

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA

Everton Rodrigues da Silva

**INFLUÊNCIA DO DIRECIONAMENTO DO FOCO DE ATENÇÃO NO
DESEMPENHO NA CORRIDA DE 100 METROS RASOS**

UBERLÂNDIA

2024

Everton Rodrigues da Silva

**INFLUÊNCIA DO DIRECIONAMENTO DO FOCO DE ATENÇÃO NO
DESEMPENHO NA CORRIDA DE 100 METROS RASOS**

Trabalho de Conclusão de Curso entregue a Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FAEFI), curso de Educação Física Bacharelado, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), como requisito para obtenção do título de bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Fernandes Crozara

UBERLÂNDIA

2024

Everton Rodrigues da Silva

**INFLUÊNCIA DO DIRECIONAMENTO DO FOCO DE ATENÇÃO NO
DESEMPENHO NA CORRIDA DE 100 METROS RASOS**

Trabalho de Conclusão de Curso entregue a Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FAEFI), curso de Educação Física Bacharelado, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), como requisito para obtenção do título de bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Fernandes Crozara

Banca examinadora:

Prof. Dr. Luciano Fernandes Crozara
Orientador – FAEFI/UFU

Prof. Dr. Ricardo Drews
Examinador – FAEFI/UFU

Prof. Dr. Rodney Coelho da Paixão
Examinador – FAEFI/UFU

Nota

UBERLÂNDIA
2024

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha mãe Angela e à minha namorada Raquel Tiemi, que foram fundamentais em todo o período pré e durante a graduação.

Agradeço também aos professores Luciano Crozara e Ricardo Drews, que tiveram grande importância em todo esse processo, desde o início, dando-me a oportunidade de realizar a iniciação científica até a conclusão deste trabalho e também a todos os professores que contribuíram de alguma forma para a minha formação.

Sem todas essas pessoas, nada disso seria possível.

RESUMO

Introdução: O foco de atenção no ambiente esportivo define-se como a capacidade de direcionar a atenção para algo específico durante a execução de uma habilidade motora, podendo ser interno (direcionado para uma parte do corpo) ou externo (direcionado para algo do ambiente). Descobertas mostram que a indução do foco externo durante o desempenho e a aprendizagem de habilidades motoras pode apresentar benefícios para a eficácia dos movimentos. Alguns estudos indicam que, durante a realização de sprints de velocidade, o direcionamento do foco externo tende a ter uma influência positiva em comparação ao foco de atenção interno. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo investigar a influência do direcionamento do foco de atenção no desempenho da corrida de 100m rasos com a hipótese de que o foco externo influenciasse de forma positiva em relação às outras condições. **Métodos:** A amostra envolveu 16 adolescentes jogadores de futebol do sexo masculino, com baixa experiência em corridas de velocidade, com idade de $14,4 \pm 0,5$ anos, massa corporal de $56,6 \pm 7,9$ kg e estatura de $164,8 \pm 6,4$ cm. Os participantes foram submetidos a três dias de testes de sprint, separados por uma semana, com duas tentativas a cada dia. O protocolo experimental iniciava-se com uma familiarização, onde os participantes recebiam orientações sobre o local da partida e quais sinais seriam dados. Após isso, era realizado um aquecimento específico e geral por 10 minutos. Os 3 dias de coletas foram divididos em três condições: no primeiro dia, todos os participantes correram na condição neutra, onde a orientação era apenas que percorressem os 100 m o mais rápido possível; no segundo e no terceiro dia, de forma randomizada, os participantes correram sob as condições de foco interno, na qual a orientação era que corresse o mais rápido possível e movimentassem as pernas e os braços o mais rápido possível, e na condição externa, na qual deveriam correr o mais rápido possível e focar em empurrar o chão para trás e passar pelos cones posicionados na pista, o mais rápido possível. Os tempos parciais, acumulados e totais dos sprints foram obtidos por meio de um sistema de fotocélulas posicionadas no início, a cada trecho de 20m e no final do percurso. **Resultados:** Os resultados indicaram que, quando os participantes realizaram o percurso na condição neutra ($14,632 \pm 1,209$ s), obtiveram tempos significativamente melhores ($p = 0,049$ e $p = 0,003$, respectivamente) em comparação às condições de foco atencional interno ($14,891 \pm 1,279$ s) e externo ($14,971 \pm 1,278$ s). Não houve diferença significativa entre as condições de foco externo e interno ($p > 0,05$). **Conclusão:** Portanto, conclui-se que não induzir um foco de atenção específico tem efeito positivo no desempenho na corrida de 100m rasos em adolescentes jogadores de futebol.

Palavras-chave: Foco Atencional, Desempenho, Sprint, Corrida, Velocidade.

