

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E CULTURA DO EXÉRCITO
CENTRO DE CAPACITAÇÃO FÍSICA DO EXÉRCITO
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO EXÉRCITO

CURSO DE MESTRE D'ARMAS

ALUNOS

Daniel Campos **Basilio** de Oliveira - Cap

Maurício Xella **Mutti** - Civil

Davi Martins de Oliveira - 1º Ten FAB

ORIENTADORES

Ricardo **Vargas** dos Santos - Maj

Ítalo José Santos Vasconcelos - Cap

PROPOSTA METODOLÓGICA DE ENSINO DE ESGRIMA BASEADA EM APRENDIZAGEM PERCEPTIVA

Rio de Janeiro - RJ

2023

ALUNOS

Daniel Campos **Basilio** de Oliveira - Cap

Maurício Xella **Mutti** - Civil

Davi Martins de Oliveira - 1º Ten FAB

PROPOSTA METODOLÓGICA DE ENSINO DE ESGRIMA BASEADA EM
APRENDIZAGEM PERCEPTIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito parcial para conclusão do Curso de Mestre
D'Armas, grau de pós graduação *latu sensu*, pela Escola de
Educação Física do Exército

ORIENTADORES: Ricardo Vargas dos Santos

Ítalo José Santos Vasconcelos

Rio de Janeiro - RJ

2023

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E CULTURA DO EXÉRCITO
CENTRO DE CAPACITAÇÃO FÍSICA DO EXÉRCITO
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO EXÉRCITO

ALUNOS: Daniel Campos **Basilio** de Oliveira - Cap

Maurício Xella **Mutti** - Civil

Davi Martins de Oliveira - 1º Ten FAB

TÍTULO: PROPOSTA METODOLÓGICA DE ENSINO DE ESGRIMA BASEADA
EM APRENDIZAGEM PERCEPTIVA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aprovado em

Banca de Avaliação

Presidente

Avaliador

Avaliador

RESUMO

INTRODUÇÃO: A Aprendizagem Perceptiva (AP) pode ser descrita como o processo de aprimoramento da coleta de informações relevantes, por meio da prática ou treino⁴, provocando melhora no processamento da informação visual, bem como a capacidade de tomada de decisão^{2,3}, melhorando o reconhecimento de padrões e reduzindo o tempo de resposta^{4,5}. Embora existam estudos que analisem a AP em diversas áreas, não existem pesquisas relacionadas à sua aplicação ao campo da esgrima moderna. Este estudo visa analisar a validade de um protocolo de AP adaptado ao ensino de esgrima para iniciantes, verificando se há melhora no desempenho da assertividade das ações após a aplicação do método em participantes saudáveis do sexo masculino. **MÉTODOS:** Participaram do estudo 16 militares brasileiros do gênero masculino ($n = 16$), fisicamente ativos, divididos em 2 grupos: com experiência em esgrima, que foi o grupo controle e sem experiência prévia em esgrima (GC, $n = 8$ e GS - Sem Experiência, $n=8$). Foi analisada a variável Assertividade das Ações (AS) em dois momentos distintos: Pré-Teste e Pós-Teste. O Protocolo de AP consistiu em 1 sessão de 20 min, com vídeos interativos de esgrima. Todas as filmagens foram realizadas em 4K com 60. fps. Após a coleta de dados as variáveis foram analisadas através do teste ANOVA Fatorial (2×2). **RESULTADOS:** Valores estatisticamente significativos foram obtidos para melhora da AS no GS quando analisados o pré e pós teste, $F(1, 28) = 40.234, p < 0,001, \eta^2 = 0,177$, obtendo o GS valores semelhantes ao GC no momento pré-teste (diferença média de -0,375, $t = -0,402$, Cohen's $d = -0,201$ e $p \text{ Tukey} < 0,978$). **CONCLUSÃO:** Os participantes sem experiência em esgrima tiveram melhora da assertividade das ações analisadas nos momentos pré e pós intervenção, evidenciando a metodologia de aprendizagem em AP como uma ferramenta válida para o ensino de esgrima para iniciantes no esporte.

Palavras-Chave: aprendizagem, ensino de esgrima, esgrima, aprendizagem perceptiva.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Perceptual Learning (PA) can be described as the process of improving the collection of relevant information, through practice or training⁴, causing improvement in the processing of visual information, as well as the ability to make decisions^{2,3}, improving the pattern recognition and reducing response time^{4,5}. Although there are studies that analyze AP in several areas, there is no research related to its application in the field of modern fencing. This study aims to analyze the validity of an AP protocol adapted to the teaching of fencing for beginners, verifying if there is an improvement in the performance of the assertiveness of actions after applying the method in healthy males participants. **METHODS:** Sixteen physically active Brazilian military men ($n = 16$) participated in the study, divided into 2 groups: with experience in fencing, which was the control group and without previous experience in fencing (GC, $n = 8$ and GS - No Experience, $n=8$). The variable Assertiveness of Actions (AS) was analyzed at two different moments: Pre-Test and Post-Test. The PA Protocol consisted of 1 session of 20 min, with interactive fencing videos. All footage was taken in 4K at 60. fps. After data collection, the variables were analyzed using the Factorial ANOVA test (2×2). **RESULTS:** Statistically significant values were obtained for AS improvement in the GS when analyzing the pre and post test, $F(1, 28) = 40,234$, $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,177$, obtaining the GS values similar to the GC in the pre -test (mean difference of -0.375 , $t = -0.402$, Cohen's $d = -0.201$ and p Tukey < 0.978). **CONCLUSION:** Participants with no experience in fencing had improved assertiveness of the actions analyzed in the pre and post intervention moments, showing the AP learning methodology as a valid tool for teaching fencing to beginners in the sport.

