

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA

VALTER LUCAS SILVA LOURENÇO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO NO SALTO EM DISTÂNCIA E NOS 100
METROS RASOS**

UBERLÂNDIA

2024

VALTER LUCAS SILVA LOURENÇO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO NO SALTO EM DISTÂNCIA E NOS 100
METROS RASOS**

Trabalho de Conclusão de Curso entregue a Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FAEFI), curso de Bacharelado em Educação Física, 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

VALTER LUCAS SILVA LOURENÇO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO NO SALTO EM DISTÂNCIA E NOS 100
METROS RASOS**

Trabalho de Conclusão de Curso entregue a Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FAEFI), curso bacharelado em Educação Física, 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. Ms. Públio Freitas Vieira
Examinador – Federação Mineira de Atletismo

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

UBERLÂNDIA

2024

AGRADECIMENTOS

Aproveito este espaço para agradecer as pessoas que estão envolvidas direta e indiretamente na minha formação, desde o período escolar até a apresentação deste trabalho.

Aos meus pais que sempre me deram suporte para focar nos estudos e qualificar-me para o mercado de trabalho.

Ao meu antigo professor de educação física escolar, Ronaldo, por ter me apresentado a modalidade do atletismo.

Ao Rodrigo por ter me apresentado os trabalhos de arbitragem em Uberlândia.

Ao Públio e Frederico que me orientam tanto no âmbito profissional quanto no pessoal.

Ao meu orientador que tornou todo este trabalho possível e me orientou da melhor forma.

À minha namorada que sempre me apoia nas escolhas pessoais e profissionais.

RESUMO:

Introdução: O salto em distância e os 100 metros rasos são provas distintas no atletismo, mas que possuem certa semelhança no quesito desenvolvimento de velocidade de corrida.

Objetivo: Sob essa perspectiva, o objetivo deste estudo foi verificar a relação entre o desempenho no salto em distância e o desempenho nos 100 metros rasos.

Métodos: A amostra obtida do ranking disponível no site da World Athletics contou com 52 atletas, sendo todos eles homens atletas de elite. O nível de associação entre os desempenhos no salto e nos 100 metros rasos foi verificado por meio do coeficiente de correlação de Spearman.

Resultados:

Os achados do presente estudo demonstraram uma correlação fraca ou inexistente e não significativa entre o desempenho de ambas as provas, tendo como resultado: melhor marca pessoal (PB – *Personal Best*) no salto em distância e PB nos 100 metros rasos, independente da data que foram obtidas as marcas ($\rho = -0,074$; $p = 0,300$), PB no salto em distância e melhor marca na temporada nos 100 metros rasos ($\rho = -0,083$; $p = 0,344$), PB no salto em distância e PB no 100 metros rasos obtida no mesmo ano que obteve sua PB no salto em distância ($\rho = -0,077$; $p = 0,406$).

Conclusão: O desempenho nos 100 metros rasos não está relacionado com o desempenho no salto em distância em atletas do sexo masculino da elite do atletismo mundial.

Palavras-chave: Desempenho esportivo; Atletismo; Corrida; Velocidade.

ABSTRACT:

Introduction: The long jump and the 100-meter dash are distinct events in athletics, but they share some similarities regarding the development of sprinting speed. **Objective:** From this perspective, the objective of this study was to examine the relationship between performance in the long jump and performance in the 100-meter dash. **Methods:** The sample, obtained from the ranking available on the World Athletics website, consisted of 52 male elite athletes. The level of association between performances in the long jump and the 100-meter dash was analyzed using Spearman's correlation coefficient. **Results:** The findings of this study demonstrated a weak or non-existent and non-significant correlation between performances in both events. The results were as follows: personal best (PB) in the long jump and PB in the 100-meter dash, regardless of when the records were achieved ($\rho = -0.074$; $p = 0.300$); PB in the long jump and season-best in the 100-meter dash ($\rho = -0.083$; $p = 0.344$); PB in the long jump and PB in the 100-meter dash achieved in the same year as the long jump PB ($\rho = -0.077$; $p = 0.406$). **Conclusion:** Performance in the 100-meter dash is not related to performance in the long jump among male elite athletes in world-class athletics.