ABSTRACT

Introduction: Attentional focus in the sports environment is defined as the ability to direct attention to a specific aspect during the execution of a motor skill, which can be either internal (focused on a body part) or external (focused on an environmental element). Research indicates that inducing an external focus during motor skill performance and learning can enhance movement effectiveness. Some studies suggest that during sprint performance, external focus tends to positively influence outcomes compared to internal focus. **Objective:** This study aimed to investigate the influence of attentional focus on 100-meter sprint performance, hypothesizing that external focus would positively impact performance compared to other conditions. **Methods:** The sample consisted of 16 male adolescent soccer players with limited sprinting experience, aged 14.4 ± 0.5 years, weighing 56.6 ± 7.9 kg, and with a height of 164.8 ± 6.4 cm. Participants completed three sprint test sessions over three non-consecutive days, with two attempts per session. The experimental protocol began with familiarization, where participants were briefed on the starting area and signaling cues. A 10-minute general and specific warm-up followed. The three test days were divided into different conditions: on the first day, all participants ran under a neutral condition, where the instruction was simply to run 100 meters as fast as possible; on the second and third days, athletes randomly ran under internal and external focus conditions. In the internal focus condition, participants were instructed to run as fast as possible while focusing on moving their arms and legs quickly. In the external focus condition, they were instructed to push the ground backward and pass cones along the track as fast as possible. Sprint times, including split, cumulative, and total times, were measured using photocell timing systems placed at the start, every 20 meters, and at the finish line. **Results:** The results showed that participants achieved significantly faster times under the neutral condition (14.632 ± 1.209 s) compared to the internal focus (14.891 ± 1.279 s, $p = 0.049$) and external focus conditions (14.971 ± 1.278 s, $p = 0.003$). There was no significant difference between the internal and external focus conditions ($p > 0.05$). **Conclusion:** It can be concluded that not inducing a specific attentional focus positively affects 100-meter sprint performance in adolescent soccer players.

Keywords: Attentional Focus, Performance, Sprint, Running, Speed.

LISTA DE TABELA E FIGURAS

Tabela 1 – Média \pm DP das características dos participantes	08
Tabela 2 – Frequência / percentual (%) das respostas ao questionário de adesão às instruções de foco atencional em cada condição experimental (N = 16).....	12
Figura 1 – <i>Setup</i> de coleta de dados.....	08
Figura 2 – Fluxograma do protocolo experimental.....	09
Figura 3 – Gráfico de linha com média e intervalo de confiança de 95% do tempo acumulado (A) e das parciais de tempo (B) obtidos durante a corrida de 100m rasos nas três condições experimentais. Nota: a : significativamente maior que 20-40m, 40-60m, 60-80m e 80-100m; b : significativamente menor que 60-80m e 80-100m; c : significativamente menor que 80-100m.....	11
Figura 4 – Plotagem <i>Raincloud</i> dos dados individuais e agrupados de tempo total para percorrer os 100m rasos (A) e da percepção subjetiva de esforço (PSE) obtida imediatamente ao final da corrida (B), nas três condições experimentais.....	11

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	05
2. MÉTODOS	07
2.1 Participantes.....	07
2.2 Tarefa e Procedimentos	08
2.3 Análise de Dados	10
2.4 Análise Estatística	10
3. RESULTADOS	10
4. DISCUSSÃO	12
4.1 Limitações do estudo	15
5. CONCLUSÃO	15
6. APLICAÇÃO PRÁTICA	15
REFERÊNCIAS	16
APÊNDICE	18

APRESENTAÇÃO GERAL

Este Trabalho de Conclusão de Curso atende ao regimento do Curso de Educação Física Bacharelado da Universidade Federal de Uberlândia. Em seu volume, como um todo, é composto de:

1. ARTIGO: INFLUÊNCIA DO DIRECIONAMENTO DO FOCO DE ATENÇÃO NO DESEMPENHO NA CORRIDA DE 100 METROS RASOS.

1. ARTIGO

Seção/Tipo de Artigo: Investigação Original

INFLUÊNCIA DO DIRECIONAMENTO DO FOCO DE ATENÇÃO NO DESEMPENHO
NA CORRIDA DE 100 METROS RASOS

**INFLUENCE OF ATTENTION FOCUS DIRECTION ON PERFORMANCE IN THE
100-METER SPRINT**

Everton Rodrigues da Silva¹; Luciano Fernandes Crozara¹

Filiação:

¹Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Universidade Federal de Uberlândia

Contato:

Everton Rodrigues da Silva

Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia

Endereço para Correspondência:

Faculdade de Educação Física e Fisioterapia - Campus Educação Física

Rua Benjamim Constant, 1286, Uberlândia – MG, Brasil

CEP: 38400-678

E-mail: everton.rod94@gmail.com

Telefone: (34) 3218-2910

1. INTRODUÇÃO

Nos esportes de alto rendimento, os sprints de velocidade são definidos como a capacidade de mover-se o mais rápido possível em um curto intervalo de tempo. Esses sprints constituem uma habilidade motora fundamental, especialmente em contextos nos quais frações de segundos podem ser cruciais para a vitória ou a derrota. Essa habilidade é essencial tanto em esportes coletivos, como futebol e basquetebol, quanto em modalidades individuais, como o salto em distância e os tradicionais 100 metros rasos no atletismo. A velocidade de resposta e a capacidade de acelerar rapidamente são fatores determinantes para o sucesso nessas provas (Majumdar e Robergs, 2011).

O direcionamento da atenção para um aspecto específico durante a execução de uma tarefa, conhecido como foco atencional, desempenha um papel crucial no desempenho de diversas habilidades motoras (Wulf, 2013). Estudos indicam que direcionar o foco de atenção para estímulos externos (efeitos do movimento no ambiente) é superior a direcionar a atenção para aspectos internos (movimento do corpo ou partes do corpo) ou a não direcionar o foco para algo específico (foco neutro) (Wulf, 2013).

