

# OLÍMPICO SUPLEMENTO



## POSIÇÕES DE PÓDIO NOS JOGOS OLÍMPICOS TÓQUIO 2020

ANÁLISE DA PARTICIPAÇÃO DE PORTUGAL  
NO CONTEXTO INTERNACIONAL





## ÍNDICE

1. ENQUADRAMENTO .....	3
1.1 INTRODUÇÃO .....	3
1.2 METODOLOGIA .....	3
1.3 NÚMERO DE MEDALHAS NOS JO TÓQUIO 2020 .....	4
2. PARTICIPAÇÃO TÓQUIO 2020.....	6
2.1 NÚMERO DE ATLETAS NOS JO DE TÓQUIO 2020 .....	6
2.2 NÚMERO DE EVENTOS NOS JO DE TÓQUIO 2020.....	8
2.3 NÚMERO DE MODALIDADES NOS JO DE TÓQUIO 2020.....	9
3. HISTÓRICO DE POSIÇÕES DE PÓDIO .....	12
3.1 NÚMERO DE MEDALHAS POR EDIÇÃO DOS JO .....	12
3.2 NÚMERO DE MEDALHAS NAS ÚLTIMAS 3 EDIÇÕES DOS JO.....	13
4. VARIÁVEIS DEMOGRÁFICAS E ECONÓMICAS.....	16
4.1 POPULAÇÃO.....	17
4.2 PRODUTO INTERNO BRUTO.....	19
4.3 PRODUTO INTERNO BRUTO PER CAPITA.....	20
4.4 FINANCIAMENTO PÚBLICO.....	21
5. PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES FÍSICAS E DESPORTIVAS.....	22
5.1 ÍNDICE DE PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES FÍSICAS E DESPORTIVAS.....	23
6. CONCLUSÕES .....	24
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	25
7.1. ANÁLISE INTERNACIONAL.....	25
7.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS DE PORTUGAL .....	26

## POSIÇÕES DE PÓDIO NOS JOGOS OLÍMPICOS TÓQUIO 2020

### ANÁLISE DA PARTICIPAÇÃO DE PORTUGAL NO CONTEXTO INTERNACIONAL

Texto PEDRO ROQUE

Diretor Desportivo do Comité Olímpico de Portugal



# 1. ENQUADRAMENTO



## 1.1 INTRODUÇÃO

Terminados os Jogos Olímpicos (JO) de Tóquio, cabe-nos realizar uma análise de contextualização dos resultados obtidos por Portugal no quadro internacional.

Não raras vezes são realizadas análises dos quadros de medalhas, com maior ou menor fundamento, relacionando um conjunto de variáveis com o sucesso desportivo em contexto olímpico, nomeadamente na obtenção de posições de pódio. Variáveis demográficas e económicas como a população, PIB e PIB *per capita* têm sido várias vezes associadas com o êxito desportivo nos JO. Porém, têm sido mais raras as menções a aspetos relacionados com a dimensão e qualidade do sistema desportivo ou o investimento público que é feito no desporto pelos diferentes países.

Face à diversidade de interpretações dos dados, o presente estudo pretende contextualizar a posição de Portugal no quadro internacional, tendo em conta diferentes variáveis, bem como estabelecer relações entre estas e o número de medalhas obtidas nos JO de Tóquio pelos diferentes países.

De forma a melhor podermos discernir as diferenças no quadro internacional, realizámos análises em 3 dimensões:

- Os 27 países da União Europeia (UE).
- 15 países europeus, dentro ou não da UE, com dimensões populacionais próximas do nosso país.
- Uma terceira mais ampla, incluindo os principais países do quadro de medalhas.

A partir dos dados disponíveis de diferentes variáveis, nomeadamente relacionadas com os níveis de participação em Tóquio 2020, demográficas, económicas e relativas aos índices de participação em atividades físicas e desportivas, procura-se entender as causas que levaram à distribuição de medalhas nestes Jogos, assim como o posicionamento de Portugal neste contexto.

