



**INSTITUTO  
FEDERAL**

Paraíba

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
DIREÇÃO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA  
CAMPUS SOUSA**

MARIA VANESSA PEREIRA DE BRITO

**OS EFEITOS DO XADREZ NA FLEXIBILIDADE COGNITIVA E O IMPACTO NO  
DESEMPENHO ESCOLAR DE DISCENTES**

SOUSA/PB

2024

MARIA VANESSA PEREIRA DE BRITO

**OS EFEITOS DO XADREZ NA FLEXIBILIDADE COGNITIVA E O IMPACTO NO  
DESEMPENHO ESCOLAR DE DISCENTES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, em formato de artigo científico, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Educação Física, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Sousa.

Orientador (a): Prof<sup>o</sup>. Esp. Kassio Formiga da Cruz

SOUSA/PB

2024

## FICHA CATALOGRÁFICA

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Brito, Maria Vanessa Pereira de.  
B862e Os efeitos do xadrez na flexibilidade cognitiva e o  
impacto no desempenho escolar de discentes / Maria  
Vanessa Pereira de Brito, 2024.

53 p.: il.

Orientador: Prof. Esp. Kassio Formiga da Cruz.  
TCC (Licenciatura em Educação Física) – IFPB, 2024.

1. Teste neurocognitivo. 2. Avaliação do ensino. 3.  
Aprendizagem ativa. I. Título. II. Cruz, Kassio Formiga.

IFPB Sousa / BC

CDU 796:37

Milena Beatriz Lira Dias da Silva – Bibliotecária – CRB 15/964



CNPJ nº 10.783.898/0004-18

Rua Presidente Tancredo Neves, s/n - Jardim São João - Sousa - PB - Tel: 63.3522.7222/7226

CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

## CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

Título: " OS EFEITOS DO XADREZ NA FLEXIBILIDADE COGNITIVA E O IMPACTO  
NO DESEMPENHO ESCOLAR DOS DISCENTES

\_\_\_\_\_

Autor(a): MARIA VANESSA PEREIRA DE BRITO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Sousa como parte das exigências para a obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Aprovado pela Comissão Examinadora em: 20 de maço de 2024.

Kassio Formiga da Cruz

Prof. Esp. Kassio Formiga da Cruz

IFPB/Campus Sousa - Professor(a) Orientador(a)

Giulyanne Maria S. Souto

Profa. Dra. Giulyanne Maria Silva Souto

IFPB/Campus Sousa - Examinador 1

Fábio Thiago Maciel da Silva

Prof. Dr. Fábio Thiago Maciel da Silva

IFPB/Campus Sousa - Examinador 2

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pois sem ele nada seria possível, a minha vó Maria e a minha vó Rosa que não estão mais aqui comigo, mas sei que onde estiverem, estarão muito felizes por mim. Dedico também a minha mãe, ao meu pai e a minha irmã que são meu alicerce.

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, pela dádiva da vida e por me dar saúde e forças para enfrentar todas as dificuldades que eu me deparei durante a graduação. Aos meus pais, em especial a minha mãe Lurdes, que nunca desacreditou de mim, mesmo sabendo que eu iria ter que passar por momentos muito difíceis ao longo da minha trajetória ela sempre esteve ao meu lado me dando forças para continuar, pois o meu motivo de acordar todos os dias para encarar essa batalha, era saber que um dia eu irei proporcionar uma vida melhor para ela e também para meu pai, Aderinaldo e minha irmã, Adriele. Quero agradecer também ao meu companheiro Igor, por dividir todos os momentos ao meu lado e por nunca ter me deixado desistir do meu sonho. Ao meu orientador Kassio Formiga da Cruz, por primeiramente ter mergulhado de cabeça comigo nessa proposta e fazer acontecer, por todo empenho dedicado à elaboração desde trabalho, por toda paciência e por todo suporte no pouco tempo que lhe coube, sempre esteve disposto a me ajudar, sem ele nada disso seria possível. Quero também agradecer especialmente ao Professor Doutor Rodrigo Alberto Vieira Browne, por ter contribuído significativamente com este trabalho, foi em busca de ferramentas que estavam fora do nosso alcance para que pudéssemos realizar esse estudo. A todos os demais docentes que tive a honra de pegar um pouco da bagagem de conhecimentos deles, para construir minha própria bagagem. Por fim gostaria de agradecer aos meus amigos que tornaram meus dias mais leves, Bianca, Fabiola, Leomara, Silvestre e Samuel, eles tiveram um papel fundamental no que diz respeito apoio e assistência, sempre que precisei deles.

*A derrota é a força que você precisa para o próximo jogo.*

(autor desconhecido)

## RESUMO

**Resumo:** O xadrez é um jogo de tabuleiro, porém considerado um esporte, pois possui regras fixas e é regulamentado, por conseguinte, o xadrez é uma ferramenta de extrema importância para ser incluída no âmbito escolar, tendo em vista que é um jogo que visa a desenvolver o raciocínio lógico, a atenção, a percepção, a agilidade de pensamento e, conseqüentemente, o intelecto. Neste contexto propício, este estudo buscou identificar os efeitos do xadrez na flexibilidade cognitiva e como isso pode impactar no desempenho escolar dos discentes. Para tanto, foi aplicado o teste de trilhas partes A e B, que tem como objetivo avaliar a flexibilidade cognitiva dos escolares. A partir dos resultados obtidos constatou-se que houve uma melhora significativa nas conexões da parte B do teste, apesar de ser considerada como a parte mais complexa do teste, na qual exige maior concentração.

**Palavras-chave:** Teste Neurocognitivo, Avaliação do Ensino, aprendizagem ativa.

## ABSTRACT

**Abstract:** Chess is a board game, but it is considered a sport because it has fixed rules and is regulated. Chess is therefore an extremely important tool to be included in the school environment, since it is a game that aims to develop logical reasoning, attention, perception, agility of thought and, consequently, the intellect. In this favorable context, this study sought to identify the effects of chess on cognitive flexibility and how this can impact on students' school performance. To this end, the A and B trail test was applied, which aims to assess the cognitive flexibility of schoolchildren. The results showed that there was a significant improvement in the connections in part B of the test, despite it being considered the most complex part of the test, which requires greater concentration.

**Keywords:** Neurocognitive Test, Teaching Evaluation, active learning.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
FES	Funções Executivas
IFPB	Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Da Paraíba
PA	Parte A
PB	Parte B
TALE	Termo de Assentimento Livre Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TT	Teste de Trilhas

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b>	10
2	<b>METODOLOGIA</b>	13
3	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	15
4	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	21
	<b>REFERÊNCIAS</b>	22
	<b>APÊNDICE A – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	25
	<b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	27
	<b>ANEXO A – PARECER COM APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA</b>	30
	<b>ANEXO B – ANEXO B- CARTA DE ANUÊNCIA</b>	36
	<b>ANEXO C – ANEXO C- TESTE DE TRILHAS PARTE A e B</b>	38
	<b>ANEXO D – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA</b>	45

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

O Xadrez é um jogo milenar de tabuleiro cuja origem acredita ter se dado na Pérsia entre os séculos V e VI sob o nome de *chatarang*, o xadrez trilhou caminhos de diferentes sociedades e que por essa razão passou por reconfigurações e adaptações em cada contexto social e histórico até alcançar e ganhar a denominação que conhecemos atualmente (Araujo, 2021).

Este jogo de tabuleiro, proporciona uma gama de benefícios e quando usado como ferramenta ativa em sala de aula, pode contribuir significativamente para que o educador desenvolva vários conteúdos do planejamento de ensino através dele, como por exemplo: Na disciplina de História, ao explorar a origem e evolução do jogo, na geografia, ao mostrar como o xadrez se espalhou por vários lugares no mundo, na matemática temos a análise do tabuleiro que está ligada a conceitos matemáticos e geométricos (Dourado, 2020).

Para uma atividade ser considerada esporte, ela deve ter regras fixas, sendo regulamentada por Federações e Confederações, apresentando caráter competitivo (Brasil, 2018), como também beneficiando os vencedores com recompensa de tipo extrínseco, como medalhas, troféus e prêmios em dinheiro. Logo, percebe-se que o xadrez se encaixa perfeitamente na categoria esporte, pois possui todas as características citadas.

No âmbito educacional, o xadrez é uma ferramenta de extrema importância para ser incluída no âmbito escolar, tendo em vista que é um jogo que visa a desenvolver o raciocínio lógico, a atenção, a percepção, a agilidade de pensamento e, conseqüentemente, o intelecto (Oliveira, 2019).

Mesmo sendo uma ferramenta rica em benefícios, o xadrez ainda não é muito aplicado no âmbito educacional, esse fato se dá por vários motivos, um deles está relacionada muitas vezes pelos próprios educadores que por falta de conhecimento ou até mesmo por falta de vontade acabam não utilizando o xadrez em suas aulas, ou usam como alternativa nos dias chuvosos (Oliveira; Chaida; Pinto, 2017).

Outro motivo está atrelado aos fatos de que o foco predominante das aulas de Educação Física são atividades esportivas tradicionais como: futebol, basquete, vôlei, entre outras, com isso, muitos professores de Educação Física têm limitado

seu ensino a jogos desportivos tradicionais, na qual fica evidente falta de sistematização e planejamento com abordagem desenvolvimentista, ou seja, tende a focar exclusivamente na educação do movimento, deixando outros conteúdos em segundo plano ou até mesmo excluídos do currículo (Oliveira, 2019).

Em meio aos conjuntos de aspectos cognitivos que podem ser exercitados através da prática do xadrez, podemos destacar as Funções Executivas (FEs) que se refere a ação do córtex pré-frontal, na qual é responsável pelas tomadas de decisões, na qual estar relacionado à memória de trabalho, ao controle inibitório e a flexibilidade cognitiva (Diamond, 2013).

Em circunstâncias complexas e/ou situações inéditas, é crucial que um indivíduo possua a habilidade de empregar seu conhecimento e adquirir um novo conjunto de comportamentos a fim de compreendê-las. É nesse cenário que emerge a relevância da flexibilidade cognitiva (Vidmar; Sauerwein, 2020).

Deste modo, é possível afirmar que “A flexibilidade cognitiva, hoje considerada uma função executiva, nos seus primórdios encontra-se associada ao estudo da criatividade” (Guerra, pag. 37, 2012)

Partindo dessa premissa de que a flexibilidade cognitiva auxilia na detecção de mudanças nas recompensas e na habilidade de redirecionar a atenção, encontrando soluções diferentes para problemas comuns e incomuns. É possível afirmar que além disso, ela desempenha um papel fundamental na geração de novas ideias e na exploração de diversas categorias, permitindo uma perspectiva original (Guerra, 2012).

Segundo Spiro *et al.* (1992), flexibilidade cognitiva é a capacidade do indivíduo de mudar de pensamento, buscar novas alternativas, explorar novas ideias, ou seja, conseguir fornecer uma nova possibilidade em uma situação não vivenciada anteriormente e as funções executivas de um indivíduo, na qual estão representadas por um conjunto de habilidades comportamentais que manipulam nossos pensamentos, emoções e ações e estão divididos em três tipos: 1) autocontrole: capacidade de resistir a uma tentação, para tentar fazer o correto; 2) memória de trabalho: capacidade de manter informações na mente para serem manipuladas, essa habilidade é muito importante para realizações de atividades cognitivas, exemplo fazer cálculos apenas com a mente e 3) flexibilidade cognitiva: envolve a capacidade de adotar pensamento criativo e ajustar-se de maneira flexível às

mudanças, ou seja, mudar o foco do processamento de uma informação ao processamento de outra (Morton, 2013).

