

2023, Vol. 13, e110063

<https://doi.org/10.51995/2237-3373.v13i3e110063>

Local de nascimento como fator de influência para o sucesso esportivo de ginastas olímpicos brasileiros

Birthplace as factor of influence for sporting success of Brazilian olympic gymnasts

El lugar de nacimiento como factores de influencia para el éxito deportivo de los gimnastas olímpicos brasileños

Mateus Henrique de Oliveira

Universidade Estadual de Campinas, Brasil – matthenri0@gmail.com

Bruna Lindman Bueno

Universidade de São Paulo, Brasil – brunabueno@usp.br

Leticia Bartholomeu de Queiroz Lima

Universidade Federal do Paraná, Brasil – leticia_queiroz@hotmail.com

Resumo

O objetivo principal do trabalho foi o de identificar o perfil populacional e socioeconômico do local de nascimento de ginastas olímpicos(as) brasileiros(as) das quatro modalidades ginásticas que fazem parte do programa dos Jogos Olímpicos (Ginástica Artística Masculina e Feminina, Ginástica Rítmica individual e de conjunto e Ginástica de Trampolim Masculina e Feminina) e suas relações com o sucesso esportivo internacional. Este estudo caracterizou-se como descritivo, de abordagem quantitativa utilizando os seguintes fatores de análise: Estado do país, Região do país, Número de habitantes, Densidade Demográfica, Produto Interno Bruto (PIB) per capita e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva. O estudo se mostra original por reunir diversas informações sobre atletas que representaram o Brasil em diferentes edições dos Jogos Olímpicos num grupo específico de modalidades, e contribui na compreensão de fatores que influenciam o sucesso esportivo internacional para as modalidades ginásticas no contexto brasileiro. Os dados indicam que os(as) ginastas olímpicos(as) brasileiros(as) provenientes de cidades das regiões Sul e Sudeste do país, com mais de 100.001 habitantes, com densidade demográfica maior que 1869,37 hab./km² e com IDHM alto ou muito alto são mais propensos a alcançar o sucesso esportivo internacional. Acreditamos que este estudo seja capaz de contribuir para que estudos futuros visem analisar a influência de fatores ambientais no sucesso esportivo, principalmente no contexto brasileiro.

Palavras-chave: Ginástica, Jogos Olímpicos, Cidade Natal, Gestão do Esporte.

Abstract

The main objective of this study was to identify the population and socioeconomic profile of the place of birth of Brazilian Olympic gymnasts in the three gymnastics disciplines that are part of the Olympic Games program (Men's and Women's Artistic Gymnastics, individual and team Rhythmic Gymnastics, and Men's and Women's Trampoline Gymnastics) and their relationship with international sporting success. This study was characterized as descriptive, with a quantitative approach using the following analysis factors: State of the country, Region of the country, Number of inhabitants, Demographic Density, Gross Domestic Product (GDP) per capita, and Municipal Human Development Index (MDI). The data were analyzed using descriptive statistics. The study is original in that it gathers diverse information about athletes who represented Brazil in different editions of the Olympic Games in a specific group of sports, and contributes to the understanding of factors which influence international sports success for gymnastics modalities in the Brazilian context. The data indicate that Brazilian Olympic gymnasts from cities in the South and Southeast regions of the country, with more than 100,001 inhabitants, with a demographic density greater than 1869.37 inhabitants/km², and with a high or very high HDI are more likely to achieve international sporting success. We believe that this study is able to contribute to future studies aimed at analyzing the influence of environmental factors on sporting success, especially in the Brazilian context.

Keywords: Gymnastics; Olympic Games; Hometown; Sport Management.



Resumén

El objetivo principal del estudio fue identificar el perfil poblacional y socioeconómico del lugar de nacimiento de los gimnastas olímpicos brasileños de las tres disciplinas de gimnasia que forman parte del programa de los Juegos Olímpicos (Gimnasia Artística Masculina y Femenina, Gimnasia Rítmica individual y por equipos y Gimnasia Trampolín Masculina y Femenina) y su relación con el éxito deportivo internacional. Este estudio se caracterizó como descriptivo, de enfoque cuantitativo utilizando los siguientes factores de análisis: Estado del país, Región del país, Número de habitantes, Densidad demográfica, Producto Interno Bruto (PIB) per cápita e Índice de Desarrollo Humano Municipal (IDHM). Los datos se analizaron mediante estadísticas descriptivas. El estudio se revela original por reunir informaciones diversas sobre atletas que representaron a Brasil en diferentes ediciones de los Juegos Olímpicos en un grupo específico de modalidades, y contribuye a la comprensión de los factores que influyen en el éxito deportivo internacional de las modalidades gimnásticas en el contexto brasileño. Los datos indican que los gimnastas olímpicos brasileños procedentes de ciudades de las regiones Sur y Sudeste del país, con más de 100.001 habitantes, con una densidad demográfica superior a 1869,37 hab/km² y con un IDH alto o muy alto tienen más probabilidades de alcanzar el éxito deportivo internacional. Creemos que este estudio puede contribuir a futuros estudios destinados a analizar la influencia de los factores ambientales en el éxito deportivo, especialmente en el contexto brasileño.

Palabras Clave: Gimnasia, Juegos Olímpicos, Ciudad natal, Gestión deportiva.

Introdução

A Federação Internacional de Ginástica (FIG), organização internacional de esporte mais antiga, datada de 1881, é representada em Jogos Olímpicos (JO) por três modalidades, sendo elas: Ginástica Artística (Feminina e Masculina), Ginástica Rítmica e Ginástica de Trampolim.