## 1.2 METODOLOGIA

O estudo recai na análise de dados de 39 países. A escolha dos países foi baseada nos seguintes critérios:

- Todos os 27 países pertencentes à União Europeia (UE).
- Todos os primeiros 10 países do quadro de medalhas, publicado no site de Tóquio 2020.
- Outros 4 países europeus, não pertencentes à EU, com características distintas entre si e com populações entre 5 e 12 milhões de habitantes:
  - Sérvia, Suíça, Israel e Noruega.
- Outros 2 países não europeus:
  - Nova Zelândia, pelo facto de se revelar um caso de estudo, ao obter um número muito significativo de medalhas para uma população relativamente baixa.
  - Brasil, país organizador da edição anterior dos JO.

Foram consideradas as seguintes variáveis, com a respetiva correlação com o número de medalhas obtidas por cada um dos países nos JO de Tóquio 2020:

- **Participação em Tóquio 2020**
  - Número de atletas participantes nos JO de Tóquio 2020.



- Número de eventos de medalha disputados nos JO de Tóquio 2020.
- Número de modalidades disputadas nos JO de Tóquio 2020.
- **Histórico de posições de pódio**
  - Média de medalhas obtidas em todas as edições dos JO de Verão.
  - Número de medalhas obtidas nas 3 últimas edições dos JO de Verão (Londres 2012, Rio 2016 e Tóquio 2020)
- **Demográficas e económicas**
  - População 2020 (Fonte: Nações Unidas).
  - Produto Interno Bruto (PIB) 2019 (Fonte: Fundo Monetário Internacional).
  - PIB per capita 2019 (Fonte: Fundo Monetário Internacional).
  - Financiamento Público na Recreação e no Desporto em 2019 (Apenas países europeus, Fonte: Eurostat)
- **Índice de participação em atividades físicas e desportivas** (Apenas países da UE, 2017, Fonte: Eurobarómetro).

Foi utilizado o Coeficiente de Correlação de Pearson em todas as análises efetuadas.

Para cada variável, sempre que possível e pertinente, foi feita uma análise considerando:

- Totalidade dos 39 países.
- 27 Países da UE.
- 15 Países europeus com dimensões e populações próximas das de Portugal. Para este efeito, consideraram-se os países com populações entre 5 e 11 milhões de habitantes (11 da UE, 4 fora da UE). Devido ao facto de não existirem países europeus com população entre 11,5 e 17 milhões de habitantes e de se considerar que, a partir deste último número as realidades demográficas serem já de uma dimensão distinta, o critério para a definição do limite superior deste intervalo fixou-se em 12 milhões de habitantes. O limite inferior de 5 milhões de habitantes representa sensivelmente a metade da população portuguesa.

## 1.3 NÚMERO DE MEDALHAS NOS JO TÓQUIO 2020

De seguida, é apresentado o número de medalhas nos JO de Tóquio 2020 de cada um dos países deste estudo e a respetiva posição no quadro de total de medalhas, considerando o somatório de posições de pódio.

A este respeito, apesar de a Carta Olímpica referir, no seu 1º Capítulo, que “os Jogos Olímpicos são competições entre atletas em eventos individuais ou coletivos e não entre países”, o Comité Organizador dos JO de Tóquio publicou, à semelhança do que aconteceu com a generalidade dos órgãos de comunicação social, uma listagem dos países ordenada com prioridade para o número de medalhas de ouro, depois para o número de medalhas de prata e, finalmente, para o número de medalhas de bronze. Pelo facto desta ordenação valorizar mais uma medalha de ouro do que um conjunto elevado de medalhas de prata ou bronze, utilizámos a listagem respeitante ao número total de medalhas, por entendermos mais fiável em relação ao efetivo valor desportivo global de cada um dos países.

