente diferentes do grupo G180B. Esses resultados permitem inferir que os grupos que apresentaram alta percepção de competência inicial (G360A e G180A) apresentaram escores na autovalorização geral significativamente maiores que o grupo que praticou menos e foi classificado com baixa competência percebida inicial.

5.2.4. Dimensões da percepção de competência

Com relação à análise feita a partir da separação das questões que sugerem respostas sociais (S) das demais (NS), pode-se observar que (FIGURA 9) que, em termos descritivos, os grupos demonstraram um aumento da taxa de percepção de competência do pré-prática para o pós-prática. Em média, a taxa de percepção de competência pré-prática e pós-prática obtida nas questões sociais foi de, respectivamente: 20,8 e 22,0 para o grupo G180B; 18,5 e 21,7 para o grupo G180A; 24,0 e 25,8 para o grupo G360B; e 23,3 e 23,7 para o grupo G360A. Em relação às demais questões, os resultados médios pré-prática e pós-prática obtida foram, respectivamente: 38,3 e 41,8 \pm 11,1 para o grupo G180B; 33,3 e 37,2 para o grupo G180A; 41,7 e 42,5 para o grupo G360B; e 40,7 e 41,3 para o grupo G360A.

Com relação às análises inferenciais, a ANOVA *two-way* encontrou diferenças significantes para o fator momentos $[F(1; 40) = 6,36, p = 0,01, \eta^2 = 0,13, \textit{observed power} = 0,69]$. Não foram encontradas diferenças para os fatores grupos $[F(7; 40) = 1,21, p = 0,31, \eta^2 = 0,17, \textit{observed power} = 0,45]$ e interação entre grupos e momentos $[F(7; 40) = 0,32, p = 0,93, \eta^2 = 0,05, \textit{observed power} = 0,13]$. Esses resultados permitem inferir que os grupos aumentaram as percepções de competência do pré-prática para o pós-prática, independentemente do caráter social (ou não) da questão.

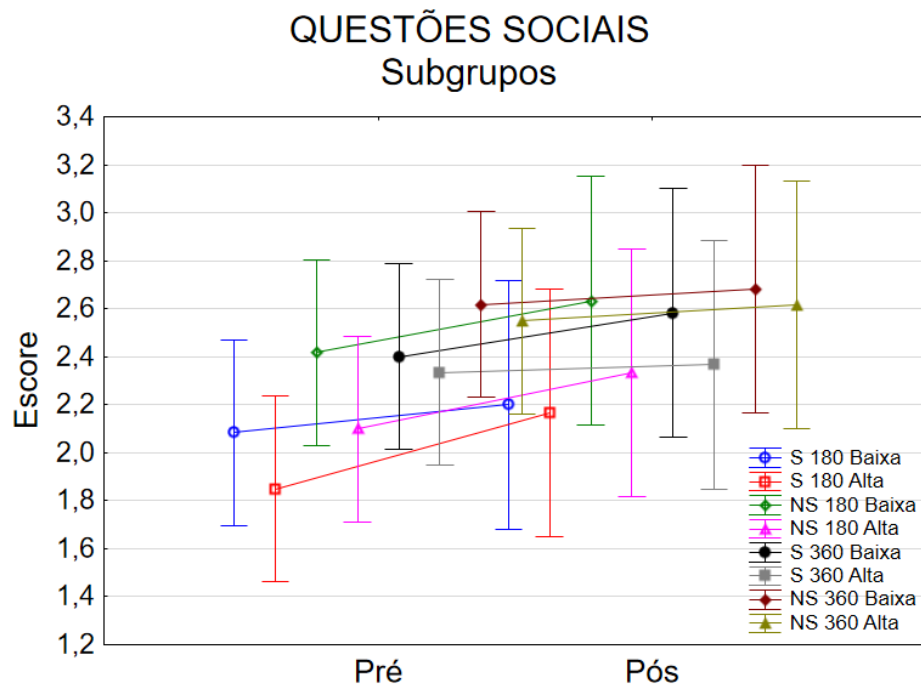


FIGURA 9 – Médias (e respectivos intervalos de confiança) das taxas de percepção de competência obtidas nas questões que sugerem respostas sociais (S) e nas questões que não sugerem respostas sociais (NS), pelos grupos G180B, G180A, G360B e G360A, nos momentos pré-prática e no pós-prática.

6. DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi investigar se a percepção de competência mudaria em razão da quantidade de prática. A questão central que norteou a pesquisa foi: a quantidade de prática influenciaria a percepção de competência?

A relação entre a prática e a aprendizagem é muito bem estabelecida na literatura. A noção de que a aprendizagem ocorre ao passo que a prática continua é altamente confiável nas teorias da aprendizagem (EDWARDS, 2010). Nossos resultados corroboraram isso, pois todos os grupos apresentaram desempenho superior no momento pós-prática em comparação ao pré-prática. Ainda, os resultados mostraram que apesar de ambos terem melhorado os desempenhos, o G360 foi superior ao G180. Esses resultados permitem afirmar que a prática foi capaz de promover aumento da competência de executar o *forehand*, com maior ênfase para aqueles que praticaram mais.

Entretanto, os ganhos de desempenho não foram acompanhados por ganhos na percepção de competência, incluindo a percepção de competência esportiva, contrariando as expectativas.

Buscou-se dobrar a quantidade de prática utilizada por CARVALHAIS *et al.* (2021) esperando que isso seria suficiente para alterar a percepção de competência. É possível afirmar que o aumento na quantidade de prática foi efetivo, pois promoveu ganhos superiores de desempenho para aqueles que praticaram mais. Todavia, não foram verificadas mudanças na percepção de competência global. Portanto, diferentemente do que se esperava, as evidências encontradas no presente estudo corroboram com os achados de CARVALHAIS *et al.* (2021) e nos permitem afirmar que, independentemente da quantidade, a prática não foi capaz de promover mudanças na percepção de competência global.

Um estudo recente (COSTA *et al.*, 2023) demonstrou a percepção de competência esportiva como um possível mediador do efeito do nível de dificuldade do objetivo na aprendizagem de habilidades motoras esportivas, ou seja, o efeito do nível de dificuldade do objetivo na aprendizagem de habilidades motoras esportivas. Entretanto, é interessante notar que nem mesmo a percepção de competência esportiva apresentou mudanças no nosso estudo.

Os resultados relativos às subescalas de percepção de competência revelam que a quantidade de prática superior promoveu ganhos na percepção de competência de condicionamento físico para aqueles que tinham baixa percepção. Adicionalmente, verificou-se que os grupos melhoraram significativamente a percepção de competência de força física com a prática, independentemente da quantidade, o que, supostamente, pode estar relacionado ao desgaste dos participantes. A característica específica da tarefa aliada ao alto número de repetições num curto período de tempo pode ter gerado um alto desgaste físico nos participantes, o que pode ter sido interpretado como um aumento na força física.

A quantidade de prática não afetou a percepção de competência global e, se considerar que ela é específica, tampouco a percepção de competência esportiva. Três possíveis explicações são sugeridas. A primeira, de maneira análoga a CARVALHAIS *et al.* (2021) e SONSTROEM e MARGAN (1989), é que o *forehand* representa uma subfaceta, ou uma pequena parte de um domínio gigantesco dentro do modelo hierárquico. Sendo assim, o ganho de competência nesta habilidade exerce pequena influência sobre a percepção de competência.