No contexto esportivo, o foco atencional é a capacidade de concentrar-se voluntariamente em estímulos específicos durante uma atividade. Esse foco pode ser classificado como interno, externo, ou neutro dependendo do objeto da atenção. O foco interno refere-se ao direcionamento da atenção para aspectos específicos do movimento corporal, por exemplo, quando um atleta se concentra no posicionamento das partes do corpo ou na execução técnica de uma tarefa. No foco externo, a atenção é direcionada para o efeito ou o resultado da ação no ambiente externo, como o movimento de um equipamento ou a trajetória de uma bola, enquanto o foco neutro seria o ato de executar uma tarefa sem direcionamento específico da atenção (Wulf, 2013). A capacidade de controlar o foco de atenção, conforme as demandas da tarefa, é essencial para otimizar o desempenho na execução de habilidades motoras, sejam simples ou complexas (Wulf, 2013).

Diversos estudos investigam a influência do foco de atenção no desempenho motor. Pesquisas de Kovacs (2018) e Porter (2015) indicam que direcionar o foco para estímulos externos pode resultar em melhores desempenhos em sprints de alta velocidade. Esses autores sugerem que o foco externo permite uma maior fluidez dos movimentos, reduzindo a interferência de processos conscientes na execução da tarefa. Em contrapartida, o foco interno tende

a aumentar a rigidez dos movimentos, pois o atleta estaria concentrado em controlar conscientemente as ações motoras, o que pode levar à mecanização e, conseqüentemente, à redução da eficiência dos movimentos (hipótese da ação restrita – Wulf, 2013).

Wulf (2013) também corrobora essa perspectiva, argumentando que, durante o processo de aprendizagem de habilidades motoras, o foco externo facilita a aquisição de movimentos mais fluidos e naturais. Isso se deve ao fato de que o foco externo direciona a atenção para o resultado da ação, ao invés de concentrá-la nos processos internos envolvidos. Essa abordagem parece ser particularmente eficaz em atividades como o sprint, que, além de velocidade, exige economia de movimento para maior eficiência, promovendo uma automação mais rápida das habilidades motoras. Em contrapartida, o foco interno pode gerar uma sobrecarga cognitiva, retardando o aprendizado e a execução eficiente dos movimentos (Kovacs et al., 2018).

Pesquisas recentes investigam a influência do foco de atenção na performance de sprint em diferentes distâncias, faixas etárias e níveis de habilidade, com evidências de variações significativas na eficácia do foco interno e externo, considerando o nível de experiência dos atletas e o tipo de tarefa. Bezodis et al. (2017), por exemplo, examinaram sprints de 10 metros em atletas de esportes coletivos, mostrando que o foco externo melhora o nível da força de reação no solo, ação fundamental para a aceleração em espaços curtos em modalidades que exigem velocidade. Kovacs et al. (2018) avaliaram velocistas universitários experientes em uma distância de 6 metros e constataram que o foco externo, diferentemente do foco interno, auxilia no tempo de reação na fase inicial da corrida de velocidade.

Porter e Sims (2013) avaliaram a distância de 20 jardas (18,28 m) e reafirmam essa ideia, apresentando resultados que indicam que atletas experientes se beneficiam do foco externo, principalmente em tarefas complexas como o sprint, onde o direcionamento da atenção para aspectos externos, como um ponto específico, contribui para uma execução mais fluida e eficiente dos movimentos. Reforçando essa perspectiva, Porter et al. (2015) analisaram o efeito do foco externo em corridas de 20 m em indivíduos com pouca experiência em sprints de velocidade, observando que, mesmo entre menos experientes, houve melhorias significativas no desempenho com a adoção de foco externo. Esses resultados indicam que, em diferentes níveis de habilidade, o foco externo tende a promover ganhos de desempenho motor, especialmente em tarefas que exigem alta velocidade e aceleração.

A capacidade de realizar sprints de velocidade é um componente essencial para o desempenho nas ações ofensivas no futebol, sendo fundamental para superar adversários, disputar a bola e posicionar-se de forma adequada em campo. A pesquisa de Moran e colaboradores

(2023) enfatiza que o direcionamento para um foco externo e o uso de analogias podem potencializar o desempenho em sprints de jogadores em desenvolvimento, habilidades diretamente relacionadas à explosão muscular e à capacidade de reagir rapidamente a estímulos. Assim, o treinamento de sprints não apenas aprimora a condição física dos jovens atletas, mas também contribui para o desenvolvimento de capacidades como agilidade e tomada de decisão, fundamentais para o jogo de alto nível.

No entanto, apesar dos avanços nas pesquisas, há uma lacuna significativa na literatura em relação à influência do foco de atenção na corrida de 100 metros em esportistas adolescentes. Estudos anteriores, como os citados acima, abordam o tema analisando a influência de diferentes focos de atenção em diferentes públicos e distâncias. O estudo do foco de atenção na execução de sprints de velocidade em jovens praticantes de esportes, como o futebol, é de suma importância, pois a velocidade pode ter um papel fundamental na conclusão de jogadas na fase de ataque, e esses indivíduos estão em fase de desenvolvimento físico e cognitivo, o que pode influenciar a forma como adquirem novas habilidades motoras.

Especificamente, adolescentes praticantes de futebol, com experiência em atividades físicas, mas pouca vivência em corridas de velocidade, constituem um grupo ideal para investigar a eficácia de diferentes tipos de foco de atenção no desempenho em sprints de 100 metros. Diante desse contexto, o objetivo do presente estudo foi investigar o efeito do direcionamento do foco atencional no desempenho de sprints de 100 metros em adolescentes praticantes de futebol. Hipotetizamos que o direcionamento do foco de atenção externo levará a um desempenho superior em relação às condições de foco interno e controle (neutro), conforme evidenciado em estudos prévios.