Keywords: learning, teaching fencing, fencing, perceptive learning.

INTRODUÇÃO

Sempre que se executa uma tarefa na qual se adquire uma nova habilidade, diferentes áreas do cérebro são recrutadas no processo de aprendizagem, nos casos em que a aprendizagem envolve o estímulo visual, o processamento da informação no córtex visual torna-se significativamente relevante, através da recepção do estímulo no córtex primário visual (V1) e posterior processamento da informação nos caminhos ventral, relacionado com o reconhecimento do objeto e dorsal, relacionado a posição e a controle do objeto¹.

O processamento da informação visual, bem como a capacidade de tomada de decisão podem ser aprimoradas através da aprendizagem perceptiva (AP)^{2,3}, permitindo a melhora no reconhecimento de padrões e reduzindo o tempo de resposta^{4,5}.

A AP pode ser descrita como o processo de aprimoramento da coleta de informações relevantes, por meio da prática ou treino⁴. Esse processo pode ter sua efetividade influenciada por diversos fatores, tais como: especificidade da tarefa, presença ou ausência de *feedback*, níveis de atividade ou passividade e de atenção do praticante³. Além disso, esse método de aprendizagem pode ser aplicado em diversas áreas do conhecimento, como aeronáutica e medicina^{5,6}.

Existem diversos meios possíveis para a aplicação da AP, seja por utilização de imagens estáticas^{6,4,7}, vídeos^{4,5}, gráficos^{4,8} ou software⁴. Em cada um desses meios, há diferentes níveis de interação do praticante, ou seja, o praticante pode ser conduzido a tomar uma decisão após cada informação (método ativo), ou pode não tomar decisão alguma, apenas recebendo informações (método passivo). Em complemento, a forma que o ambiente de aprendizagem fornece informação sobre o procedimento executado (*feedback*) impacta a magnitude e a velocidade da AP. O praticante pode receber um *feedback* sobre a informação que processa de várias formas: após cada tentativa, após um bloco de informações, de forma aleatória ou não receber validação alguma^{3,4}. O grau de desenvolvimento do aluno deve ser levado em conta na escolha do tipo de *feedback*, de forma geral, ele é importante durante as fases iniciais de aprendizagem e em tarefas de difícil execução, além disso, o *feedback* a cada tentativa é mais efetivo para a AP do que após um grupo de tentativas³.

Outra característica importante da AP é que há uma alta especificidade nos processos desenvolvidos, ou seja, a transferência das habilidades adquiridas para outras tarefas semelhantes é baixa. Essa especificidade depende de diversos fatores como: dificuldade da tarefa a ser realizada, extensão do treinamento e estado de adaptação induzido pelo treinamento, em suma, quanto mais exigente a tarefa, mais especificidade haverá no procedimento^{3,10,11}.

Outro aspecto muito importante para a AP é a atenção^{10,12-15}, mais especificamente a atenção visual, ela quem determina quais estímulos recebidos pela retina serão relevantes e terão prioridade de processamento^{1,10}. Há evidências científicas significativas que a atenção visual afeta a resposta neural de duas formas: modulando o ganho da resposta neural ao estímulo visual ou produzindo uma elevação adicional da taxa de disparo da linha base, aumentando a atividade neural de forma constante, independente da força do estímulo¹. Desta forma, a atenção visual desempenha papel fundamental no processo de AP, por meio da seletividade dos estímulos oferecidos.

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi elaborar um método de aprendizagem que possa otimizar o desenvolvimento de iniciantes em esgrima, mesclando elementos que mantenham a atenção visual com os elementos da AP. Para tanto, adaptamos a metodologia de aprendizagem perceptiva à realidade do ensino de esgrima para iniciantes e testamos o método em voluntários para verificar se é possível acelerar o processo inicial de aprendizagem de um esgrimista.

MÉTODOS

Delineamento do Estudo

A presente pesquisa trata-se de um estudo quase-experimental, tendo em vista que analisa relação de causa e efeito entre variáveis dependentes e independentes, com amostra de voluntários e portanto, não probabilística.