A segunda, a importância da intervenção de um agente externo. Por ser um aspecto subjetivo, que só pode ser avaliado pela própria pessoa, sugere-se que um professor, por exemplo, que valide e incentive durante a prática, ajude o aprendiz a transgredir a própria percepção de competência (HARTER, 1978). Tal fato explicaria a ausência de mudança na percepção de competência no presente estudo, visto que as intervenções do pesquisador durante

o experimento foram padronizadas e pensadas de forma a interferir o mínimo possível nos resultados.

Além disso, alguns estudos têm sugerido que a comparação social exerce influência na percepção de competência no contexto da aprendizagem motora (GONÇALVES *et al.* 2018; PACHECO; BASTOS; DREWS, 2021). Esta questão motivou a realização da análise relativa à dimensão da percepção de competência, separando-se as questões que sugeriam comparações sociais das demais. Segundo os resultados e, diferentemente do que se esperava, os grupos foram semelhantes, ou seja, a validação a partir de comparações sociais parece não exercer influência na percepção de competência de jovens adultos, independentemente da quantidade de prática ou do nível inicial de percepção de competência.

A terceira possível explicação remete-se a uma possível incapacidade natural de as pessoas avaliarem ou perceberem as próprias competências. Desta maneira, a prática pode não ter modificado a percepção de competência, mas promovido ganhos na acuidade entre a percepção de competência e a competência real. Ou seja, diminuído a discrepância entre a competência percebida e a real. A investigação nesta matéria não é totalmente consensual (VALE *et al.*, 2012), entretanto sugere-se que há um declínio da percepção de competência com a idade. Nos primeiros anos da idade adulta, os jovens parecem começar a desenvolver um repertório interno de critérios ou padrões de desempenho e os utiliza para a avaliação da própria competência nas habilidades em contextos esportivos. Os jovens são, assim, capazes de integrar e sintetizar informações relativas à sua habilidade a partir de múltiplas fontes (HORN; HASBROOK, 1986; HORN; HARRIS, 1996).

Por fim, interessante notar que a cada pesquisa realizada com o intuito de testar a percepção de competência surgem novas qualificações às quais os autores condicionaram a sustentação da teoria por parte dos trabalhos seguintes, o que pode ter, ao longo dos anos, descaracterizado as teorias anteriores. Haja visto que a proposição inicial da HARTER (1978) foi dentro do campo do desenvolvimento cognitivo (psicologia cognitiva), mais especificamente com crianças (Ensino Infantil) e considerando o contexto na manipulação do processo de aprendizagem. Ainda, os trabalhos que há anos vêm tentando cercar as diferentes qualificações, não conseguem dar conta das inúmeras variáveis levantadas ou mesmo chegar a um consenso quanto às próprias qualificações. Com frequência, não se consegue generalizar os resultados obtidos em uma pesquisa, nas pesquisas seguintes.

De acordo com os resultados obtidos, perspectiva futura aponta-nos para análise do padrão de movimento, a partir de indicadores cinemáticos 3D e a interpretação da estabilidade do movimento em função da prática, bom como, estudo da dependência destes indicadores com a percepção de competência.

7. CONCLUSÃO

Essa pesquisa teve por objetivo investigar o efeito da quantidade de prática na percepção de competência no contexto da aprendizagem motora. A partir dos resultados obtidos, é possível concluir que uma quantidade de prática maior propiciou ganhos superiores no desempenho do *forehand*, entretanto não influenciou no nível de percepção de competência global e tampouco esportiva. Adicionalmente, a quantidade de prática superior propiciou ganhos no nível de percepção de competência relativos ao condicionamento físico para aprendizes com baixa percepção de competência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMES, C.; ARCHER, J. Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. **Journal of Educational Psychology**, v. 80, n. 3, p. 260, 1988.

ÁVILA, L. T. G.; CHIVIACOWSKY, S.; WULF, G.; LEWTHWAITE, R. Positive social-comparative feedback enhances motor learning in children. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 13, n. 6, p. 849-853, 2012.

BARNETT, L. M.; VAN BEURDEN, E.; MORGAN, P. J.; BROOKS, L. O.; BEARD, J. R. Does childhood motor skill proficiency predict adolescent fitness? **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 40, n. 12, p. 2137, 2008.

BARNETT, L. M.; RIDGERS, N. D.; SALMON, J. Associations between young children's perceived and actual ball skill competence and physical activity. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 18, n. 2, p. 167-171, 2015.

BARNETT, L. M.; VAZOU, S.; ABBOTT, G.; BOWE, S. J.; ROBINSON, L. E.; RIDGERS, N. D.; SALMON, J. Construct validity of the pictorial scale of perceived movement skill competence. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 22, p. 294-302, 2016.

BRAGA NETO, L. **Características dinâmicas e eletromiográficas do forehand e backhand em tenistas**: uma perspectiva biomecânica para avaliar o desempenho. 2008. 246f.

Tese (Doutorado) – Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

BRESLIN, G.; MURPHY, M.; MCKEE, D.; DELANEY, B.; DEMPSTER, M. The effect of teachers trained in a fundamental movement skills programme on children's self-perceptions and motor competence. **European Physical Education Review**, v. 18, n. 1. p. 114–126, 2012.

BRYANT, E. S.; DUNCAN, M. J.; BIRCH, S. L.; JAMES, R. S. Can fundamental movement skill mastery be increased via a six week physical activity intervention to have positive effects on physical activity and physical self-perception? **Sports**, v. 4, n. 1, p. 10, 2016.

CARVALHAIS, C. K. DE A. **Percepção de competência e aprendizagem motora**. 2015. 62f. Tese (Doutorado) – Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

CARVALHAIS, C. K. DE A.; DA SILVA, S. L.; TANI, G.; CORRÊA, U. C. The effects of perceived competence and self-controlled goal setting on motor learning. **Human Movement**, v. 22, n. 4, p. 56-67, 2021.

CAUCE, A. M. School and peer competence in early adolescence: a test of domain-specific self-perceived competence. **Developmental Psychology**, v. 23, n. 2, p. 287, 1987.

CHATOUPIS, C.; EMMANUEL, C. The effects of two disparate instructional approaches on student self-perceptions in elementary physical education. **European Journal of Sport Science**, v. 3, n. 1, p. 1-16, 2003.

CHEN, G; GULLY, S. M.; EDEN, D. Validation of a New General Self-Efficacy Scale. **Organizational Research Methods**, v. 4, n. 1, p. 62-83, 2001.

CHIVIACOWSKY, S.; WULF, G. Self-controlled feedback: Does it enhance learning because performers get feedback when they need it? **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 73, n. 4, p. 408-415, 2002.

CHIVIACOWSKY, S.; WULF, G.; LEWTHWAITE, R. Self-controlled learning: the importance of protecting perceptions of competence. **Frontiers in Psychology**, v. 3, p. 458, 2012.

CHIVIACOWSKY, S. Self-controlled practice: Autonomy protects perceptions of competence and enhances motor learning. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 15, n. 5, p. 505-510, 2014.

COOPERSMITH, S. **The antecedents of self-esteem**. San Francisco: Freeman, 1967.