A modalidade ginástica precursora a participar do quadro de modalidades dos JO foi a Ginástica Artística (GA), inicialmente conhecida como Ginástica Olímpica. A GA participa desde os primeiros JO da era moderna (1896) apenas com a modalidade masculina (GAM) e a partir de 1928 com a modalidade feminina (GAF) (Publio, 2002). Participaram um total de 94 atletas, advindos de 44 diferentes países na GAM e 48 países na GAF (FIG, 2021). A GA brasileira, tanto masculina como feminina, estreou nos JO no ano de 1980 em Moscou, com a participação de dois ginastas (Publio, 2002). A primeira participação de uma equipe completa da GAF brasileira se deu em Atenas 2004, tendo conquistado vagas também para as edições de Pequim 2008, Londres 2012 e Rio 2016. Já a primeira participação de uma equipe completa da GAM brasileira em JO é recente, sendo esta apenas na edição do Rio 2016 e tendo conquistado vaga para Tóquio 2020. No total, a GA brasileira conquistou até o ano de 2022, 14 medalhas em campeonatos mundiais e 6 em JO. A primeira medalha em JO (ouro) foi conquistada pelo ginasta Arthur Zanetti no aparelho argolas na edição de Londres 2012. As demais foram conquistadas na edição do Rio 2016, uma prata pelo ginasta Diego Hypólito e um bronze pelo ginasta Arthur Nory, ambas no aparelho solo, e uma prata pelo ginasta Arthur Zanetti nas argolas. Mais recentemente, na edição de Tóquio 2020, a ginasta Rebeca Andrade conquistou as duas primeiras medalhas da modalidade feminina, sendo um ouro no salto sobre a mesa e a prata na categoria individual geral.

Por outro lado, a Ginástica Rítmica (GR), modalidade reconhecida pela FIG apenas na vertente feminina, estreou nos JO na categoria individual apenas em 1984 em Los Angeles, edição também da primeira participação brasileira (Antualpa, 2011), contando com a participação de 26 atletas no individual, e 14 conjuntos compostos por 6 ginastas cada, de 22 países diferentes, na última edição dos JO (FIG, 2021). As provas de conjunto da modalidade integraram a competição na edição de Atlanta 1996 e a primeira participação brasileira nesta categoria se deu em Sydney 2000, participando também das edições de Atenas 2004, Pequim 2008 e Rio 2016 (Antualpa, 2011). Até o momento, o Brasil não possui medalhas em Campeonatos Mundiais e JO nesta modalidade.



A modalidade ginástica mais recente a integrar nos JO foi a Ginástica de Trampolim (GTRA) em Sydney 2000, contando com 16 atletas para ambas as modalidades (Masculina e Feminina) de 15 diferentes países (FIG, 2021). Por se tratar de uma modalidade muito recente em JO e pela pouca tradição desta prática no Brasil, a primeira e única participação brasileira até o momento se deu na edição do Rio 2016 com o ginasta Rafael Andrade (Bortoleto, Carrara & Roveri, 2018).

Levando-se em consideração que a fundação da Confederação Brasileira de Ginástica ocorreu ao final dos anos 80 (Publio, 2002), para que então houvesse uma melhor organização das ginásticas enquanto modalidades esportivas competitivas, e considerando o tempo médio de oito a dez anos para que um(a) atleta atinja o seu pico de rendimento esportivo (Nunomura et al., 2010) o Brasil vem evoluindo em termos de desempenho no cenário internacional, alcançando bons resultados em Copas do Mundo, Campeonatos Mundiais e atuações de destaque em Jogos Olímpicos e, como destacado por Oliveira e Bortoleto (2009) e Schiavon et al. (2013) para o caso da Ginástica Artística, Antualpa (2011) e Paz et al. (2018) para o caso da Ginástica Rítmica e Bortoleto et al. (2018) para a Ginástica de Trampolim, por exemplo, saímos de um total amadorismo destas modalidades no período dos anos 80 por conta, principalmente, do maior aporte financeiro que as ginásticas vêm recebendo ao longo dos anos, advindos de órgãos públicos e privados sendo investidos diretamente em atletas ou em estruturas que permitam o desenvolvimento da modalidade, para um país reconhecido no cenário internacional das modalidades ginásticas.

Atualmente, as ginásticas se organizam de forma semelhante a de outras modalidades individuais e coletivas, seguindo normativas internacionais de divisão das categorias por faixas etárias, para uma melhor equalização da competição e para melhor acompanhar o desenvolvimento físico e motor do(da) ginasta que, de acordo com Arkhaev e Suchilin (2004), demora de oito a 12 anos para se desenvolver e atingir resultados expressivos de treinamento, demonstrando haver uma necessidade de controle e acompanhamento das mais diferentes variáveis possíveis para se alcançar um bom desempenho competitivo nestas modalidades.

No entanto, pesquisas apontam que o desenvolvimento das modalidades ginásticas no Brasil ainda apresenta fragilidades e que os resultados expressivos internacionais são frutos de ações individuais e pontuais, ou seja, o país ainda apresenta problemas na gestão das modalidades ginásticas e aparenta não apresentar as vertentes necessárias para o desenvolvimento destas modalidades a nível de alto rendimento esportivo, sobretudo internacional (Bortoleto & Schiavon, 2018; Lima, 2020). Fato este que não se mostra específico destas modalidades, mas sim do país de forma geral, com um sistema esportivo, em sua maioria, desestruturado e as diversas organizações esportivas com uma organização estrutural ineficiente e sem condições de contribuir para o desenvolvimento esportivo do Brasil (Bastos & Mazzei, 2015; Meira, Bastos, & Böhme, 2012).

Diversos fatores influenciam o sucesso esportivo e estes podem ser divididos em três níveis, que interagem entre si, sendo eles: o macronível, em que se encontram os contextos social e cultural, como fatores econômicos, população, geografia, clima, sistema político e cultural, entre outros; o mesonível, onde estão todos os fatores que podem ser influenciados pelas políticas esportivas e; o micronível, em que estão as características do(as) atleta (genética) e o seu meio mais próximo (país, treinadores(as) etc.) (De Bosscher et al., 2006),

Entendendo que o Brasil apresenta uma gestão problemática e insuficiente das modalidades ginásticas, sendo esta não profissional e não condizendo com as necessidades de modalidades de alto rendimento (Lima, 2020), a presente pesquisa teve como objetivo analisar a influência do perfil populacional e socioeconômico do local de nascimento (macronível) de ginastas olímpicos(as) brasileiros(as) das quatro modalidades ginásticas que fazem parte do quadro dos Jogos Olímpicos no sucesso esportivo internacional, buscando compreender aspectos e dificuldades que possam vir a



ser discutidas no campo da gestão esportiva, e que possam colaborar com resoluções de problemáticas recorrentes na ginástica brasileira.