Keywords: Sports Performance; Athletics; Running; Speed

LISTA DE TABELA E FIGURAS

| | |
|---|-----------|
| Tabela 1 – Dados dos atletas | 14 |
| Figura 1 – Nível de associação entre o melhor desempenho no salto e o melhor desempenho na corrida de 100 metros rasos | 17 |

SUMÁRIO

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 11 |
| 2. METODOLOGIA | 12 |
| 2.1 Amostra | 12 |
| 2.2 Procedimentos | 13 |
| 2.3 Análise de dados | 13 |
| 2.4 Análise estatística | 13 |
| 3. RESULTADOS | 14 |
| 4. DISCUSSÃO | 18 |
| 4.1 Limitações do estudo | 19 |
| 5. CONCLUSÃO | 19 |
| 6. APLICAÇÃO PRÁTICA | 20 |
| REFERÊNCIAS | 20 |

APRESENTAÇÃO GERAL

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

1. ARTIGO: Associação entre o desempenho no salto em distância e nos 100 metros rasos

1. ARTIGO

Seção/Tipo de Artigo: Investigação Original

Associação entre o desempenho no salto em distância e nos 100 metros rasos

Association between performance in the long jump and the 100-meter dash

Valter Lucas Silva Lourenço¹; Luciano Fernandes Crozara¹

Filiação:

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

Contato:

Valter Lucas Silva Lourenço

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: valterlucassl2002@ufu.br

Telefone: (34) 3218-2910

1. INTRODUÇÃO

O atletismo é uma modalidade que remete à Antiguidade, tendo um de seus registros mais antigos datados a 3800 a.C. Em 776 a.C. há registros dos primeiros Jogos Olímpicos e atualmente ela é composta por provas de pista e campo. As provas de pista podem variar em distâncias de 100 metros até 50.000 metros, já as provas de campo variam entre lançamentos, arremesso e saltos. Dentro das provas de saltos, há o salto em distância que em 1896 era realizado com o atleta segurando pesos nas mãos e com o balanço dos braços fazia a impulsão para saltar o mais longe possível. Hoje é caracterizada por uma corrida realizada em um corredor de no mínimo 40 metros [45 metros quando as condições permitirem], sendo sequenciado de um salto com apenas um dos pés (decolagem) que não pode ultrapassar a tábua de impulsão ao realizar o movimento. Para medição da distância é considerado o final da tábua de impulsão até a marca mais próxima que o atleta deixou na areia levando-se em consideração o início da caixa. Atualmente o ranking dos 30 melhores homens saltadores internacionais demonstra que o desempenho varia entre 8,60m-8,15m (WORLD ATHLETICS, 2024).

Alguns fatores influenciam diretamente na performance do salto: corrida de aproximação, a decolagem na tábua de impulsão, a forma como o atleta converte a alta velocidade horizontal em elevação vertical e capacidade de ritmo (SCHIFFER, 2011) e especificamente sobre a corrida de aproximação, a velocidade é um fator que está altamente relacionado com o desempenho no salto em distância (HAY, 1993; MOURA et al., 2005; SCHIFFER, 2011). Apesar de muitos estudos corroborarem a ideia de a velocidade ser um fator crucial para o desempenho do salto em distância, não há estudos que analisam especificamente o nível de associação entre o desempenho no salto em distância e o desempenho em provas de velocidade em atletas de elite. Entre as provas de velocidade, temos os 100 metros rasos como a mais rápida e menor prova oficial na pista de atletismo outdoor, na qual o ranking atual dos 30 melhores homens velocistas internacionais demonstra que o desempenho varia entre 9,77s-10,10s (WORLD ATHLETICS, 2024).

