



**GUSTAVO HENRIQUE OLIVEIRA**

**Impactos causados pelas medidas preventivas durante a pandemia (COVID-19)  
no rendimento das atletas femininas de atletismo profissionais no Brasil.**

**UBERLÂNDIA**

**2023**

**GUSTAVO HENRIQUE OLIVEIRA**

**Impactos causados pelas medidas preventivas durante a pandemia (COVID-19) no rendimento das atletas femininas de atletismo profissionais no Brasil.**

Trabalho apresentado a disciplina de trabalho de conclusão de curso 2 (TCC II) do curso de Educação Física, da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a conclusão de curso.

**Orientadora:** Professora Dra. Nadia Carla Cheik

**UBERLÂNDIA**

**2023**

## AGRADECIMENTOS

Ao longo dessa jornada da graduação, me vi obrigado a enfrentar problemas que seriam impossíveis de descrevê-los em um livro, portanto, jamais em poucas linhas se faria possível, no entanto, encontrei amparo, cuidado e confiança de lugares que muitas vezes não esperava. Seria de fato impossível não agradecer a Jeová por ter iluminado meus passos e colocado essas pessoas para não só dividirem comigo meu fardo, mas, em alguns momentos, me mostrarem que o caminho poderia ser percorrido e que eu possuía capacidade para trilhá-lo. Jamais poderia deixar de agradecer a minha mãe, que mesmo não estando mais comigo fisicamente, foi a grande responsável por me tornar quem sou, e essa graduação é também sonho dela. Dedico um agradecimento em especial a minha orientadora, Prof(a). Dr(a) Nádia Carla Cheik que não apenas foi a pessoa que mais confiou nesse potencial, como foi uma das responsáveis por me fazer acreditar que de fato ele existia, e me auxiliou no que foi necessário para confecção desse projeto. Assim como tantos professores da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, agradeço imensamente ao Prof. Dr. Guilherme De Agostini assim como o Prof. Dr. João Elias Dias Nunes que em diferentes momentos expressaram verbalmente sobre minha capacidade e intensificaram a minha vontade de finalizar o curso, a vocês meu muito obrigado por terem sido os primeiros a acreditar. Seria um insulto não agradecer minha companheira Kelly Araújo da Cruz que simplesmente não me deixou ceder as derrotas impostas pela vida e me ensinou que isso, era apenas o primeiro passo para uma virada de jogo. Por fim, mas em momento algum menos relevante, agradecer ao meu grande amigo Edson Junio Soares, que se faz presente comigo a 27 anos, e nos piores dias da minha vida esteve ao meu lado.

## **SUMÁRIO**

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>5.</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>6.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>14</b>

## RESUMO

Durante a pandemia (COVID-19) várias abordagens e métodos foram utilizados para sua contenção e tratamento da SARS-CoV que impactaram diretamente o cotidiano do país como um todo, em especial dos atletas que tiveram redução ou interrompimento completo dos seus cronogramas de treinamento. Desta forma, esse estudo teve como objetivo observar e avaliar os efeitos desses procedimentos sanitários no desempenho de atletas do sexo feminino nos anos de 2016 a 2020 utilizando como fonte de dados para coleta dos resultados os documentos oficiais da Confederação Brasileira de Atletismo (CBAt). Utilizamos os resultados das 8 primeiras colocadas nas provas de pista de 100m,200m,400m,800m,1500m e 10000m rasos. Após analisar os dados pudemos constatar que de fato a maioria das atletas obtiveram resultados inferiores após a adoção das medidas, mostrando que o impacto sobre o treinamento gerado resultou em piores marcas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atletismo feminino; COVID-19; Destreinamento

## ABSTRACT

During the pandemic (COVID-19) several approaches and methods was used to containment and treatment of SARS-CoV who directly impacted the daily life of the country as a whole, especially for athletes who had a reduction or complete interruption of their training schedules. Understanding this as a fact, this study had as its main objective to observe and evaluate the effects of these sanitary procedures on the performance of female athletes from 2016 to 2020 using the official documents of the Brazilian Athletics Confederation as a data source to collect the results. (CBAt). We used the results of the 8 first placed in the 100m, 200m, 400m, 800m, 1500m and 10000m track events. After analyzing the data, we were able to verify that, in fact, the most of the participating athletes obtained inferior results after the adoption of the measures, showing that the impact on the generated training resulted in worse marks.