Referencial Teórico

Parâmetros populacionais e socioeconômicos

Atingir o sucesso esportivo é um objetivo cobiçado por muitos países e, por isso, alguns deles têm investido em pesquisas a fim de identificar os fatores atrelados a tal sucesso, compreendendo as variáveis e os processos capazes de influenciar e acarretar no ótimo desempenho esportivo de seus atletas. Dentre tantos fatores, tem crescido o número de estudos que visam analisar o contexto sociocultural, populacional e econômico em que se dá o desenvolvimento de atletas de sucesso. Inclusive, De Bosscher et al. (2006) afirmam que, embora parâmetros tão vastos e abrangentes como os índices populacionais, a economia, cultura e geografia de um país sejam dificilmente modificados por meio de políticas e ações humanas, grande parte do sucesso esportivo internacional obtido pelos países pode ser explicado por tais fatores do Macronível. Autores afirmavam que aproximadamente 50% do sucesso esportivo poderia estar relacionado com tais fatores populacionais e socioeconômicos, enquanto os outros 50% estariam atrelados às políticas de esporte e às ações desenvolvidas por cada país (mesonível), além de aspectos relacionados com as características particulares de cada indivíduo (micronível) (De Bosscher et al., 2006). Porém, atualmente sabe-se que o impacto dos fatores relacionados ao Macronível vem diminuindo e os relacionados mais diretamente ao Mesonível aumentando, visto que cada vez mais os países vêm desenvolvendo estratégias para o desenvolvimento de atletas de elite (De Bosscher et al., 2009).

Nesse sentido, analisar os aspectos ambientais referentes ao local de nascimento de atletas de elite pode fornecer indicações consistentes sobre como se dá o desenvolvimento de atletas rumo ao sucesso esportivo, ao passo que proporciona uma visão geral do local onde esses indivíduos passaram a infância, o modo como foram inicialmente expostos ao esporte e alguns dos aspectos que influenciaram seu desempenho esportivo ao longo do tempo. Dentre as variáveis a serem analisadas, tem-se o tamanho da cidade, representada pelo número de habitantes, a densidade demográfica, os índices econômicos e de desenvolvimento humano, que são aspectos relevantes para se analisar a diferença da qualidade e da quantidade de recursos e possibilidades de prática esportiva em ambientes estruturados em grandes centros urbanos e cidades menores (Coté et al., 2006). Em conjunto, a compreensão desses elementos pode indicar qual o perfil de município mais adequado para a formação de atletas de sucesso, considerando as particularidades de cada contexto e modalidade esportiva.

O tamanho da cidade é uma das variáveis ambientais que tem recebido cada vez mais atenção nas pesquisas de formação e especialização em modalidades esportivas. Há um certo embate nos estudos quanto ao tamanho de cidade mais propenso a formar atletas de sucesso, os grandes centros urbanos ou os municípios menores. Crianças de grandes centros urbanos têm acesso potencial a um maior número de recursos (como, por exemplo: instalações esportivas, treinamentos especializados, treinadores e equipes capacitadas) quando comparadas àquelas nascidas em municípios menores. Atletas de grandes cidades também são mais propensos a praticar seu esporte em um ambiente estruturado, com clubes, ligas e federações, além de um sistema de competições mais bem elaborado, o que, por sua vez, acaba não ocorrendo em cidades menores (Coté et al., 2006; Da Costa, Cardoso & Garganta, 2013).

Em contrapartida, tem sido observado e sugerido que cidades com menos habitantes contribuem para o enriquecimento das habilidades motoras das crianças, isso porque em municípios menores é comum que as crianças se reúnam para brincar juntas, independentemente da idade,

capacidade física e habilidades (Coté et al., 2006). Além disso, há ainda mais oportunidades de se experimentar diferentes modalidades esportivas e atividades físicas, contribuindo para o desenvolvimento da experiência esportiva de futuros atletas (Coté, Baker & Abernethy, 2003). Nesse sentido, há ainda alguns estudos que indicam que cidades médias tendem a combinar melhores oportunidades esportivas, visto que cidades pequenas podem não oferecer recursos físicos e humanos com condições adequadas e nas grandes cidades há dificuldades com relação aos custos e às distâncias de deslocamento dos atletas para realizar a prática esportiva (Coté et al., 2006).

Um outro aspecto ambiental que tem sido objeto de estudo é a densidade populacional (ou demográfica) de cidades, regiões e países. A densidade populacional diz respeito à relação entre o número de indivíduos e o tamanho da área geográfica que esses ocupam. A importância de se analisar a densidade demográfica reside no fato de que ela é capaz de indicar a quantidade de pessoas que fazem uso dos mesmos recursos, tais como os espaços e instalações para a prática esportiva, investimentos públicos e privados para o desenvolvimento do esporte, programas e projetos esportivos, dentre outros.

Em semelhança com o que ocorre com o tamanho das cidades, há estudos internacionais que indicam que cidades com baixos valores de densidades populacional são mais propensas a formar atletas de elite, enquanto em outros contextos observou-se que, pelo contrário, centros urbanos mais povoados tendem a fornecer um ambiente mais propício para o desenvolvimento de atletas (Hancock et al., 2018; Rossing et al., 2016). Assim, há indicativos na literatura de que os valores ideais quanto a densidade demográfica para a formação de atletas de sucesso também varia conforme o contexto e a modalidade esportiva, visto que cada um possui suas particularidades.

O desenvolvimento humano de determinada região, representado pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), também contribui para um entendimento mais aprofundado a respeito da influência que o ambiente exerce na formação de atletas de alta performance. O IDH é uma das ferramentas mais utilizadas para mensurar o desenvolvimento dos países e, para isso, leva em consideração três dimensões: educação, renda e longevidade da população (PNUD, 2013). Estudos indicam que quanto maiores forem os níveis de desenvolvimento humano de uma região ou país, maiores são as chances deste produzir atletas que alcancem o sucesso esportivo internacional, visto que possuem recursos financeiros e humanos com maior qualidade para serem aplicados no contexto esportivo (Da Costa, Cardoso & Garganta, 2013; Gomes-Sentone et al., 2019).