Apesar da prova dos 100 metros rasos possuir fase de saída baixa no bloco de partida, fase de aceleração, velocidade máxima e, por fim, a fase de desaceleração (TATSUNO, 2021) e o salto em distância ser realizado a partir de uma corrida sem bloco de partida, com uma menor distância percorrida (~40m) seguida de uma fase aérea para finalizar o salto com técnicas específicas de queda, esta alta capacidade de desenvolver velocidade nos 100 metros rasos pode ser transferida para a corrida de aproximação realizada no salto em distância.

De acordo com o nosso conhecimento, apenas um estudo verificou a relação entre o desempenho em provas de velocidade (60 metros e 100 metros rasos) e o desempenho no salto em distância (ISENI; ABDULLAI, 2022). Neste estudo foram avaliados 110 estudantes do sexo masculino de aproximadamente 13 anos de idade e seu principal achado foi uma correlação inversa significativa entre o desempenho nos 100 metros rasos e no salto em distância ($r = -0,453$; $p < 0,01$). No entanto, ainda existe uma escassez na literatura sobre a relação entre o desempenho nos 100 metros rasos e no salto em distância em atletas adultos de alto rendimento.

Esta informação pode auxiliar treinadores na busca por um melhor planejamento e mapa de provas durante a temporada para o atleta. Assim, é possível haver uma melhor definição se é viável treinar e competir em ambas as provas ou se é vantajoso especializar em apenas uma. Portanto, o objetivo do presente estudo foi investigar se o desempenho obtido nos 100 metros rasos está associado ao desempenho obtido no salto em distância em atletas da elite do atletismo mundial. Hipotetizamos que quanto menor o tempo obtido pelo atleta nos 100 metros rasos, ou seja, quanto maior a velocidade de corrida que o atleta é capaz de desenvolver, melhor será seu desempenho no salto em distância.

2. METODOLOGIA

2.1 Amostra

Para este estudo foram registrados os dados referentes ao ranking de homens saltadores em distância disponíveis no site da World Athletics (WORLD ATHLETICS, 2024), considerado inicialmente os 100 melhores entre 31/12/1899 e 28/01/2024. O início do período em questão compreende o ano mais antigo que a World Athletics possui informações disponíveis e o final do período por estar em um mês da temporada que não ocorrem grandes competições internacionais específicas das provas mencionadas acima. Para inclusão inicial na tabela (Tabela 1), apenas marcas válidas para recorde foram consideradas, ou seja, marcas com vento até 2.0 m/s positivo, sendo que marcas com vento negativo não há limite. Para inclusão na tabela final, apenas atletas que obtinham marca no salto em distância e nos 100 metros rasos foram selecionados, independentemente do ano de obtenção da marca.

2.2 Procedimentos

Para construção da tabela, foram descritas as seguintes informações: colocação do atleta no ranking, o nome do atleta, melhor marca de todos os tempos (PB – *Personal Best*) no salto em distância, melhor marca de todos os tempos nos 100 metros rasos, melhor marca dos 100 metros na temporada (SB – *Season Best*) da melhor marca do salto em distância e as respectivas datas de quando as marcas foram obtidas. Para os atletas que não obtiveram marca nos 100 metros rasos no mesmo ano do melhor salto da carreira, o espaço referente na tabela foi deixado em branco.

2.3 Análise de dados

Para as análises foram utilizados os dados disponíveis no site da World Athletics (WORLD ATHLETICS, 2024). Os dados foram registrados e organizados em uma tabela que foi ordenada de modo decrescente utilizando a marca do salto em distância como parâmetro de ranking.

2.4 Análise estatística

Os dados foram apresentados individualmente e sumarizados em média \pm desvio padrão. Para verificar o nível de associação entre o desempenho nos 100 metros rasos e o desempenho no salto em distância em diferentes situações foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman, pois os dados apresentaram distribuição não-normal após verificação com o teste de Shapiro-Wilk. Os coeficientes de correlação de Spearman foram classificados segundo Mukaka (2012).