**KEYWORDS:** *Female athletics; COVID-19; Detraining*

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a população mundial foi acometida por uma crise sanitária global (COVID-19) com características de transmissão aérea causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, agente viral causador de infecções respiratórias similares a pneumonias, com potenciais agravantes em pessoas com comorbidades e geneticamente propensas a desenvolver problemas respiratórios (BRASIL,2021), foram adotadas medidas restritivas ao redor do planeta seguindo as diretrizes da Organização Mundial de Saúde (OMS).

Especificamente no Brasil, essas medidas incluíam o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) como máscaras, utilização de álcool na concentração de 70%, utilização de luvas de látex, no entanto, a medida mais agressiva e impactante foi o distanciamento social, uma decisão tomada considerada como essencial para redução da propagação do vírus. Sendo assim, os espaços de aglomeração foram fechados tanto nas esferas públicas como privadas via decreto governamental, impactando clubes, academias, centros de treinamento, shopping dentro outros.

Esse cerceamento dos espaços, inevitavelmente geraria transtornos e prejuízos não só a comunidade civil ordinária, como a atletas de rendimento em todas as modalidades, visto que em sua grande maioria dependia desses locais para continuarem seu treinamento. Esse impacto foi notado principalmente em esportes de grande expressão e coletivos como futebol, basquete e futebol americano, porém, mesmo impactados ainda proviam de recursos para continuarem seus treinamentos de forma adaptada, entretanto, o mesmo estímulo não foi dado a esportes de menor expressão e por consequência menor poder financeiro e político como por exemplo o atletismo que foram obrigados a ter suas cargas de trabalho drasticamente reduzidas.

Como resposta a paralização das atividades nacionais, a Confederação Brasileira de Atletismo (CBAT) divulgou uma nota oficial (Nº 60/2020) adiando as atividades do Sistema Nacional de Treinamento e Descoberta de Talentos (SNT) possibilitando acesso restrito no Centro Nacional de Desenvolvimento do Atletismo (CNDA) aos atletas que compunham o seletivo grupo do plano de preparação olímpica, com suspensão e adiamento das demais atividades (CBAT, 2020).

Tais restrições são fatores contribuintes no processo de destreinamento, que implica em perda de capacidades fisiológicas que foram adquiridas pelo treinamento, nesse caso específico causada pela interrupção total dos protocolos de treinamento ou redução significativa em seu volume, intensidade e frequência. Esse processo envolve perda de capacidades cardiovasculares, respiratórias, potência, força máxima e da capacidade de elasticidade dos

tendões, capacidade essa fortemente relacionada ao ciclo longa encurta, amplamente utilizada por atletas de corrida (FLECK & KRAMER, 2006).

Apesar das capacidades cardiovasculares e respiratórias serem as primeiras a obterem um ganho após o recomeço dos treinos, também são as primeiras a serem reduzidas no processo de destreinamento, esse processo pode iniciar entre 2 e 3 semanas após a queda ou interrupção do treinamento (MUJKA & PADILHA, 2000).

Além dos motivos relacionados a parte fisiológica do desempenho que claramente apontariam para redução nos resultados futuros, ainda existem fatores psicológicos relacionados a instabilidade mental e emocional (GUALANO, et. al. 2020) e manifestação de ansiedade e depressão (Megan et. al.; 2021). Obviamente não podemos descartar a hipótese de infecção dos atletas, onde a revisão sistemática de Nina & Michael (2020) abordando amplamente vários grupos de pessoas e seus estados psicológicos, mostram claramente que as variantes SARS-Cov- 1 e SARS-Cov-2 possuem efeitos neurotrópicos e por sua vez mostram fortes evidências de ansiedade, depressão, e em alguns casos. transtornos pós-traumáticos, além de demonstrar também que a população em geral apresentou piora do estado emocional após a epidemia relacionada à COVID-19.