Amostra

Participaram deste estudo militares brasileiros do gênero masculino, integrantes da Escola de Educação Física do Exército, com idade entre 24 e 33 anos, todos fisicamente ativos, livres de doenças neurológicas ou cardiovasculares. O total da amostra foi de 16 voluntários que foi dividido em dois grupos: um grupo sem experiência prévia em esgrima, “Grupo Sem Experiência” (GS), composto por 8 militares que nunca tiveram aulas e que nunca jogaram esgrima, isto é, sem qualquer experiência prévia na modalidade, o outro grupo foi composto por 8 militares que já praticaram a esgrima por no mínimo seis meses, sendo este o grupo controle do experimento, “Grupo Controle” (GC).

Todos os participantes foram notificados sobre a natureza do estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 1), conforme o parecer consubstanciado do CEP Nr: 5.966.816.

Instrumentos e Procedimentos Experimentais

Os participantes foram à Sala D'Armas da Escola de Educação Física do Exército uma única vez para realizar a sessão de AP. Primeiramente, foi conduzida uma breve palestra com orientações básicas sobre os procedimentos executados, em seguida foi conduzido um pré-teste, seguido de uma sessão de treinamento em AP, e ao final, foi aplicado um pós-teste, sem intervalo.

A sessão de AP consistiu de 2 vídeos de aproximadamente 8 minutos com conteúdo interativo, os participantes assistiram os vídeos em seus aparelhos móveis com fones de ouvido, para assegurar maior mobilidade, uma vez que durante os vídeos eles eram solicitados a realizarem determinadas tarefas empunhando a espada e, conforme as orientações dos vídeos, corrigindo os movimentos com auxílio de um espelho. Os vídeos traziam o conteúdo didático voltado para iniciantes na modalidade espada, com os seguintes conteúdos: empunhadura, linhas e posições de esgrima, deslocamentos, ataques simples e paradas. Sempre abordando os assuntos em 3 perspectivas: o ponto de vista do mestre, do aluno e de um terceiro, durante a execução de uma lição individual de esgrima, onde após a visualização o voluntário deveriam executar a tarefa proposta, para consolidar o aprendizado e mecanizar a informação visual adquirida.

Os vídeos foram gravados em qualidade 4K com 60fps e foram editados com auxílio de o programa de edição de vídeos *Adobe Premiere*. A coleta e análise dos dados foram realizadas pelo mesmo avaliador para todos os sujeitos. Após a análise de dados, as imagens das gravações foram armazenadas pelos pesquisadores para possíveis pesquisas futuras em HD da equipe de pesquisa, permanecendo em segurança e sendo garantido o sigilo e anonimato dos participantes.

O pré-teste e o pós-teste consistiram em sinais executados pelo avaliador juntamente com perguntas aos quais os participantes deveriam responder executando as posições e ações de esgrima corretas com a espada. O pré e o pós teste consistiam na mesma avaliação, de caráter estritamente prático, composta de 14 itens, dispostos da seguinte forma: 1 questão sobre empunhadura correta, 4 questões sobre linhas e posições de esgrima, 3 questões sobre engajamento de lâminas, 2 questões sobre deslocamentos, 2 questões sobre ações ofensivas e 2 questões sobre ações defensivas básicas. Os participantes ficaram isolados durante toda a avaliação, não foi permitido o contato entre eles e eles não tiveram qualquer tipo de *feedback* do avaliador. A assertividade das ações (AS) foi

mensurada considerando a quantidade de respostas adequadas do voluntário dentro dos 14 itens avaliados.

Aspectos Éticos

Os riscos associados com os testes podem incluir mínima dor muscular tardia na musculatura da mão e do ombro, que será minimizado com período de descanso após os testes. Os resultados dessa pesquisa podem beneficiar os participantes, militares, que poderão, em algum momento da carreira, ser designados para uma escola militar onde há o ensino de esgrima, sendo possível então aplicar este método para o ensino desse esporte.

Não houve qualquer forma de pagamento pela participação no estudo. Também não houve despesas pessoais, exames e consultas para os participantes. Em caso de dano pessoal, diretamente causado pelo procedimento deste estudo, foi assegurado o direito a tratamento médico na própria instituição, bem como a indenizações legalmente estabelecidas

Os dados coletados serão utilizados somente para esta pesquisa.

As informações obtidas foram analisadas em conjunto e seus resultados poderão ser utilizados futuramente para publicações em periódicos, com os devidos créditos aos pesquisadores associados, ao pessoal técnico integrante do projeto e às instituições onde os dados foram obtidos, não sendo divulgada qualquer informação que permita a identificação de algum participante.

Análise Estatística

Inicialmente, os dados foram descritos com os valores de média e desvio-padrão. Foi realizada uma ANOVA fatorial (2x2) com o objetivo analisar se através da metodologia da aprendizagem perceptiva, é possível acelerar o desenvolvimento de um esgrimista iniciante, pela correta leitura e reação das diversas situações de jogo. A normalidade dos dados foi avaliada por meio do teste de Shapiro-Wilk. O pressuposto de homogeneidade de variância foi avaliado por meio do teste de Levene.

Como houve violação do pressuposto de normalidade dos dados, procedimentos de *bootstrapping* (1000 reamostragens; 95% IC BCa) foram implementados para se obter uma maior confiabilidade dos resultados e também, para apresentar um intervalo de confiança de 95% para as diferenças entre as médias¹⁶.