CORRÊA, U. C.; CARVALHAIS, C. K. A. Liberdade de escolha: da aprendizagem à educação física na adolescência. In: W. R. Correia; S. R. Silveira (Org.). **Educação física: conhecimento e especificidade**. 1 ed. Várzea Paulista: Fontoura, v. 1, p. 51-64, 2019.

COSTA, C. L. A.; DUTRA, L. N.; NOBRE, G. C.; UGRINOWITSCH, H. Goal difficulty level and perceived competence on volleyball serve learning. **European Journal of Human Movement**, n. 50, p. 81-92, 2023

DALLOLIO, L.; CECILIANI, A.; SANNA, T.; GARULLI, A.; LEONI, E. Proposal for an enhanced physical education program in the primary school: evaluation of feasibility and effectiveness in improving physical skills and fitness. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 13, n. 10, p. 1025–1034, 2016.

DECI, E. L. **Intrinsic Motivation**. Springer, Boston, MA, 1975.

DECI, E. L.; SCHWARTZ, A. J.; SHEINMAN, L.; RYAN, R. M. An instrument to assess adults' orientations toward control versus autonomy with children: Reflections on intrinsic motivation and perceived competence. **Journal of Educational Psychology**, v. 73, n. 5, p. 642, 1981.

DIAO, Y.; DONG, C.; BARNETT, L. M.; ESTEVAN, I.; LI, J.; JI, L. et al. Validity and reliability of a pictorial instrument for assessing fundamental movement skill perceived competence in Chinese children. **Journal of Motor Learning and Development**, v. 6, n. s2, p. S223-S238, 2018.

DUNCAN, M. J.; NOON, M.; CLARK, C. C. T.; EYRE, E. L. J. Dose response effects of the BWF Shuttle Time Programme on children's actual and perceived fundamental movement skill competence. **International Journal of Sports Science & Coaching**, v. 16, n. 6, p. 1312-1321, 2021.

EDWARDS, W. H. **Motor learning and control. From theory to practice**. Cengage Learning, 2010.

ESTEVAN, I.; BARNETT, L. M. Considerations related to the definition, measurement and analysis of perceived motor competence. **Sports Medicine**, v. 48, n. 12, p. 2685-2694, 2018.

FERREIRA, J. P.; ROCHA, D. N.; FURTADO, G. E.; BENEVIDES, V. M. **Brazilian adaptation of the Physical Self-Perception Profile (PSPP): adult version [in Portuguese]**. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2008.

FORSMAN, H.; GRÅSTÉN, A.; BLOMQVIST, M.; DAVIDS, K.; LIUKKONEN, J.; KONTTINEN, N. Development and validation of the perceived game-specific soccer competence scale. **Journal of Sports Sciences**, v. 34, n. 14, p. 1319-1327, 2016.

FOX, K. R.; CORBIN, C. B. The physical self-perception profile: Development and preliminary validation. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 11, n. 4, p. 408-430, 1989.

FREDENBURG, K. B.; LEE, A. M.; SOLMON, M. The effects of augmented feedback on students' perceptions and performance. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 72, n. 3, p. 232-242, 2001.

- GONÇALVES, G. S.; CARDOZO, P. L.; VALENTINI, N. C.; CHIVIACOWSKY, S. Enhancing performance expectancies through positive comparative feedback facilitates the learning of basketball free throw in children. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 36, p. 174-177, 2018.
- GOODWAY, J. D.; RUDISILL, M. E. Influence of a Motor Skill Intervention Program on Perceived Competence of At-Risk African American Preschoolers. **Adapted Physical Activity Quarterly**, v. 13, n. 3, 1996.
- GRABB, J. Fully prepared. **Tennis**, v. 5, p. 70-71, 2003.
- HARTER, S. Effectance motivation reconsidered. Toward a developmental model. **Human Development**, v. 21, n. 1, p. 34-64, 1978.
- HARTER, S. The perceived competence scale for children. **Child Development**, p. 87-97, v. 53, n. 1, 1982.
- HARTER, S.; PIKE, R. The pictorial scale of perceived competence and social acceptance for young children. **Child Development**, v.55, n. 6, p. 1969-1982, 1984.
- HARTER, S. **Manual for the self-perception profile for children**. Denver, CO: University of Denver, 1985.
- HARTER, S. **Self-perception profile for adolescents: Manual and questionnaires**. Denver, CO: University of Denver, Department of Psychology, 2012.
- HAUGEN, T.; OMMUNDSEN, Y.; SEILER, S. The relationship between physical activity and physical self-esteem in adolescents: the role of physical fitness indices. **Pediatric Exercise and Science**, v. 25, n. 1, p. 138–153, 2013.
- HORN, T. S.; AMOROSE, A. J. Sources of competence information. In: J. L., Duda. (Org.) **Advancements in sport and exercise psychology measurement**. Morgantown: Fitness Information Technology. p. 39-63, 1998.
- HORN, T. S.; HARRIS, A. Perceived competence in young athletes: Research findings and recommendations for coaches and parents. **Children and Youth in Sport: A Biopsychosocial Perspective**, v. 2, p. 435-464, 1996.
- HORN, T. S.; HASBROOK, C. A. Informational components influencing children's perceptions of their physical competence. **Sport for Children and Youths**, v. 10, 1986.
- IWATSUKI, T.; REGIS, C. J. Relatively easy criteria for success enhances motor learning by altering perceived competence. **Perceptual and Motor Skills**, v. 128, n. 2, p. 900-911, 2021.
- KAVUSSANU, M.; HARNISCH, D. L. Self-esteem in children: Do goal orientations matter? **British Journal of Educational Psychology**, v. 70, n. 2, p. 229-242, 2000.

- KIRCHNER, G.; FISHBURNE, G. J. **Physical education for elementary school children**. McGraw-Hill Humanities, Social Sciences & World Languages, 1995.
- LEVEY, J. Grip Guide. 2005, Disponível em <<http://www.tennis.com/programe/instruction/>>. Acesso em: 17 de jul. 2023.
- LI, W.; LEE, A. M.; SOLMON, M. A. Relationships among dispositional ability conceptions, intrinsic motivation, perceived competence, experience, and performance. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 24, n. 1, p. 51-65, 2005.
- LOGAN, S.; ROBINSON, L.; WEBSTER, E. K.; BARBER, L. Exploring preschoolers' engagement and perceived physical competence in an autonomy-based object control skill intervention: A preliminary study. **European Physical Education Review**, v. 19, n. 3, p. 302-314, 2013.
- MCAULEY, E.; DUNCAN, T.; TAMMEN, V. V. Psychometric properties of the Intrinsic Motivation Inventory in a competitive sport setting: A confirmatory factor analysis. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 60, n. 1, p. 48-58, 1989.
- MESSER, B.; HARTER, S. **The Self-perception profile for adults: Manual and Questionnaires**. Denver: The University of Denver, Department of Psychology, 2012.
- MISSIUNA, C.; POLLOCK, N. Perceived efficacy and goal setting in young children. **Canadian Journal of Occupational Therapy**. v. 67, n. 2, p. 101-109, 2000.
- NOBRE, G. C.; BANDEIRA, P. F. R.; VALENTINI, N. C. The relationship between general perceived motor competence, perceived competence relative to motor skill and actual motor competence in children. **Journal of Physical Education**, v. 27, 2017.
- NOBRE, G. C.; VALENTINI, N. C. Self-perception of competence: Concept, changes in childhood, and gender and age-group differences. **Journal of Physical Education**, v. 30, 2019.
- PACHECO, M. M.; BASTOS, F. H.; DREWS, R. Motivation and information in motor performance: modelling of self-efficacy and knowledge of results interaction in a timing task. **Brazilian Journal of Motor Behavior**, [S. l.], v. 15, n. 3, p. 250–266, 2021.
- PHILPOTT, C.; UTESCH, T.; BELTON, S.; DONOVAN, B.; CHAMBERS, F.; LESTER, D.; O'BRIEN, W. et al. Effects of an 8-Week Intervention Targeting the Veridicality of Actual and Perceived Motor Competence Among Irish Adolescents in Project FLAME. **Perceptual and Motor Skills**, v. 128, n. 5, p. 2186-2210, 2021.
- PIERS, E. **Manual for the Piers-Harris Children's Self-Concept Scale**. Nashville, TN: Counselor Recordings and Tests, 1969.
- ROBERTS, G. C.; KLEIBER, D. A.; DUDA, J. L. An analysis of motivation in children's sport: The role of perceived competence in participation. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 3, n. 3, p. 206-216, 1981.