Aliado a fatores comuns relacionados em ambos os sexos, estudos apontam que mulheres são menos propensas a ser fisicamente ativas e relatam barreiras mais significativas para realização de atividades físicas antes e durante a pandemia (Troiano et al., 2008; Hickey e Mason, 2017; Guthold et al., 2018; Nienhuis e Lesser, 2020). Em um contexto amplo, Kelsey (2022) ao comparar a diferença de VO<sub>2</sub> entre homens e mulheres e suas diferenças fisiológicas, mostra que os dados referentes a mulheres são relativamente escassos se comparados aos homens, além disso, os primeiros trabalhos com mulheres, nessa temática, vieram apenas na década de 80, sendo que apenas nos últimos 10 anos as mulheres vieram de fato sendo objeto de grandes estudos, hoje, ainda assim, quando o assunto em pesquisa é desempenho apenas 43% dos artigos publicados possuem mulheres como amostra da pesquisa, indicando a necessidade de maior quantidade de pesquisa voltada para desse gênero. Desta forma, a presente pesquisa objetivou avaliar o impacto das medidas de contenção relacionada à pandemia da COVID-19 sobre o desempenho das atletas de elite do atletismo brasileiro.

## **2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Esse trabalho trata-se de uma pesquisa documental de característica transversal e retrospectiva, utilizando como referência os dados oficiais disponibilizados pela Confederação

Brasileira de Atletismo (CBAt) que podem ser encontrados em sua página oficial. Utilizamos os resultados do Troféu Brasil de Atletismos nos anos entre 2016 e 2021, dividindo em dois grupos onde 2016 a 2019 foram classificados como pré pandemia e os anos de 2020 e 2021 como período pandêmico. Para avaliação do desempenho foram selecionadas as provas de pista tradicionais de velocidade 100, 200, 400m, meio fundo 800 e 1500m e fundo 5000 e 10000m. Como critérios de inclusão, somente as provas de atletismo feminino que foram realizadas nos anos de pesquisa com resultado publicado oficialmente pela CBAt em seu portal oficial foram avaliadas, desconsiderando as provas de pista com obstáculos, as provas de campo e as provas do gênero masculino.

Para apuração dos resultados utilizamos as médias dos resultados nos anos pré pandemia denominado como índices pré pandêmicos (IPP) e o mesmo cálculo foi realizado nos anos considerados pandêmicos denominados índices durante pandemia (IDP). Após as médias serem obtidas, buscamos a diferença entre as médias ( $IPP - IDP = \Delta$ ) onde o  $\Delta$  é a variação desses anos em tempo bruto, além disso foi também avaliado essa diferença de forma percentual ( $\Delta\%$ ). A padronização dessas marcas foi feita transformando todos os resultados em segundos.

### 3. RESULTADOS

Nota-se queda no rendimento de todas as atletas que participaram da prova de 100m rasos quando comparado os resultados do IPP e IDP.

Tabela 1 – Índices médios obtidos nos 100m rasos feminino, antes e durante a pandemia. Os valores estão apresentados em média e desvio padrão.

<i>Ranking</i>	<i>IPP</i>	<i>IDP</i>	$\Delta\%$
<b>100m FEM</b>			
1°	11,24 ( $\pm 0,7$ )	11,52 ( $\pm 0,15$ )	0,28 (2,47%)
2°	11,33 ( $\pm 0,10$ )	11,52 ( $\pm 0,16$ )	0,20 (1,72%)
3°	11,45 ( $\pm 0,09$ )	11,55 ( $\pm 0,12$ )	0,09 (0,81%)
4°	11,54 ( $\pm 0,05$ )	11,58 ( $\pm 0,08$ )	0,04 (0,39%)
5°	11,56 ( $\pm 0,03$ )	11,68 ( $\pm 0,04$ )	0,13 (1,08%)
6°	11,59 ( $\pm 0,06$ )	11,71 ( $\pm 0,08$ )	0,12 (1,04%)

7°	11,63 ( $\pm 0,05$ )	11,81 ( $\pm 0,02$ )	0,17 (1,48%)
8°	11,67 ( $\pm 0,06$ )	11,88 ( $\pm 0,06$ )	0,20 (1,76%)

IPP- Índice pré pandemia (2016 a 2019); IDP – Índice durante pandemia (2020 e 2021).

Observa-se que, com exceção da segunda colocada (2°) todas as demais atletas que participaram da prova de 200m rasos tiveram queda no desempenho quando comparado os resultados do IPP e IDP (tabela 2).

Tabela 2 – Índices médios obtidos nos 200m rasos feminino, antes e durante a pandemia. Os valores estão apresentados em média e desvio padrão.