## a) Totalidade dos países estudados

Através da conquista das suas 4 medalhas, Portugal, 47º no quadro final de medalhas destes JO, figura nesta lista de 39 países em 27º lugar, ex-aequo com 5 outros países. **A média dos países considerados foi de 20,6 medalhas por país.**

Pos. Quadro Total Med.	Pos.	País	Medalhas Tóquio 2020
1	1	EUA	113
2	2	China	88
3	3	Rússia	71
4	4	Grã-Bretanha	65
5	5	Japão	58
6	6	Austrália	46
7	7	Itália	40
8	8	Alemanha	37
9	9	Holanda	36
10	10	França	33
12	11	Brasil	21
13	12	Nova Zelândia	20
13	12	Hungria	20
17	14	Espanha	17
19	15	Polónia	14
20	16	Suíça	13
23	17	Rep Checa	11
23	17	Dinamarca	11
26	19	Suécia	9
26	19	Sérvia	9
29	21	Noruega	8
29	21	Croácia	8
33	23	Bélgica	7
33	23	Áustria	7
39	25	Bulgária	6
42	26	Eslovénia	5
<b>47</b>	<b>27</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>4</b>
47	27	Grécia	4
47	27	Irlanda	4
47	27	Israel	4
47	27	Roménia	4
47	27	Eslováquia	4
66	33	Finlândia	2
66	33	Estónia	2
66	33	Letónia	2
77	36	Lituânia	1
-	37	Malta	0
-	37	Chipre	0
-	37	Luxemburgo	0

\*Posição no quadro de medalhas do IOC, considerando o número total de posições de pódio

Dos 6 primeiros países, apenas 2 são europeus, mas nenhum da UE. Contudo, os 4 países seguintes do quadro são todos da UE. Brasil e Nova Zelândia ocupam as posições seguintes.



## b) Países da União Europeia

Dentro da UE, Portugal ocupa o 16º lugar, ex-aequo com mais 4 países, deixando atrás de si apenas 7 nações. **A média de medalhas dos países da UE nos JO de Tóquio 2020 foi de 10,7.**

Pos. Quadro Total Med.	Pos.	País	Medalhas Tóquio 2020
7	1	Itália	40
8	2	Alemanha	37
9	3	Holanda	36
10	4	França	33
13	5	Hungria	20
17	6	Espanha	17
19	7	Polónia	14
23	8	Rep Checa	11
23	8	Dinamarca	11
26	10	Suécia	9
29	11	Croácia	8
33	12	Bélgica	7
33	12	Áustria	7
39	14	Bulgária	6
42	15	Eslovénia	5
<b>47</b>	<b>16</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>4</b>
47	16	Grécia	4
47	16	Irlanda	4
47	16	Roménia	4
47	16	Eslováquia	4
66	21	Finlândia	2
66	21	Estónia	2
66	21	Letónia	2
77	24	Lituânia	1
-	25	Malta	0
-	25	Chipre	0
-	25	Luxemburgo	0

## c) Países europeus de 5 a 12 milhões habitantes

Entre os países com população entre 5 e 12 milhões de habitantes, Portugal ficou em 10º lugar, ex-aequo com outros 3 países, ou seja, apenas a Finlândia teve um número inferior de posições de pódio. **A média entre os 15 países considerados foi de 7,9 medalhas por país**, praticamente o dobro de Portugal.

Pos. Quadro Total Med.	Pos.	País	Medalhas Tóquio 2020
13	1	Hungria	20
20	2	Suíça	13
23	3	Rep Checa	11
23	3	Dinamarca	11
26	5	Suécia	9
26	5	Sérvia	9
29	7	Noruega	8
33	8	Bélgica	7
33	8	Áustria	7
39	9	Bulgária	6
<b>47</b>	<b>10</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>4</b>
47	10	Grécia	4
47	10	Israel	4
47	10	Eslováquia	4
66	15	Finlândia	2

Neste quadro destaca-se a Hungria com 20 medalhas, 5º país da UE, que no quadro geral se situou à frente de países com outra dimensão demográfica, como a Espanha e a Polónia.

### Legenda dos quadros:

- Países da UE com mais de 12 milhões de habitantes
- Países da UE com população entre 5 e 12 milhões de habitantes
- Países europeus fora da UE com população entre 5 e 12 milhões de habitantes
- Países da UE com população inferior a 5 milhões de habitantes
- Restantes países não pertencentes à UE



## 2. PARTICIPAÇÃO TÓQUIO 2020



### 2.1 NÚMERO DE ATLETAS NOS JO DE TÓQUIO 2020

#### a) Países da União Europeia

O 14º lugar de Portugal, com 92 atletas, posiciona-nos exatamente a meio da tabela nos países da UE. Porém, ficamos **um pouco abaixo do número médio de atletas destes países (129,1 atletas por país)**.