Uma outra variável que está atrelada ao IDH é o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, uma vez que o IDH envolve a mensuração dos níveis de renda de determinada região. Para tanto, é certo dizer que os valores do PIB *per capita* dos países também podem estar vinculados ao sucesso esportivo. Ainda são escassos os estudos que buscaram analisar este parâmetro econômico e sua influência nos resultados esportivos alcançados pelos países. Mas há evidências de que quanto maiores forem os níveis econômicos de um país e, conseqüentemente, o investimento financeiro feito no esporte, maior será o desenvolvimento do esporte e melhores serão os resultados esportivos obtidos em campeonatos internacionais (Gomes-Sentone et al., 2019; Ordonhes, Luz, & Cavichioli, 2016; Van Bottenburg et al., 2007).

No contexto brasileiro, embora em crescimento, ainda são ínfimos os estudos que visam analisar tais parâmetros ambientais e traçar relações com o sucesso esportivo de modalidades diversas. Tozetto et al. (2017) analisaram o local de nascimento dos medalhistas olímpicos brasileiros e identificaram que a maior parte desses são originários de grandes cidades da região Sudeste e com médio Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Este estudo, porém, não analisou a densidade demográfica, tampouco os índices econômicos da cidade natal desses medalhistas. Um outro estudo nacional, mas este realizado nas modalidades natação e maratonas



aquáticas, indicou que, em sua maioria, os nadadores olímpicos brasileiros provêm de cidades localizadas na região Sudeste do país, com elevado número de habitantes, bem como altos índices de densidade populacional, IDHM e PIB *per capita* (Bueno et al., 2020).

De modo mais particular no cenário das ginásticas no Brasil, houve uma pesquisa realizada com a Ginástica Artística que apontou maiores chances de sucesso esportivo para os ginastas que nasceram em cidades com número médio de habitantes (100.001 a 500.000) e com densidade populacional elevada (acima de 2.700 hab./km²) (Caetano et al., 2020). Porém, também não foram encontrados estudos que visassem analisar outros parâmetros ambientais, tais como o IDHM e o PIB *per capita* na Ginástica Artística brasileira, bem como não foi possível identificar pesquisas realizadas com as demais modalidades ginásticas que integram o programa de provas olímpicas, sendo essas a Ginástica Rítmica e a Ginástica de Trampolim.

Método

Este estudo é caracterizado como uma pesquisa descritiva, empregando a abordagem quantitativa para a obtenção e análise dos dados. Estudos descritivos caracterizam-se pela descrição de determinado fenômeno, fato ou contexto, tendo como base a interpretação dos dados obtidos. Nas pesquisas descritivas não há a intenção de esgotar as explicações sobre determinado tema estudado, mas sim em fornecer um maior aprofundamento e gerar reflexões sobre o mesmo, de modo que pesquisas futuras possuam maior embasamento sobre o fenômeno estudado (Creswell, 2010). Nesta pesquisa será feita uma descrição referente ao perfil das cidades natais dos(as) ginastas olímpicos(as) brasileiros(as), relacionando tais itens com o sucesso esportivo alcançado pelos(as) atletas nos Jogos Olímpicos.

A amostra desse estudo é formada por todos(as) os(as) atletas brasileiros(as) que participaram dos Jogos Olímpicos em alguma das modalidades ginásticas, sendo elas: Artística Masculina e Feminina, Rítmica e de Trampolim. Para tanto, foram consideradas todas as edições em que o Brasil contou com a participação de ginastas em sua delegação. Na Ginástica Artística (modalidade olímpica desde a primeira edição moderna, em Atenas 1896) o Brasil teve sua participação apenas a partir de Moscou 1980. Na Ginástica Rítmica, por sua vez, o Brasil contou com sua primeira participação já na edição de Los Angeles 1984, ano em que a modalidade foi inserida no programa de provas olímpicas. Já na Ginástica de Trampolim, presente nos Jogos Olímpicos a partir da edição de Sydney 2000, a delegação brasileira obteve sua primeira participação em 2016, no Rio de Janeiro.

Com relação aos procedimentos empregados nesse estudo, estes foram pautados por pesquisas anteriores, nacionais e internacionais, que buscaram analisar a relação entre parâmetros de Macronível com o sucesso esportivo internacional. Dentre os estudos que forneceram embasamento metodológico para a coleta e análise dos dados, há aqueles que tiveram por objeto de análise diversas modalidades esportivas (Baker et al., 2009; Rossing et al., 2016; Thuany et al., 2021; Tozetto et al., 2017), ao passo que outros deram enfoque em modalidades específicas (Bueno et al., 2020; Caetano et al., 2020; Curtis & Birch, 1987; Da Costa, Cardoso & Garganta, 2013; Gomes-Sentone et al., 2019; Hancock et al., 2018). Tais estudos utilizaram como parâmetros de análise o número de habitantes, a densidade populacional, o Índice de Desenvolvimento Humano e o Produto Interno Bruto das cidades natal dos(as) atletas.

Assim, os procedimentos empregados para a coleta de dados desse estudo contou primeiramente com a identificação de todos(as) os(as) ginastas olímpicos(as) brasileiros(as), bem como suas respectivas cidades natais e datas de nascimento através do website *Olympedia*

(Olympedia, 2021). No total, foram localizados(as) 59 atletas/ginastas (46 mulheres e 13 homens), distribuídos(as) entre as modalidades de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição de atletas brasileiros de modalidades ginásticas que já participaram de Jogos Olímpicos (entre 1980 e 2020)

Modalidade	Quantidade	Cidade de nascimento
Ginástica de Trampolim	1	Goiânia (1)
Ginástica Artística Feminina	17	Santo André (1), Rio de Janeiro (7), Natal (1), São Paulo (1), Guarulhos (1), Ribeirão Preto (1), Curitiba (4) e Porto Alegre (1)
Ginástica Artística Masculina	12	Santo André (1), São Bernardo do Campo (1), São Caetano do Sul (1), São Paulo (1), Campinas (1), Ribeirão Preto (1), Rio de Janeiro (1), Porto Alegre (2), São Joaquim (1), Piracicaba (1) e Volta Redonda (1)
Ginástica Rítmica (Individual)	3	Rio de Janeiro (1), Passo Fundo (1) e Vitória (1)
Ginástica Rítmica (Conjunto)	26	Brasília (1), Salvador (2), São Paulo (3), São Bernardo do Campo (1), Belo Horizonte (1), Vila Velha (1), Vitória (1), Londrina (6), Santa Cruz do Sul (1), Florianópolis (2), Toledo (2), Timbó (1), Cambé (1), Maceió (1), Serra (1) e Pinheiros (1)
Total	59 atletas	30 cidades

Fonte: elaborada pelos autores.