<i>Ranking</i>	<i>IPP</i>	<i>IDP</i>	$\Delta\%$
<b>200m FEM</b>			
1°	23,15 ( $\pm 0,35$ )	23,25 ( $\pm 0,33$ )	0,10 (0,42%)
2°	23,36 ( $\pm 0,40$ )	23,29 ( $\pm 0,33$ )	-0,07 (0,29%)
3°	23,58 ( $\pm 0,31$ )	23,63 ( $\pm 0,14$ )	0,06 (0,23%)
4°	23,72 ( $\pm 0,36$ )	23,82 ( $\pm 0,21$ )	0,10 (0,41%)
5°	23,79 ( $\pm 0,33$ )	24,00 ( $\pm 0,28$ )	0,21 (0,87%)
6°	23,95 ( $\pm 0,35$ )	24,22 ( $\pm 0,03$ )	0,27 (1,14%)
7°	24,12 ( $\pm 0,44$ )	24,51 ( $\pm 0,40$ )	0,39 (1,62%)
8°	24,39 ( $\pm 0,33$ )	25,10 ( $\pm 0,0$ )	0,72 (2,93%)

IPP- Índice pré pandemia (2016 a 2019); IDP – Índice durante pandemia (2020 e 2021).

Observa-se queda no rendimento de todas as atletas que participaram da prova de 400m rasos quando comparado os resultados do IPP e IDP (tabela 3).

Tabela 3 – Índices médios obtidos nos 400m rasos feminino, antes e durante a pandemia. Os valores estão apresentados em média e desvio padrão.

<b>Ranking</b>	<b>IPP</b>	<b>IDP</b>	<b><math>\Delta\%</math></b>
<b>400m FEM</b>			
1°	51,88 ( $\pm 0,26$ )	55,66 ( $\pm 0,41$ )	0,78 (1,50%)
2°	53,01 ( $\pm 0,52$ )	53,38 ( $\pm 0,05$ )	0,37 (0,70%)
3°	53,32 ( $\pm 0,65$ )	53,55 ( $\pm 0,11$ )	0,23 (0,43%)
4°	53,45 ( $\pm 0,82$ )	53,84 ( $\pm 0,39$ )	0,39 (0,73%)
5°	53,80 ( $\pm 0,75$ )	54,79 ( $\pm 0,39$ )	0,99 (1,84%)
6°	54,18 ( $\pm 0,87$ )	55,25 ( $\pm 0,75$ )	1,07 (1,98%)
7°	54,71 ( $\pm 1,03$ )	56,59 ( $\pm 0,22$ )	1,88 (3,43%)
8°	55,02 ( $\pm 1,11$ )	0,00 ( $\pm 0,00$ )	55,02 (0,0%)

IPP- Índice pré pandemia (2016 a 2019); IDP – Índice durante pandemia (2020 e 2021).

Nota-se que, com exceção da oitava colocada (8°) que teve um desempenho 3,25 % superior no IDP, todas as demais apresentam queda no rendimento na prova de 800m rasos quando comparado os resultados do IPP e IDP (tabela 4).

Tabela 4 – Índices médios obtidos nos 800m rasos feminino, antes e durante a pandemia. Os valores estão apresentados em média e desvio padrão.

<b>Ranking</b>	<b>IPP</b>	<b>IDP</b>	<b><math>\Delta\%</math></b>
<b>800m FEM</b>			
1°	125,46 ( $\pm 1,53$ )	125,74 ( $\pm 2,19$ )	0,28 (0,22%)
2°	125,56 ( $\pm 1,50$ )	126,14 ( $\pm 1,73$ )	0,57 (0,46%)
3°	126,54 ( $\pm 1,08$ )	127,27 ( $\pm 1,15$ )	0,73 (0,58%)
4°	127,17 ( $\pm 0,81$ )	128,47 ( $\pm 1,01$ )	1,30 (1,02%)
5°	128,32 ( $\pm 0,58$ )	129,57 ( $\pm 0,46$ )	1,25 (0,97%)
6°	129,81 ( $\pm 0,69$ )	131,58 ( $\pm 0,16$ )	1,77 (1,37%)
7°	130,94 ( $\pm 1,53$ )	131,73 ( $\pm 0,42$ )	0,79 (0,60%)
8°	137,18 ( $\pm 7,49$ )	132,72 ( $\pm 1,53$ )	-4,46 (3,25%)

IPP- Índice pré pandemia (2016 a 2019); IDP – Índice durante pandemia (2020 e 2021).

Na tabela 5 observa-se que, as atletas que ficaram entre as primeiras colocadas (1°, 2° e 3°) foram as únicas que conseguiram melhorar suas médias quando comparados os resultados do IPP e IDP na prova de 1500m rasos.