No ambiente escolar, os professores frequentemente observam que alguns alunos enfrentam dificuldades em disciplinas como Língua Portuguesa e Matemática, muitas vezes devido à dificuldade de compreender os enunciados dos problemas. Nesse sentido, o xadrez pode ser uma ferramenta valiosa para promover a compreensão e resolução de problemas. Essa prática contribui para aprimorar o raciocínio lógico dos estudantes, incentivando-os a pensar criticamente, buscar soluções e desenvolver seu próprio método de abordagem. É crucial evitar soluções automáticas sempre que possível, para que os alunos possam cultivar habilidades de pensamento mais profundas e independentes (Gessi; Silva, 2014).

Como o xadrez pode melhorar muitas habilidades humanas, um dos principais resultados será a melhoria do desempenho em disciplinas que utilizam o raciocínio lógico, como a matemática. (Sousa *et al.*, 2021; Santos; Peres, 2016; Andrade, 2017).

Deste modo, jogo de xadrez pode ser um recurso de extrema importância a ser empregado com os alunos, contribuindo de maneira positiva para o processo de ensino-aprendizagem. Quando utilizado de maneira apropriada e orientado pelos educadores, certamente se integra como um elemento transformador na educação, ampliando suas possibilidades de impacto (Zaim, 2010).

Neste sentido, o objetivo deste estudo foi identificar os efeitos do xadrez na flexibilidade cognitiva e como isso pode impactar no desempenho escolar dos discentes, buscando resultados para comprovar que a prática do xadrez quando inserida nas aulas, apresenta uma grande melhora na flexibilidade cognitiva dos alunos e têm influências positivas no desempenho escolar. Como benefícios da pesquisa, os participantes poderão entender melhor suas próprias habilidades cognitivas, como atenção, flexibilidade mental e a velocidade de processamento. Isso pode levar a um maior autoconhecimento e conscientização sobre suas capacidades.

## 2 METODOLOGIA

Este trabalho foi caracterizado como uma pesquisa de campo pré-experimental na qual visa compreender a correlação da causa e efeito entre as variáveis. Como afirma Nascimento (2016), a pesquisa pré-experimental é caracterizada pela observação antes e depois em um único grupo. Esta é uma pesquisa de cunho quantitativo na qual busca coletar e analisar dados numéricos buscando identificar padrões, tendências e relações por meio de métodos estatísticos. A pesquisa quantitativa aborda os fenômenos através da aplicação da lógica dedutiva, testando-os matematicamente para estabelecer relações de causa e efeito, resultando em conclusões que podem ser generalizadas (Proetti, 2018).

O estudo foi realizado com estudantes do sexo masculino e feminino, dos Anos Finais do Ensino Fundamental de uma escola pública do estado de Pernambuco, os discentes faziam parte da eletiva de xadrez da escola. As disciplinas eletivas no ensino fundamental são cursos adicionais que os alunos podem escolher fazer juntamente com o seu currículo regular, elas proporcionam oportunidades para os alunos explorarem tópicos que vão além do currículo básico e seguirem seus interesses individuais (Lisa *et al.* 2011). Sendo assim, as razões de escolhas são particulares e diversas, diante das opções de oferta da instituição de ensino, que neste caso são ofertadas 12 eletivas, dentre elas destacamos: Xadrez, Cinema, Dança, Gastronomia, Astronomia, entre outras.

Foi utilizado o Teste de Trilhas (TT), também conhecido como Teste de Trilhas Partes A e B, versão adaptada de Montiel e Capovilla (2007) que é uma ferramenta cognitiva frequentemente utilizada para avaliar a atenção, a flexibilidade cognitiva. Neste estudo será enfatizado a flexibilidade cognitiva, na qual refere-se ao ato de mudar a forma como pensamos sobre algo, ou seja, “pensar fora da caixinha” (Diamond, 2013).

O objetivo deste teste é conectar os números em ordem numérica o mais rápido possível, alternando entre números e letras. A versão brasileira do TT (Montiel; Seabra, 2009b, 2012b) consiste na apresentação de pontos que devem ser conectados de acordo com uma sequência preestabelecida. Esse instrumento é composto por duas partes distintas.

A parte A, é composta por duas folhas, uma para letras e uma para números. Na primeira folha são apresentadas 12 letras, de “A” a “M” (anterior à reforma ortográfica), dispostas aleatoriamente, sendo a tarefa do

participante ligá-las de acordo com a ordem alfabética. Na folha de números são apresentados 12 números, de “1” a “12”, também dispostos aleatoriamente, sendo a tarefa do participante ligá-los em ordem numérica crescente. Por sua vez, a parte B consta da apresentação de letras e números randomicamente dispostos em uma mesma folha. Há 24 itens, sendo 12 letras (A a M) e 12 números (1 a 12), e a tarefa do indivíduo é ligar os itens, seguindo, alternadamente, as sequências alfabética e numérica. Para cada folha (letras e números da parte A, folha da parte B) há limite de um minuto para execução da tarefa (Seabra; Dias, 2012, p. 67-68.)

A ilustração que representa o TT, está disponível no anexo C.

A primeira parte do teste envolve a busca visual que auxilia no controle da linha de base para interpretar a parte B. A segunda parte envolve atenção, velocidade e, sobretudo, flexibilidade cognitiva (Ramos e Segundo, 2018).

Os materiais utilizados foram: Folha de papel, cronômetro e lápis ou caneta. Após aplicação deste teste e ao término do bimestre foi realizada uma análise documental do rendimento escolar dos discentes, na qual foram analisados os boletins escolares do segundo e quarto bimestres, das disciplinas de português e matemática dos discentes que participaram do estudo.

Para inclusão no estudo foram adotados os seguintes critérios: (a) Está cursando o Ensino Fundamental anos finais (6° ao 9°ano); (b) Ter entre 11 e 14 anos; (c) Fazer parte do grupo de intervenção na eletiva de xadrez. Uma vez atingidos os critérios de inclusão, os pais e/ou responsáveis legais dos menores foram contatados para assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a participação do seu filho na pesquisa, como também, os alunos assinaram o Termo de Assentimento Livre Esclarecido (TALE)

Como critérios de exclusão do estudo, foram adotados os seguintes procedimentos: (a) não comparecer na escola no dia da coleta de dados; (b) não ter autorização através do TCLE e TALE, pelos pais ou responsáveis para participar das avaliações. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Da Paraíba (IFPB), através do Parecer nº 6.604.190.

No que se refere a correção das tarefas solicitadas no instrumento, tanto para parte A, na qual se trata das folhas contendo apenas letras e a outra apenas números, quanto para parte B incluindo letras e números, podem ser computados três tipos de escores. O primeiro corresponde à sequência, que é o número de itens ligados corretamente em uma sequência ininterrupta, por exemplo, na parte B, a resposta A-1-B-2-C-3-D-4-E corresponde a nove pontos, sendo o máximo possível

24 pontos. Quando após a interrupção em “E”, o probando continuar e acertar F-6-G-7, o escore em sequência continua sendo 9, pois só será computado até a primeira interrupção (ou erro), onde, neste caso, ocorreu em “E”. O segundo escore refere-se às conexões, que é o número de ligações corretas entre dois itens, com o máximo 23 pontos, por exemplo, na parte B, a resposta 1-A-2-B-3-C-4-D-5 corresponde a oito pontos e a resposta 1-A, 2-B, 3-C, 4-D, em que não houve ligação entre A-2, B-3 e C-4, corresponde a quatro pontos, pois no escore conexões, mesmo que haja interrupção, todas conexões corretas entre itens são computadas. O terceiro escore, total, refere-se à soma dos outros dois, sequências e conexões. Existe ainda, a possibilidade de usar um escore derivado ou de interferência, onde pode ser calculado a partir da diferença (B-A) dos escores em ambas as partes do teste (Seabra, 2012).

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Esse estudo aconteceu através da disciplina eletiva de xadrez, tendo como duração um período de 24 semanas, tempo que corresponde ao segundo e quarto bimestre letivo, por meio da aplicação de um teste psicológico pré e pós-intervenção, objetivando verificar a flexibilidade cognitiva e sua relação com desempenho escolar dos discentes. Deste modo, realizou-se uma análise na qual a distribuição normal dos dados foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk. Foram inseridas como variáveis, as sequências da PA e PB, as conexões da PA e PB, sequência (B-A), escore total PA e PB e desempenho escolar nos componentes curriculares português e matemática. O teste de Wilcoxon foi usado para comparar os momentos pré e pós-testes das variáveis cognitivas e de desempenho escolar. Os dados descritivos foram apresentados em mediana e percentis 25 e 75. Um  $p < 0,05$  foi considerado como estatisticamente significativo para todas as análises. Todas as análises foram realizadas utilizando o *software* SPSS versão 27 (IBM Corp, Armonk, NY).

**Tabela 1** – Caracterização dos participantes

	<b>Média ± DP ou n (%)</b>
Idade, anos	13,0 ± 1,4
Masculino	29 (87,8%)
Feminino	4 (12,2%)
Ano escolar	
6º ano	13 (39,3%)
7º ano	2 (6,1%)
8º ano	12 (36,3%)
9º ano	6 (18,2%)

Fonte: Elaborada pelo autor

A Tabela 1 apresenta as características dos participantes deste estudo, com idade média  $13 \pm 1,4$  anos, sendo 29 do sexo masculino e 4 do sexo feminino, regularmente matriculados e frequentando os anos finais do ensino fundamental de uma escola da rede estadual de ensino do estado de Pernambuco. Dentre os critérios deste estudo, esta amostra teve cinco alunos que foram excluídos da pesquisa, por não realizarem o teste após o término da eletiva.

Apesar de ser um esporte que independe de fatores biológicos onde o corpo não constitui o instrumento principal, a escassez de enxadristas do sexo feminino ainda é preocupante (Giachini, 2017). Mesmo com os avanços com a criação de federações e organizações em prol da defesa do desporto para as mulheres, fortes barreiras institucionais e sociais continuam interferindo a inserção das enxadristas, mantendo-se muitas vezes, afastadas dos movimentos, invisibilizadas e restritas às particularidades de seu campo esportivo que a propósito é a segunda modalidade mais praticada no mundo, perdendo apenas para o futebol (Trivilin, 2020).

Em sua maioria os voluntários se concentram nas turmas do 6º Ano (39,3%) e 8º Ano (36,3%), correspondendo a 75,6% da amostra. Ficou evidente neste estudo que a amostra não apresenta alunos com qualquer tipo de atraso escolar, estando os mesmos nos seus respectivos anos escolares de acordo com a idade, conforme preconiza a Lei 10.172 de 2001, afirmando que devido a ampliação do ensino fundamental para nove anos de duração, na medida que foi se propagando o atendimento para as crianças matriculadas em seus respectivos anos deve ser na faixa etária de 7 a 14 anos. Esse quantitativo ilustra a preferência dos alunos desses anos escolares pela eletiva Xadrez.

**Tabela 2** – Pré-teste, pós-teste, sequências e conexões do TT - Partes AB

	Pré-teste		Pós-teste		P-valor
	Mediana	(P25-P75)	Mediana	(P25-P75)	
<b>Teste de Trilhas</b>					
Sequência PA	24,0	(16,5;24,0)	24,0	(18,0;24,0)	0,793
Sequência PB	12,0	(5,0; 16,0)	10,0	(4,0; 24,0)	0,427
Sequência (B-A)	-9,0	(-15,5; -3,0)	-10,0	(-15,5; 0,0)	0,651
Conexão PA	22,0	(22,0;22,0)	22,0	(21,5;22,0)	0,878
Conexão PB	13,0	(5,0; 20,5)	17,0	(9,5; 23,0)	<b>0,031</b>
Escore total PA	46,0	(39,0;46,0)	46,0	(40,0;46,0)	0,727
Escore total PB	27,0	(11,0;35,5)	29,0	(15,0;47,0)	0,114
<b>Desempenho escolar</b>					
Português	8,5	(7,3; 9,0)	8,5	(7,5; 9,5)	0,781
Matemática	8,5	(6,5; 10,0)	8,5	(6,8; 10,0)	0,951

Fonte: Elaborado pelo autor

Na tabela 2, estão representados os dados descritivos que foram apresentados em mediana e percentis 25 e 75. Um  $p < 0,05$  foi considerado como estatisticamente significativo para todas as análises. De acordo com a análise realizada para comparar os momentos pré e pós-testes das variáveis cognitivas, ficou evidente que houve uma melhora significativa nas conexões da Parte B do teste, sendo  $p = 0,031$  o que se mostra muito interessante, apesar de ser considerada como a parte mais complexa do teste, na qual exige maior concentração, tendo em vista que a parte “B” envolve uma sequência alfanumérica e que pode acabar muitas vezes confundindo o aluno, pois na parte “A” ele teve letras separadas de números.