2. MÉTODOS

2.1 Participantes

A amostra foi composta por 16 jogadores de futebol do sexo masculino, com prática regular (4 vezes por semana) e, no mínimo, 1 ano de experiência em atividades competitivas nos níveis municipal e regional. Nenhum jogador possui vínculo federativo, e todos apresentam baixa experiência em corridas de velocidade. Os atletas integram o projeto Futuro FC, que realiza suas atividades nas dependências da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Para o recrutamento, todos os voluntários passaram por uma anamnese, respondendo a um questionário sobre o tempo de prática no futebol, experiência em corridas de velocidade e histórico de lesões em membros inferiores. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) local, e todos os responsáveis assinaram o termo de consentimento e assentimento para a participação no estudo.

Tabela 1 – Média \pm DP das características dos participantes.

Idade	Estatura (cm)	Massa corporal (kg)	Tempo de prática (anos)
14,4 \pm 0,5	164,8 \pm 6,4	56,6 \pm 7,9	4,5 \pm 2,3

2.2 Tarefa e Procedimentos

A tarefa consistia na realização de dois sprints de 100 metros em três dias diferentes, com um intervalo de sete dias entre eles, sob três condições diferentes: neutra (sem direcionamento de foco), interna (com foco no próprio corpo) e externa (com foco em fatores do ambiente). Os sprints foram realizados na pista de atletismo de 100 metros de solo asfaltado da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FAEFI) da UFU (Figura 1).

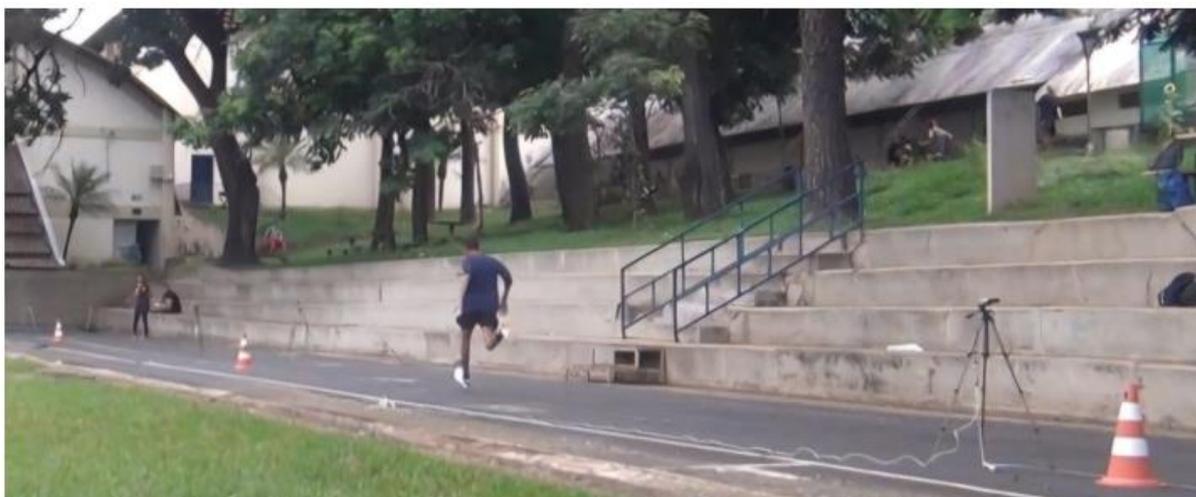


Figura 1 – *Setup* de coleta de dados

Em todos os três dias de coleta, os voluntários utilizaram tênis e roupas com os quais estavam habituados durante a rotina de treinos. Além disso, os voluntários foram orientados a utilizar o mesmo calçado em todos os três dias de prática. Durante os dias de coleta, inicialmente

os voluntários realizavam um aquecimento geral (corrida em ritmo leve e moderado progressivamente) e específico (skippings e tiros curtos de 10 a 20 metros em velocidade máxima) com duração de aproximadamente 10 minutos. Após o período de aquecimento, os atletas se familiarizavam com o ponto de saída e os comandos que seriam utilizados durante o teste: "à sua marca" para posicionamento na linha de saída, "pronto" para preparação e um apito para iniciar o sprint. Todos os participantes utilizaram a saída alta para realizar os sprints. O fluxograma do protocolo experimental está representado na Figura 2.

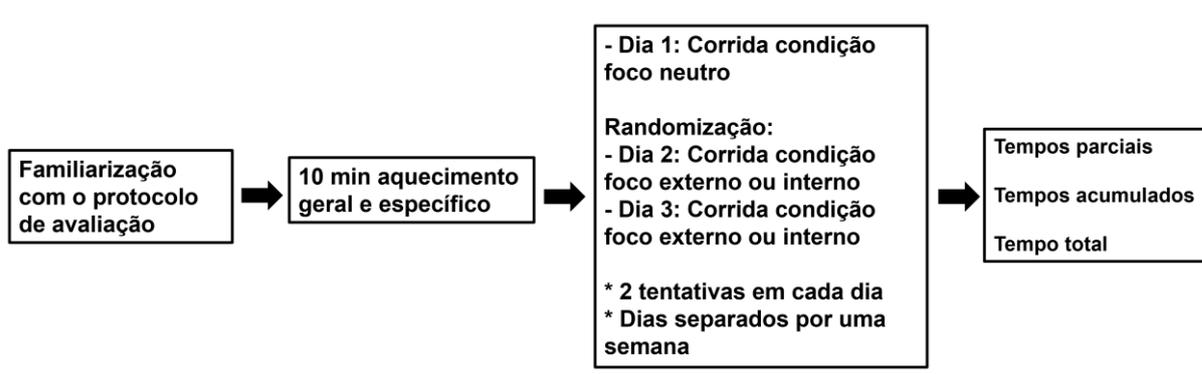


Figura 2 – Fluxograma do Protocolo Experimental

Os três dias de coletas foram divididos em três condições: no primeiro dia, todos os atletas correram na condição neutra (controle), onde a orientação era apenas que percorressem os 100 m o mais rápido possível; no segundo e no terceiro dia, de forma randomizada, os atletas correram sob as condições de foco interno, na qual a orientação era que corresse o mais rápido possível e movimentassem as pernas e os braços o mais rápido possível, ou na condição externa, na qual deveriam correr o mais rápido possível e focar em empurrar o chão para trás e passar pelos cones posicionados na pista, o mais rápido possível.