Tabela 5 – Índices médios obtidos nos 1500m rasos feminino, antes e durante a pandemia. Os valores estão apresentados em média e desvio padrão.

<b>Ranking</b>	<b>IPP</b>	<b>IDP</b>	<b>Δ%</b>
<b>1500m FEM</b>			
1°	263,83 (±4,59)	259,71 (±4,41)	-4,12 (1,56%)
2°	265,17 (±5,39)	264,25 (±0,80)	-0,92 (0,35%)
3°	266,52 (±4,43)	266,18 (±2,02)	-0,34 (0,13%)
4°	268,87 (±3,09)	269,51 (±0,11)	0,64 (0,24%)
5°	270,83 (±5,26)	273,28 (±3,04)	2,45 (0,90%)
6°	273,28 (±3,63)	275,00 (±4,84)	1,72 (0,63%)
7°	275,66 (±5,21)	278,02 (±2,68)	2,36 (0,86%)
8°	279,68 (±11,53)	280,72 (±2,52)	1,04 (0,37%)

IPP- Índice pré pandemia (2016 a 2019); IDP – Índice durante pandemia (2020 e 2021).

Quando comparados os resultados do IPP e IDP na prova de 5000m rasos, houve melhora significativa nos resultados entre todas as atletas de primeira a sexta colocação (1° - 6°) com quedas de rendimento exclusivamente das duas últimas colocadas (tabela 6).

Tabela 6 – Índices médios obtidos nos 5000m rasos feminino, antes e durante a pandemia. Os valores estão apresentados em média e desvio padrão.

<b>Ranking</b>	<b>IPP</b>	<b>IDP</b>	<b>Δ%</b>
<b>5000m FEM</b>			
1°	992,77 (±11,75)	975,34 (±2,04)	-17,43 (1,76%)
2°	999,06 (±8,48)	985,67 (±11,46)	-13,39 (1,34%)
3°	1000,54 (±9,08)	990,91 (±15,14)	-9,64 (0,96%)
4°	1008,87 (±12,55)	1002,04 (±6,79)	-6,83 (0,68%)
5°	1020,72 (±21,34)	1010,54 (±13,90)	-10,18 (1,00%)
6°	1036,02 (±23,98)	1035,13 (±3,76)	-0,88 (0,09%)
7°	1029,37 (±10,08)	1043,44 (±1,02)	14,07 (1,37%)
8°	1044,12 (±14,66)	1049,65 (±6,82)	5,52 (0,53%)

IPP- Índice pré pandemia (2016 a 2019); IDP – Índice durante pandemia (2020 e 2021).

Observa-se ainda queda de todas as marcas da prova de 10000m rasos quando comparado os resultados do IPP e IDP (tabela 7).

Tabela 7 – Índices médios obtidos nos 10000m rasos feminino, antes e durante a pandemia. Os valores estão apresentados em média e desvio padrão.

<i>Ranking</i>	<i>IPP</i>	<i>IDP</i>	$\Delta\%$
<b>10000m FEM</b>			
1°	2059,31 ( $\pm 21,02$ )	2065,31 ( $\pm 6,60$ )	5,99 (0,29%)
2°	2068,09 ( $\pm 7,08$ )	2112,42 ( $\pm 57,33$ )	44,33 (2,14%)
3°	2073,74 ( $\pm 6,38$ )	2135,87 ( $\pm 42,10$ )	62,13 (3,00%)
4°	2096,74 ( $\pm 15,28$ )	2159,44 ( $\pm 54,11$ )	62,70 (2,99%)
5°	2112,41 ( $\pm 20,44$ )	2171,48 ( $\pm 43,57$ )	57,07 (2,80%)
6°	2119,84 ( $\pm 17,42$ )	2221,05 ( $\pm 53,78$ )	101,21 (4,77%)
7°	2151,29 ( $\pm 20,73$ )	2256,30 ( $\pm 55,20$ )	105,01 (4,88%)
8°	2189,94 ( $\pm 49,21$ )	2267,57 ( $\pm 57,51$ )	77,63 (3,54%)

IPP- Índice pré pandemia (2016 a 2019); IDP – Índice durante pandemia (2020 e 2021).