Análises de *post-hoc* para os efeitos principais e de interação entre o grupo sem experiência com o grupo controle, nos momentos 1 e 2, ou seja, antes da visualização do vídeo e, depois da

visualização do vídeo, respectivamente, foram realizados por meio do teste de Tukey. Foram usados os programas SPSS 28 e JASP 17, adotando 95% de significância estatística.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas ao comparar os acertos de ambos os grupos (GS e GC), nos momentos 1 e 2, antes e depois da visualização dos vídeos, respectivamente (Tabela 1).

Tabela 1 - Estatística Descritiva

GRUPO		Média (DP)		<i>Bootstrapping</i> 95% Intervalo de Confiança
Grupo sem experiência (GS)	pré	Média	1,12 (0,99)	0,50 - 1,86
	pós	Média	11,37 (2,19)	9,87 - 12,86
	Total	Média	6,25 (5,57)	3,69 - 9,00
Grupo controle (experientes) (GC)	pré	Média	11,00 (2,32)	9,39 - 12,28
	pós	Média	12,87 (1,64)	11,80 - 14,00
	Total	Média	11,94 (2,17)	10,83 - 12,86
Total	pré	Média	6,06 (5,38)	3,25 - 9,12
	pós	Média	12,12 (2,03)	11,08 - 13,09
	Total	Média	9,09 (5,05)	7,25 - 10,94

Nota: DP = desvio-padrão

Os resultados da ANOVA fatorial (2x2) demonstraram que houve efeito estatisticamente significativo para os grupos nos momentos pré e pós os exercícios com os vídeos, $F(1, 28) = 40.234$, $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,177$, (efeito médio: 18% da variância é explicada pela interação dos momentos com os grupos).

O teste *post hoc* de *Tukey* indicou haver diferença significativa entre o GS, nos momentos pré e pós intervenção ($p < 0,001$), ou seja, a intervenção com AP foi eficaz para promover aumento estatisticamente significativo da AS das ações de esgrima avaliadas. Além disso, o teste apontou que não houve diferenças significativas entre o GS depois do vídeo com o GC depois do vídeo (Tabela 2, Figuras 1 a 3), evidenciando que os grupos atingiram níveis semelhantes de AS das ações avaliadas.

Tabela 2 – Resultado do Teste ANOVA e diferença média dos grupos GS e GC nos momentos pré e pós intervenção com AP

		diferença média	t	Cohen's d	p _{tukey}
G.S(pré)	G.C(pré)	-9.875	-10.577	-5.289	< .001
	G.S(pós)	-10.250	-10.979	-5.489	< .001
G.C(pré)	G.S(pós)	-0.375	-0.402	-0.201	0.978
	G.C(pós)	-1.875	-2.008	-1.004	0.209
G.S(pós)	G.C(pós)	-1.500	-1.607	-0.803	0.391

Nota: GS = grupo sem experiência; GC = grupo controle

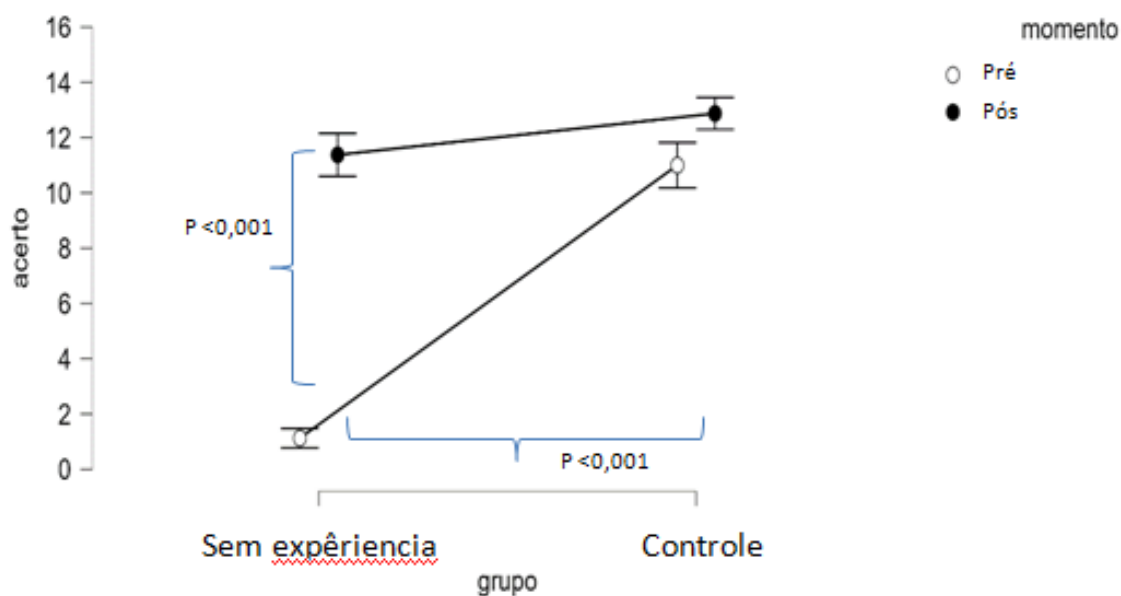


Figura 1 - Diferença média dos grupos GS e GC nos momentos pré e pós intervenção com AP