Capovilla e Dias (2008) apontam em seus estudos realizado com estudantes da 1° À 4° série do ensino fundamental (atual 1° ao 5° ano), que a parte ‘A’ do TT ocorre em complemento da parte ‘B’ nos anos iniciais especialmente na 1° série, isso ocorre porque um mau desempenho na parte ‘B’ pode estar relacionado ao desconhecimento alfanumérico necessário para realizar o teste por parte das crianças. Porém, observou-se que nas séries sucessivas há um aumento no escore

do TT parte 'A' que está relacionado ao maior conhecimento das variáveis, ou seja, apenas letras e apenas números. O estudo também observou que na parte 'B' do TT, somente a 4ª série difere das demais, pois houve um desempenho significativo nesta série em relação às anteriores, o que sugere que o instrumento pode ser difícil demais para as três séries iniciais. Corroborando com o pensamento, Rodrigues (2022) mostra que o córtex pré-frontal região do cérebro que é considerado como o centro da tomada de decisões, é responsável pelas funções executivas, como a flexibilidade cognitiva só atinge o seu processo de maturação ao longo do desenvolvimento infantil, percorre a adolescência e segue finalizando por volta dos 20-22 anos de idade (Andrade *et al.* 2018).

Com intuito de avaliar a flexibilidade cognitiva, a primeira aplicação do TT foi realizada com os alunos antes do início da eletiva de xadrez durante o 2º bimestre, e ao final da eletiva que aconteceu no 4º bimestre, foi reaplicado o teste para avaliarmos possíveis resultados significativos. Durante o período na qual aconteceu a eletiva, os conteúdos trabalhados foram: História do xadrez; o tabuleiro; peças, posições das peças no início do jogo e movimento das peças; Xeque, Xeque-mate e afogamento; Uso do relógio e do tempo no jogo de xadrez. Por conseguinte, ao final do 4º bimestre do ano letivo, foi realizada a reaplicação do TT, na qual os testes foram corrigidos e avaliados.

Neste sentido, resultados semelhantes foram encontrados em estudos conduzidos por Nascimento *et al* (2023), na qual foi implementado um programa para avaliar os efeitos de atividades lúdicas e jogos em crianças consideradas saudáveis, o referido estudo teve duração de 12 semanas, com participação regular das crianças. Como resultado, obteve melhorias significativas em várias áreas cognitivas, dentre elas o tempo gasto na realização da tarefa "B" do teste de trilhas foi reduzido, sugerindo um aprimoramento na flexibilidade cognitiva. Outro fator significativo do estudo foi o aumento geral no escore total do Teste de Desempenho Escolar após o programa de intervenção, indicando um progresso no desempenho acadêmico das crianças.

Mesmo o estudo de Nascimento *et al* (2023) correspondendo a um período inferior, pode-se identificar o aprimoramento na flexibilidade cognitiva e uma melhora considerável no desempenho escolar, o que ressalta que a implementação do esporte xadrez pode contribuir de forma significativa nestes aspectos.

O xadrez é um esporte incrível, pois, semelhante a outras áreas do conhecimento da Educação Física, carrega consigo valores como os morais e éticos, além disso, ele promove o desenvolvimento cognitivo do praticante, uma vez que exige reflexão sobre cada jogada e suas consequências, demandando a criação de estratégias para alcançar a melhor abordagem, seja para capturar o rei adversário ou maximizar a captura de peças em partidas com limite de tempo (Bertê, 2017).

Neste sentido, foi elaborado um levantamento das notas das disciplinas de português e matemática do segundo e quarto bimestres, na qual foram selecionados nesse estudo para fim de aplicação e reaplicação do teste, pois como aborda Angélico e Porfírio (2010) em seus estudos, o xadrez quando trabalhado de maneira adequada é um jogo que traz mudanças para a escola, pois promove sua cultura, desenvolve diversas habilidades e garante que os alunos ampliem conhecimentos não apenas sobre o jogo em si, mas também relacionados às disciplinas escolares e ao seu próprio desenvolvimento pessoal.

No entanto, não foi possível observar resultados significativos no desempenho escolar dos discentes, pois houve uma limitação referente aos conteúdos trabalhados durante o estudo, ou seja, os conteúdos das disciplinas de português e matemática mudam a cada bimestre, o que pode ter influenciado nos resultados de desempenho escolar dos discentes.

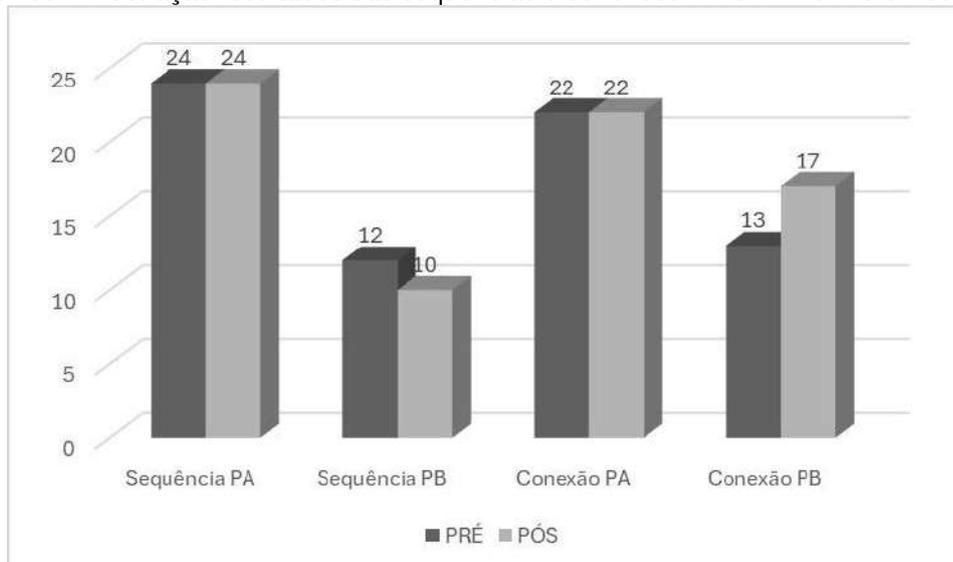
De acordo com um estudo realizado por Aciego, Garcia e Betancort (2012) na qual investigaram-se os benefícios de aprender e jogar xadrez regularmente com crianças entre seis e dezesseis anos de oito escolas na Ilha de Tenerife, Espanha, sendo três primárias e cinco secundárias. O estudo adotou um modelo quase experimental. Os estudantes tiveram a liberdade de escolher a atividade extracurricular que desejavam praticar, sendo xadrez, futebol ou basquete as opções. As aulas aconteceram durante um ano no período da tarde. Os resultados obtidos mostraram que o Grupo Xadrez (GX) apresentou melhorias significativas nas capacidades cognitivas, de enfrentamento, resolução de problemas e até mesmo no desenvolvimento socioafetivo em relação com o Grupo Controle (GC). Com base nos resultados dos testes, os autores concluíram que o grupo que praticou o xadrez apresentou melhorias significativas nas dimensões cognitiva e social, em comparação com o grupo que optou por praticar futebol ou basquete. Assim, chegaram à conclusão de que o xadrez pode-se considerar uma ferramenta

educacional altamente benéfica nas escolas. Os autores apontaram como uma limitação o fato de que os indivíduos que optaram por participar da atividade de jogar xadrez podem já possuir características que contribuíram para um desempenho superior nas questões sócio afetivas.

Deste modo, Gliga e Flesner (2013) realizaram um estudo na qual evidenciaram que o treino por meio do jogo de xadrez entre estudantes resultou em melhorias significativas na memória, atenção sustentada e criatividade, em relação ao grupo controle que, ao invés de receber aulas de xadrez, participaram de atividades de matemática. O estudo consistiu em 10 aulas, ministradas uma vez por semana durante seis semanas, e ao final foi realizada uma competição de xadrez. Por fim, concluíram que a pesquisa indicou que o treinamento com xadrez proporciona benefícios cognitivos para crianças no ensino fundamental, influenciando positivamente o desempenho matemático e o desenvolvimento da linguagem. Outra conclusão relevante foi o aumento da resistência à monotonia, entendido como um prolongamento do tempo de atenção concentrada. De acordo com o estudo realizado podemos observar uma melhora significativa da atenção, pois os discentes conseguiram melhorar seus resultados na conexão do teste na parte B, que é considerada a parte mais complexa do teste.

Nesta perspectiva, é possível observar que o presente estudo obteve resultados semelhantes ao estudo anterior, pois foi possível obter uma melhora significativa nas conexões PB, como mostra o gráfico a seguir:

**Gráfico 1:** Ilustração resultados das seqüências e conexões PA e PB no Pré e Pós teste



Fonte: Criado pelo autor

Estudos como este são de grande valia, pois oportunizam grandes descobertas para contribuições no processo de ensino-aprendizagem, visto que, o xadrez é um recurso didático enriquecedor, que agrega positivamente na memória, concentração, planejamento e tomadas de decisões, além de despertar o interesse dos educandos, com isso precisa ser mais utilizado em sala de aula.

Deste modo, esta pesquisa contribuiu para analisar como está o nível de flexibilidade cognitiva dos estudantes praticantes de xadrez de uma escola pública estadual de Pernambuco, buscando relacionar os benefícios que a prática pode trazer para o desempenho destes.

Algumas limitações do estudo podem ser apontadas como: Os diferentes conteúdos programáticos dos bimestres na qual o estudo foi realizado, ou seja, conteúdos diferentes podem interferir em notas diferentes. Todavia, uma vantagem foi a escolha de participantes de vários anos escolares.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através desse estudo foi possível discutir sobre a importância do xadrez no processo de ensino-aprendizagem e os inúmeros benefícios que ele proporciona, entretanto ainda são poucas as propostas do uso do xadrez no contexto escolar

A pesquisa possibilitou verificar que houve uma melhora na flexibilidade cognitiva dos alunos, pois houve uma significância dos resultados na conexão parte 'B' do TT na qual refere-se especificamente a esta função executiva. Todavia este estudo possui algumas limitações, dentre elas destacamos o desempenho escolar, na qual não houve um instrumento que pudesse avaliar o desempenho dos discentes, contendo questões de português e matemática com mesmos conteúdos na pré e pós-aplicação. Deste modo para uma melhor significância dos resultados, se faz necessário para estudos futuros, o uso de um instrumento específico para avaliação do desempenho escolar na pré e pós-intervenção.

## REFERÊNCIAS

ACIEGO, R.; GARCIA, L.; BETANCOURT, M. (2012). **The benefits of chess for the intellectual and social-emotional enrichment in schoolchildren**. *Span J. Psychol.* v. 15, n.2.3886. 2012.

ANDRADE, André Luiz Monezi; BEDENDO, André; ENUMO, Sônia Regina Fiorim; MICHELI, Denise de. **Desenvolvimento cerebral na adolescência: aspectos gerais e atualização** *Adolesc. Saúde*, Rio de Janeiro, v. 15, supl. 1, p. 62-67, dezembro 2018

ANDRADE, Leo Pasqualini De. **O USO DO XADREZ COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE CRIANÇAS**. *Pedagogia em Ação*, Belo Horizonte. 2017

ANGÉLICO, Lays P.; PORFÍRIO, Luciana C. **O JOGO DE XADREZ MODIFICA A ARAUJO, Amanda Mello Andrade. ESPORTIVIZAÇÃO E GENIALIDADE NO XADREZ: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES**. *Esporte e Sociedade*, n. 33, 2021.