- ROBINSON, L. E.; STODDEN, D. F.; BARNETT, L. M.; LOPES, V. P.; LOGAN, S. W.; RODRIGUES, L. P.; D'HONDT, E. Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health. **Sports Medicine**, v. 45, n. 9, p. 1273-1284, 2015.
- ROBINSON, L. E.; PALMER, K. K. Development of a digital-based instrument to assess perceived motor competence in children: face validity, test-retest reliability, and internal consistency. **Sports**, v. 5, n. 3, p. 48, 2017.
- RUDISILL, M. E.; MAHAR, M. T.; MEANEY, K. S. The relationship between children's perceived and actual motor competence. **Perceptual and Motor Skills**, v. 76, n. 3, p. 895-906, 1993.
- RYCKMAN, R. M.; ROBBINS, M. A.; THORNTON, B.; CANTRELL, P. Development and validation of a physical self-efficacy scale. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 42, n. 5, p. 891, 1982.
- SCRABIS-FLETCHER, K.; SILVERMAN, S. Perception of competence in middle school physical education: Instrument development and validation. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 81, n. 1, p. 52-61, 2010.
- SCHWARZER, R.; JERUSALEM, M. Generalized Self_Efficacy scale. In: J. Weinman; S. Wright; M. Johnston (Editors). **Measures in health psychology: A user's portfolio Casual and control beliefs**. Windsor: NFER-NELSON, p. 35-37, 1995.
- SONSTROEM, R. J., MORGAN, W. P. Exercise and self-esteem: rationale and a model. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 21, p.329-377, 1989.
- ULRICH, D. A. **Test of gross motor development-2**. Austin, TX: Prod-Ed, 2000.
- VALE, F.; DIAS, C.; CORTE-REAL, N.; PEDRETTI, A.; FONSECA, A. M. Relação entre percepções de competência física e actividade física em crianças e jovens portugueses. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 12, n. 1, 2012.
- VALENTINI, N. C.; RUDISILL, M. E. An inclusive mastery climate intervention and the motor skill development of children with and without disabilities. **Adapted Physical Activity Quarterly**, v. 21, n. 4, p. 330-347, 2004.
- VALENTINI, N. C.; VILLWOCK, G.; VIEIRA, L. F.; VIEIRA, J. L. L.; BARBOSA, M. L. L. Brazilian validity of the Harter's Self-perception profile for children. **Psicologia, Reflexão e Crítica**, v. 23, n. 3, p. 411, 2010.
- XIANG, P; LEE, A. The development of self-perceptions of ability and achievement goals and their relations in physical education. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 69, n. 3, p. 231-241, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Instrução verbal do movimento do *forehand*

A posição inicial é de frente para a rede, com os pés paralelos e segurando a raquete na frente do corpo. Então, você conduz a raquete para trás e ao mesmo tempo dar um passo para frente com o pé esquerdo. A cabeça da raquete, que é a parte das cordas, deve apontar pra cima. Em seguida, você leva a raquete para frente, ao encontro da bolinha. O contato da raquete com a bola deve acontecer na altura da cintura. Após o contato, o movimento continua e é finalizado com a raquete passando por cima do ombro esquerdo. Por fim, você deve retornar à posição inicial e se preparar para o próximo lançamento. Lembrando que o seu objetivo é acertar dentro do alvo.

APÊNDICE B – Estudo Piloto I – Validação de conteúdo e validação de constructo da adaptação do PSPPb ao tênis de campo

Introdução

Ainda não há na literatura nenhum instrumento que se propõe a avaliar a percepção de competência de forma específica ao tênis de campo. Sendo assim, este estudo piloto teve por objetivo adaptar a versão traduzida para o português do *Physical self perception profile* (PSPPb) de forma a torná-la específica ao tênis de campo.

Participantes

A adaptação para tornar o PSPPb específico ao tênis de campo compreendeu a adequação da redação das questões originais. As alterações realizadas foram validadas em duas etapas. Primeiro a validação de conteúdo e, em seguida, a validação de constructo. A validação de conteúdo envolveu a participação de 41 profissionais de educação física e esporte, sendo 28 homens e 13 mulheres, com idade média de 45,4 anos ($\pm 13,9$) e tempo de atuação profissional médio de 19 anos ($\pm 13,2$). Para a validação de constructo, participaram 12 voluntários, sendo 7 homens e 5 mulheres, com idade média de 33 anos ($\pm 6,3$) e com diferentes níveis de experiência no tênis de campo: 4 atletas profissionais que figuram no top 50 do ranking da confederação brasileira de tênis, 4 praticantes amadores e 4 sem nenhuma experiência.

Delineamento

Para a validação de conteúdo, os participantes foram convidados a responder a um questionário, via Google formulários, composto por duas partes: caracterização do respondente (sem a sua identificação) e verificação do grau de concordância com as adaptações propostas. Na primeira parte, os participantes indicaram (1) a data de nascimento; (2) o sexo; (3) se atua com o tênis de campo em relação à promoção de pesquisa, saúde, educação, lazer, rendimento/competição amador, rendimento/competição profissional, não atua com o tênis de campo ou outros; (4) se trabalha com o tênis de campo em clube, condomínio, academia, universidade, escola, empresa, não trabalha com o tênis de campo ou outros; e (5) o tempo de atuação profissional.

A segunda parte consistia em um questionário composto por 30 questões. Cada questão continha, em seu enunciado, a redação no formato original e a respectiva adaptação proposta para torná-la específica ao tênis de campo. As respostas eram no formato de escala Likert de 5 pontos (“Discordo totalmente”, “Discordo”, “Nem discordo, nem concordo”, “Concordo” e “Concordo totalmente”). Após assinalar o seu grau de concordância, ainda era possível deixar um comentário ou sugestão para a adaptação em questão.