#### 4. DISCUSSÃO

Os resultados apresentados, mostram importante queda no desempenho das atletas após as medidas de contenção da COVID-19, esse resultado indica que a suspensão parcial ou total do treinamento influenciou negativamente o desempenho das provas de atletismo feminino. Houve queda no desempenho de 100% das atletas na prova de 100 m rasos na comparação antes e durante a pandemia, esse mesmo resultado se mostrou presente nas provas de 400 m e 10000 m. Nas demais provas, ao analisarmos os dados percebemos que as provas de 200 m e 800 m rasos tiveram piora em 87,5% das atletas, nas provas de 1500 m e 5000 m, 62,5% e 25% das atletas tiveram queda do desempenho respectivamente. No levantamento geral dos dados, 56 das atletas avaliadas em 7 provas, 80,3% tiveram seu desempenho prejudicado durante a pandemia.

Dentre os vários motivos, relacionados a pandemia da COVID-19, não podemos descartar a hipótese de contaminação das atletas, que pode ter ocasionado consequências negativas como desordens respiratórias, queda do VO<sub>2</sub>max, alteração da composição corporal, fadiga e disfunções mitocondriais (CÓRDOVA-MARTINEZ et. al. 2022). Esses efeitos já seriam impactantes para a performance das atletas que foram infectadas, além disso, modificações similares são encontradas em resposta à redução do treinamento, com apenas 2 semanas de destreinamento, resultando em resposta negativa em atletas de Endurance do sexo masculino (OLSEN et. al, 2008; CHEN et. al. 2022).

Além desses fatores relatados e relacionados, podemos considerar que a saúde mental possa ter prejudicado o desempenho das atletas avaliadas pois vários estudos mostraram o impacto negativo na saúde mental de atletas durante a pandemia. Megan et al., (2021) avaliando atletas profissionais que utilizavam o aplicativo Strava para monitoramento de frequência, distância e intensidade de seus treinos, mostraram que 60% dos atletas relataram efeitos psicológicos variados após o início das medidas de contenção e 30% dos entrevistados relataram preocupação com a situação financeira relacionada ao fechamento e cancelamento de eventos esportivos. Esse mesmo estudo, nos apresenta outro dado importante, 22% dos avaliados apresentaram sintomas de depressão ou desânimo, além disso, 28% reportaram nervosismo e ansiedade na maioria dos dias, um dos motivos pode ter sido o isolamento, pois mais de 30% dos atletas reportaram que nas ocasiões em que treinavam, eles não possuíam parceiro de treino ou treinador como acontecia antes da pandemia. Esse efeito também foi notado em diferentes populações no estudo conduzido na população italiana onde os percentuais dos problemas relacionados a saúde mental eram na ordem de 5,4% de sintomas depressivos e 4,2% de sintomas de ansiedade antes da pandemia, durante as primeiras semanas de pandemia esses percentuais subiram para 32,4% e 32,6% respectivamente (GUALANO, et. al; 2020).

Uma das hipóteses levantadas neste estudo para entender os fenômenos que sustentam a queda inferior nos resultados das provas de 1500m e 5000m, ainda suportado pelas evidências do destreinamento e o princípio da especificidade do treinamento, é que essas provas são intermediárias com metragens mais adaptáveis, que possuem múltiplas valências responsáveis por seus resultados, sendo necessário a queda de vários parâmetros para que suas médias caíssem significativamente se considerarmos as medidas de prevenção adotadas durante esse período. Por outro lado, a queda de força e potência impacta diretamente e principalmente no rendimento das provas de velocidade.

Como fator limitante desse estudo, e que já evidencia a necessidade de estudos posteriores, destacamos a falta de contato direto com as atletas, onde não tivemos a

possibilidade de realizar testes de capacidade física, avaliação antropométrica e nem aplicação de questionários para avaliação da saúde mental durante esse período. Outro fator que vale destacar foi a falta da inclusão dos resultados dos anos seguintes à pandemia para observar o desempenho dessas atletas após o retorno efetivo do treinamento adequado da modalidade.

Vale salientar que, o troféu Brasil de Atletismo foi selecionado por ser a competição mais importante do país que conta com os principais atletas de todas as modalidades tendo assim uma amostra ampla das atletas mais capacitadas em território nacional, possibilitando a análise a mais alta performance nacional.