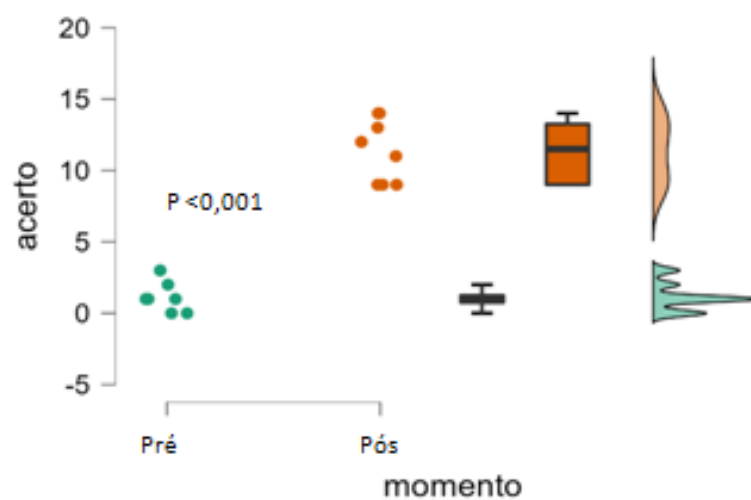


Figura 2 – Diferença média no GS nos momentos pré e pós intervenção com AP

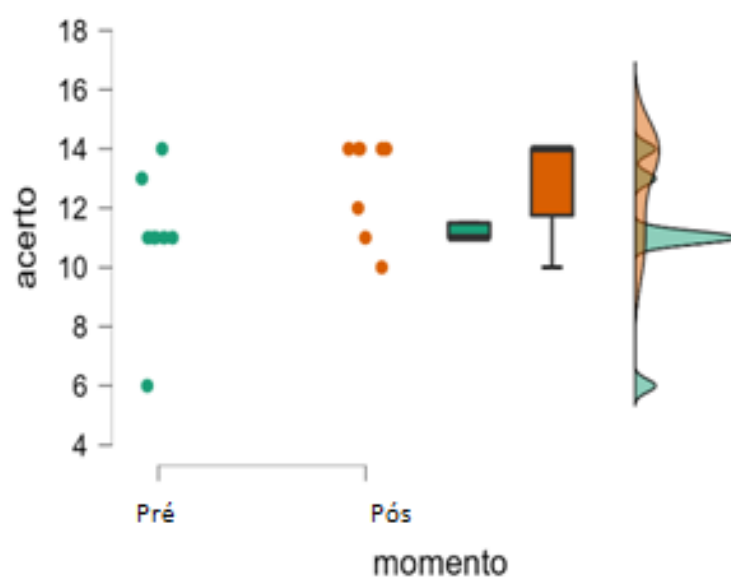


Figura 3: Diferença média no GC nos momentos pré e pós intervenção com AP

DISCUSSÃO

O protocolo de AP aplicado aos voluntários, utilizando-se de vídeos interativos, demonstrou-se um instrumento válido ao ensino de esgrima para iniciantes, sendo uma ferramenta de ensino eficaz para acelerar o processo de aprendizagem, uma vez que houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo GS nos momentos 1 e 2. Tendo o grupo de voluntários sem qualquer experiência no esporte atingido os mesmos níveis de assertividade dos voluntários com experiência prévia na modalidade no pré teste, conforme verifica-se na tabela 2.

Esse resultado da metodologia de aprendizagem perceptiva como ferramenta para o desenvolvimento dos conhecimentos de esgrimistas iniciantes pode ser atribuído a vários fatores integrados que contribuem para melhorar o reconhecimento de padrões e a tomada de decisão^{4,5}, como: o treinamento específico da coleta de informações relevantes⁴, o que no presente estudo foi possível através do direcionamento de pontos importantes que deveriam ser observados em cada tópico atendido nos próprios vídeos; o *feedback* adequado^{3,4}, observado nas partes em que o voluntário executava uma tarefa e o próprio vídeo o instruía e dava detalhes da maneira correta de executar a ação, permitindo ao participante a comparação visual de sua execução com a execução padrão do vídeo com auxílio de um espelho; o estado de adaptação induzido pelo treinamento^{3,10,11}, isto é, a repetição mecânica reproduzida na interatividade dos vídeos e a atenção visual seletiva¹⁰, proporcionada pela individualização do processo, com mobilidade, isolamento do ambiente externo e curta duração dos vídeos.