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

3. RESULTADOS

Os dados obtidos e organizados a partir das informações disponíveis no site da World Athletics estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Dados dos atletas.

| Tabela de Ranking Masculino | | | | | | | |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Colocação | Atleta | Salto PB (m) | 100m PB (s) | 100m SB (s) | Data do Salto (PB) | Data do 100m (PB) | Data do 100m (SB) |
| 1 | Mike Powell | 8,95 | 10,45 | - | 30/08/1991 | 17/03/1985 | - |
| 3 | Carl Lewis | 8,87 | 9,86 | 9,86 | 30/08/1991 | 25/08/1991 | 25/08/1991 |
| 6 | Larry Myricks | 8,74 | 10,26 | - | 18/07/1988 | 03/05/1987 | - |
| 7 | Dwight Philips | 8,74 | 10,06 | 10,06 | 07/06/2009 | 09/05/2009 | 09/05/2009 |
| 10 | Sebastian Bayer | 8,71 | 10,73 | 10,73 | 08/03/2009 | 24/05/2009 | 24/05/2009 |
| 11 | Tajay Gayle | 8,69 | 10,13 | 10,42 | 28/09/2019 | 23/06/2022 | 02/03/2019 |
| 12 | Juan Miguel Echevarría | 8,68 | 11,52 | - | 30/06/2018 | 28/11/2014 | - |
| 15 | Kareem Streete-Thompson | 8,63 | 9,96 | 10,21 | 04/07/1994 | 12/06/1997 | 16/04/1994 |
| 16 | James Beckford | 8,62 | 10,78 | - | 05/04/1997 | 29/05/2005 | - |
| 17 | Miltiadis Tentoglou | 8,60 | 10,70 | 10,70 | 26/05/2021 | 15/05/2021 | 15/05/2021 |
| 18 | Miguel Pate | 8,59 | 10,50 | 10,50 | 01/03/2002 | 18/05/2002 | 18/05/2002 |
| 19 | Jarrion Lawson | 8,58 | 10,03 | 10,07 | 03/07/2016 | 22/06/2017 | 03/07/2016 |
| 23 | Mitchell Watt | 8,54 | 10,31 | 10,31 | 29/07/2011 | 18/06/2011 | 18/06/2011 |
| 24 | Wayne Pinnock | 8,54 | 10,55 | - | 23/08/2023 | 01/02/2020 | - |
| 25 | Jaime Jefferson | 8,53 | 10,35 | - | 12/05/1990 | 08/03/1985 | - |