ARAUJO, Amanda Mello Andrade. **ESPORTIVIZAÇÃO E GENIALIDADE NO XADREZ: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES**. *Esporte e Sociedade*, n. 33, 2021.

BERTÊ, Carolina Elis. **Xadrez: Um estudo sobre os seus benefícios para o desenvolvimento cognitivo**. 2017.

BRASIL. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. **Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências**. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm).

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CAPOVILLA, Alessandra Gotuzo Seabra; DIAS, Natalia Martins. **Habilidades de linguagem oral e sua contribuição para a posterior aquisição de leitura**. v. 2, n. 9, p. 135–144, 2008.

DIAMOND, Adele. Executive Functions. **Annual Review of Psychology**, v. 64, n. 1, p. 135–168, 2013.

DOURADO, Andréa Luna de Oliveira. O XADREZ COMO FERRAMENTA DE ENSINO. **GESTÃO & EDUCAÇÃO**, v. 2, n. 3, p. 43–48, 2020.

GESSI, Fernando José S.; SILVA, Marcelo. A importância e benefícios do xadrez no processo de formação. **Cadernos PDE. Secretaria da Educação: Paraná**, 2014.

GIACHINI, Felipe Achilles. **A influência do xadrez no desenvolvimento da capacidade de concentração em alunos da 6ª série do ensino fundamental**. 2017.

GLIGA, F.; FLESNER, P. I. **Cognitive Benefits of Chess Training in Novice Children**, in **5<sup>th</sup> World Conference on Education Science (WCES 2013)**, Procedia-Social and Behavioral Sciences, 116 (2014).

GUERRA, C. G. **Flexibilidade Cognitiva e Rendimento Escolar: estudo com alunos do Instituto Politécnico de Portalegre**. In: SEMINÁRIO de I&DT, 3, 2012, Portalegre: Instituto Politécnico de Portalegre, 2012.

LISA, J. *et al* (2011). **Um curso eletivo para envolver estudantes de farmácia no ensino de ciências do ensino fundamental**. The American Journal of Pharmaceutical Education

MONTIEL, J. M.; CAPOVILLA, A. G. S. **Teste de Trilhas – parte B**. Em CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C. (Orgs.), Teoria e pesquisa em avaliação neuropsicológica. São Paulo: Memnon, 2007a. p. 94-95.2007

Morton, J. B. *et al*. **Funções executivas. Enciclopédia sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância**. Ontário: CEECD.2013

NASCIMENTO, Francisco Paulo do; SOUSA, F. L. Classificação da Pesquisa. Natureza, método ou abordagem metodológica, objetivos e procedimentos. **Metodologia da Pesquisa Científica: teoria e prática—como elaborar TCC**. Brasília: Thesaurus, 2016.

NASCIMENTO, T. A. *et al*. **Efeitos dos jogos e brincadeiras na cognição e desempenho escolar de crianças**. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, [S. l.], v. 28, p. 1–9, 2023.

OLIVEIRA, Marcos Aurélio; CHAIDA, Guilherme; PINTO, Fernando Pereira. **A IMPORTÂNCIA DO XADREZ NO AMBIENTE ESCOLAR**. Anais da Jornada Científica dos Campos Gerais, v. 15, 2017.

OLIVEIRA, Thiago Jesus de. **O xadrez como alternativa pedagógica no âmbito escolar**. *Revista Educação Pública*, v. 19, nº 20, 10 de setembro de 2019.

PROETTI, Sidney. As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: Um estudo comparativo e objetivo. **Revista Lumen-ISSN: 2447-8717**, v. 2, n. 4, 2018.

RAMOS, Daniela Karine; SEGUNDO, Fabio Rafael. **Jogos Digitais na Escola: aprimorando a atenção e a flexibilidade cognitiva**. Educação & Realidade, v. 43, p. 531-550, 2018.

RODRIGUES, Fabiano de Abreu Agrela. **Córtex pré-frontal: A inteligência orchestra a vida e determina o comportamento e personalidade**. **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, v. 6, n. 3, p. 4526–4534, 2022.

SANTOS, Adimir Luiz Alves dos; PERES, Luís Sérgio. **O XADREZ COMO INSTRUMENTO FACILITADOR NA APRENDIZAGEM ESCOLAR**. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor. 2016.

SEABRA, Alessandra Gotuzo; DIAS, Natália Martins. **Avaliação Neuropsicológica Cognitiva: Atenção e Funções Executivas**. São Paulo. Menon, v. 1. 2012

SOUZA, Cíntia Rafaela Santos et al. XADREZ NAS ESCOLAS PÚBLICAS. **Revista Eletrônica do Programa de Educação Tutorial-Três Lagoas/MS**, v. 3, n. 3, p. 252-263, 2021.

SPIRO, R. J. et al. Cognitive Flexibility, Constructivism and Hypertext: **Random Access Instruction for Advanced Knowledge Acquisition in Ill-Structured Domains**. In T. M. Duffy e D. H. Jonassen, Constructivism and the Technology of Instruction: A Conversation, (57-75). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.1992

TRIVILIN, Maria Isabel. GÊNERO E XADREZ: A POSIÇÃO DA MULHER NO MUNDO ENXADRÍSTICO. **Revista Mundi Engenharia, Tecnologia e Gestão (ISSN: 2525-4782)**, v. 5, n. 1, 2020.

VIDMAR, Muryel Pyetro; SAUERWEIN, Inés Prieto Schmidt. **Flexibilidade cognitiva no ensino de ciências: uma revisão bibliográfica**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 38, n. 1, p. 139-173, 2021.

ZAIM, Beatriz Torres. **XADREZ ESCOLAR E O DESENVOLVIMENTO DA CONCENTRAÇÃO E DO RACIOCÍNIO LÓGICO**. 2010

## APÊNDICE A

### TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa: **OS EFEITOS DO XADREZ NA FLEXIBILIDADE COGNITIVA, E O IMPACTO NO DESEMPENHO ESCOLAR DOS DISCENTES**, coordenada pelo pesquisador Professor Especialista Kassio Formiga da Cruz que pode ser contactado pelo telefone (83) 9.9308-9182 ou [kassio.cruz@ifpb.edu.br](mailto:kassio.cruz@ifpb.edu.br). Seus pais permitiram que você participe.

Queremos saber quais são os efeitos do xadrez na flexibilidade cognitiva e como isso pode impactar no desempenho escolar dos discentes **utilizando uma perspectiva interdisciplinar**.

Você só precisa participar da pesquisa se quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir. As crianças que irão participar desta pesquisa têm de (11) a (14) anos de idade.

A pesquisa será realizada na Escola Estadual Professor Sebastião Ferreira Rabelo Sobrinho, onde as crianças serão submetidas a participação do Teste de Trilhas de A e B, que é uma ferramenta cognitiva frequentemente utilizada para avaliar a atenção, a flexibilidade mental e a função executiva de um indivíduo. Para isso, será usado: Folhas de papel, cronômetro e lápis ou caneta, ele é considerado seguro, mas é possível ocorrer, de algumas pessoas se sentirem frustradas ou ansiosas durante o teste, especialmente se tiveram dificuldades em encontrar a sequência correta de números e letras. Segundo a resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, em todo projeto de pesquisa existem riscos. Esses riscos poderão ser minimizados, O examinador deve garantir que os participantes compreendam as instruções e se sintam à vontade antes, durante e depois de iniciar o teste.

Em algum momento o sigilo na participação pode ser quebrado, visando minimizar esse risco os testes serão discriminados através de códigos que são de conhecimento apenas dos pesquisadores, como os arquivos físicos dos testes serão guardados pelo pesquisador responsável.

Para assegurar que você se sinta à vontade e minimizar qualquer desconforto ou risco, nossa equipe de pesquisa se compromete a não pressionar ou insistir que o aluno continue, durante a realização do Teste de Trilhas Partes A e B. Aplicaremos o teste seguindo todos os protocolos, evitando qualquer pressão indesejada para sua participação, além de garantir a total confidencialidade de sua identidade. Caso vem se sentir cansado de alguma forma física o mental, a aplicação do teste pode ser interrompida momentaneamente ou permanentemente se for desejo do avaliado, sem qualquer prejuízo ao voluntário.

Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos telefones que tem no começo do texto. O estudo trará como benefícios que cada aluno poderá entender melhor suas próprias habilidades cognitivas, como atenção, a flexibilidade mental e a velocidade de processamento. Isso pode levar a um maior autoconhecimento e conscientização sobre suas capacidades.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados apenas em congressos ou publicações científicas, sempre de forma anônima, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos, mas sem identificar as crianças que participaram. Em virtude da participação, os seus resultados nos testes de Trilhas A e B serão informados individualmente a cada voluntário, como também serão sanados todos os questionamentos que venha a surgir.

Qualquer dúvida sobre a ética desse estudo você poderá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, pois esta pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB (CEP-IFPB), o qual tem o objetivo de garantir a proteção dos participantes de pesquisas submetidas a este Comitê.

Portanto, para maiores esclarecimentos, sobre seus direitos como participante da pesquisa, ou ainda formular algumas reclamações ou denúncia sobre procedimentos inadequados dos pesquisadores, pode entrar em contato com o CEP-IFPB Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB Av. João da Mata, 256 – Jaguaribe – João Pessoa – PB. Telefone: (83) 3612-9725 – e-mail: [eticaempesquisa@ifpb.edu.br](mailto:eticaempesquisa@ifpb.edu.br) ou ainda através do site <http://www.ifpb.edu.br/prpipg/comite-de-etica-em-pesquisa/home>. Horário de atendimento: Segunda à sexta, das 12hs às 18hs. Após ter sido devidamente esclarecido, aceito participar da presente pesquisa. Ao assinar esse termo, não estou desistindo de quaisquer direitos meus.

=====

### **CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO**

Eu \_\_\_\_\_ aceito participar da pesquisa **OS EFEITOS DO XADREZ NA FLEXIBILIDADE COGNITIVA, E O IMPACTO NO DESEMPENHO ESCOLAR DOS DISCENTES.**

Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar com raiva de mim.

Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma via deste termo de assentimento. A outra via ficará com o pesquisador responsável (nome do pesquisador responsável). Li o documento e concordo em participar da pesquisa.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do menor

## APÊNDICE B

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Esclarecimentos,

Este é um convite para você participar da pesquisa: “**OS EFEITOS DO XADREZ NA FLEXIBILIDADE COGNITIVA E O IMPACTO NO DESEMPENHO ESCOLAR DOS DISCENTES**”, que tem como orientador o professor Especialista Kassio Formiga da Cruz, que pode ser contactado pelo telefone (83) 9.9308-9182.

1. Este estudo tenciona avaliar quais são os efeitos do xadrez na flexibilidade cognitiva e como isso pode impactar no desempenho escolar dos discentes **utilizando uma perspectiva interdisciplinar.**

O motivo que nos leva a fazer este estudo se justifica com base no atual cenário educacional, onde os discentes mostram ter dificuldades ao realizarem atividades que envolva flexibilidade cognitiva, ou seja, a capacidade para pensar que existem várias formas para lidar com a situação. Neste sentido a proposta é buscar resultados para comprovar que a prática do xadrez quando inserida nas aulas, apresenta uma grande melhora na flexibilidade cognitiva dos alunos e têm influências positivas no desempenho escolar.