Feito isso, foram obtidos dados populacionais e socioeconômicos do local de nascimento de cada um(a) dos(as) atletas identificados(as), dividindo-os(as) dentre os seguintes fatores de análise: (1) Estado do país; (2) Região do país; (3) Número de habitantes; (4) Densidade Demográfica; (5) Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e (6) Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*. Todos esses dados foram obtidos a partir do último censo demográfico nacional realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2010 (IBGE, 2010).

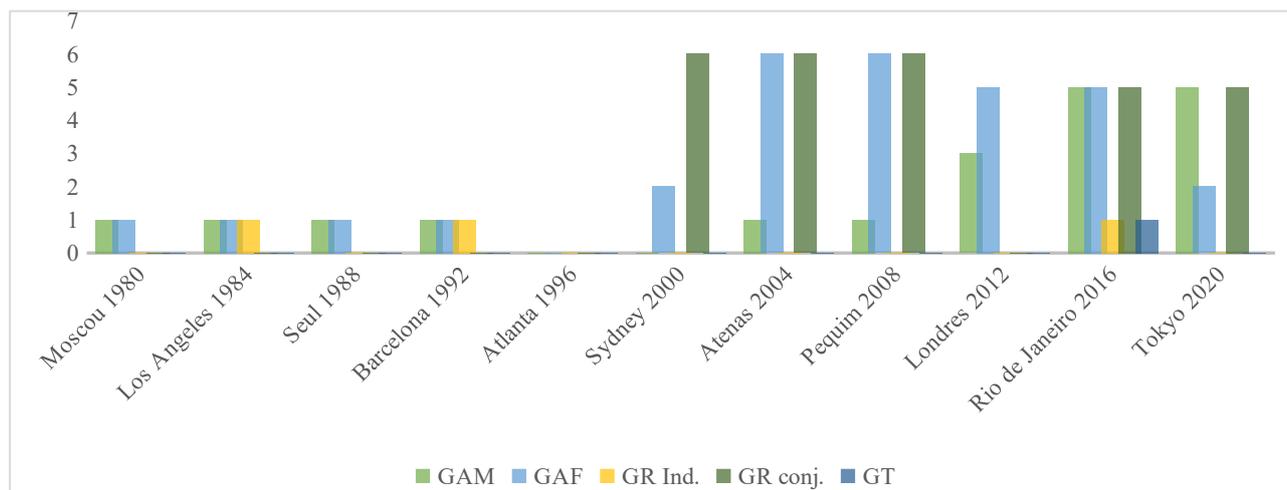
Para a análise dos dados foi empregada a estatística descritiva, que tem por objetivo sintetizar uma série de valores de mesma natureza a fim de possibilitar uma visão global dos dados obtidos (Appolinário, 2006). Assim, os dados foram organizados e os fatores de análise foram subdivididos em faixas de valor para uma análise mais detalhada dos mesmos. Para o Número de habitantes, os dados foram subdivididos seguindo os critérios adotados pelo IBGE para os valores de até 500.000 habitantes (IBGE, 2010). Porém, como não há uma estratificação oficial dos valores superiores a este, foram empregados critérios próprios para a segmentação dos dados acima de 500.001 habitantes (500.001 a 1.000.000, 1.000.001 a 5.000.000 e > 5.000.000). Já para os fatores Densidade Demográfica e PIB *per capita* foram adotados os quartis como critério para estratificar os valores obtidos. Os quartis são utilizados para separar o conjunto de dados em quatro partes iguais, de modo que cada uma dessas represente $\frac{1}{4}$ da amostra total, possibilitando avaliar a dispersão e a tendência central do conjunto de dados. Por fim, para o IDHM utilizou-se o critério empregado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2013). Este atribui um valor entre 0 e 1 para classificar o desenvolvimento humano dos municípios, tendo como base a educação, longevidade e renda da população.



Resultados e Discussão

Tendo em vista todas as edições dos Jogos Olímpicos de verão com ginastas brasileiros(as) representando o Brasil, identificamos um total de 59 ginastas, sendo 17 (28,81%) na GAF, 12 (20,34%) na GAM, 26 (44,07%) na GR de conjunto, 3 (5,08%) na GR individual e 1 (1,69%) na GTRA como previamente exposto na Tabela 1. Das 9 edições de JO em que o Brasil participou de ao menos uma das provas presentes no quadro de modalidades ginásticas, observamos maior frequência de participação da GAF (9 edições) e da GAM (8 edições) como ilustrado no gráfico 1.