Para a validação de constructo, foi avaliado o nível de percepção de competência dos participantes a partir do preenchimento do PSPPb adaptado ao tênis de campo. O questionário era composto por 26 questões e cada questão continha, em seu enunciado, duas afirmações, uma positiva e outra negativa. O respondente deveria, primeiramente, escolher com qual das duas afirmações (positiva ou negativa) ele se identificava mais e, em seguida, assinalar se a afirmação escolhida era “realmente verdade” ou “quase verdade” para o seu caso pessoal. De acordo com as respostas, tem-se a pontuação. Para as respostas relacionadas à afirmação negativa atribuiu-se 1 ponto para “realmente verdade” e 2 pontos para “quase verdade”. Para as respostas relacionadas à afirmação positiva, atribuiu-se 3 pontos para “quase verdade” e 4 pontos para “realmente verdade”. Sendo assim, a pontuação de cada questão varia de 1 a 4 pontos e a pontuação do questionário inteiro varia de 26 a 104 pontos. Foi considerada alta percepção de competência pontuação entre 74 e 104 pontos, média percepção de competência pontuação entre 48 e 73 pontos e baixa percepção de competência pontuação entre 26 e 47 pontos.

Análise estatística

A validação de conteúdo foi analisada considerando-se a frequência relativa de ocorrência de cada nível de concordância, em cada questão. A validação de constructo foi testada considerando-se a eficácia do instrumento em acessar diferentes níveis de percepção de competência. Sendo assim, foi considerada a pontuação total que cada respondente obteve no questionário inteiro e a análise foi conduzida individualmente e por grupo (atletas, praticantes amadores e sem experiência).

Resultados

Validação de conteúdo

Em relação às características dos participantes da validação de conteúdo (TABELA 1), nota-se que, quando questionados acerca da intenção da sua atuação profissional com o tênis de campo, a maioria (58,5%) declarou que “Não atua com o tênis de campo”, seguido pela promoção de “Lazer” (24,4%) e “Educação” (17,1%). Quando questionados acerca do local de sua atuação profissional com o tênis de campo, 73,2% responderam “Não trabalho com o tênis de campo”, seguido por “Escola” (17,1%) e “Universidade” (12,2%).

A tabela 2 apresenta a frequência relativa de respostas para cada nível de concordância em cada questão. Pudemos verificar que, de modo geral, a quantidade de “concordo” e “concordo totalmente” (ou seja, concordância total) foi significativamente maior do que o contrário. Entretanto observou-se que alguns itens ficaram abaixo do restante, especificamente a questão 3 (51,2%), questão 6 (68,3%), questão 7 (63,4%), questão 8 (48,8%), questão 9 (63,4%), questão 13 (63,4%) e questão 25 (63,4%). Nessas questões, fomos verificar quais foram os comentários e as sugestões dos respondentes.

Nas questões 3, 8, 9 e 13, encontraram-se comentários e sugestões que indicavam a irrelevância destas questões, como, por exemplo, “No geral, tenistas não avaliam essa questão” ou “Não vejo relevância na pergunta”. Adicionalmente, tais comentários foram, na grande maioria, de profissionais que declararam atuar com o tênis de campo.

Tabela 1 – Frequência relativa (%) de respostas relacionadas às características dos profissionais de educação física e esporte (n = 41).

Item	%
Sexo	
Masculino	68,3
Feminino	31,7
Atua com o tênis de campo em relação a promoção de	
Não atuo com o tênis de campo	58,5
Lazer	24,4
Educação	17,1
Rendimento/competição amador	14,6
Saúde	12,2
Pesquisa	9,8
Rendimento/competição profissional	2,4
Outros	4,8
Trabalha com o tênis de campo em	
Não trabalho com o tênis de campo	73,2
Escola	17,1
Universidade	12,2
Condomínio	9,8
Academia	9,8
Clube	5,0
Empresa	2,4
Outros	0,0

Na questão 6, os comentários indicam que o termo “capacidades atléticas” gerou dúvida nos respondentes. Optou-se, então, por substituir o termo “capacidades atléticas” por “preparo/condicionamento físico”, resultando em: “Algumas pessoas sentem que estão entre as melhores quando se trata de preparo/condicionamento físico para a prática do tênis de campo. Mas, outras sentem que não estão entre as mais capazes quando se trata de preparo/condicionamento físico para a prática do tênis de campo”. Em relação a questão 7, a partir dos comentários e sugestões foi feita a modificada para “Algumas pessoas praticam tênis de campo regularmente porque ele envolve muito esforço físico. Mas, outras não praticam tênis de campo regularmente por envolver muito esforço físico”. Já para a questão 25, após a análise dos comentários e sugestões, optou-se por não adaptá-la e adotar o formato original da redação “Algumas pessoas desejavam poder ter mais respeito pela sua parte física. Mas, outras têm sempre grande respeito pela sua parte física”.

Tabela 2 – Frequência relativa (%) de respostas em cada nível de concordância, para cada questão.

Questão	Discordo (%)	Nem discordo, nem concordo (%)	Concordo (%)	Concordo totalmente (%)	Discordância total (%)	Neutro total (%)	Concordância total (%)	
1	0,0	4,9	9,8	68,3	17,1	4,9	9,8	85,4
2	2,4	22,0	2,4	63,4	9,8	24,4	2,4	73,2
3	0,0	17,1	31,7	34,1	17,1	17,1	31,7	51,2
4	0,0	7,3	19,5	51,2	22,0	7,3	19,5	73,2
5	0,0	7,3	9,8	51,2	31,7	7,3	9,8	82,9
6	0,0	4,9	26,8	29,3	39,0	4,9	26,8	68,3
7	4,9	19,5	12,2	46,3	17,1	24,4	12,2	63,4
8	2,4	22,0	26,8	39,0	9,8	24,4	26,8	48,8
9	0,0	19,5	17,1	48,8	14,6	19,5	17,1	63,4
10	2,4	0,0	19,5	61,0	17,1	2,4	19,5	78,0
11	0,0	4,9	7,3	56,1	31,7	4,9	7,3	87,8
12	2,4	7,3	12,2	56,1	22,0	9,8	12,2	78,0
13	7,3	12,2	17,1	51,2	12,2	19,5	17,1	63,4
14	0,0	7,3	17,1	43,9	31,7	7,3	17,1	75,6
15	0,0	7,3	12,2	39,0	41,5	7,3	12,2	80,5
16	2,4	9,8	14,6	43,9	29,3	12,2	14,6	73,2
17	0,0	2,4	7,3	56,1	34,1	2,4	7,3	90,2
18	2,4	7,3	19,5	53,7	17,1	9,8	19,5	70,7
19	0,0	4,9	9,8	56,1	29,3	4,9	9,8	85,4
20	0,0	14,6	9,8	48,8	26,8	14,6	9,8	75,6
21	0,0	2,4	4,9	39,0	53,7	2,4	4,9	92,7
22	0,0	0,0	7,3	58,5	34,1	0,0	7,3	92,7
23	0,0	14,6	12,2	48,8	24,4	14,6	12,2	73,2
24	0,0	12,2	17,1	43,9	26,8	12,2	17,1	70,7
25	0,0	19,5	17,1	56,1	7,3	19,5	17,1	63,4
26	0,0	7,3	14,6	46,3	31,7	7,3	14,6	78,0
27	0,0	0,0	12,2	56,1	31,7	0,0	12,2	87,8
28	2,4	4,9	17,1	61,0	14,6	7,3	17,1	75,6
29	0,0	2,4	17,1	70,7	9,8	2,4	17,1	80,5
	0,0	12,2	9,8	43,9	34,1	12,2	9,8	78,0

Validação de constructo

Em relação à validação de constructo, os participantes responderam ao PSPPb. A partir das respostas, foram calculadas a pontuação de cada questão e através da somatória total das questões, obteve-se a classificação da percepção de competência em baixa percepção de competência (26 a 47 pontos), média percepção de competência (48 a 73 pontos) e alta percepção de competência (74 a 104 pontos). Na tabela 3, constata-se que a pontuação final dos atletas (96, 81, 85 e 82 pontos) os classifica com alta percepção de competência e a pontuação final dos sem experiência nenhuma (29, 38, 42 e 38 pontos) os classifica como baixa percepção de competência. Para aqueles considerados praticantes amadores, três apresentaram média percepção de competência (62, 73 e 70 pontos) e um baixa percepção de competência (46 pontos). Entretanto, ao agrupar os dados em relação ao nível de experiência dos participantes no tênis de campo é possível verificar que o PSPPb adaptado ao Tênis de campo é capaz de captar os diferentes níveis de percepção de competência (Tabela 4).