No presente estudo, não foi possível identificar diferenças estatisticamente significativas entre os resultados obtidos no pré e no pós-teste do grupo que possuía experiência prévia em esgrima. Era esperado que esse resultado ocorresse, uma vez que os vídeos utilizados tinham como objetivo ensinar tópicos que os voluntários com experiência na modalidade já deveriam dominar devido o tempo de prática anterior na esgrima. Isto exposto, fica a sugestão para próximos estudos: aplicar um método de AP a esgrimistas de elite, visando a melhora em ações de jogo específicas. Além disso, o presente estudo aplicou uma única sessão de intervenção, não possibilitando identificar o efeito de múltiplas intervenções, nem o tempo durante o qual estes resultados benéficos perdurariam. Todos esses pontos podem ser explorados em intervenções futuras.

Os achados dessa pesquisa são de grande utilidade para iniciação em esgrima, podendo essa metodologia ser aplicada em escolas militares, que muitas vezes não dispõem de pessoal

especializado para o ensino da modalidade, podendo o instrutor aplicar a metodologia conforme sua necessidade e realizando intervenções personalizadas de acordo com a individualidade de seus alunos, ganhando mais uma ferramenta eficaz na aprendizagem do esporte. Outra possibilidade é do instrutor ou mestre d'armas adequar o vídeo ao seu público e ao objetivo da sessão, trazendo uma flexibilidade na aplicação do método sugerido, enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem.

CONCLUSÃO

Foi verificado que o protocolo de Aprendizagem Perceptiva (AP) aplicado ao ensino de esgrima para iniciantes, melhora significativamente o desempenho da assertividade das ações (AS) após a aplicação de uma única sessão de AP com vídeos interativos. Tais resultados estão de acordo com outros encontrados na literatura que apontam para a eficácia da metodologia de AP adaptada ao ensino de novas habilidades^{5,6,7}.

REFERÊNCIAS

1. Kanwisher N, Wojciulik E. Visual attention: Insight from brain imaging. *Nat Rev Neurosci.* 2020; 1: 91-100.
2. Crist RE, Li W, Gilbert CD. Learning to see: experience and attention in primary visual cortex. *Nat Neurosci.* 2001; 4: 519-525.
3. Doshier B, Lu Z. Visual Perceptual Learning and Models. *Annu. Rev. Vis. Sci.* 2017; 3(9): 9.1–9.21.
4. Ribeiro JCS, Pannuti M. Metodologias de ensino baseadas em aprendizagem perceptiva: uma revisão interativa da literatura. *Rev Hum Inov.* 2021; 8(34): 205-31.
5. Guerlain S, Green KB, Lafollette M, Mersch TC, Mitchell BA, Poole GR, Calland JF, J LV J, Chekan EG. Improving Surgical Pattern Recognition Through Repetitive Viewing of Video Clips. *IEEE Trans Sys Man Cyber.* 2004; 34(6): 699-707.
6. Kellman PJ, Kaiser MK. Perceptual learning modules in flight training. *Proc Hum Factors Ergon Soc Annu Meet.* 1994, 38: 1183-87.
7. Krasne S, Hillman JD, Kellman PJ, Drake TA. Applying perceptual and adaptive learning techniques for teaching introductory histopathology. *J Pathol Inform.* 2013; 4: 34-42.
8. Bufford CA; Mettler E, Geller EH, Wellman PJ. The Psychophysics of Algebra Expertise : Mathematics Perceptual Learning Interventions Produce Durable Encoding Changes. *Proceedings of the 36th Annual Conference of the Cognitive Science Society.* 2014; 272–277.
9. Thai KP, Krasne S, Kellman PJ. Adaptive Perceptual Learning in Electrocardiography: The Synergy of Passive and Active Classification. *Proceedings of the Annual Conference of the Cognitive Science Society.* 2015; [s/n].
10. Vidnyánszky Z, Sohn W. Learning to suppress task-irrelevant visual stimuli with attention.¹⁷ *Vision Res.* 2015; 45: 677-85.
11. Karni A, Sagi D. Where practice makes perfect in texture discrimination: evidence for primary visual cortex plasticity. *Proc Natl Acad Sci USA.* 1991; 88(11):4966-70.
12. Hijazi MMK. Attention, Visual Perception and their Relationship to Sport Performance in Fencing. *J Hum Kinet.* 2013; 39: 195-201.
13. Nideffer RM. Test of Attentional and Interpersonal Style. *J Pers Soc Psychol.* 1976. 34(3): 394-404.
14. Nideffer RM. Use of the Test of Attentional and Interpersonal Style (TAIS) in Sport. *J Sports Psychol.* 1990; 4: 285-300.

15. Brown GT, Rodger S, Davis A. Test of Visual Perceptual Skills Revised: An Overview and Critique. *Scand J Occup Ther*. 2003; 10(1): 3-15.
16. Haukoos JS, Lewis RJ. Advanced Statistics: bootstrapping confidence intervals for statistics with "difficult" distributions. *Acad Emerg Med*. 2005; 12(4): 360-5.