A participação nesta pesquisa envolverá a aplicação do Teste de Trilhas Partes A e B, conduzidas pela pesquisadora Maria Vanessa Pereira de Brito. Durante a realização da pesquisa poderão ocorrer eventuais desconfortos e possíveis riscos. Em algum momento o sigilo na participação pode ser quebrado, visando minimizar esse risco os testes serão discriminados através de códigos que são de conhecimento apenas dos pesquisadores, como os arquivos físicos dos testes serão guardados pelo pesquisador responsável. O teste de trilhas é geralmente considerado seguro e não apresenta riscos experimentais. No entanto, como em qualquer atividade que envolva a participação de pessoas, pode haver algumas considerações a serem observadas como frustração ou ansiedade. Algumas pessoas podem se sentir frustradas ou ansiosas durante o teste, especialmente se tiveram dificuldades em encontrar a sequência correta de números e letras. Segundo a resolução 510/2016, em todo projeto de pesquisa existem riscos. Esses riscos poderão ser minimizados. O examinador deve garantir que os participantes compreendam as instruções e se sintam à vontade antes de iniciar o teste.

Para assegurar que você se sinta à vontade e minimizar qualquer desconforto ou risco, nossa equipe de pesquisa se compromete a não pressionar ou insistir que o aluno continue, durante a realização do Teste de Trilhas Partes A e B. Caso vem se sentir cansado de alguma forma física o mental, a aplicação do teste pode ser interrompida momentaneamente ou permanentemente se for desejo do avaliado, sem qualquer prejuízo ao voluntário. Aplicaremos o teste seguindo todos os

protocolos, evitando qualquer pressão indesejada para sua participação, além de garantir a total confidencialidade de sua identidade.

Em caso de complicações ou danos à saúde que o menor possa ter relacionado com a pesquisa, compete ao pesquisador responsável garantir o direito à assistência integral e gratuita, que será prestada com apoio de psicólogos da instituição de ensino do discente.

Os dados que você irá nos fornecer serão confidenciais e sendo divulgados apenas em congressos e/ou publicações científicas, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Além disso, esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável em local seguro e por um período de 5 anos. Em virtude da participação, os resultados individuais de cada voluntário serão informados, dando as devidas orientações e explicações conclusivas do estudo.

A participação é de caráter voluntário, isto é, a qualquer momento poderá recusar a realizar o teste ou desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a Instituição de ensino participante, e estes serão minimizados.

2. A sua participação, não acarretará nenhum preconceito, discriminação ou desigualdade social;
3. Os possíveis benefícios da pesquisa são: Comprovar que a prática do xadrez quando inserida nas aulas, apresenta uma grande melhora na flexibilidade cognitiva dos alunos e têm influências positivas no desempenho escolar.
4. Não haverá remuneração ou ajuda de custo pela participação. Quaisquer dúvidas que você tiver em relação à pesquisa ou à participação, antes ou depois do consentimento, serão respondidas por Kassio Formiga da Cruz;
5. Assim, este termo está de acordo com a Resolução Nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, para proteger os direitos dos seres humanos em pesquisas;
6. Qualquer dúvida sobre a ética desse estudo você poderá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, pois esta pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB (CEP-IFPB), o qual tem o objetivo de garantir a proteção dos participantes de pesquisas submetidas a este Comitê. Portanto, se o senhor (a) desejar maiores esclarecimentos, sobre seus direitos como participante da pesquisa, ou ainda formular algumas reclamações ou denúncia sobre procedimentos inadequados dos pesquisadores, pode entrar em contato com o CEP-IFPB Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB Av. João da Mata, 256 – Jaguaribe – João Pessoa – PB. Telefone: (83) 3612-9725 – e-mail: [eticaempesquisa@ifpb.edu.br](mailto:eticaempesquisa@ifpb.edu.br) ou ainda através do site <http://www.ifpb.edu.br/prpipg/comite-de-etica-em-pesquisa/home>. Horário de atendimento: Segunda à sexta, das 12hs às 18hs. Após ter sido devidamente esclarecido, aceito participar da presente pesquisa. Ao assinar esse termo, não estou desistindo de quaisquer direitos meus.

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com professor Kassio Formiga da Cruz.

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para a ciência e ter ficado ciente de todos os meus direitos, eu \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar da pesquisa: **“OS EFEITOS DO XADREZ NA FLEXIBILIDADE COGNITIVA E O IMPACTO NO DESEMPENHO ESCOLAR DOS DISCENTES”**, e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

Sousa/PB \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

\_\_\_\_\_  
Kassio Formiga da Cruz  
(Coordenador da pesquisa)

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante/voluntário

\_\_\_\_\_  
Testemunha  
CPF: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Testemunha  
CPF: \_\_\_\_\_

## ANEXO A- PARECER COM APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Os efeitos do xadrez na flexibilidade cognitiva e o impacto no desempenho escolar dos discentes

**Pesquisador:** KASSIO FORMIGA DA CRUZ

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 76379123.3.0000.5185

**Instituição Proponente:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DA PARAIBA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.604.190

#### Apresentação do Projeto:

A pesquisa pretende demonstrar a contribuição da prática do xadrez para o processo de ensino aprendizagem, considerando o fato de as pesquisas mostrarem que a prática desse esporte costuma melhorar a memória, concentração, paciência, mentalidade de tomada de decisão e habilidades sociais.

Para tanto, foi determinado como problema da pesquisa responder “quais são os efeitos do xadrez na flexibilidade cognitiva e como isso pode impactar no desempenho escolar discente?”

Para responder esta pergunta, o pesquisador pretende desenvolver uma pesquisa empírica, em duas etapas, com cerca de 90 estudantes do Ensino Fundamental (anos finais), nos quais será aplicado o “Teste de Trilha A e B”, na versão brasileira. Os voluntários terão como critério de inclusão estar matriculados em alguma das séries desta etapa de ensino e ter entre 11 e 14 anos; e o critério de exclusão é não ter entregado os termos TCLE e o TALE assinados pelos responsáveis e por si mesmo.

Os participantes serão divididos em dois grupos: praticantes de xadrez e não praticantes, que serão submetidos ao Teste de Trilha A e B, e os resultados do seu desempenho avaliados

**Endereço:** Avenida João da Mata, 256, Bloco PRPIPG, térreo  
**Bairro:** Jaguaribe **CEP:** 58.015-020  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3612-9725 **Fax:** (83)3612-9706 **E-mail:** eticaempesquisa@ifpb.edu.br



Continuação do Parecer: 6.604.190

conforme a escala padrão associada a esta atividade. Em seguida, serão analisados os boletins escolares dos estudantes participantes para dimensionar se a prática do xadrez teve algum efeito no desenvolvimento cognitivo dos participantes. Estes dados serão lançados no GNU PSPP (Programa para Análise Estatística de Dados Amostrados), versão 2.0.0-pre1, que é um software livre para análise estatística.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

- Identificar os efeitos do xadrez na flexibilidade cognitiva e como isso pode impactar no desempenho escolar dos discentes.

Objetivos Secundários:

- Relacionar os efeitos do jogo de xadrez no desenvolvimento da flexibilidade cognitiva;
- Avaliar a contribuição do jogo de xadrez no processo de ensino-aprendizagem;
- Comparar os resultados iniciais e finais em relação a flexibilidade cognitiva de modo a indicar possíveis progressos.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Durante a realização da pesquisa poderão ocorrer eventuais desconfortos. Em algum momento o sigilo na participação pode ser quebrado, visando minimizar esse risco os testes serão discriminados através de códigos que são de conhecimento apenas dos pesquisadores, como os arquivos físicos dos testes serão guardados pelo pesquisador responsável.

O teste de trilhas é geralmente considerado seguro e não apresenta riscos experimentais. No entanto, como em qualquer atividade que envolva a participação de pessoas, pode haver algumas considerações a serem observadas como frustração ou ansiedade. Algumas pessoas podem se sentir frustradas ou ansiosas durante o teste, especialmente se tiveram dificuldades em encontrar a sequência correta de números e letras. Em caso de complicações ou danos à saúde que o menor possa ter relacionado com a pesquisa, compete ao pesquisador responsável garantir o direito à assistência integral e gratuita, que será prestada com apoio de psicólogos da instituição de ensino

**Endereço:** Avenida João da Mata, 256, Bloco PRPIPG, térreo  
**Bairro:** Jaguaribe **CEP:** 58.015-020  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3612-9725 **Fax:** (83)3612-9706 **E-mail:** eticaempesquisa@ifpb.edu.br



Continuação do Parecer: 6.604.190

do discente.

O examinador deve garantir que os participantes compreendam as instruções e se sintam à vontade antes, durante e depois de iniciar o teste.

**Benefícios:**

Promover uma abordagem educacional lúdica para crianças e adolescentes nos diversos estágios escolares.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O proponente sanou grande parte das pendências relatadas no parecer anterior, restando a recomendação de retirar do Projeto a promessa de assistência de psicólogos, uma vez que na carta resposta responde a pendência 5 informando que serão os professores das disciplinas eletivas e a equipe de pesquisadores os responsáveis por viabilizar o atendimento gratuito a estudantes que possam apresentar sintomas de ansiedade, angústia ou frustração com os procedimentos da pesquisa.

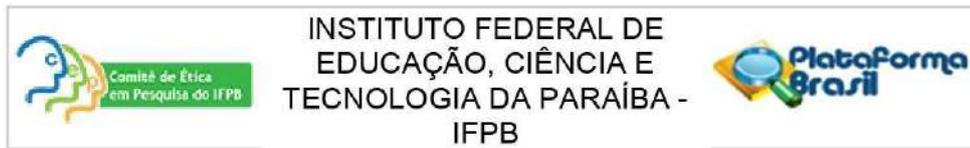
**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

- Folha de rosto: apresentado e assinada pelo Diretor do Campus;
- Informações básicas: apresentadas na Plataforma Brasil;
- Projeto detalhado: apresentado e há sugestão de ajustes.
- Cronograma de execução: apresentado;
- Orçamento: Apresentado;
- Instrumento de coleta de dados: apresentado;
- TCLE: apresentado, e há recomendação de ajustes;
- TALE: apresentado;
- Termo de Anuência: apresentado.

**Recomendações:**

Recomenda-se uma revisão linguística (ortografia, gramática, concordância).

**Endereço:** Avenida João da Mata, 256, Bloco PRPIPG, térreo  
**Bairro:** Jaguaribe **CEP:** 58.015-020  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3612-9725 **Fax:** (83)3612-9706 **E-mail:** eticaempesquisa@ifpb.edu.br



Continuação do Parecer: 6.604.190

Também sugeriremos que seja retirado do projeto a palavra "psicólogo" por equipe de profissionais da escola na minimização de riscos (no projeto e no TCLE), uma vez que conforme a carta resposta, é a própria equipe de pesquisadores e professores das disciplinas eletivas que prestará apoio e encaminhamento a possíveis situações de desconforto ocasionadas aos participantes.

No TCLE, pede-se que a palavra você seja substituída pelo expressão: "solicitamos sua autorização para que o estudante \_\_\_\_\_ participe..." Uma vez que não é o próprio que participará da pesquisa, mas o seu tutelado.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Após avaliação do parecer apresentado pelo relator que indica aprovação e em se tratando de resposta a pendências emitidas em parecer anterior, as quais foram sanadas, bem como no intuito de não atrasar o início da pesquisa, emito na condição de Coordenador o Parecer de Aprovado ao protocolo de pesquisa, pois este está em acordo com o que preconiza a Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

Informamos ao pesquisador responsável que observe as seguintes orientações:

1 - Antes da aplicação do instrumento de coleta de dados, atenda as recomendações indicadas no item anterior.

2 - O participante da pesquisa tem o direito de desistir a qualquer momento de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo; (Res. CNS 510/2016 – art. 9º - Item II).

3 - O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade por parte do CEP que aprovou, aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano ao participante.