Pos.	País	Nº Atletas	Medalhas Tóquio 2020
1	Alemanha	406	37
2	França	391	33
3	Itália	378	40
4	Espanha	328	17
5	Holanda	278	36
6	Polónia	211	14
7	Hungria	171	20
8	Suécia	131	9
9	Bélgica	123	7
10	Irlanda	114	4
11	Rep Checa	113	11
12	Dinamarca	108	11
13	Roménia	104	4
<b>14</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>92</b>	<b>4</b>
15	Grécia	82	4
16	Áustria	75	7
17	Croácia	60	8
18	Eslovénia	53	5
19	Finlândia	45	2
20	Bulgária	42	6
21	Lituânia	42	1
22	Eslováquia	41	4
23	Estónia	33	2
24	Letónia	33	2
25	Chipre	15	0
26	Luxemburgo	12	0
27	Malta	6	0

Coefficiente de correlação: 0,93 (muito forte)

#### b) Países europeus de 5 a 12 milhões habitantes

Portugal fica em 7º lugar dentro dos países entre 5 e 12 milhões de habitantes. Neste caso, o número de atletas fica **muito perto da média** destes países (**93,6 atletas por país**).

Pos.	País	Nº Atletas	Medalhas Tóquio 2020
1	Hungria	171	20
2	Suécia	131	9
3	Bélgica	123	7
4	Suíça	114	13



Pos.	País	Nº Atletas	Medalhas Tóquio 2020
5	Rep Checa	113	11
6	Dinamarca	108	11
<b>7</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>92</b>	<b>4</b>
8	Noruega	91	8
9	Israel	89	4
10	Sérvia	87	9
11	Grécia	82	4
12	Áustria	75	7
13	Finlândia	45	2
14	Bulgária	42	6
15	Eslováquia	41	4

**Coefficiente de correlação: 0,80 (forte)**

### c) Totalidade dos países estudados

Considerando todos os 39 países estudados, Portugal foi o 23º país com mais atletas nos JO. **A média de participantes foi de 185,7 atletas por país.** O primeiro país europeu nesta tabela, a Alemanha, apenas surge na 5ª posição, com 406 atletas.

Pos.	País	Nº Atletas	Medalhas Tóquio 2020
1	USA	626	113
2	Japão	602	58
3	Austrália	482	46
4	China	413	88
5	Alemanha	406	37
6	França	391	33
7	Grã-Bretanha	383	65
8	Itália	378	40
9	Rússia	336	71
10	Espanha	328	17
11	Brasil	312	21
12	Holanda	278	36
13	Nova Zelândia	220	20
14	Polónia	211	14
15	Hungria	171	20
16	Suécia	131	9
17	Bélgica	123	7
18	Suíça	114	13
19	Irlanda	114	4
20	Rep Checa	113	11
21	Dinamarca	108	11
22	Roménia	104	4
<b>23</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>92</b>	<b>4</b>
24	Noruega	91	8
25	Israel	89	4
26	Sérvia	87	9
27	Grécia	82	4
28	Áustria	75	7
29	Croácia	60	8
30	Eslovénia	53	5

Pos.	País	Nº Atletas	Medalhas Tóquio 2020
31	Finlândia	45	2
32	Bulgária	42	6
33	Lituânia	42	1
34	Eslováquia	41	4
35	Estónia	33	2
36	Letónia	33	2
37	Chipre	15	0
38	Luxemburgo	12	0
39	Malta	6	0

**Coefficiente de correlação: 0,88 (forte)**

Verificou-se uma **correlação muito forte ou forte entre os números de atletas dos diversos países e o número de medalhas em Tóquio 2020**, com particular destaque para os países da UE.