As medidas de tempo acumulado, tempo parcial e tempo total em segundos e milissegundos foram obtidas por meio de um sistema de fotocélulas (Multisprint e PTL-BM4SK-D, Hidrofit®) posicionadas no início (linha de largada) e a cada 20m do percurso até a linha de chegada (0-20m, 20-40m, 40-60m, 60-80m e 80-100m) (Figura 1). Imediatamente após cada tentativa de sprint os voluntários responderam a um questionário no qual deveriam descrever para onde direcionaram a atenção durante o sprint e sobre a Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) na escala de Borg de 1 a 10.

2.3 Análise de dados

As medidas de tempo foram obtidas por meio do software do sistema de fotocélulas (Multisprint) e tabuladas em planilhas excel[®] para análises subsequentes. Foram utilizadas apenas as medidas da tentativa de melhor desempenho dentre as duas tentativas realizadas em cada condição experimental.

2.3 Análise estatística

Os dados de parciais de tempo e tempo acumulado foram sumarizados como média, desvio padrão e intervalo de confiança de 95%. O tempo total foi apresentado por plotagem *Raincloud* descrevendo dados individuais, mediana, intervalo interquartil, amplitude (mínimo e máximo) e a variabilidade do grupo de dados em cada condição experimental. As respostas ao questionário de adesão às instruções de foco atencional foram quantificadas como frequência e percentual.

Foi realizada uma ANOVA *two-way* com medidas repetidas nos dois fatores para verificar a existência de interação Foco Atencional x Distância para a variável dependente Tempo e uma ANOVA *one-way* com medidas repetidas para comparar a PSE entre as três condições experimentais (foco atencional).

Para todos os procedimentos foi considerado o nível significância de $p < 0,05$. Todas as análises foram realizadas utilizando o software JASP 0.18.3 (University of Amsterdam).

3. RESULTADOS

A ANOVA *two-way* com medidas repetidas nos dois fatores não revelou interação significativa entre foco atencional e distância para tempo acumulado ($F = 2,060$, $p = 0,141$) e parciais de tempo ($F = 0,835$, $p = 0,428$) (Figura 3) e demonstrou efeito principal significativo de foco atencional para tempo total ($F = 4,299$, $p = 0,023$). A análise *post hoc* revelou diferença significativa entre o foco neutro e o foco externo ($p = 0,003$) e entre o foco neutro e foco interno ($p = 0,049$) e não houve diferença entre foco externo e interno ($p = 1,000$) (Figura 4A). Não houve diferença na PSE entre as três condições de foco atencional ($F = 1,946$, $p = 0,161$) (Figura 4B).

A ANOVA *one-way* com medidas repetidas com comparações de tempo parcial entre os trechos percorridos revelaram que o maior tempo ocorreu em 0-20m ($p < 0,001$), os menores

em 20-40m e 40-60m ($p < 0,001$), com aumentos progressivos nos trechos 60-80m e 80-100m ($p \leq 0,010-0,001$). Este padrão de tempos parciais permaneceu semelhante entre as três condições (Figura 3B).