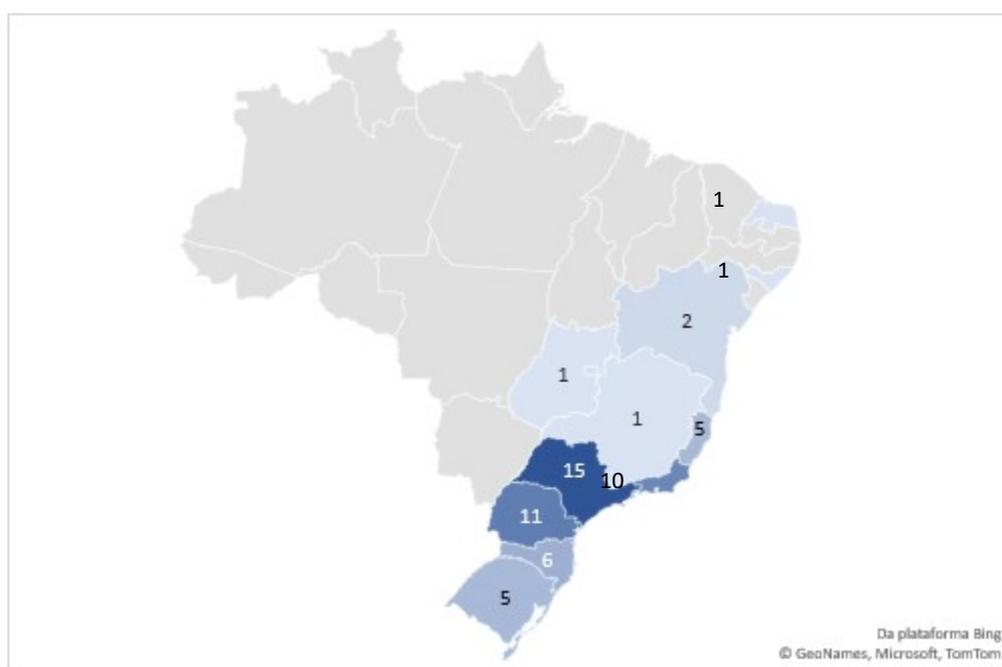
Gráfico 1 – Participações brasileiras em JO nas modalidades GAM, GAF, GR (individual e conjunto) e GTRA



Fonte: elaborado pelos autores.

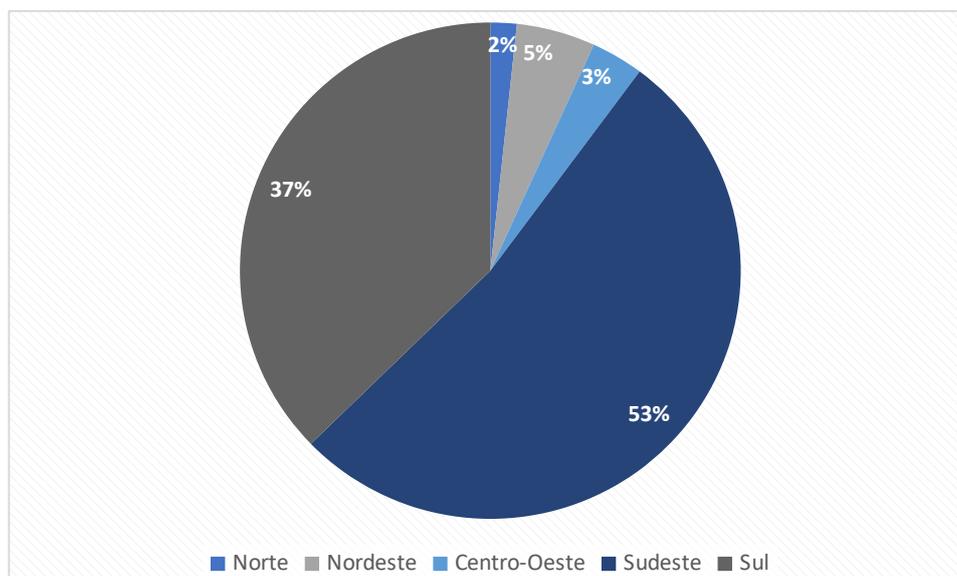
Com relação ao local de nascimento destes(as) ginastas, identificamos 30 cidades natais, com predomínio de ginastas nascidos(as) na região Sudeste (31 – 15 cidades), seguido pela região Sul (21 – 10 cidades), Nordeste (4 – 3 cidades) e Centro-Oeste (2 – 2 cidades) respectivamente (Figura 1 e Gráfico 2).

Figura 1 – Distribuição do local de nascimento de atletas de modalidades ginásticas participantes de Jogos Olímpicos por estados do Brasil



Fonte: elaborada pelos autores.

Gráfico 2 – Distribuição do local de nascimento de atletas de modalidades ginásticas participantes de JO por regiões do Brasil



Fonte: elaborado pelos autores.

Um olhar mais minucioso para as modalidades separadamente, aponta que a predominância da região Sudeste se mantém para a GAF (64,71%) e GAM (75%). No entanto, em específico para a GR, observamos um predomínio de ginastas da região Sul (48,28%). Estes dados individuais podem ser observados na Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição do local de nascimento de ginastas brasileiros(as) participantes de JO por regiões do Brasil e modalidade

Modalidade/Região	Sudeste	Sul	Nordeste	Centro-Oeste
GAF	11	5	1	0
GAM	9	3	0	0
GR	11	14	3	1
GTRA	0	0	0	1

Fonte: elaborada pelos autores.

Na Tabela 3, apresentamos os resultados acerca do perfil das 25 cidades identificadas dos(as) 52 ginastas divididos nas categorias (1) Número de Habitantes, (2) Densidade demográfica, (3) IDHM e (4) PIB *per capita*, assim como os ginastas medalhistas olímpicos.

Tabela 3 – Perfil das cidades natais dos(as) ginastas olímpicos(as) brasileiros(as)

Categoria	Atletas	%	Medalhistas	%
(1) Número de habitantes				
>5.000.000	14	23,73%	0	0
1.000.001 a 5.000.000	14	23,73%	2	50%
500.001 a 1.000.000	15	25,42%	1	25%
100.001 a 500.000	12	20,34%	1	25%
50.001 a 100.000	1	1,69%	0	0
Até 50.000	3	5,08%	0	0
(2) Densidade demográfica (hab./km²)				
De 3859,45 a 9736,03	21	35,6%	2	50%
De 1869,37 a 3859,44	11	18,7%	1	25%
De 306,53 a 1869,36	13	22%	1	25%
Até 306,52	14	23,7%	0	0
(3) IDHM				



Muito alto (0,800 a 1,000)	27	45,75%	3	75%
Alto (0,700 a 0,799)	30	50,85%	1	25%
Médio (0,600 a 0,699)	2	3,3%	0	0
(4) PIB per capita (R\$)				
De 54426,2 a 85661,4	12	20,3%	1	25%
De 44897,7 a 54426,1	22	37,3%	2	50%
De 36311,4 a 44897,7	11	18,7%	1	25%
Até 36311,3	14	23,7%	0	0

Fonte: elaborada pelos autores.