| Colocação | Atleta | Salto PB (m) | 100m PB (s) | 100m SB (s) | Data do Salto (PB) | Data do 100m (PB) | Data do 100m (SB) |
|------------------|----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 26 | Savanté Stringfellow | 8,52 | 10,53 | - | 21/06/2002 | 28/03/2003 | - |
| 27 | Jeff Henderson | 8,52 | 10,18 | 10,28 | 22/07/2015 | 25/05/2013 | 02/05/2015 |
| 28 | Roland Mc Ghee | 8,51 | 10,41 | - | 14/05/1995 | 14/04/1994 | - |
| 29 | Greg Rutherford | 8,51 | 10,26 | 10,44 | 24/04/2014 | 18/09/2010 | 08/06/2014 |
| 30 | Llewellyn Starks | 8,50 | 10,45 | - | 07/07/1991 | 21/04/1990 | - |
| 33 | Jai Taurima | 8,49 | 10,79 | - | 28/09/2000 | 04/12/1999 | - |
| 34 | Christian Reif | 8,49 | 10,68 | - | 31/05/2014 | 13/05/2006 | - |
| 36 | Joe Greene | 8,48 | 10,48 | - | 14/05/1995 | 05/06/1994 | - |
| 38 | Kevin Dilworth | 8,47 | 10,51 | - | 09/05/1996 | 28/03/2002 | - |
| 40 | Andrew Howe | 8,47 | 10,27 | 10,37 | 30/08/2007 | 02/09/2006 | 21/07/2007 |
| 45 | Mike Conley | 8,46 | 10,36 | - | 04/05/1996 | 15/08/1986 | - |
| 46 | Cheikh Tidiane Toure | 8,46 | 10,65 | - | 15/06/1997 | 23/05/1999 | - |
| 50 | Marquise Goodwin | 8,45 | 10,38 | 10,57 | 14/05/2016 | 09/05/2008 | 22/04/2016 |
| 51 | Simon Ehammer | 8,45 | 10,42 | 10,46 | 28/05/2022 | 17/06/2023 | 28/05/2022 |
| 53 | Michel Tornéus | 8,44 | 10,71 | - | 10/07/2016 | 09/07/2011 | - |
| 54 | Jason Grimes | 8,43 | 10,44 | 10,44 | 16/06/1985 | 03/05/1985 | 03/05/1985 |
| 58 | Ignisious Gaisah | 8,43 | 11,04 | - | 14/07/2006 | 17/05/2009 | - |
| 59 | Yuhao Shi | 8,43 | 10,18 | - | 12/05/2018 | 27/06/2023 | - |
| 60 | Salim Sdiri | 8,42 | 10,81 | - | 12/06/2009 | 19/04/2014 | - |
| 61 | Marquis Dendy | 8,42 | 10,31 | 10,34 | 03/07/2016 | 03/04/2015 | 22/04/2016 |

| Colocação | Atleta | Salto PB (m) | 100m PB (s) | 100m SB (s) | Data do Salto (PB) | Data do 100m (PB) | Data do 100m (SB) |
|-------------------|------------------------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 65 | Zarck Visser | 8,41 | 10,68 | - | 04/07/2015 | 11/11/2017 | - |
| 71 | Yahya Berrabah | 8,40 | 10,48 | 10,48 | 02/10/2009 | 02/05/2009 | 02/05/2009 |
| 72 | Fabrice Lapierre | 8,40 | 10,56 | - | 14/07/2010 | 16/07/2002 | - |
| 73 | Ngonidzashe Makusha | 8,40 | 9,89 | 9,89 | 10/06/2011 | 10/06/2011 | 10/06/2011 |
| 76 | Yu-Tang Lin | 8,40 | 10,24 | 10,47 | 15/07/2023 | 17/10/2021 | 23/10/2023 |
| 79 | Tyron Stewart | 8,39 | 11,24 | - | 24/04/2014 | 07/04/2012 | - |
| 81 | Cameron Crump | 8,39 | 10,31 | 10,31 | 24/02/2023 | 12/05/2023 | 12/05/2023 |
| 84 | Vitaliy Shkurlatov | 8,38 | 10,83 | - | 30/01/2000 | 12/07/1999 | - |
| 85 | Thobias Montler | 8,38 | 10,49 | - | 18/03/2022 | 06/06/2019 | - |
| 86 | Leroy Burrell | 8,37 | 9,85 | 9,94 | 02/06/1989 | 06/07/1994 | 16/06/1989 |
| 88 | Joan Lino Martínez | 8,37 | 10,47 | - | 06/03/2005 | 01/08/2003 | - |
| 89 | Eusebio Cáceres | 8,37 | 10,37 | 10,45 | 12/07/2013 | 21/07/2012 | 27/07/2013 |
| 90 | Zack Bazile | 8,37 | 10,21 | 10,21 | 06/06/2018 | 24/05/2018 | 24/05/2018 |
| 96 | Nélson Carlos Ferreira | 8,36 | 10,49 | - | 10/05/1996 | 03/06/2000 | - |
| 97 | Carlos Calado | 8,36 | 10,11 | 10,16 | 20/06/1997 | 06/06/1999 | 28/06/1997 |
| 99 | Trevell Quinley | 8,36 | 10,51 | 10,51 | 29/06/2008 | 12/04/2008 | 12/04/2008 |
| 100 | Yuki Hashioka | 8,36 | 10,53 | 10,68 | 27/06/2021 | 04/04/2020 | 28/08/2021 |
| N | - | 52 | 52 | 26 | - | - | - |
| Média (DP) | - | 8,50 (0,13) | 10,45 (0,32) | 10,34 (0,24) | - | - | - |