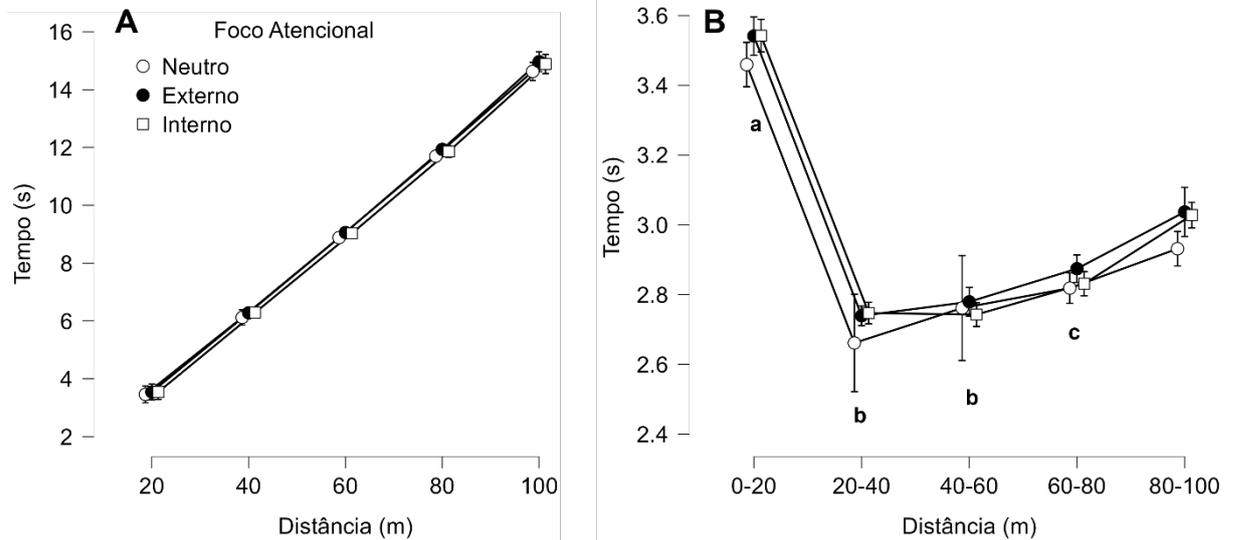


Figura 3 – Gráfico de linha com média e intervalo de confiança de 95% do tempo acumulado (A) e das parciais de tempo (B) obtidos durante a corrida de 100m rasos nas três condições experimentais. Nota: **a**: significativamente maior que 20-40m, 40-60m, 60-80m e 80-100m; **b**: significativamente menor que 60-80m e 80-100m; **c**: significativamente menor que 80-100m.

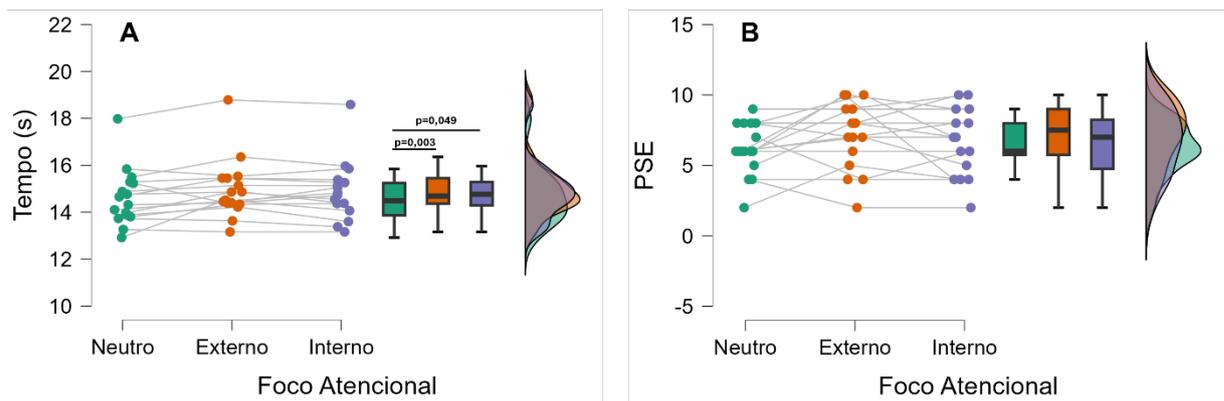


Figura 4 – Plotagem *Raincloud* dos dados individuais e agrupados de tempo total para percorrer os 100m rasos (A) e da percepção subjetiva de esforço (PSE) obtida imediatamente ao final da corrida (B), nas três condições experimentais.

A frequência e percentual das respostas ao questionário de adesão às instruções de foco atencional estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Frequência / percentual (%) das respostas ao questionário de adesão às instruções de foco atencional em cada condição experimental (N = 16).

Foco adotado	Condição	Condição	Condição
	Foco Neutro	Foco Externo	Foco Interno
Externo	11 / 68,75%	15 / 93,75%	13 / 81,25%
Neutro	4 / 25,00%	1 / 6,25%	1 / 6,25%
Interno	1 / 6,25%	0 / 0%	2 / 12,50%

4. DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi investigar o efeito do direcionamento do foco atencional no desempenho na corrida de 100m rasos. A hipótese inicial do estudo de que o foco de atenção externo levaria a um desempenho superior em relação ao foco interno e controle (neutro) não foi suportada pelos nossos resultados. Os resultados da presente pesquisa apontaram que o foco de atenção neutro produziu tempos ligeiramente menores ($14,632 \pm 1,209s$) em comparação com o foco interno ($14,891 \pm 1,279s$) e o foco externo ($14,971 \pm 1,278s$) entre adolescentes com baixa experiência em corrida de 100 metros.

Nossos resultados indicam uma pequena vantagem para a condição de foco neutro no desempenho de tempo total de sprint, enquanto na comparação entre o foco externo e interno não apresentam diferenças significativas, assim reforçando a complexidade da relação entre foco de atenção e desempenho motor, sugerindo que a eficácia de diferentes tipos de foco depende de vários fatores, incluindo a tarefa específica, o nível de habilidade dos atletas e a demanda cognitiva associada à execução motora. Estes resultados podem ser debatidos a partir do estudo de Wulf (2013) que com as suas conclusões indicam que a eficácia do foco atencional pode variar de acordo com fatores como a complexidade da tarefa e o nível de habilidade do praticante.

Em habilidades motoras complexas, como sprints, o foco externo tende a ser mais eficaz, pois direciona a atenção para os efeitos do movimento, propiciando uma automaticidade e reduzindo a sobrecarga cognitiva que pode prejudicar a fluidez dos movimentos. Esse conceito é corroborado por Winkelmann (2018), que destaca que o uso de instruções que direcionam a atenção para um foco externo melhora a coordenação e a eficiência de sprints, já que a atenção dirigida aos resultados do movimento permite aos atletas maior liberdade para reagir de forma rápida e precisa. Entretanto, em indivíduos iniciantes com baixa experiência, ou em tarefas que envolvem diferentes aspectos técnicos, como o sprint em alta velocidade, o foco neutro pode

ter a vantagem de reduzir os processos cognitivos durante a execução da tarefa, permitindo uma abordagem mais intuitiva. Adicionalmente, Kovacs et al. (2018) sugerem que o foco externo tende a melhorar os tempos de reação e preparação para movimentos explosivos, que são fundamentais para uma boa fase de aceleração de um sprint. Por outro lado, o foco interno pode provocar a "hipótese da ação restrita", como descrito por Wulf (2013), levando o atleta a concentrar-se excessivamente em detalhes do movimento e aumentando a rigidez e a demanda cognitiva, o que pode prejudicar a performance. Essas informações sugerem que a relação entre foco atencional e desempenho motor em sprints é complexa e dependente de como o praticante interage com as demandas cognitivas e motoras, especialmente em atividades de alta velocidade e precisão.