### d) Relação entre número de atletas e número de medalhas

Pos.	País	Nº Atletas	Medalhas Tóquio 2020	Rácio
1	China	413	88	0,213
2	Rússia	336	71	0,211
3	USA	626	113	0,181
4	Grã-Bretanha	383	65	0,170
5	Bulgária	42	6	0,143
6	Croácia	60	8	0,133
7	Holanda	278	36	0,129
8	Hungria	171	20	0,117
9	Suíça	114	13	0,114
10	Itália	378	40	0,106
11	Sérvia	87	9	0,103
11	Dinamarca	108	11	0,102
13	Eslováquia	41	4	0,098
14	Rep Checa	113	11	0,097
15	Japão	602	58	0,096
16	Austrália	482	46	0,095
17	Eslovénia	53	5	0,094
18	Áustria	75	7	0,093
19	Alemanha	406	37	0,091
20	Nova Zelândia	220	20	0,091
21	Noruega	91	8	0,088
22	França	391	33	0,084
23	Suécia	131	9	0,069
24	Brasil	312	21	0,067
25	Polónia	211	14	0,066
26	Estónia	33	2	0,061
27	Letónia	33	2	0,061
28	Bélgica	123	7	0,057
29	Espanha	328	17	0,052
30	Grécia	82	4	0,049
31	Israel	89	4	0,045



Pos.	País	Nº Atletas	Medalhas Tóquio 2020	Rácio
32	Finlândia	45	2	0,044
33	<b>PORTUGAL</b>	<b>92</b>	<b>4</b>	<b>0,043</b>
34	Roménia	104	4	0,038
35	Irlanda	114	4	0,035
36	Lituânia	42	1	0,024
37	Chipre	15	0	0,000
38	Luxemburgo	12	0	0,000
39	Malta	6	0	0,000

Apesar de termos conseguido o maior número de posições de pódio de sempre, o rácio de Portugal entre atletas que participaram nos JO e o número de medalhas obtidas **é o mais baixo de entre todos os países europeus com uma população entre 5 e 12 milhões de habitantes**, com 0,043 medalhas por atleta, **praticamente metade da média** de 0,084 destes países. De entre os 27 países da UE Portugal situa-se no 21º lugar, **muito abaixo do rácio médio de 0,070 dos países da UE**.

Ou seja, apesar de termos **níveis de participação compatíveis com os valores médios** de outros países da mesma dimensão, **temos uma das mais baixas percentagens de aproveitamento** dessas participações, no que às posições de pódio diz respeito.

## 2.2 NÚMERO DE EVENTOS NOS JO DE TÓQUIO 2020

### a) Países da União Europeia

Dentro da União Europeia, Portugal situa-se no 13º lugar, com a participação em 66 eventos de medalha, 19,5% dos 339 eventos disputados em Tóquio 2020. **A média da União Europeia foi de 81,5 eventos de medalha por país**. A tabela é dominada por 6 dos 7 países da UE com mais de 12 milhões de habitantes, liderando a Alemanha que participou em 66,4% dos eventos de medalha em Tóquio.

Pos.	País	Eventos	% Eventos	Medalhas Tóquio 2020
1	Alemanha	225	66,4	37
2	França	212	62,5	33
3	Itália	209	61,7	40
4	Espanha	156	46,0	17
5	Polónia	138	40,7	14
6	Holanda	133	39,2	36
7	Hungria	116	34,2	20
8	Rep Checa	93	27,4	11
9	Suécia	79	23,3	9
10	Bélgica	79	23,3	7
11	Irlanda	75	22,1	4
12	Áustria	72	21,2	7

Pos.	País	Eventos	% Eventos	Medalhas Tóquio 2020
13	<b>PORTUGAL</b>	<b>66</b>	<b>19,5</b>	<b>4</b>
14	Dinamarca	64	18,9	11
15	Grécia	59	17,4	4
16	Roménia	58	17,1	4
17	Croácia	49	14,5	8
18	Bulgária	46	13,6	6
19	Lituânia	46	13,6	1
20	Eslováquia	44	13,0	4
21	Eslovénia	43	12,7	5
22	Finlândia	37	10,9	2
23	Estónia	33	9,7	2
24	Letónia	27	8,0	2
25	Chipre	22	6,5	0
26	Luxemburgo	12	3,5	0
27	Malta	8	2,4	0

**Coefficiente de correlação: 0,93 (muito forte)**

### b) Países europeus de 5 a 12 milhões habitantes

Entre os 15 países desta dimensão populacional, terminámos no 8º lugar, **perto da média dos mesmos, fixada em 68,8 eventos por nação**. A Hungria foi o único país deste grupo a participar em mais de 30% dos eventos de medalha.