4 - O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, quando for do tipo escrito, deve ser elaborado em duas vias, rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável,

**Endereço:** Avenida João da Mata, 256, Bloco PRPIPG, térreo  
**Bairro:** Jaguaribe **CEP:** 58.015-020  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3612-9725 **Fax:** (83)3612-9706 **E-mail:** eticaempesquisa@ifpb.edu.br



Continuação do Parecer: 6.604.190

ou pela(s) pessoa(s) por ele delegada(s), devendo as páginas de assinaturas estar na mesma folha. Em ambas as vias deverão constar o endereço e contato telefônico ou outro, dos responsáveis pela pesquisa e do CEP local e da CONEP, quando pertinente e uma das vias entregue ao participante da pesquisa.

5 - O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo;

6- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

7 - Até o dia 15/05/2024, o Relatório Final das atividades desenvolvidas deve ser apresentado ao CEP.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_2174398.pdf	23/12/2023 11:16:30		Aceito
Outros	tcc_vanessa_carta_resposta_cepifpb.docx	23/12/2023 11:14:49	KASSIO FORMIGA DA CRUZ	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	tcc_vanessarito_cep01.docx	23/12/2023 11:13:35	KASSIO FORMIGA DA CRUZ	Aceito
Cronograma	tcc_vanessabrito_cronograma.pdf	22/12/2023 20:01:26	KASSIO FORMIGA DA CRUZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcc_vanessabrito_tcle.docx	22/12/2023 19:58:37	KASSIO FORMIGA DA CRUZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcc_vanessabrito_tale.docx	22/12/2023 19:58:15	KASSIO FORMIGA DA CRUZ	Aceito
Outros	tcc_vanessabrito_cartaanuencia.pdf	31/10/2023 15:13:14	KASSIO FORMIGA DA CRUZ	Aceito
Folha de Rosto	tcc_vanessabrito_folhaderosto.pdf	31/10/2023	KASSIO FORMIGA	Aceito

**Endereço:** Avenida João da Mata, 256, Bloco PRPIPG, térreo  
**Bairro:** Jaguaribe **CEP:** 58.015-020  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3612-9725 **Fax:** (83)3612-9706 **E-mail:** eticaempesquisa@ifpb.edu.br



Continuação do Parecer: 6.604.190

Folha de Rosto	tcc_vanessabrito_folhaderosto.pdf	08:07:26	DA CRUZ	Aceito
Orçamento	tcc_vanessabrito_orcamento.pdf	20/10/2023 11:32:31	KASSIO FORMIGA DA CRUZ	Aceito
Outros	tcc_vanessabrito_anexotestedetrilhas.pdf	05/10/2023 15:40:24	KASSIO FORMIGA DA CRUZ	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

JOAO PESSOA, 29 de Dezembro de 2023

Assinado por:

**LEANDRO JOSE MEDEIROS AMORIM SANTOS**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Avenida João da Mata, 256, Bloco PRPIG, térreo  
**Bairro:** Jaguaribe **CEP:** 58.015-020  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3612-9725 **Fax:** (83)3612-9706 **E-mail:** eticaempesquisa@ifpb.edu.br

## ANEXO B- CARTA DE ANUÊNCIA









Secretaria  
de Educação e  
Esporte



GOVERNO  
**PERNAMBUCO**  
ESTADO DE MUDANÇA



**EREF PROFESSOR SEBASTIÃO FERREIRA RABELO SOBRINHO**  
**ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO**

Inscrição: E-559024 – INEP 26019949  
 Av. Adalberto Veras, S/N - Planalto - São José do Egito-PE  
 Fone: (87) 3844-3408 / 3409 / 3050 CNPJ: 10.572071/0224-34  
 GRE do Sertão do Alto Pajeú – Afogados da Ingazeira-PE  
 Port. de Aut. de Func. ou Reconhecimento Dec. 9540 de 15.08.84 D.Of. 16.08.84  
 E-mail: escolasebastiaorabelo2020@gmail.com

**CARTA DE ANUÊNCIA**

Eu, Fabiana Lúcia do Prado Sidaury, Gestora da Escola de Referência em Ensino Fundamental Professor Sebastião Ferreira Rabelo Sobrinho Autorizo: MARIA VANESSA PEREIRA DE BRITO, CPF: 134.669.234-33, matrícula: 201918750023 discente do Curso Superior de Licenciatura em Educação Física do IFPB, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus – Sousa-PB, principal responsável pelo projeto de pesquisa intitulado: **OS EFEITOS DO XADREZ NA FLEXIBILIDADE COGNITIVA E O IMPACTO NO DESEMPENHO ESCOLAR DOS DISCENTES.**

O pesquisador acima qualificado se compromete a:

- 1 – Iniciar a coleta de dados somente após o Projeto de Pesquisa ser aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (se necessário).
- 2 – Obedecerem às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos.
- 3 – Assegurarem a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantem que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição, respeitando deste modo as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS Nº 510/2016, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.

Com o objetivo de averiguar se os alunos praticantes de xadrez tiveram uma melhora na flexibilidade cognitiva e se isso gerou resultados positivos no rendimento acadêmico.

Os voluntários da pesquisa serão submetidos, a realização do teste de trilhas, também conhecido como Teste de Trilhas de A e B, que é uma ferramenta cognitiva frequentemente utilizada para avaliar a atenção, a flexibilidade mental e a função executiva de um indivíduo. O professor irá explicar ao participante as instruções básicas do teste. O objetivo é conectar os números em ordem numérica o mais rápido possível, alternando entre números e letras. Os materiais utilizados serão: Folha de papel, cronômetro e lápis ou caneta.

Os dados serão transcritos e analisados categorizando os indicadores mais significativos para a pesquisa. Apenas os resultados poderão ser publicados em congressos científicos sempre mediante prévio conhecimento dos resultados obtidos com a investigação, pelos voluntários, a coleta de dados deste projeto será iniciada, atendendo todas as solicitações administrativas.

São José do Egito, 31 de outubro de 2023.

Faliana Lúcia do Prado Siclaury

EREF Professor Sebastião Ferreira Rabelo Sobrinho

Gestora Escolar

Fernanda Mª da Silva Aragão

Secretária

Mat. 260.024-2

EREF Prof. Sebastião Ferreira Rabelo Sobrinho

Ensino Fundamental e Médio

10.572071/0224-34

Insc. Est. 559.024

Av. Adalberto Veras, s/n Planalto

Fone: (87) 3844-3409 / 3844-3409

São José do Egito-PE / CEP: 56.700-000

**ANEXO C- TESTE DE TRILHAS PARTE A e B**

# Teste de Trilhas

## Partes A e B

### - Caderno de Aplicação -

José Maria Montiel \* Alessandra Gotuzo Seabra

**Descrição, evidências de validade e dados normativos em:**

Montiel, J. M., & Seabra, A. G. (2012). Teste de Trilhas: Partes A e B. Em: A. G. Seabra, & N. M. Dias (Org.), *Avaliação neuropsicológica cognitiva: atenção e funções executivas* (pp. 79-85). Vol. 1. São Paulo: Memnon.

Dias, M. N., & Tortella, G. Evidências de validade do Teste de Trilhas: Partes A e B. Em: A. G. Seabra, & N. M. Dias (Org.), *Avaliação neuropsicológica cognitiva: atenção e funções executivas* (pp. 67-74). Vol. 1. São Paulo: Memnon.

Dias, N. M., Trevisan, B. T., Seabra, A. G. Dados normativos do Teste de Trilhas: Partes A e B. Em: A. G. Seabra, & N. M. Dias (Org.), *Avaliação neuropsicológica cognitiva: atenção e funções executivas* (pp. 75-78). Vol. 1. São Paulo: Memnon.

---

**Para eficácia ótima da aplicação deste teste, imprima este Caderno de Aplicação do Teste de Trilhas: Partes A e B em papel tamanho carta (21,59 cm x 27,94 cm).**

## Teste de Trilhas: Parte A

### Letras

(Montiel e Seabra)

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo:  F  M - Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ - Escolaridade: \_\_\_\_\_

Ocupação: \_\_\_\_\_ - Data de aplicação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

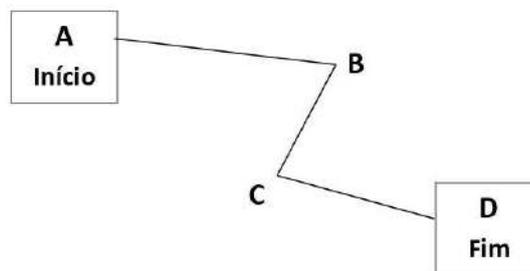
### Instruções

Você fará um teste de atenção em que você deverá ligar letras.

Veja o exemplo abaixo. Há algumas letras, que estão ligadas, a partir do início da letra "A", até o fim "D", seguindo a ordem alfabética.

No exemplo abaixo estão ligados "A", "B", "C" e "D".

Exemplo:



Na folha seguinte haverá 12 letras, de "A" a "L". Você deverá fazer o mesmo, ligando desde o início, na letra "A", até o fim, na letra "L".

Você terá um minuto para realizar a atividade. Faça o mais rápido que puder.

**A**  
Início

**C**

**F**

**H**

**L**  
Fim

**B**

**D**

**E**

**I**

**J**

**K**

**G**

## Teste de Trilhas: Parte A

### Números

(Montiel e Seabra)

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo:  F  M - Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ - Escolaridade: \_\_\_\_\_

Ocupação: \_\_\_\_\_ - Data de aplicação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

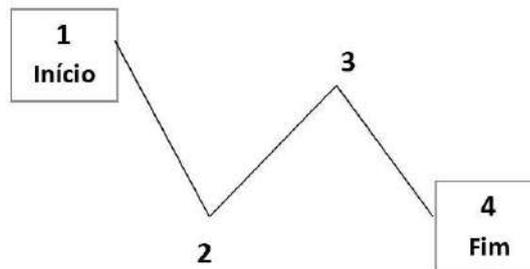
#### Instruções

Você fará um teste de atenção em que você deverá ligar alguns números.

Veja o exemplo abaixo. Há alguns números, que estão ligados, a partir do início "1", até o fim no número "4", seguindo a ordem numérica.