Os achados de Moran et al. (2023) argumentam que, entre atletas em desenvolvimento, o uso de instruções externas e analogias têm potencial para melhorar o desempenho de sprints, sugerindo que estímulos externos direcionados podem ser vantajosos para aqueles com uma base técnica mais sólida. No entanto, para indivíduos menos familiarizados com tarefas de alta velocidade, como no presente estudo, o foco neutro e analogias que apenas encorajam os indivíduos a desempenharem o seu melhor, podem ser benéficos em relação a um direcionamento de foco específico. Nesse sentido, a escolha do foco atencional pode depender do nível de experiência do praticante e da familiaridade com a tarefa, pois o foco neutro parece permitir uma abordagem mais natural, o que pode ser vantajoso no estágio inicial de aprendizagem motora.

Haugen et al. (2014) argumentam que, embora a corrida seja uma habilidade básica para a maioria dos indivíduos, em esportes como o futebol, o contexto competitivo e a necessidade de uma aceleração máxima em curtas distâncias tornam essa habilidade consideravelmente mais complexa. No futebol, os atletas estão habituados a sprints rápidos e frequentes em distâncias curtas, muitas vezes inferiores a 30 metros, o que contrasta com a habilidade de correr em distâncias mais longas como os 100 metros rasos do atletismo, onde exige dos atletas, diferentes técnicas e demandas motoras e fisiológicas em suas diferentes fases, como: aceleração (0 a 20 m), velocidade máxima (entre 20 e 60 m) e a desaceleração (entre 60 e 100 m) (Majumdar e Robergs, 2011). Esse comportamento da velocidade fica mais evidente na Figura 3, considerando os tempos obtidos em cada trecho do percurso. Observa-se que, nos primeiros 20 metros (fase de aceleração), os tempos registrados foram maiores em comparação aos trechos subsequentes de 20 metros. A fase de velocidade máxima ocorreu entre os 20 e 40 metros, apresentando o menor tempo entre todos os intervalos analisados. Esse comportamento está relacionado às demandas específicas do futebol, já que os atletas tendem a se destacar em sprints curtos.

A ausência de diferença significativa entre o foco interno e externo nos tempos de execução neste caso específico indica que, para essa faixa etária e nível de habilidade, o direcionamento de foco atencional foi considerado uma informação pouco relevante para os participantes ao desempenharem a tarefa proposta (Herrebrøden, 2023). Porter e Sims (2013) trazem em seus estudos que o foco interno tende a ser mais eficaz para atletas de alto nível, que necessitam de refinamentos específicos em tarefas complexas, onde o controle voluntário dos movimentos corporais pode ser vantajoso. Entretanto, para atletas menos experientes, como neste estudo, o foco interno poderia induzir uma maior conscientização do movimento, tornando-o mais cauteloso e, por consequência, mais lento em relação a uma condição de foco neutro ou externo. No entanto, este comportamento não foi observado no presente estudo.

Outro ponto que vale ser debatido, é o fato de que houve alta frequência de respostas aos questionários que indicavam que os participantes do presente estudo aderiram a um foco externo, mesmo após não receberem nenhuma instrução de foco, ou após receberem a instrução para o direcionamento de foco interno. Esses dados sugerem a necessidade de uma discussão mais profunda sobre a adesão ao do foco de atenção solicitado no desempenho de corrida de velocidade na população estudada, pois não corroboram integralmente, com a maioria dos estudos anteriores.

A adoção de forma involuntária de um foco externo pelos adolescentes, mesmo nas condições de foco neutro e interno, reafirma os resultados achados em pesquisas anteriores. Segundo Ried et al. (2012), instruções para adoção de foco interno nem sempre garantem sua implementação, uma vez que os indivíduos tendem a adotar um foco que percebem como mais confortável ou natural. Esse comportamento é frequentemente comum entre iniciantes ou atletas com menos experiência, como observado neste estudo. Dessa forma, para adolescentes com baixa experiência em corridas de velocidade, o foco externo pode induzir o indivíduo a um comportamento mais intuitivo e oferece uma menor carga cognitiva, favorecendo um desenvolvimento da habilidade motora de uma forma mais natural (FORD et al., 2009).

A análise da percepção subjetiva de esforço (PSE) dos voluntários nas três condições não mostrou diferenças significativas, o que indica que as instruções de foco de atenção não influenciaram diretamente a percepção de esforço dos indivíduos. Esse resultado se alinha com as observações de Poolton et al. (2007), que discutem que o foco externo torna o movimento mais fluido sem alterar substancialmente a percepção de esforço. Nesse contexto, tanto o foco neutro quanto o externo oferecem aos atletas iniciantes uma experiência de movimento menos consciente e mais orientada a respostas motoras automáticas, o que pode favorecer a execução, mas não impacta a percepção subjetiva de esforço.