Tabela 3 – Pontuação de cada questão e escore total do PSPPb adaptado ao tênis de campo para cada sujeito, sendo 4 atletas (A), 4 praticantes amadores (PA) e 4 sem nenhuma experiência (SE) no tênis de campo.

Questão	Sujeito											
	A 1	A 2	A 3	A 4	PA 1	PA 2	PA 3	PA 4	SE 1	SE 2	SE 3	SE 4
1	4	3	4	4	4	3	2	4	1	1	1	1
2	4	4	4	3	4	3	4	1	1	1	2	2
3	4	4	3	4	2	4	3	2	1	2	1	1
4	4	3	4	4	2	1	2	4	1	2	2	2
5	4	3	3	4	3	4	1	3	1	1	2	1
6	4	4	3	3	1	4	3	2	1	2	3	2
7	4	1	3	1	3	1	1	4	1	2	1	2
8	4	3	3	2	3	2	1	3	1	1	1	1
9	4	3	4	2	3	4	1	3	1	1	1	1
10	4	3	3	4	2	3	1	3	1	1	2	2
11	4	3	4	2	1	2	2	4	1	1	2	1
12	4	3	3	4	3	1	1	4	1	1	2	1
13	4	2	3	2	3	3	2	1	1	1	2	2
14	3	3	4	4	2	1	2	1	1	2	1	2
15	4	4	3	4	1	2	2	3	1	2	2	2
16	4	3	3	4	2	4	1	4	1	2	1	2
17	4	3	3	4	1	1	4	3	1	2	1	1
18	4	3	3	1	1	4	1	2	1	1	1	1
19	1	3	3	3	3	4	2	2	1	1	2	1
20	4	4	3	4	1	4	1	2	1	1	1	1

21	3	3	2	4	3	4	1	2	3	2	1	2
22	4	4	4	4	4	3	2	3	1	1	2	1
23	4	3	4	3	2	4	1	2	1	2	2	1
24	1	3	3	3	4	4	2	3	2	1	2	2
25	4	3	3	1	3	2	1	2	1	2	2	2
26	4	3	3	4	1	1	2	3	1	2	2	1
TOTAL	96	81	85	82	62	73	46	70	29	38	42	38

Tabela 4 – Média e desvio padrão do escore do PSPPb agrupados de acordo com o nível de experiência do sujeito no tênis de campo.

Grupo	Escore no PSPPb
Atletas	86 ±6,9
Praticantes amadores	62,75 ±12,1
Sem nenhuma experiência	36,75 ±5,5

Conclusão

De acordo com os resultados obtidos na validação de conteúdo e na validação de constructo, pode se concluir que a versão final do PSPPb adaptado ao tênis de campo é um instrumento capaz de acessar e distinguir diferentes níveis de percepção de competência de praticantes de tênis de campo. Consiste em um questionário composto por 26 questões, as quais fazem referência a cinco subescalas, nomeadamente: competência esportiva (6 questões), condicionamento físico (6 questões), atração corporal (3 questões), força física (5 questões) e autovalorização física (6 questões).

APÊNDICE C – Questionário Perfil de auto-percepção física, versão brasileira, adaptada ao tênis de campo.

Perfil de auto-percepção física: PSPPb adaptado ao tênis de campo

Tradução e adaptação efetuada por Antônio Manuel Fonseca (Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto), Kenneth R. Fox e Maria João Almeida (School of Education da Universidade de Exeter), em 1995, do Physical Self-Perception Profile (PSPP), elaborado por Kenneth R. Fox (1990). Adequação para o Português do Brasil realizado por José Pedro Ferreira, Débora Rocha e Valéria Benevides (Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra) em 2008. Adaptação para o tênis de campo realizada por Umberto Cesar Correa e Ricardo Giglio Amadio (Escola de Educação Física e Esportes, Universidade de São Paulo) em 2023.

COMO EU SOU?

As afirmações que se seguem permitem que as pessoas se descrevam a si próprias. Não há respostas certas ou erradas, uma vez que as pessoas são diferentes umas das outras. Para preencher este questionário, primeiro, decida qual das duas afirmações o descreve melhor. Depois, "vá" para o lado correspondente a essa afirmação e indique se ela é "Quase verdade" ou "Realmente verdade" **PARA O SEU CASO PESSOAL.**

EXEMPLO

Realmente verdade para mim.	Quase verdade para mim.					Quase verdade para mim.	Realmente verdade para mim.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas das pessoas são muito competitivas	MAS	Outras não são tão competitivas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