ANEXO 1 - TERMO DE PARTICIPAÇÃO CONSENTIDA LIVRE E ESCLARECIDA (TCLE)



MINISTÉRIO DA DEFESA EXÉRCITO BRASILEIRO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E CULTURA DO EXÉRCITO
DIRETORIA DE PESQUISA E ESTUDOS DE PESSOAL
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO EXÉRCITO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Título do estudo: Proposta metodológica de ensino de esgrima baseada em aprendizagem perceptiva
Pesquisador Responsável: Daniel Campos Basilio de Oliveira - 1º Ten. Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa, desenvolvida na Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx), que investiga novos métodos para o ensino de esgrima em escolas militares. Esta coleta de dados esta sendo realizado como parte do trabalho de conclusão de curso dos alunos 1º Ten Daniel Campos Basilio de Oliveira, Maurício Xella Mutti e 1º Ten Davi Martins de Oliveira da EsEFEx. O respectivo estudo é realizado sob orientação da Profª Drª Cláudia de Mello Meirelles.

Procedimentos de avaliação: A avaliação será realizada em dois dias diferentes. No primeiro dia, o Sr. será classificado em um dos 3 grupos do experimento (Grupo Controle, Grupo Sem Experiência e Grupo Com Experiência) de acordo com sua experiência prévia no esporte, se o Sr. Não tiver qualquer experiência prévia em esgrima, será classificado por sorteio no grupo controle ou grupo sem experiência e se o Sr. tiver uma experiência mínima de 6 meses de prática de esgrima será classificado no grupo com experiência. Em seguida, será realizada uma breve palestra com informações básicas sobre os procedimentos que serão executados, em seguida será conduzido um pré-teste em que o senhor será solicitado a executar algumas ações correspondentes ao jogo de esgrima, seguido de 4 sessões de treinamento, de 10 minutos cada, com videos. No dia seguinte, novas 4 sessões de treinamento serão realizadas e ao final, será aplicado um pós-teste, que consistirá em realizar exercícios referentes a prática da esgrima com a espada, como ataque por golpe direto e o arresto, de modo semelhante ao teste inicial. Todas as atividades com manuseio da espada ocorrerão utilizando o equipamento de segurança previsto pela Federação Internacional de Esgrima. Todos os testes e os treinamentos serão realizados na Sala de Esgrima da Escola de Educação Física do Exército, localizada no Forte São Joao, na cidade do Rio de Janeiro-RJ. **Riscos:** Os riscos associados com os testes podem incluir mínima dor muscular tardia, que será minimizado com período de descanso após os testes. **Benefícios:** Ao final da análise de dados, cada participante receberá um laudo com os dados coletados na pesquisa, que poderão servir para você avaliar seu desempenho e desenvolver sua aprendizagem. Além disso, você e os demais participantes poderão se beneficiar com os resultados desse estudo, com novas abordagens metodológicas sobre o ensino de esgrima em escolas militares, que o Sr. pode vir a ser instrutor. **Garantia de acesso:** Você tem o direito, agora ou mais tarde, de discutir qualquer dúvida que venha a ter com relação à pesquisa com: Daniel Campos Basílio de Oliveira, celular: (012) 99767-4682 ou email: danielbasilio.oliveira@eb.mil.br. Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com o pesquisador responsável, comunique o fato ao Comitê de Ética do Centro de Capacitação Física do

Exército. Endereço: Av João Luiz Alves, s/nº, Sala do CEP-CCFEx no prédio da EsEFEx, Urca; e-mail: cep@ccfex.eb.mil.br ; telefone: (21)2586-2297; horário de funcionamento: segunda e quarta-feira, de 09h às 12h. **Garantia de liberdade:** A sua participação é voluntária e você tem o direito de se retirar por qualquer razão e qualquer momento, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na instituição. **Confidencialidade:** Você receberá um código que será utilizado em todos os seus testes e não será reconhecido individualmente. As informações obtidas serão analisadas em conjunto com as informações obtidas de outros participantes, não sendo divulgada a identificação de nenhum participante e os pesquisadores garantem o anonimato das informações da sua avaliação. Os dados coletados poderão ser utilizados futuramente para publicações em periódicos, porém qualquer informação que permita sua identificação será mantida em sigilo. Após a análise de dados, as imagens das gravações serão armazenadas em pelos pesquisadores para possíveis pesquisas futuras em HD da equipe de pesquisa, permanecendo em segurança e sendo garantido o sigilo e anonimato dos participantes. **Despesas e compensações:** Você não receberá nenhuma forma de pagamento pela participação no estudo. Também não há despesas pessoais para você, incluindo exames e consultas. Em caso de dano pessoal, diretamente causado pelo procedimento deste estudo, você terá direito a tratamento médico na instituição, bem como a indenizações legalmente estabelecidas. Os dados coletados serão utilizados somente para esta pesquisa. **Declaração e assinatura:** Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações sobre o estudo acima ditado que li ou que foram lidas para mim. Eu discuti com o 1º Ten Basílio sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades, prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento nesta instituição.

Eu, _____ declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito. Este Termo foi elaborado em duas vias (e não cópias) e o Sr. tem direito a ter consigo uma via.

Nome e assinatura do participante voluntário do projeto

DANIEL CAMPOS BASÍLIO DE OLIVEIRA - 1º Ten

Rio de Janeiro, _____ de _____ de _____.