Fonte: World Athletics

PB: Personal Best; SB: Season Best; N: tamanho amostral

Observa-se que dos 100 melhores saltadores do ranking mundial no salto em distância, 52 atletas obtiveram alguma marca nos 100 metros rasos durante sua carreira (Tabela 1). Pode-se observar também que entre os 52 atletas selecionados, 26 atletas possuem alguma marca de 100 metros rasos no ano que obtiveram a melhor marca do salto em distância e entre os 26 atletas, 12 obtiveram a melhor marca dos 100 metros rasos no ano em que obtiveram a melhor marca do salto em distância (Tabela 1).

Na figura 1 estão apresentados os gráficos de dispersão com os dados registrados na tabela 1.

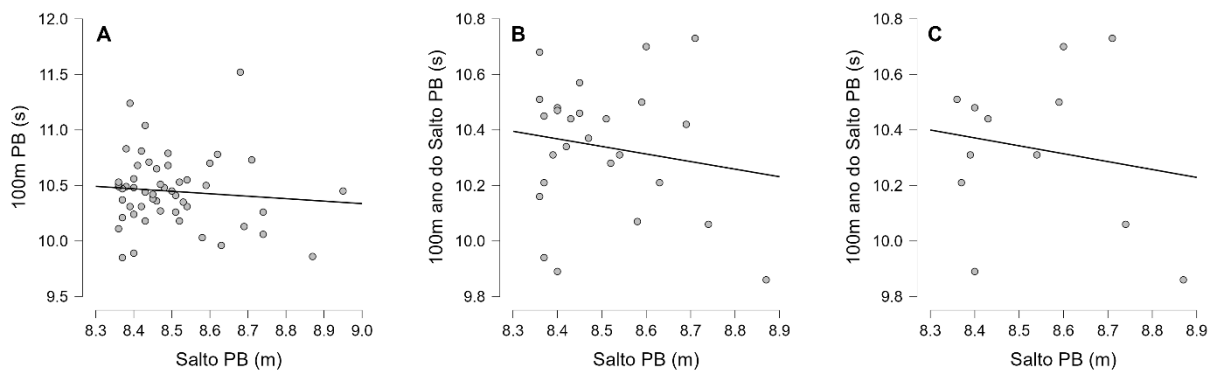


Figura 1 – Nível de associação entre o melhor desempenho no salto e o melhor desempenho na corrida de 100 metros rasos. **A:** demonstra o gráfico que representa a correlação dos 52 atletas que obtiveram PB no salto em distância e o PB nos 100 metros rasos, independente da data que foram obtidas as marcas; **B:** é demonstrado a correlação de 26 atletas, sendo eles os que obtiveram PB no salto em distância e SB nos 100 metros rasos; **C:** temos a correlação de 12 atletas, sendo eles selecionados com seu PB no salto em distância e que obtiveram a melhor marca na carreira nos 100 metros rasos no mesmo ano que obteve sua melhor marca na carreira do salto em distância. PB: *personal best*; SB *season best*.

Foram identificadas correlações inversas fracas ou inexistentes e não-significativas entre o PB nos 100 metros e o PB no salto em distância ($\rho = -0,074$; $p = 0,300$ – Figura 1A), entre a SB nos 100 metros e a PB no salto em distância ($\rho = -0,083$; $p = 0,344$ – Figura 1B) e entre PB nos 100 metros obtido no ano do salto e PB no salto em distância ($\rho = -0,077$; $p = 0,406$ – Figura 1C).

4. DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi investigar a relação entre desempenho no salto em distância e nos 100 metros rasos. Os resultados das correlações demonstraram que não existe relação significativa entre o desempenho nos 100 metros rasos e no salto em distância em nenhuma das três situações analisadas. Nesse sentido, nossa hipótese inicial não foi suportada. Porém, curiosamente, dos 26 atletas que possuíam alguma marca de 100 metros rasos no ano que obtiveram a melhor marca do salto em distância, 12 (46,15%) obtiveram a melhor marca dos 100 metros rasos no ano em que obtiveram a melhor marca do salto em distância.

Esses achados podem ser explicados pelas características técnicas e coordenativas distintas entre as provas. Embora ambos os eventos compartilhem uma fase de aceleração, o salto em distância requer uma transição técnica complexa da corrida para o impulso, o que envolve uma alteração na mecânica de movimento. Isso não acontece nos 100 metros rasos, onde o foco é maximizar a velocidade linear (ŠTUHEC et al., 2023). Nos 100 metros rasos, o objetivo é atingir e manter a velocidade máxima, enquanto no salto em distância o atleta precisa converter essa velocidade em impulso vertical e horizontal para maximizar a distância (SCHIFFER, 2011).

Além disso, é importante ressaltar que não é a velocidade bruta que é crucial no salto em distância, mas a velocidade máxima controlável durante a corrida de abordagem (SCHIFFER, 2011). Mesmo considerando que fatores como força explosiva e velocidade estão presentes em ambas as provas, as diferenças técnicas e biomecânicas fazem com que o desempenho em uma prova não seja necessariamente um indicador direto de desempenho na outra. Atletas com bom desempenho nos 100 metros rasos tendem a ter boa corrida de aproximação no salto em distância, o que pode contribuir para melhores marcas, mas a técnica de impulsão é um fator determinante específico do salto em distância (SCHIFFER, 2011).

Estudos apontam que a velocidade máxima atingida pelo atleta nos 100 metros rasos é alcançada entre 50 e 80 metros (HEALY; KENNY; HARRISON, 2019; ŠTUHEC et al., 2023), enquanto a distância percorrida pelo atleta no salto em distância tem em média 40 metros, ou seja, o atleta não atingiria sua velocidade máxima no corredor da prova do salto em distância. Outro estudo demonstra que além da velocidade de decolagem do centro de massa, fatores como ângulo de projeção e altura relativa do centro de massa da decolagem até o pouso também tem influência no desempenho do salto em distância (ARAMPATZIS; BRÜGGEMANN, 1999). Portanto, a velocidade é um fator determinante, porém há outros fatores específicos que influenciam fortemente no desempenho para saltar mais longe.

Além desses fatores, o treinamento para atletas do salto em distância inclui o desenvolvimento de qualidades específicas como potência sendo caracterizada pela capacidade máxima disponível nos músculos das pernas e costas durante a aproximação e decolagem, resistência ao salto que é caracterizada pela capacidade de suportar múltiplos saltos e força especial que é caracterizada pelo controle da mecânica das pernas e costas utilizadas no salto horizontal (SCHIFFER, 2011). Com base nos estudos demonstrados, é perceptível que há especificidades que fazem com que o salto em distância e os 100 metros rasos assemelhem-se na ideia de atingir uma alta velocidade para um bom desempenho, porém, outros fatores são determinantes para haver uma correlação de desempenho entre elas, tais como parâmetros morfológicos (ISENI; ABDULLAI, 2022).

Por fim, a relação entre o desempenho nos 100 metros rasos e no salto em distância parece depender do nível de desenvolvimento e da experiência dos participantes avaliados, visto que no estudo de Iseni e Abdullai (2022) foi encontrada uma correlação significativa ($r=0,453$) em estudantes do sexo masculino de aproximadamente 13 anos de idade, bem como das medidas e testes utilizados (LIN et al., 2023). Nesse sentido, recomenda-se futuros estudos para investigar esta relação em diferentes populações e níveis de experiência.