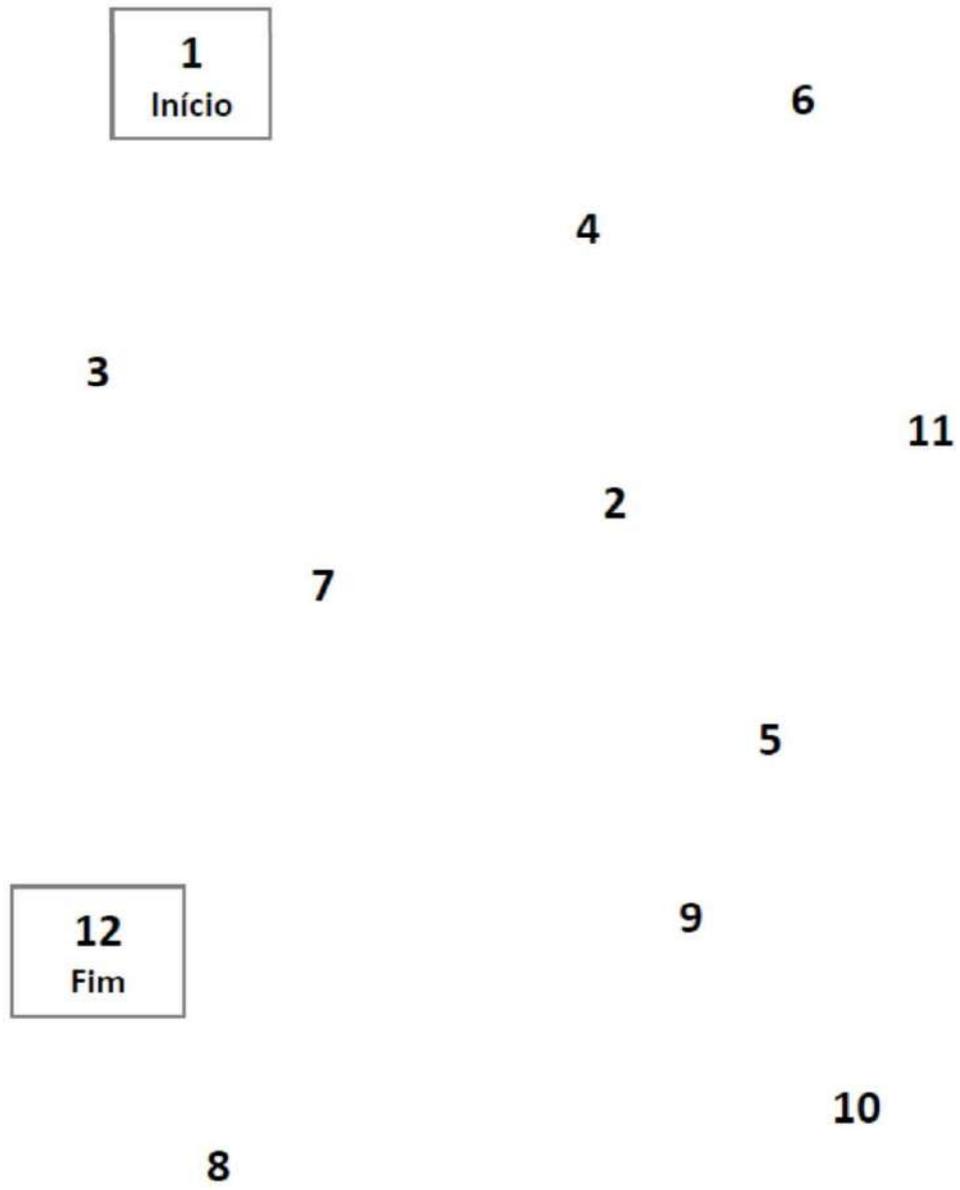
No exemplo abaixo estão ligados "1", "2", "3" e "4".

Exemplo:



Na folha seguinte haverá 12 números, de "1" a "12". Você deverá fazer o mesmo, ligando os números desde o início "1" até o fim no número "12".

Você terá um minuto para realizar a atividade. Faça o mais rápido que puder.



## Teste de Trilhas: Parte B

### Letras / Números

(Montiel e Seabra)

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo:  F  M - Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ - Escolaridade: \_\_\_\_\_

Ocupação: \_\_\_\_\_ - Data de aplicação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

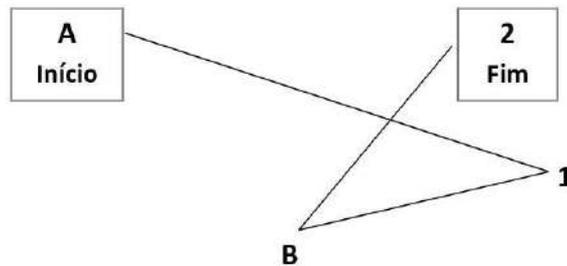
#### Instruções

Você fará um teste de atenção em que você deverá ligar letras e números.

Veja o exemplo abaixo. Há algumas letras e alguns números, que estão ligados, a partir do início, na letra "A", até o fim, no número "2", alternando entre uma letra e um número, seguindo as ordens alfabética e numérica.

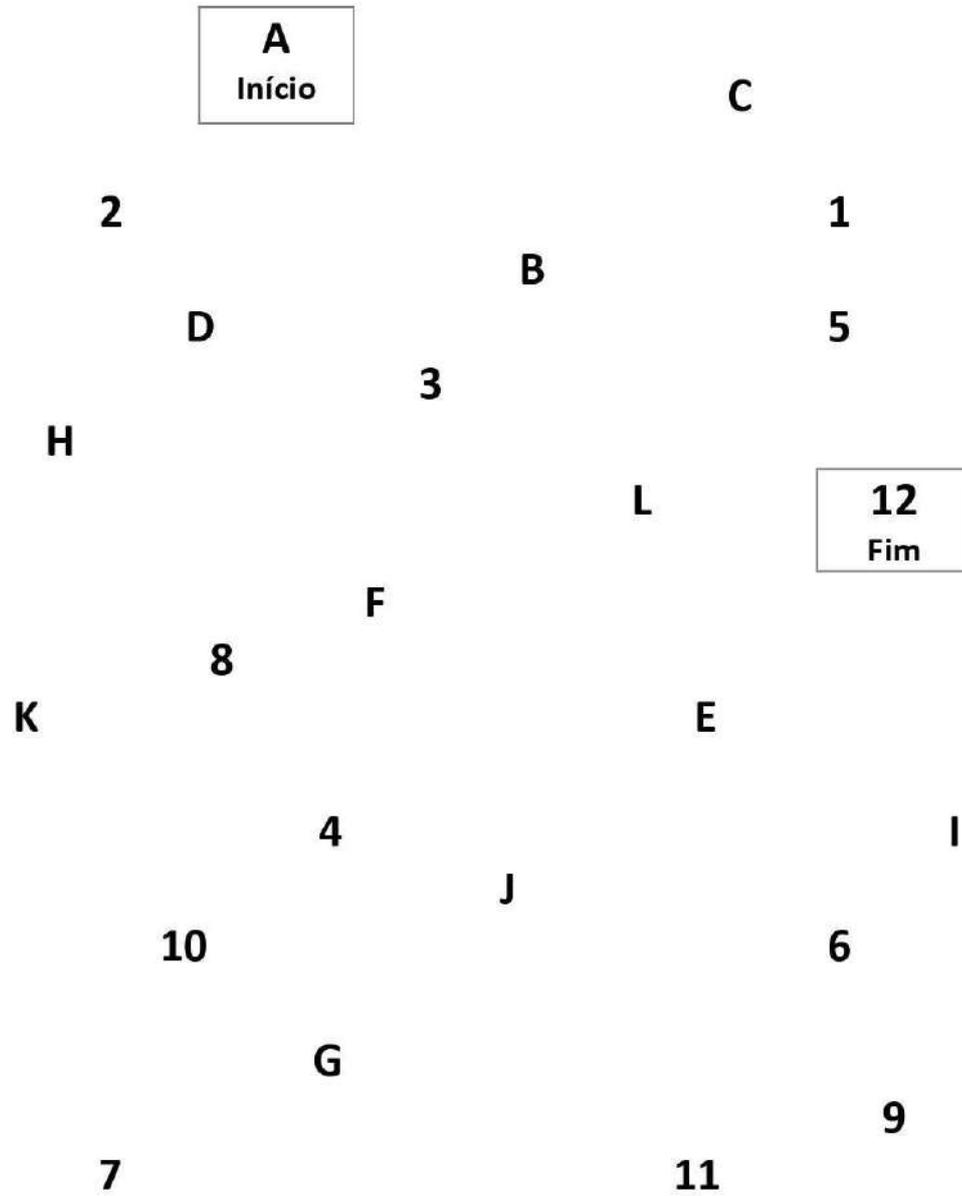
No exemplo abaixo estão ligados "A", "1", "B" e "2".

Exemplo:



Na folha seguinte haverá 12 letras, de "A" a "L", e 12 números, de "1" a "12". Você deverá fazer o mesmo, ligando letras e números alternadamente, desde o início na letra "A" até o fim no número "12".

Você terá um minuto para realizar a atividade. Faça o mais rápido que puder.



## ANEXO D- NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA

A revista Movimento é uma publicação de acesso aberto da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul que tem por objetivo divulgar a produção científica nacional e internacional, **sobre temas relacionados à Educação Física, no que tange aos seus aspectos pedagógicos, históricos, políticos e culturais.**

Nessa perspectiva, o periódico recebe, avalia e publica manuscritos que problematizem os fenômenos e os temas investigados, **tendo como fundamentos teóricos, metodológicos, analíticos e interpretativos aqueles oriundos das Ciências Humanas e Sociais.**

O periódico aceita manuscritos originais nos idiomas português, espanhol, inglês e francês

Segue abaixo as normas para publicação:

TÍTULO DO ARTIGO NA LÍNGUA ORIGINAL (PORTUGUÊS, INGLÊS,  
ESPANHOL OU FRANCÊS; ARIAL 12, CENTRALIZADO)

TITLE OF ARTICLE IN THE SECOND LANGUAGE (PORTUGUESE, ENGLISH,  
SPANISH OR FRENCH; 12 ARIAL, CENTERED)

TÍTULO DEL ARTÍCULO EN EL TERCER IDIOMA (PORTUGUÊS, INGLÊS,  
ESPAÑOL O FRANCÊS; ARIAL 12, CENTRALIZADO)

**Resumo:** Apresentar ao leitor os objetivos, metodologia, resultados e conclusões do artigo, de tal forma que possa dispensar a consulta ao original. Deve ser constituído de uma sequência de frases concisas e objetivas, não ultrapassando 150 palavras. Arial 12, espaço simples, justificado.

**Palavras-chave:** utilizar os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Disponível em: <http://decs.bvs.br/> Palavra 1. Palavra 2. Palavra 3. Palavra 4.

**Abstract:** Present readers with goals, methodology, results and conclusions of the article so that they do not need to consult the original. It shall consist of a sequence of concise and objective sentences, not exceeding 150 words. 12pt Arial, single spaced, justified.

**Keywords:** Use the Descriptors in Health Sciences (DeCS). Available at: <http://decs.bvs.br/> Word 1. Word 2. Word 3. Word 4.

**Resumen:** Presentar al lector los objetivos, metodología, resultados y conclusiones del artículo, de tal forma que no necesite consultar el original. Debe ser constituído de una secuencia de frases concisas y objetivas, no superando las 150 palabras. Arial 12, espacio simple, justificado.

**Palabras clave:** utilizar los Descritores en Ciencias de la Salud (DeCS). Disponible en: <http://decs.bvs.br/> Palabra 1. Palabra 2. Palabra 3. Palabra 4.

## 1 INTRODUÇÃO

O texto deve ser formatado em Arial, corpo 12, espaço 1,5, justificado. Deve haver uma linha de espaço entre o título e o primeiro parágrafo. O primeiro parágrafo de cada item deve apresentar entrada de 1,25, conforme este modelo. As margens da página devem ser: 3 cm superior e esquerda; e 2 cm inferior e direita.

O tamanho para artigos originais e ensaios não devem exceder 6.000 palavras com espaço, incluindo títulos, resumos e palavras-chave. **As referências bibliográficas não são contadas no tamanho do artigo.** A revista Movimento adota as seguintes normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas:

- a) Artigo de periódico NBR 6022/2003;
- b) Resumo NBR 6028/2018;
- c) Referências NBR 6023/2018;
- d) Citações NBR 10520/2002;
- e) Numeração progressiva NBR 6024/2012.

As normas da ABNT devem ser consultadas caso não seja encontrado no presente modelo o exemplo necessário.

Use a forma completa do nome de todas as organizações e entidades normalmente conhecidas na primeira ocorrência com a sigla entre parênteses e, subsequentemente, basta usar a sigla. Por exemplo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Números de um a dez devem ser escritos por extenso. Termos estrangeiros, nomes de obras (livros, periódicos, filmes, programas, por exemplo) devem ser marcados em itálico, assim como as expressões *et al.* e *In*: utilizadas nas citações e referências.

As notas de conteúdo no rodapé devem ser inseridas com fonte Arial, corpo 10, espaço 1,0, justificado, conforme exemplo<sup>1</sup>. Não serão aceitas as expressões *id.*, *idem*, *ibid.*, *ibidem*, *cf.* em qualquer parte do texto, inclusive em notas de rodapé.

As seções dentro do artigo devem apresentar a seguinte estrutura:

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 SEÇÃO SECUNDÁRIA

#### 1.1.1 Seção terciária

---

<sup>1</sup> Uma nota de rodapé é um brevíssimo texto que apresenta comentários a respeito de algum trecho do corpo do artigo.

