



QUEM É FLAGRADO? FAIXA ETÁRIA DOS ATLETAS SANCIONADOS POR VIOLAÇÃO ANTIDOPAGEM NO ATLETISMO MUNDIAL

**Elbert Wander Cantão²; Kadson Kauã Monteiro Dias¹; David Andrey Sousa Arruda¹;
Pietra Campbell Simões¹; Isabella Ferreira Heringer Pena³; Herbert Gustavo Simões¹**

¹ Educação Física - Universidade Católica de Brasília;

² PPGEF - Universidade Católica de Brasília;

³ Enfermagem – Universidade Católica de Brasília.

E-mail: elbert.cantao@a.ucb.br; kadson.dias@ucb.br; david.andrey@a.ucb.br;
pietra.simoes@colegio.catolica.edu.br; isabella.pena@a.ucb.br; hsimoes@p.ucb.br

RESUMO

As listas de sanções antidopagem resultam de sucessivas etapas de seleção, portanto, não necessariamente representam o perfil dos atletas que violam as regras antidopagem. O objetivo da pesquisa é descrever a distribuição etária dos atletas sancionados no atletismo mundial e sua variação entre países, investigando sua associação com indicadores de testagem antidopagem. Foram analisados 53 snapshots da Global List da Athletics Integrity Unit, entre 2022 e 2026. A idade na infração foi analisada por regressão quantílica e modelos logísticos e multinível. Foram identificados 1429 atletas, mediana de 26 anos. A proporção de atletas com 35+ variou de 1,2% na Índia a 55,8% na Itália. A idade mediana por país não se associou aos indicadores de testagem avaliados. A distribuição etária dos atletas apresenta acentuada heterogeneidade entre países. Esses achados reforçam que listas públicas de sanções devem ser interpretadas como resultado de um processo de seleção, não permitindo inferir diretamente diferenças na prevalência de dopagem entre países.

Palavras-chave: Antidopagem. Vigilância epidemiológica. Viés de seleção.

INTRODUÇÃO

As listas públicas de sanções antidopagem são frequentemente interpretadas como reflexo direto do perfil dos atletas que violam as regras antidopagem. Entretanto, essas listas representam apenas a etapa final de um processo complexo que envolve seleção para testagem, detecção analítica, julgamento e divulgação pública. Consequentemente, a população presente nessas bases pode não representar adequadamente o universo de atletas submetidos à vigilância antidopagem (Gleaves et al., 2021; de Hon et al., 2015).

Estudos de prevalência reforçam essa limitação ao demonstrar que a frequência do uso de substâncias proibidas não pode ser inferida diretamente a partir do número de violações registradas. Em atletas de elite submetidos à testagem nos Estados Unidos, por exemplo, estimativas baseadas em autorrelato anônimo diferiram substancialmente da proporção de atletas efetivamente sancionados, evidenciando a distância entre uso, detecção e sanção (Davoren et al., 2024).

Nesse contexto, a idade constitui um marcador útil para examinar a composição da população observada pelo sistema antidopagem. Apesar de ser uma medida objetiva e disponível para a maioria dos atletas nas listas públicas, a distribuição etária dos sancionados e sua heterogeneidade entre países e grupos de provas têm recebido pouca atenção. Portanto, investigar quem aparece nesses registros não significa estimar a prevalência de dopagem, mas caracterizar a população observada ao final de uma cadeia de filtros e evitar interpretações de que diferenças demográficas entre listas nacionais representem necessariamente diferenças na prevalência de violações antidopagem entre atletas.



OBJETIVO

Descrever a distribuição etária dos atletas sancionados no atletismo mundial e sua variação entre países e grupos de provas, investigando sua associação com indicadores de testagem antidopagem.

MÉTODO

Foi construído um painel com 53 snapshots mensais da Global List of Ineligible Persons da AIU entre fevereiro de 2022 e julho de 2026. Foram identificados 1.495 atletas, dos quais 1.429 possuíam idade calculável na data da infração. O desfecho principal foi a idade contínua na infração, modelada por regressão quantílica. O desfecho secundário foi a proporção de atletas com 35 anos ou mais. País, grupo de provas e sexo foram considerados nas análises multivariadas. Modelos logísticos e multinível quantificaram a contribuição dos países para a variabilidade observada (coeficiente de correlação intraclasse). Em análise ecológica, indicadores de testagem antidopagem oriundos dos relatórios Anti-Doping Testing Figures da World Anti-Doping Agency (WADA), referentes a 2021-2024, foram confrontados com a distribuição etária observada. A associação ecológica foi avaliada por correlação de Spearman, com valor de p obtido por permutação. As análises foram conduzidas em Python 3.12 e reproduzidas em R 4.3.3.