4.1 Limitações do estudo

Para as análises referentes aos gráficos B e C a quantidade amostral foi reduzida de 52 para 26 e para 12, respectivamente, o que, por sua vez, enfraquece diretamente o poder estatístico. No entanto, este procedimento teve como objetivo o refinamento da análise para condições mais específicas para a potencial relação entre o desempenho no salto e nos 100 metros rasos. A não inclusão de atletas do sexo feminino na amostra também pode ser considerada uma limitação do estudo, diminuindo a capacidade de generalização dos resultados. Ademais, a ausência de dados sobre as características dos participantes como massa corporal, estatura e idade também impõem limitações ao estudo, visto que estas características têm potencial de influenciar a relação entre o desempenho no salto e nos 100 metros rasos.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que o desempenho nos 100 metros rasos não está relacionado com o desempenho no salto em distância em atletas do sexo masculino da elite do atletismo mundial.

6. APLICAÇÃO PRÁTICA

Os resultados do presente estudo destacam a importância de treinos especializados e direcionados às demandas específicas de cada prova no atletismo. No caso do salto em distância, apesar da relevância da velocidade, a técnica de impulsão e a transição entre a corrida de aproximação e o salto são determinantes para o desempenho. Isso sugere que treinadores e atletas devem priorizar o desenvolvimento da técnica de decolagem e a capacidade de controle da velocidade na corrida de aproximação, ao invés de focar exclusivamente no ganho de velocidade máxima.

REFERÊNCIAS

ARAMPATZIS, A.; BRÜGGEMANN, G.-P. Mechanical energetic processes in Long Jump and their effect on jumping Performance. **New Studies in Athletics**, p. 37–44, 1999.

HAY, J. G. CITIUS, ALTIUS, LONGIUS (FASTER, HIGHER, LONGER): THE BIOMECHANICS OF JUMPING FOR DISTANCE. **Department of Exercise Science**, p. 7–21, 1993.

HEALY, R.; KENNY, I. C.; HARRISON, A. J. Profiling elite male 100-m sprint performance: The role of maximum velocity and relative acceleration. **Journal of Sport and Health Science**, 18 out. 2019.

ISENI, A.; ABDULLAI, M. MORPHOLOGICAL PARAMETERS AND SPEED AS PREDICTORS OF LONG JUMP PERFORMANCE. **Sport and Health**, p. 7–13, 2022.

J Lin, J Shen, J Zhang, A Zhou, W Guo. Correlations between horizontal jump and sprint acceleration and maximal speed performance: a systematic review and meta-analysis. **PeerJ**, 2023

Long Jump. Disponível em: <<https://worldathletics.org/disciplines/jumps/long-jump>>. Acesso em: 4 nov. 2024.

Men All Time Top List. Disponível em: <<https://worldathletics.org/records/all-time-toplists/jumps/long-jump/outdoor/men/senior>>. Acesso em: 5 nov. 2024.

MOURA, N. A.; DE PAULA MOURA, T. F.; BORIN, J. P. Approach speed and performance in the horizontal jumps: What do Brazilian athletes do? **New Studies in Athletics**, p. 43–48, jan. 2005.

MUKAKA, MM. Statistics Corner: A guide to appropriate use of Correlation coefficient in medical research. **Malawi Med J.** 2012 Sep;24(3):69-71.

SCHIFFER, J. The Horizontal Jumps. **New Studies in Athletics**, p. 7–24, 2011.

ŠTUHEC, S. et al. Multicomponent Velocity Measurement for Linear Sprinting: Usain Bolt's 100 m World-Record Analysis. **International Journal of Molecular Sciences**, 26 out. 2023.

TATSUNO, J. **The 4 Main Phases of Sprinting Mechanics.** Disponível em: <<https://compedgept.com/blog/four-phases-of-sprinting-mechanics/>>. Acesso em: 4 nov. 2024.