LEMBRE-SE DE ESCOLHER APENAS UMA DAS QUATRO OPÇÕES PARA CADA AFIRMAÇÃO

Realmente verdade para mim.	Quase verdade para mim.					Quase verdade para mim.	Realmente verdade para mim.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas sentem que não são muito boas a praticar o tênis de campo	MAS	Outras sentem que são mesmo boas a praticar o tênis de campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas evitam praticar o tênis de campo, pois não têm muita confiança sobre o seu nível de condição física	MAS	Outras praticam o tênis de campo, pois se sentem sempre confiantes de que mantêm uma excelente condição física	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas sentem que são fisicamente mais fortes do que a maior parte dos praticantes de tênis de campo do seu sexo	MAS	Outras sentem que lhe falta força física quando comparadas com a maior parte dos praticantes de tênis de campo do seu sexo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Realmente verdade para mim.	Quase verdade para mim.		MAS		Quase verdade para mim.	Realmente verdade para mim.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas sentem-se extremamente orgulhosas pelo que são e pelo que conseguem fazer fisicamente ao praticar o ténis de campo		Outras, por vezes, não se sentem propriamente orgulhosas pelo que são, e pelo que conseguem fazer fisicamente ao praticar o ténis de campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas sentem que estão entre as melhores quando se trata de preparo/condicionamento físico para a prática do ténis de campo		Outras sentem que não estão entre as mais capazes quando se trata de preparo/condicionamento físico para a prática do ténis de campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas praticam ténis de campo regularmente porque ele envolve muito esforço físico		Outras não praticam ténis de campo regularmente por envolver muito esforço físico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas, por vezes, não se sentem muito felizes com o modo como são ou com o que conseguem fazer fisicamente ao praticar o ténis de campo		Outros se sentem sempre felizes com o tipo de pessoas que são ou com o que conseguem fazer fisicamente ao praticar o ténis de campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas não tem muita confiança quando se trata de participar de atividades relacionadas ao ténis de campo		Outras estão entre as mais confiantes quando se trata de participar em atividades esportivas relacionadas ao ténis de campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas não têm habitualmente um elevado nível de resistência e aptidão física durante a prática do ténis de campo		Outras mantêm sempre um elevado nível de resistência e aptidão física durante a prática do ténis de campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Quando se trata de situações relacionadas ao ténis de campo que requerem força, algumas pessoas são das primeiras a realizá-las		Quando se trata de situações relacionadas ao ténis de campo que requerem força, algumas pessoas são das últimas a realizá-las	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Realmente verdade para mim.	Quase verdade para mim.		MAS		Quase verdade para mim.	Realmente verdade para mim.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Quando se trata da sua parte física ao praticar o tênis de campo, algumas pessoas não se sentem muito confiantes		Outras parecem ter uma sensação real de confiança na sua parte física ao praticar o tênis de campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas sentem que são sempre das melhores quando se trata de engajar-se na prática do tênis de campo	MAS	Outras sentem que não são das melhores quando se trata de engajar-se na prática do tênis de campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas não se sentem à vontade em ambientes de prática do tênis de campo	MAS	Outras se sentem sempre confiantes e à vontade em ambientes de prática do tênis de campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alguns praticantes de tênis de campo sentem que são muitas vezes admirados porque o seu físico ou imagem são considerados atraentes	MAS	Outros raramente sentem que são admirados pela aparência do seu corpo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alguns praticantes de tênis de campo tendem a ter falta de confiança no que se refere à sua força física	MAS	Outras são extremamente confiantes no que se refere à sua força física	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas, ao praticarem o tênis de campo, têm sempre um sentimento positivo sobre a sua parte física	MAS	Outras, por vezes, não sentem bem com a sua parte física durante a prática do tênis de campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas são, por vezes, um pouco mais lentas do que a maioria quando se trata de aprender as habilidades do tênis de campo	MAS	Outras parecem estar sempre entre as mais rápidas quando se trata de aprender as habilidades do tênis de campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas sentem-se extremamente confiantes com a sua capacidade para manter uma prática regular do tênis de campo e a condição física	MAS	Outras não se sentem tão confiantes com a sua capacidade para manter uma prática regular do tênis de campo e a condição física	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Realmente verdade para mim.	Quase verdade para mim.		MAS		Quase verdade para mim.	Realmente verdade para mim.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas sentem que, comparadas com a maioria dos praticantes de tênis de campo, o seu corpo não aparenta a melhor forma física		Outras sentem que, comparadas com a maioria dos praticantes de tênis de campo, o seu corpo aparenta sempre excelente forma física	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas sentem que são muito fortes e que têm músculos bem desenvolvidos, comparadas com a maioria dos praticantes de tênis de campo	MAS	Outras sentem que não são tão fortes e que os seus músculos não estão muito bem desenvolvidos como os da maioria dos praticantes de tênis de campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas desejavam poder ter mais respeito pela sua parte física	MAS	Outras têm sempre grande respeito pela sua parte física	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tendo oportunidade, algumas pessoas são sempre as primeiras a engajar-se na prática do tênis de campo	MAS	Outras pessoas por vezes retraem-se e não estão entre as primeiras a engajar-se na prática do tênis de campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas sentem que comparadas com a maioria dos praticantes de tênis de campo mantêm sempre um elevado nível de condição física	MAS	Outras sentem que comparadas com a maioria dos praticantes de tênis de campo o seu nível de condição física não é habitualmente tão elevado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alguns praticantes de tênis de campo são extremamente confiantes acerca da aparência do seu corpo	MAS	Outros são um pouco envergonhados acerca da aparência do seu corpo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas sentem que não são tão boas como a maioria dos praticantes de tênis de campo em lidar com situações do jogo que requerem força física	MAS	Outras sentem que estão entre as melhores em lidar com situações do jogo que requerem força física	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Algumas pessoas sentem-se extremamente satisfeitas com o modo como desempenham o tênis de campo	MAS	Outras sentem-se por vezes um pouco insatisfeitas com o seu desempenho no tênis de campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

APÊNDICE D – Estudo Piloto II

Para estabelecer os aspectos metodológicos do experimento, conduzimos um estudo piloto preliminar.

Este estudo teve como objetivo testar e ajustar questões como: a viabilidade da quantidade de prática/dia em razão da fadiga; posicionamento das câmeras; posicionamento do canhão e do participante; a instrução verbal e visual do movimento; a melhor cor para o marcador preso na raquete, pensando na viabilização do rastreamento do movimento pelo *software*; o posicionamento dos marcadores para calibração dos vídeos no *software*.

O presente estudo piloto foi realizado em quatro fases. A cada nova fase, um novo participante realizava o protocolo experimental. Após a análise dos resultados, novos ajustes eram feitos e testados com o próximo sujeito. No quarto participante, após a terceira rodada de ajustes, definiu-se a versão final das questões metodológicas supracitadas e, conseqüentemente, o protocolo experimental da pesquisa.

ANEXOS

ANEXO I – Termo de consentimento livre e esclarecido.

ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Comitê de ética em pesquisa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Instruções para preenchimento ao final)

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. SUJEITO

Nome: _____

RG: _____ Data de nascimento: _____

Endereço: _____

Nº _____ Complemento: _____ Bairro: _____

Cidade: _____ CEP: _____

Telefone: _____

2. RESPONSÁVEL LEGAL

Natureza (grau de parentesco, tutor, curador, etc): _____

Nome: _____

RG: _____ Data de nascimento: _____

Endereço: _____

Nº _____ Complemento: _____ Bairro: _____

Cidade: _____ CEP: _____

Telefone: _____

II – DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

1. Título da pesquisa

Aprendizagem motora e quantidade de prática.

2. Pesquisador Responsável:
Prof. Dr. Umberto Cesar Correa
3. Cargo/Função
Professor Associado
4. Avaliação do risco da pesquisa

RISCO MÍNIMO	RISCO BAIXO	RISCO MÉDIO	RISCO ALTO
(X)	()	()	()

5. Duração da Pesquisa
Um ou dois dias, sendo 60 minutos ou 120 minutos, respectivamente, a depender do grupo experimental.

III – EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO INDIVÍDUO OU SEU RESPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA, DE FORMA CLARA E SIMPLES, CONSIGNANDO:

INFORMAÇÕES SOBRE O EXPERIMENTO

- Esta é uma pesquisa para verificar a aprendizagem do *forehand* – rebatida do tênis, e para verificar se você vai se sentir competente depois que aprender ou melhorar esse movimento;
- Nós queremos ver como você se sente antes e depois de aprender o *forehand*;
- Para isso você vai preencher um questionário com perguntas relacionadas a como você se sente;
- Você fará 180 ou 360 rebatidas, em um ou dois dias, respectivamente, com o objetivo de acertar um alvo, sendo que a cada 30 execuções você descansará;
- Nós vamos filmar para podermos avaliar a sua execução, mas saiba que em hipótese alguma você será identificado;
- Participando da pesquisa, você aprenderá o *forehand* – rebatida do tênis, aumentando seu nível de desempenho.