Para a categoria número de habitantes, identificamos que as grandes cidades, com mais de 100.001 habitantes, são mais propensas a ser berço de ginastas olímpicos(as), sendo as cidades natais de 86% dos(as) ginastas que representaram o Brasil em Jogos Olímpicos. Esses achados corroboram com os dados encontrados nos estudos de Tozetto et al. (2017), Hancock et al. (2018) e Caetano et al. (2020), nos quais as chances de se alcançar o sucesso esportivo que um(a) atleta advindo de grandes cidades seja relativamente maior, por conta destas cidades aparentemente oferecerem maiores oportunidades de desenvolvimento esportivo para crianças e jovens, por possuírem um maior número de clubes e ligas desportivas, disponibilizando assim mais oportunidades de treinamento com profissionais mais qualificados, centros de treinamento e diferentes benefícios para os(as) atletas (Coté et al., 2006; Costa et al., 2013).

Interessante apontar que os(as) 59 ginastas nascidos(as) nas grandes cidades são provenientes de 15 cidades distintas, ou seja, apenas 5,08% das cidades brasileiras com mais de 100.000 habitantes, sendo elas: Belo Horizonte, Brasília, Campinas, Curitiba, Goiânia, Guarulhos, Londrina, Natal, Porto Alegre, Ribeirão Preto, Rio de Janeiro, Salvador, Santo André, São Bernardo do Campo e São Paulo. Os dados aqui apresentados também nos indicam que dos 5570 municípios brasileiros (IBGE, 2010), apenas 0,44% são os responsáveis pela formação dos(as) ginastas participantes de Jogos Olímpicos.

Já no que se refere à categoria Densidade Demográfica, identificamos que 61% dos(as) ginastas olímpicos(as) são provenientes de cidades com alta densidade demográfica (acima de 1869,37 hab./km²). A diferença de distribuição dos(as) ginastas neste quesito se dá pela diversidade do próprio país, em que a densidade demográfica não é uniforme, se caracterizando como um país continental (Bueno et al., 2020). No entanto, ao tratarmos das modalidades separadamente, identificamos que na GR, especificamente, 50% das ginastas participantes são oriundas de cidades pouco povoadas, com densidades populacionais de até 306,52 hab./km². Supomos que tal dado se justifique pela proximidade da maioria destas cidades menores – majoritariamente de regiões metropolitanas das capitais de seus Estados – com as cidades onde existem tradicionais centros de treinamento em GR, havendo um fácil deslocamento para a participação dos treinamentos nestes centros.

No que se refere a categoria IDHM, todos(as) ginastas olímpicos(as) brasileiros(as) são oriundos(as) de cidades com índices de desenvolvimento humano muito alto (52%) e alto (48%), com destaque para os medalhistas olímpicos serem em sua totalidade oriundos de cidades com IDHM muito alto, classificação em que apenas 0,79% das cidades brasileiras se enquadram. Neste mesmo sentido, em particular para a GAM, 70% dos ginastas brasileiros desta modalidade, participantes de Jogos Olímpicos, são oriundos de cidades com IDHM muito alto. Um dos fatores que pode influenciar na ausência de atletas advindos de cidades com IDHM mais baixos é uma gestão ineficiente com políticas públicas que não atendam às necessidades de atletas a longo prazo nestas localidades. Tal fator pode acarretar uma baixa participação esportiva de crianças e jovens por diversos problemas relacionados aos baixos níveis de estrutura e investimento encontrados nestas cidades menos desenvolvidas, impedindo assim um melhor desenvolvimento esportivo por parte da população (Coté et al., 2006; Tozetto et al., 2017).

Para mais, referente a categoria PIB *per capita*, os dados das modalidades de forma geral se mostraram dispersos, não indicando uma possível relação entre eles e o sucesso esportivo nas modalidades ginásticas do Brasil. Em contrapartida, os dados separadamente indicam que na GAF e na GAM os(as) ginastas participantes de JO são em sua maioria provenientes de cidades com PIB *per capita* elevado, entre

44897,7 e 54426,1 reais. Em contrapartida, na GR, 57,50% das atletas são oriundas de cidades com PIB *per capita* menor que 36311,3 reais.

Conclusões e recomendações

Com base nos resultados aqui encontrados, identificamos que ginastas brasileiros(as), de forma geral, que nasceram na região Sul e Sudeste do país, em cidades com mais de 100.001 habitantes, com densidade demográfica maior que 1869,37 hab./km² e com IDHM alto ou muito alto, têm maiores chances de sucesso esportivo internacional. No entanto, algumas modalidades apresentaram certas particularidades. Na GR, em específico, as maiores chances estão atreladas a ginastas oriundas de cidades com até 306,52 hab./km² e com PIB *per capita* menor que 36311,3 reais. Na GAM, os ginastas olímpicos, em sua maioria, são provenientes de cidades com IDHM muito alto (70%) e com PIB *per capita* acima de 44897,7 reais (80%). Cidades com PIB *per capita* de 44897,7 a 54426,1 reais também apareceram como berço de grande parte das ginastas olímpicas de GAF (70,50%).

Os dados identificados nesta pesquisa possibilitam um olhar mais amplo das modalidades ginásticas e dos possíveis fatores atrelados ao sucesso esportivo internacional, norteando entidades responsáveis pelo desenvolvimento destas modalidades (GAF, GAM, GR, GTRA) e políticas públicas para o esporte de alto rendimento no país, de forma a potencializá-las em prol de um melhor desenvolvimento destas modalidades em diferentes esferas.

Como limitações deste estudo apontamos a utilização do último censo demográfico para a obtenção dos dados, sendo este datado de 2010, o que provavelmente interfere na exatidão dos dados referentes aos municípios analisados e no cenário atual do Brasil. Ademais, o uso apenas da estatística descritiva não nos permitiu correlações entre as variáveis apresentadas. Além disso, apontamos também como limitação as particularidades de cada uma das modalidades ginásticas analisadas neste trabalho que necessitam ser salientadas.