Na composição do texto/arquivo para submissão, a autoria deve suprimir todas as informações que possibilitem a sua identificação, questão essa fundamental para preservar o seu anonimato e, assim, assegurar o procedimento de avaliação cega. Nesse sentido, orientamos para que:

- a) o texto submetido não contenha elementos que identifiquem a autoria;
- b) o arquivo não contenha dados de membros da autoria nas suas propriedades. No caso da utilização do *software* Microsoft Word, apresentamos um tutorial para suprimir tais informações. [Clique aqui para acessar esse tutorial](#).

Quando a autoria julgar necessário constar a informação de algum dado que possa determinar a sua identificação (por exemplo: o título de um projeto, de uma pesquisa, de uma instituição, de um grupo de estudo/pesquisa ou laboratório, número do registro do parecer do Comitê de Ética ou referência bibliográfica), pedimos que na versão submetida esses dados sejam suprimidos, constando, entre colchetes, a seguinte informação com destaque do trecho: **[informação temporariamente suprimida para garantir o anonimato da autoria]**.

## 2 EXEMPLOS DE CITAÇÕES

Cada citação no texto deve corresponder a uma referência completa na lista final de referências. Antes de encaminhar o artigo, confira se todas as citações estão presentes na lista de referências.

- a) As citações diretas devem ser feitas na língua do artigo. No caso de citações em outras línguas, o(a) autor(a) deve traduzir e indicar ao final dela (tradução nossa).
- b) Citação indireta no corpo do texto, um(a) autor(a) ou entidade: (SOBRENOME, ano) ou (NOME DA ENTIDADE POR EXTENSO, ano).
- c) Citação indireta no corpo do texto, autores(as) e obras distintas: (SOBRENOME, ano; SOBRENOME, ano).
- d) Citação indireta no corpo do texto, dois(duas) autores(as) de uma obra: (SOBRENOME; SOBRENOME, ano).
- e) Citação direta até três linhas segue no parágrafo, entre aspas: "O presente artigo será encaminhado para a revista Movimento, publicação científica da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul."

(SOBRENOME, ano, p. 00).

- f) Citação direta até três linhas com grifo do(a) autor(a) ou grifo nosso: "O presente artigo será encaminhado para a revista Movimento, **publicação científica** da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul." (SOBRENOME, ano, p. 00, grifo nosso).
- g) Para omitir parte de citação direta e nas intercalações, utilizar colchetes: "[...] encaminhado para a revista Movimento, publicação científica da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança (ESEFID/UFRGS) que tem como principal finalidade [...] difundir a produção acadêmica de pesquisadores." (SOBRENOME, ano, p. 00).
- h) Citação direta longa (mais de três linhas) deve ser destacada do corpo do texto, sem aspas:

Utilize Arial 10 espaço simples justificado com recuo de parágrafo à esquerda de 4cm. A citação direta é a reprodução exata de um texto. Caso o documento original contenha algum tipo de grifo, como uma palavra em negrito, em itálico ou sublinhado, a sua citação deve ter esse tipo de grafia, acrescentada com a observação "grifo do autor". (SOBRENOME, ano, p. 00).

As citações retiradas de entrevistas ou depoimentos dos pesquisados devem seguir a mesma norma.

### 3 ILUSTRAÇÕES

A diferença entre o Quadro e Tabela reside no fato de que na tabela o dado numérico é parte principal e, para as demais informações, utiliza-se a forma de Quadro. Devem ser numeradas em algarismos arábicos, sequenciais, inscritos na parte superior, precedida da palavra que a caracteriza. Colocar um título por extenso, inscrito no topo da tabela/quadro/figura, para indicar a natureza e abrangência do seu conteúdo. A fonte deve ser colocada imediatamente abaixo da tabela/quadro/figura para indicar a autoridade dos dados e/ou informações da tabela, precedida da palavra Fonte.

**As tabelas e quadros não podem ser imagens em hipótese nenhuma, pois o seu conteúdo faz parte da contagem de palavras.**

Todas as ilustrações devem estar o mais próximo possível do texto a que se refere e não ao final do artigo.

### 3.1 EXEMPLO DE QUADRO

**Quadro 1 – Dados sobre a circulação (Arial 10 pontos, espaçamento simples).**

Nome	Dados 1	Dados 2	Dados 3
Arial, 10 pontos			

Fonte: IBGE, 1990, p. 12 (Arial, 8 pontos, espaçamento simples).

### 3.2 EXEMPLO DE TABELAS

Tabela é uma “[...] forma não discursiva de apresentar informações das quais o dado numérico se destaca como informação central” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011, p. 4). Devem ser inseridas o mais próximo possível do trecho a que se referem e padronizadas conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Devem se restringir ao mínimo necessário e deve ser citada a fonte.

Na edição final do artigo os(as) revisores(as) poderão aconselhar alterações na quantidade e tamanho das tabelas a fim de se manter o padrão da revista.

**Tabela 1 – Título da tabela. Dados sobre a circulação (Arial 10 pontos, espaçamento simples).**

Nome	Dados 1	Dados 2	Dados 3
Categoria 1	01,1	01,2	01,3
Categoria 2	02,1	02,2	02,3
Categoria 3	03,1	03,2	03,3
Total	6,3	6,6	6,9

Fonte: dados da pesquisa (Arial, 8 pontos, espaçamento simples).

### 3.3 EXEMPLO DE FIGURA

No caso da formatação das figuras (imagens, gráficos, esquemas ou outras ilustrações), deve-se utilizar as mesmas especificações de posicionamento, de tamanho das fontes, de título e de origem das informações (fonte dos dados). As figuras devem estar com resolução entre 200 e 300 dpi.

### 3.4 DOCUMENTO SUPLEMENTAR

Além de inseridos no texto, figuras (imagens, gráficos, esquemas ou outras

ilustrações) devem ser encaminhadas como documentos suplementares pelo sistema de submissão da revista em **formato aberto, ou seja, o arquivo original no sistema em que ele foi criado; não fechado em imagem para que a diagramação possa fazer as adequações de fonte.**

## REFERÊNCIAS

A lista final de referências deve conter os documentos citados no texto conforme a NBR 6023/2018 e estar ordenada alfabeticamente em lista única. **Seja sempre claro com seu(u) leitor(a).** Para melhor compreensão e visualização, acesse orientações e exemplos de referências de diversos tipos de materiais, [esses disponíveis nas diretrizes para autores\(as\)](#).

Sobre a apresentação das referências na lista, a autoria deve atender os seguintes aspectos e recomendações:

- As referências devem estar em Arial 12 com espaço simples e espaço 1.0 entre referências, alinhadas à esquerda, observando a marcação de negrito específica para os exemplos que constam nas instruções para autores.
- Se o documento citado estiver *online*, obrigatoriamente seu *link* deve estar ativo e constar a data completa e atualizada de acesso. Ex.: Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/90431>. Acesso em: 14 fev. 2020.
- Devem ser descritos por extenso os prenomes dos(as) autores(as), os títulos de revistas e as entidades.
- Confirmam com atenção se todas as citações do texto estão referenciadas nas Referências.
- Obras com quatro autores(as) ou mais podem ser todos referenciados ou apenas o primeiro autor seguido de *et al.*
- Obras não publicadas (em qualquer formato) são referenciadas em nota de rodapé, na página em que aparece a citação (por exemplo: informações verbais obtidas numa palestra).
- Caso tenha sido utilizado um gerenciador de referências (Mendeley, EndNote, Zotero ou outro) enviar o artigo sem as marcações internas.

## Exemplos:

- ADELMAN, Miriam. Mulheres no esporte: corporalidades e subjetividades. **Movimento**, v. 12, n. 1, p.11-29, jan./abr. 2006.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.
- BRASIL. Decreto n.º 60.450, de 14 de abril de 1972. Regula a prática de educação física em escolas de 1º grau. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, v. 126, n. 66, p. 6056, 13 abr. 1972. Seção 1, pt. 1.
- CRUZ, Isabel *et al.* (org.). **Deusas e guerreiras dos jogos olímpicos**. 4. ed. São Paulo: Porto, 2006. (Coleção Fio de Ariana).
- GOELLNER, Silvana. Mulher e Esporte no Brasil: fragmentos de uma história genericada. *In*: SIMÕES, Antonio Carlos; KNIJNIK, Jorge Dorfman. **O mundo psicossocial da mulher no esporte**: comportamento, gênero, desempenho. São Paulo: Aleph, 2004. p. 359-374.
- HERNANDES, Elizabeth Sousa Cagliari. Efeitos de um programa de atividades físicas e educacionais para idosos sobre o desempenho em testes de atividades da vida diária. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 2, n. 12, p. 43-50, 05 jun. 2004. Disponível em: [http://www.rbcm.org/revista/art\\_03.html](http://www.rbcm.org/revista/art_03.html). Acesso em: 5 jan. 2020.
- FRIZZO, Giovanni; BOPSIN, Andressa. Saúde docente e a precarização do trabalho no curso de educação física na rede privada de ensino superior. **Movimento**, v. 23, n. 4, p. 1271-1282, nov. 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/72916>. Acesso em: 21 jan. 2020. DOI: <https://doi.org/10.22456/1982-8918.72916>.
- MAFFESOLI, Michel. O imaginário é uma realidade. [entrevista a] Juremir Machado da Silva. **Revista Famecos**, v. 8, n. 15, p. 74-81, 2001.
- MARINHO, Inezil Penna. **Introdução ao estudo de filosofia da educação física e dos desportos**. Brasília: Horizonte, 1984.
- REZER, Ricardo; CARMENI, Bruno; DORNELLES, Pedro Otaviano. **O fenômeno esportivo**: ensaios crítico-reflexivos. 4. ed. São Paulo: Argos, 2005.
- RIETH, Fernando Bruno. Jogos intermunicipais do Rio Grande do Sul: uma análise do processo de mudanças ocorridas no período de 1999 a 2002. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 14., 2005, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: MFPA, 2005. v. 1, p. 236 - 240. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/6994/000538269.pdf?sequence=1>. Acesso em: 6 mar. 2020.
- RIETH, Fernando Bruno. **Jogos intermunicipais do Rio Grande do Sul**: uma

análise do processo de mudanças ocorridas no período de 1999 a 2002. 2005. 165 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) - Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

SOARES, Carmen Lucia; TAFFAREL, Celi Nelza Zulke; VARJAL, Elizabeth; CASTELLANI FILHO, Lino; ORTEGA ESCOBAR, Micheli; BRACHT, Valter. **Metodologia do ensino de educação física**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2013.

Ou, se usou *et al.* na citação:

SOARES, Carmen Lucia *et al.* **Metodologia do ensino de educação física**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2013.

Para documentos apenas no formato eletrônico, como portais, notícias de portais, blogs, páginas de sites ou site por inteiro, redes sociais, conteúdos de bases de dados, analisar a sua necessidade de inseri-los no trabalho e o que recomenda a NBR 6023 de 2018.

	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA</b>
	Campus Sousa - Código INEP: 25018027
	Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, CEP 58805-345, Sousa (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0004-18 - Telefone: None

## Documento Digitalizado Restrito

### Entrega de trabalho de conclusão de curso.

<b>Assunto:</b>	Entrega de trabalho de conclusão de curso.
<b>Assinado por:</b>	Vanessa Brito
<b>Tipo do Documento:</b>	Anexo
<b>Situação:</b>	Finalizado
<b>Nível de Acesso:</b>	Restrito
<b>Hipótese Legal:</b>	Informação Pessoal (Art. 31 da Lei no 12.527/2011)
<b>Tipo da Conferência:</b>	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Maria Vanessa Pereira de Brito, ALUNO (201918750023) DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA - SOUSA**, em 27/03/2024 17:15:55.

Este documento foi armazenado no SUAP em 27/03/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1128562

Código de Autenticação: a2857bde20