IV – ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA

- O aprendiz e seu responsável podem, em qualquer momento, ter a informação que desejarem a respeito de procedimentos, eventuais riscos e benefícios relacionados à pesquisa;
- O aprendiz e seu responsável tem a liberdade de retirar seu consentimento e de deixar de participar do estudo, sem nenhum prejuízo;
- Nenhuma informação a respeito da identidade do aprendiz ou do responsável será tornada pública;
- Será providenciada assistência por eventuais danos a saúde decorrentes da pesquisa.

V – INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRENCIAS CLÍNICAS E REAÇÕES ADVERSAS.

- Pesquisador responsável: Umberto Cesar Correa; Av. Prof. Mello Moraes, 65; (11) 3091-3135.
- Pesquisador gerente: Ricardo Giglio Amadio; Av. Prof. Mello Moraes, 65; (11) 3091-3135.

VI – OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

VII – CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar da presente pesquisa,

São Paulo, _____ de _____ de 20____

Assinatura do sujeito da pesquisa
ou responsável legal

Assinatura do pesquisador
(carimbo ou nome legível)

ANEXO II - Índice de desempenho baseado nas zonas de pontuação.

SUJEITO	GRUPO	Pré-prática	Pós-prática
1	G180	20	84
2	G180	6	27
3	G180	32	77
4	G180	5	34
5	G180	9	40
6	G180	0	5
7	G180	2	35
8	G180	36	64
9	G180	3	6
10	G180	19	73
11	G180	90	107
12	G180	48	48
13	G360	60	132
14	G360	7	41
15	G360	7	97
16	G360	24	136
17	G360	0	63
18	G360	43	145
19	G360	7	106
20	G360	112	63
21	G360	38	68
22	G360	126	180
23	G360	62	130
24	G360	23	63

ANEXO III- Pontuação no PSPPb adaptado ao tênis de campo.

SUJEITO	GRUPO	Pré-prática	Pós-prática
1	G180B	43	48
2	G180B	45	48
3	G180B	46	65
4	G180B	47	49
5	G180B	48	47
6	G180B	50	52
7	G180A	57	64
8	G180A	59	38
9	G180A	61	63
10	G180A	72	69
11	G180A	81	90
12	G180A	85	88
13	G360B	49	66
14	G360B	50	42
15	G360B	51	60
16	G360B	55	60
17	G360B	59	71
18	G360B	65	68
19	G360A	68	85
20	G360A	68	61
21	G360A	68	65
22	G360A	69	66
23	G360A	74	75
24	G360A	74	96

ANEXO IV - Pontuação por subescala no PSPPb adaptado ao tênis de campo.

Competência esportiva

SUJEITO	GRUPO	Pré-prática	Pós-prática
1	G180B	8	9
2	G180B	11	10
3	G180B	12	20
4	G180B	13	13
5	G180B	13	12
6	G180B	13	12
7	G180A	14	7
8	G180A	14	14
9	G180A	14	13
10	G180A	15	13
11	G180A	19	19
12	G180A	20	19
13	G360B	9	14
14	G360B	10	13
15	G360B	11	8
16	G360B	11	22
17	G360B	12	14
18	G360B	13	17
19	G360A	14	19
20	G360A	14	16
21	G360A	14	13
22	G360A	16	15
23	G360A	17	17
24	G360A	18	13

Condicionamento físico

SUJEITO	GRUPO	pré-prática	pós-prática
1	G180B	9	12
2	G180B	10	11
3	G180B	11	16
4	G180B	11	12
5	G180B	11	15
6	G180B	11	12
7	G180A	14	7
8	G180A	15	15
9	G180A	15	16
10	G180A	18	18
11	G180A	19	19
12	G180A	19	20
13	G360B	10	15
14	G360B	11	11
15	G360B	12	17
16	G360B	13	15
17	G360B	13	15
18	G360B	14	20
19	G360A	14	14
20	G360A	15	16
21	G360A	16	16
22	G360A	16	16
23	G360A	18	18
24	G360A	18	23

Atração corporal

SUJEITO	GRUPO	pré-prática	pós-prática
1	G180B	3	4
2	G180B	5	5
3	G180B	5	5
4	G180B	6	6
5	G180B	6	6
6	G180B	6	6
7	G180A	6	6
8	G180A	6	7
9	G180A	7	7
10	G180A	8	7
11	G180A	10	11
12	G180A	10	10
13	G360B	4	7
14	G360B	6	7
15	G360B	6	4
16	G360B	6	7
17	G360B	7	9
18	G360B	7	11
19	G360A	8	9
20	G360A	8	6
21	G360A	8	7
22	G360A	8	8
23	G360A	9	6
24	G360A	10	11

Força física

SUJEITO	GRUPO	pré-prática	pós-prática
1	G180B	6	7
2	G180B	6	9
3	G180B	8	12
4	G180B	8	6
5	G180B	8	9
6	G180B	9	9
7	G180A	10	8
8	G180A	11	12
9	G180A	13	17
10	G180A	13	12
11	G180A	14	14
12	G180A	16	19
13	G360B	8	8
14	G360B	8	9
15	G360B	9	11
16	G360B	9	15
17	G360B	12	13
18	G360B	12	11
19	G360A	13	13
20	G360A	15	15
21	G360A	15	17
22	G360A	15	15
23	G360A	16	15
24	G360A	17	20

Autovalorização física

SUJEITO	GRUPO	pré-prática	pós-prática
1	G180B	8	14
2	G180B	9	10
3	G180B	11	12
4	G180B	11	12
5	G180B	11	10
6	G180B	12	11
7	G180A	14	16
8	G180A	15	10
9	G180A	15	15
10	G180A	19	24
11	G180A	19	19
12	G180A	21	20
13	G360B	12	12
14	G360B	12	15
15	G360B	14	20
16	G360B	14	11
17	G360B	15	9
18	G360B	15	16
19	G360A	15	14
20	G360A	17	17
21	G360A	17	16
22	G360A	18	18
23	G360A	18	16
24	G360A	18	20

ANEXO V- Pontuação por dimensão no PSPPb adaptado ao tênis de campo.

Questões que sugerem comparações sociais

SUJEITO	GRUPO	pré-prática	pós-prática
1	G180B	29	31
2	G180B	15	22
3	G180B	24	21
4	G180B	20	22
5	G180B	20	17
6	G180B	17	19
7	G180A	15	16
8	G180A	19	17
9	G180A	15	20
10	G180A	17	26
11	G180A	18	25
12	G180A	27	26
13	G360B	31	35
14	G360B	21	16
15	G360B	21	20
16	G360B	28	29
17	G360B	17	22
18	G360B	26	33
19	G360A	26	25
20	G360A	22	22
21	G360A	19	14
22	G360A	25	25
23	G360A	20	20
24	G360A	28	36

Questões que não sugerem comparações sociais

SUJEITO	GRUPO	pré-prática	pós-prática
1	G180B	52	59
2	G180B	31	43
3	G180B	48	48
4	G180B	41	41
5	G180B	28	30
6	G180B	30	30
7	G180A	28	32
8	G180A	31	35
9	G180A	30	28
10	G180A	32	40
11	G180A	41	46
12	G180A	38	42
13	G360B	54	53
14	G360B	38	22
15	G360B	36	44
16	G360B	46	46
17	G360B	34	38
18	G360B	42	52
19	G360A	42	36
20	G360A	46	43
21	G360A	31	28
22	G360A	44	41
23	G360A	35	40
24	G360A	46	60