ANEXO 2 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 5.971.698

Outros	CartaResposta.pdf	28/03/2023 14:52:08	DANIEL CAMPOS BASILIO DE OLIVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoDetalhado.pdf	28/03/2023 14:51:57	DANIEL CAMPOS BASILIO DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	28/03/2023 14:51:40	DANIEL CAMPOS BASILIO DE OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	PlatBrasil.pdf	16/03/2023 18:48:32	DANIEL CAMPOS BASILIO DE OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 29 de Março de 2023

Assinado por:
Angela Nogueira Neves
(Coordenador(a))

Endereço: Av João Luiz Alves s/nº - Urca, Fortaleza de São João e Escola de Educação Física do Exército e Complexo
Bairro: URCA **CEP:** 22.291-090
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2586-2297 **E-mail:** cep@ccfex.eb.mil.br

TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS SOBRE TRABALHO CIENTÍFICO

Título do trabalho científico:

Proposta metodológica de ensino de esgrima baseada em aprendizagem perceptiva

Nome completo do autor:

Daniel Campos **Basilio** de Oliveira - Cap, Maurício Xella **Mutti** - Civil, **Davi** Martins de Oliveira -
1º Ten FAB

1. Este trabalho, nos termos da legislação que resguarda os direitos autorais, é considerado de minha propriedade.
2. Autorizo a Escola de Educação Física do Exército a utilizar meu trabalho para uso específico no aperfeiçoamento e evolução da Força Terrestre, bem como a divulgá-lo por meio de publicação em revista técnica do Exército ou outro veículo de comunicação.
3. A Escola de Educação Física do Exército poderá fornecer cópia do trabalho mediante ressarcimento das despesas de postagem e reprodução. Caso seja de natureza sigilosa, a cópia somente deverá ser fornecida se o pedido for encaminhado por meio de organização militar, fazendo-se necessária a anotação do destino no Livro de Registro existente na Biblioteca.
4. É permitida a transcrição parcial de trechos do trabalho para comentários e citações, desde que sejam transcritos os dados bibliográficos dos mesmos, de acordo com a legislação sobre direitos autorais.
5. A divulgação do trabalho, em outros meios não pertencentes ao Exército, somente poderá ser feita com a autorização do autor ou da direção de ensino da Escola de Educação Física do Exército.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 2023.

DANIEL CAMPOS **BASILIO** DE OLIVEIRA - Cap MAURÍCIO XELLA **MUTTI** - Civil

DAVI MARTINS DE OLIVEIRA - 1º Ten FAB

LUIZ VINICIUS DE MIRANDA **REIS** – Ten Cel

Cmt e Dir Ens da EsEFEx

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO
DE CURSO NA BIBLIOTECA DIGITAL DE TRABALHOS CIENTÍFICOS**

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Escola de Educação Física do Exército a disponibilizar através do site www.esefex.ensino.eb.br/, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 (Lei de Direito Autoral), o texto integral da obra abaixo citada, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data. 1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso
Título do TCC: Influência da dominância de mão em atletas de alto rendimento de florete.

Nome completo do autor: Daniel Campos Basilio de Oliveira

Idt: 020.231.427-4, CPF: 063.665.554-78, e-mail: d.basilio90@gmail.com

Autorizo disponibilizar e-mail na Base de Dados de Trabalhos de Conclusão de Curso da Biblioteca Digital de Trabalhos Científicos: (X) SIM () NÃO

Nome completo do autor: Maurício Xella Mutti

Idt: 20.466.306-4 (SSP/SP), CPF: 175.983.928-03, e-mail: esgrimarj.mxmutti@gmail.com

Autorizo disponibilizar e-mail na Base de Dados de Trabalhos de Conclusão de Curso da Biblioteca Digital de Trabalhos Científicos: (X) SIM () NÃO

Nome completo do autor: Davi Martins de Oliveira

Idt: 591.463, CPF: 412.569.968-23, e-mail: davimdo29@gmail.com

Autorizo disponibilizar e-mail na Base de Dados de Trabalhos de Conclusão de Curso da Biblioteca Digital de Trabalhos Científicos: (X) SIM () NÃO

Orientador: Vargas

Idt: 010.050.585-8, CPF: 006.080.390-80, e-mail: vargascav@yahoo.com

Orientador: Ítalo José Santos Vasconcelos

Idt: 020.230.887-0 CPF: 048.917.115-07 e-mail: ijsv_13@hotmail.com

Membro da banca: _____

Membro da banca: _____

Membro da banca: _____

Data de apresentação: ____ / ____ / ____ Titulação: _____

Área de conhecimento: Ciências da Saúde – Educação Física

Palavras-chave (até seis): canhoto - destro - esgrima – lateralidade

Rio de Janeiro, ____ de _____ de 2023.

DANIEL CAMPOS **BASILIO** DE OLIVEIRA - Cap MAURÍCIO XELLA **MUTTI** - Civil

DAVI MARTINS DE OLIVEIRA - 1º Ten FAB

LUIZ VINICIUS DE MIRANDA **REIS** – Ten Cel
Cmt e Dir Ens da EsEFEx