Sugerimos para pesquisas futuras analisar outros fatores do macronível e do micronível e sua relação com o sucesso esportivo internacional, além de identificar a correlação entre as variáveis aqui observadas. Por fim, esperamos que este estudo possa contribuir no entendimento dos múltiplos fatores que influenciam a carreira dos(as) ginastas e seu sucesso internacional e que possa contribuir para seu desenvolvimento e estruturação nos âmbitos municipais, estaduais e federal.

Referências

- Antualpa, K. F. (2011). Centros de treinamento de ginástica rítmica no Brasil: estrutura e programas. Dissertação de Mestrado, Universidade de Campinas, Faculdade de Educação Física, Campinas, SP, Brasil.
- Appolinário, F. (2006). Metodologia da Ciência. São Paulo: Thomson.
- Bastos, F. C., & Mazzei, L. C. (2015). Gestão do Esporte no Brasil. In: Vance, P. S.; Nassif, V. M. J.; Masteralexis, L. P. Gestão do Esporte: Casos brasileiros e internacionais. (pp. 19-33) Rio de Janeiro: LTC.
- Baker, J. O. E., Schorer, J., Cogley, S., Schimmer, G., & Wattie, N. (2009). Circumstantial development and athletic excellence: The role of date of birth and birthplace. *European Journal of Sport Science*, 9(6), 329-339.
- Bueno, B. L., Mazzei, L. C., Galatti, L. R., & José, A. (2020). Local de nascimento dos nadadores olímpicos brasileiros como fator de influência para o Sucesso Esportivo. *Revista Intercontinental de Gestão Desportiva-RIGD*, 10(3), e10027.
- Caetano, C. I., Sentone, R. G., López-Gil, J. F., Caetano, H. B. S., & Cavichioli, F. R. (2020). Influence of population size and density on sports performance of Brazilian



- artistic gymnastics. *Retos*, 83, 66-70.
- Côté, J., Macdonald, D. J., Baker, J., & Abernethy, B. (2006). When “where” is more important than “when”: Birthplace and birthdate effects on the achievement of sporting expertise. *Journal of sports sciences*, 24(10), 1065-1073.
- Côté, J., Baker, J., & Abernethy, A. B. (2003). From play to practice: A developmental framework for the acquisition of expertise in team sports. In: Starkes, J. L.; Ericsson, K. A. (Eds.). *Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise*. Champaign: Human Kinetics, 89–110.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). Projeto de pesquisa-: Métodos qualitativo, quantitativo e misto. Penso Editora.
- Curtis, J. E., & Birch, J. S. (1987). Size of community of origin and recruitment to professional and Olympic hockey in North America. *Sociology of sport journal*, 4(3), 229-244.
- Da Costa, I. T., Cardoso, F. D. S. L., & Garganta, J. (2013). O Índice de Desenvolvimento Humano e a Data de Nascimento podem condicionar a ascensão de jogadores de Futebol ao alto nível de rendimento? *Motriz: revista de educação física*, 19, 34-45.
- De Bosscher, V., De Knop, P., Van Bottenburg, M., & Shibli, S. (2006). A conceptual framework for analysing sports policy factors leading to international sporting success. *European sport management quarterly*, 6(2), 185-215.
- De Bosscher, V. (2007). *Sports policy factors leading to international sporting success*. Oxford: Meyer & Meyer Sport
- Gomes-Sentone, R., Lopez-Gil, J. F., Caetano, C. I., & Cavichioli, F. R. (2019). Relationship between human development index and the sport results of Brazilian swimming athletes.
- Hancock, D. J., Coutinho, P., Côté, J., & Mesquita, I. (2018). Influences of population size and density on birthplace effects. *Journal of Sports Sciences*, 36(1), 33-38.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2010). *Censo Demográfico 2010*. Características da População e dos Domicílios.
- Medic, N., Young, B. W., Starkes, J. L., Weir, P. L., & Grove, J. R. (2009). Gender, age, and sport differences in relative age effects among US Masters swimming and track and field athletes. *Journal of sports sciences*, 27(14), 1535-1544.
- Olympedia. Olympedia - Results by Games. Disponível em: <https://www.olympedia.org/editions/results>. Acesso em: 4 maio. 2021.
- Ordonhes, M. T., Sant'ana da Luz, W. R., & Cavichioli, F. R. (2016). Possíveis relações entre investimentos públicos e obtenção de resultados: o caso da natação brasileira. *Motrivivência*, 28(47), 82-95.
- PNUD, P. DAS N. U. PARA O D. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. [s.l: s.n.]. Disponível em: http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil/rio-de-janeiro_rj
- Rossing, N. N., Nielsen, A. B., Elbe, A. M., & Karbing, D. S. (2016). The role of community in the development of elite handball and football players in Denmark. *European Journal of Sport Science*, 16(2), 237-245.
- Thuany, M., Lima-Barbosa, M., Alcântara, T., Cavalcante, J., & Gomes, T. N. (2021). Birthplace of Brazilian athletes who competed in Tokyo 2020 and the states variables related to the chances of being a medalist. *Olimpianos-Journal of Olympic Studies*, 5, 185-196.
- Tozetto, A. V. B., Rosa, R. S. D., Mendes, F. G., Galatti, L. R., Souza, E. R. D., Collet, C., & Silva, W. R. D. (2017). Local de nascimento e data de nascimento de medalhistas olímpicos brasileiros. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 19(3), 364-373.
- Werneck, F. Z., Coelho, E. F., De Oliveira, H. Z., Júnior, D. R., Almas, S. P., De Lima, J. R. P., & Figueiredo, A. J. (2016). Relative age effect in Olympic basketball athletes. *Science & Sports*, 31(3), 158-161.

Recebido em: 25 de janeiro de 2023

Aceite em: 1 de junho de 2023

Endereço para correspondência:

Mateus Henrique de Oliveira

matthenri0@gmail.com



Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons Attribution 3.