## 5. CONCLUSÃO

Os resultados apresentados evidenciam que houve impacto negativo da pandemia (COVID-19) e suas medidas de contenção no desempenho das atletas de atletismo feminino no Brasil. Os dados nessa pesquisa podem ser utilizados para fomentar políticas públicas de apoio e incentivo ao atletismo brasileiro visando atenuar esses efeitos deletérios.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. **Ministério da Saúde**. Coronavírus: COVID-19 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. Acesso em: 10/01/2022 às 12:46. <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus>

Brasil. **Confederação Brasileira de Atletismo**. NOTA OFICIAL No 60/2020 SEÇÃO 1. [s.l: s.n.]. Disponível em: <[https://www.cbat.org.br/repositorio/cbat/documentos\\_oficiais/notas\\_oficiasno060\\_2020\\_16\\_mar.pdf](https://www.cbat.org.br/repositorio/cbat/documentos_oficiais/notas_oficiasno060_2020_16_mar.pdf)>. Acesso em: 23 ago. 2023.

Brasil. **Confederação Brasileira de Atletismo**. Disponível em: <<https://www.cbat.org.br/site/?pg=132>>. Acesso em: 23 ago. 2023.

CHEN, Yun-Tsung, et. al. **Two weeks of detraining reduces cardiopulmonary function and muscular fitness in endurance athletes**. *Eur J Sport Sci*. 2022 Mar;22(3):399-406. doi: 10.1080/17461391.2021.1880647. Epub 2021 Feb 21. PMID: 33517866.

CÓRDOVA-MARTÍNEZ, Alfredo et al. **Effects and Causes of Detraining in Athletes Due to COVID-19: A Review**. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Apr 28;19(9):5400. doi: 10.3390/ijerph19095400. PMID: 35564795; PMCID: PMC9102934.

FLECK, Steven, KRAEMER, William. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. Porto Alegre: *Artmed*; 2006.

GUALANO, Maria Rosaria; MORO, Giuseppina; VOGLINO, Gianluca; BERT, Fabrizio; SILIQUINI, Roberta. **Effects of Covid-19 lockdown on mental health and sleep disturbances in Italy**. *IJERPH*. V. 17:4779. 2020.

GUTHOLD, Regina; STEVENS, Gretchen A; RILEY, Leanne M; BULL; Fiona C. **Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants**. *Lancet Glob Health*. 2018;6(10): e1077-86. [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7). PMID:30193830.

HICKEY, Margot E; MANSON, Susan E; **Age and gender differences in participation rates, motivators for, and barriers to exercise**. *Mod Psychol Stud* [Internet]. 2017 [cited 2023 Jan 13];22(2):10-9. Available from: <https://scholar.utc.edu/mps/vol22/iss2/3>

KESHI-RAHKONEN, Anna. **Epidemiology of binge eating disorder: prevalence, course, comorbidity, and risk factors**. *Curr Opin Psychiatry*. 2021;34(6):525-31. <http://dx.doi.org/10.1097/YCO.0000000000000750>. PMID:34494972.

MUJKA, Iñigo; PADILHA, Sabino. **Detraining: Loss of Training-Induced Physiological and Performance Adaptations. Part I**. *Sports Medicine*, v. 30, n. 2, P. 79-87, Agosto 2000.

MUJKA, Iñigo; PADILHA, Sabino. **Detraining: Loss of Training-Induced Physiological and Performance Adaptations. Part II**. *Sports Medicine*, v. 30, n. 3, P. 145–154, Setembro, 2000.

NIENHUIS, Carl P; LESSER, Iris A; **The impact of COVID-19 on women's physical activity behavior and mental well-being**. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(23):9036. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17239036>. PMID:33291530.

ROCHE, Megan, SAINANI, Kristin, NOORDSY, Douglas, FREDERICSON, Michael. **The Impacts of COVID-19 on Mental Health and Training in US Professional Endurance Athletes**. *Clin J Sport Med*. 2022 May 1;32(3):290-296. doi: 10.1097/JSM.0000000000000983. Epub 2021 Oct 27. PMID: 34711711.

TROIANO, Richard P et al.. **Physical activity in the United States measured by accelerometer**. *Med Sci Sports Exerc*. 2008;40(1):181-8. <http://dx.doi.org/10.1249/mss.0b013e31815a51b3>. PMID:18091006.

VINDEGAARD, Nina; BENROS, Michael Eriksen. **COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence**. *Brain Behav Immun*. 2020 Oct;89:531-542. doi: 10.1016/j.bbi.2020.05.048. Epub 2020 May 30. PMID: 32485289; PMCID: PMC7260522.