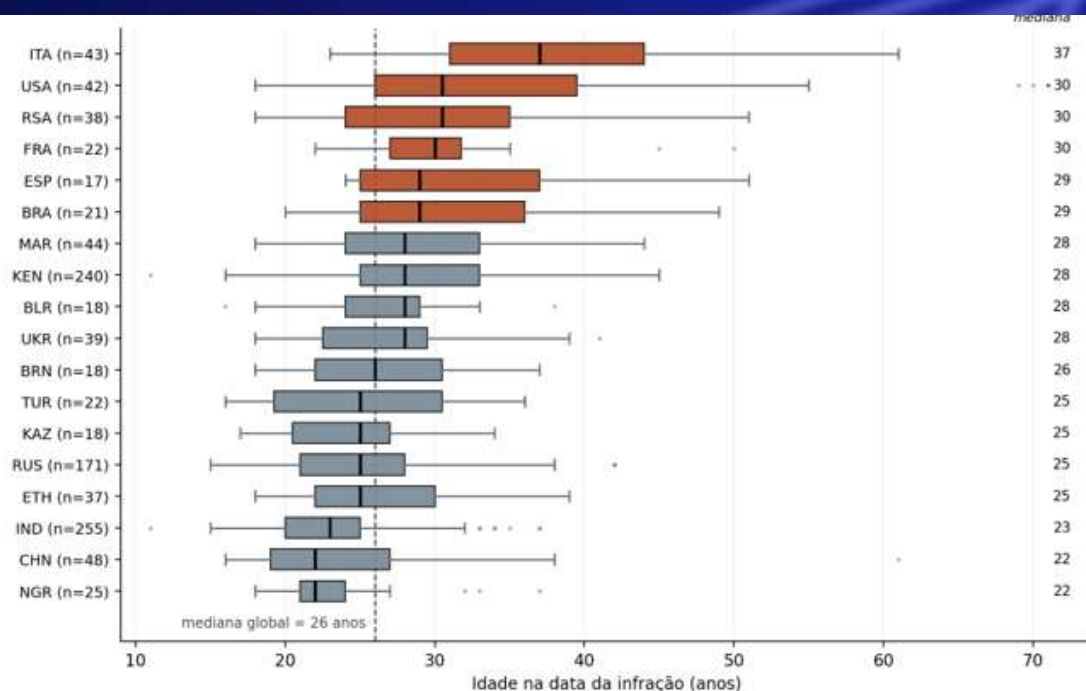
RESULTADOS

Os 53 snapshots identificaram 1.556 pessoas únicas, das quais 1.495 atletas. Entre os atletas, 1.429 (96 por cento) tinham idade na infração calculável.

A idade mediana na infração foi de 26 anos. A composição etária varia fortemente entre países ao longo de toda a distribuição, e não apenas na cauda superior (Figura 1): a proporção com 35 anos ou mais variou de 1,2% na Índia a 55,8% na Itália, e o país respondeu por cerca de um quarto da variação residual do desfecho. Nenhum indicador de testagem antidopagem da WADA associou-se à idade mediana dos países.

Figura 1

Distribuição da idade na data da infração, por país.



Nota. Distribuição da idade na data da infração, por país, entre os países com quinze ou mais atletas. A caixa representa o intervalo interquartil, a linha vertical interna a mediana, as hastes os valores dentro de 1,5 vez o intervalo interquartil e os pontos os valores fora desse intervalo. A linha tracejada indica a mediana global de 26 anos. Caixas em tom escuro identificam países com mediana igual ou superior a 29 anos.

CONCLUSÃO

A distribuição etária dos atletas sancionados por violações antidopagem no atletismo mundial varia fortemente entre países, dos 22 aos 37 anos de mediana, e essa variação não se associou a nenhum indicador de testagem antidopagem avaliado. Os resultados indicam que listas públicas de sanções não devem ser interpretadas como medida direta da prevalência de dopagem entre atletas, e sugerem que diferenças institucionais entre países desempenham papel importante na composição das populações observadas. As razões específicas dessa heterogeneidade permanecem como direção para investigação futura.

REFERÊNCIAS

- Athletics Integrity Unit. (2026). *Global List of Ineligible Persons*. World Athletics. <https://www.athleticsintegrity.org/disciplinary-process/global-list-of-ineligible-persons>
- Davoren, A. K., Rulison, K., Milroy, J., Grist, P., Fedoruk, M., Lewis, L., & Wyrick, D. (2024). Doping prevalence among U.S. elite athletes subject to drug testing under the World Anti-Doping Code. *Sports Medicine - Open*, 10, Article 57. <https://doi.org/10.1186/s40798-024-00721-9>
- De Hon, O., Kuipers, H., & Van Bottenburg, M. (2015). Prevalence of doping use in elite sports: A review of numbers and methods. *Sports Medicine*, 45, 57–69. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0247-x>
- Gleaves, J., Petróczi, A., Folkerts, D., De Hon, O., Macedo, E., Saugy, M., et al. (2021). Doping prevalence in competitive sport: Evidence synthesis with best practice recommendations and reporting



guidelines from the WADA working group on doping prevalence. *Sports Medicine*, 51, 1909–1934. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01477-y>

Financiamento: os autores declaram não ter recebido financiamento específico para este estudo.