4.1 Limitações do estudo

As limitações deste estudo incluem o número reduzido de participantes que concluíram os testes, bem como a confiabilidade dos questionários aplicados por meio de respostas verbais, que podem não refletir com precisão o foco atencional realmente adotado pelos participantes durante a realização dos sprints. Além disso, apesar dos participantes terem sido orientados a utilizarem o mesmo calçado nos três dias de testes, não foi realizada a verificação da adesão a esta orientação.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que o não direcionamento de um foco específico resultou em melhor desempenho (menores tempos) de sprints de 100 metros entre adolescentes com pouca experiência em corrida de velocidade, em comparação com os focos interno e externo. Isso indica que, em jovens sem treinamento específico, a ausência de instruções específicas sobre o direcionamento de foco atencional pode favorecer uma execução mais espontânea e efetiva dos movimentos. Além disso, com a alta prevalência de respostas indicando a adoção de um foco externo, mesmo em condições de foco neutro ou com instruções para foco interno, demonstra a tendência de uma preferência natural dos atletas menos experientes em focar sua atenção externamente. Estes achados indicam que, em programas de treinamento para iniciantes, especialmente adolescentes, uma orientação básica e geral (e.g. “corra o mais rápido que você puder”) pode ser o suficiente para garantir o melhor desempenho na corrida de 100m rasos.

6. APLICAÇÃO PRÁTICA

Os achados desta pesquisa podem ser relevantes para a intervenção prática de treinadores envolvidos na iniciação esportiva em corrida de velocidade e em atividades de sprints no contexto do futebol. Considerando os resultados que indicam que o direcionamento de foco pode não ser uma abordagem essencial durante o desempenho dessa habilidade, os treinadores podem optar por métodos que permitam um foco mais natural ou neutro, maximizando o desempenho motor de jovens iniciantes.

REFERÊNCIAS

- BEZODIS, N. E.; NORTH, J. S.; RAZAVET, J. L. **Alterations to the orientation of the ground reaction force vector affect sprint acceleration performance in team sports athletes.** *Journal of Sports Sciences*, v. 35, n. 18, p. 1817-1824, 2017.
- FORD, P.; HODGES, N.; HUYS, R.; WILLIAMS, A. **An evaluation of end-point trajectory planning during skilled kicking.** *Motor Control*, v. 13, p. 1, 2009.
- HAUGEN, T. A.; TØNNESSEN, E.; HISDAL, J.; SEILER, S. **The role and development of sprinting speed in soccer.** *International Journal of Sports Physiology and Performance*, v. 9, n. 3, p. 432-441, 2014.
- HERREBRØDEN, Henrik. **Motor performers need task-relevant information: proposing an alternative mechanism for the attentional focus effect.** *Journal of motor behavior*, v. 55, n. 1, p. 125-134, 2023.
- JACKSON, R. C.; ASHFORD, K. J.; NORSWORTHY, G. **Attentional focus, dispositional reinvestment, and skilled motor performance under pressure.** *Journal of Sport and Exercise Psychology*, v. 28, n. 1, p. 49-68, 2006.
- KOVACS, A. J.; MILES, G. F.; BAWEJA, H. S. **Thinking outside the block: External focus of attention improves reaction times and movement preparation times in collegiate track sprinters.** *Sports*, v. 6, n. 4, p. 120, 2018.
- MAJUMDAR, A. S.; ROBERGS, R. A. **The science of speed: Determinants of performance in the 100 m sprint.** *International Journal of Sports Science & Coaching*, v. 6, n. 3, p. 479-493, 2011.
- MORAN, J. et al. **How effective are external cues and analogies in enhancing sprint and jump performance in academy soccer players?** *Journal of Sports Sciences*, v. 41, n. 22, p. 2054-2061, 2023.
- POOLTON, J. M.; MAXWELL, J. P.; MASTERS, R. S. W.; VAN DER KAMP, J. **Moving with an external focus: Automatic or simply less demanding?** *E-Journal Bewegung und Training*, v. 1, p. 43-44, 2007.
- PORTER, J.; WU, W.; PARTRIDGE, J. **Focus of attention and verbal instructions: Strategies of elite track and field coaches and athletes.** *Sport Science Review*, v. 19, n. 3-4, p. 77, 2010.
- PORTER, J. M.; SIMS, B. **Altering focus of attention influences elite athletes' sprinting performance.** *International Journal of Coaching Science*, v. 7, n. 2, 2013.
- PORTER, J. M. et al. **Adopting an external focus of attention improves sprinting performance in low-skilled sprinters.** *The Journal of Strength & Conditioning Research*, v. 29, n. 4, p. 947-953, 2015.
- RIED, B. et al. **Instrução verbal: solicitar foco de atenção não garante sua adoção e melhor desempenho.** *Motriz: Revista de Educação Física*, v. 18, p. 449-455, 2012.
- WINKELMAN, N. C. **Attentional focus and cueing for speed development.** *Strength & Conditioning Journal*, v. 40, n. 1, p. 13-25, 2018.

WULF, G. **Attentional focus and motor learning: A review of 15 years.** *International Review of Sport and Exercise Psychology*, v. 6, n. 1, p. 77-104, 2013

APÊNDICE

Nome:

Condição de teste:

1) Questionário após a 1ª tentativa

Percepção subjetiva de esforço (pontuação) =

No que (ou onde) você prestou atenção enquanto realizava a corrida?

2) Questionário após a 2ª tentativa

Percepção subjetiva de esforço (pontuação) =

No que (ou onde) você prestou atenção enquanto realizava a corrida?