Pos.	País	Eventos	% Eventos	Medalhas Tóquio 2020
1	Hungria	116	34,2	20
2	Suíça	98	28,9	13
3	Rep Checa	93	27,4	11
4	Suécia	79	23,3	9
5	Bélgica	79	23,3	7
6	Áustria	72	21,2	7
7	Israel	68	20,1	4
8	<b>PORTUGAL</b>	<b>66</b>	<b>19,5</b>	<b>4</b>
9	Dinamarca	64	18,9	11
10	Noruega	61	18,0	8
11	Grécia	59	17,4	4
12	Sérvia	50	14,7	9
13	Bulgária	46	13,6	6
14	Eslováquia	44	13,0	4
15	Finlândia	37	10,9	2

**Coefficiente de correlação: 0,82 (forte)**

### c) Totalidade dos países estudados

Tal como em relação ao número de atletas, Portugal situou-se em 23º lugar nos 39 países estudados. **A média destes países foi de 105,9 eventos de medalha**.



Pos.	País	Eventos	% Eventos	Medalhas Tóquio 2020
1	EUA	267	78,8	113
2	Japão	257	75,8	58
3	China	226	66,7	88
4	Alemanha	225	66,4	37
5	Rússia	220	64,9	71
6	Austrália	219	64,6	46
7	Grã-Bretanha	213	62,8	65
8	França	212	62,5	33
9	Itália	209	61,7	40
10	Espanha	156	46,0	17
11	Brasil	155	45,7	21
12	Polónia	138	40,7	14
13	Holanda	133	39,2	36
14	Hungria	116	34,2	20
15	Suíça	98	28,9	13
16	Nova Zelândia	95	28,0	20
17	Rep Checa	93	27,4	11
18	Suécia	79	23,3	9
19	Bélgica	79	23,3	7
20	Irlanda	75	22,1	4
21	Áustria	72	21,2	7
22	Israel	68	20,1	4
<b>23</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>66</b>	<b>19,5</b>	<b>4</b>
24	Dinamarca	64	18,9	11
25	Noruega	61	18,0	8
26	Grécia	59	17,4	4
27	Roménia	58	17,1	4
28	Sérvia	50	14,7	9
29	Croácia	49	14,5	8
30	Bulgária	46	13,6	6
31	Lituânia	46	13,6	1
32	Eslováquia	44	13,0	4
33	Eslovénia	43	12,7	5
34	Finlândia	37	10,9	2
35	Estónia	33	9,7	2
36	Letónia	27	8,0	2
37	Chipre	22	6,5	0
38	Luxemburgo	12	3,5	0
39	Malta	8	2,4	0

**Coefficiente de correlação: 0,89 (forte)**

A correlação entre número de eventos de medalha disputados e o número de posições de pódio obtidas **revelou-se de forte a muito forte**, mesmo considerando apenas os 15 países entre 5 e 12 milhões de habitantes.

#### d) Relação entre número de eventos e número de medalhas

Ao analisarmos o quadro seguinte, verificamos que na relação entre a participação em eventos de medalha e o número

de pódios conquistados, **Portugal fica mais longe do meio da tabela**, no 31º lugar, com 0,061 medalhas por evento disputado.

Pos.	País	Eventos	% Eventos	Medalhas Tóquio 2020	Rácio
1	EUA	267	78,8	113	0,423
2	China	226	66,7	88	0,389
3	Rússia	220	64,9	71	0,323
4	Grã-Bretanha	213	62,8	65	0,305
5	Holanda	133	39,2	36	0,271
6	Japão	257	75,8	58	0,226
7	Nova Zelândia	95	28,0	20	0,211
8	Austrália	219	64,6	46	0,210
9	Itália	209	61,7	40	0,191
10	Sérvia	50	14,7	9	0,180
11	Hungria	116	34,2	20	0,172
11	Dinamarca	64	18,9	11	0,172
13	Alemanha	225	66,4	37	0,164
14	Croácia	49	14,5	8	0,163
15	França	212	62,5	33	0,156
16	Brasil	155	45,7	21	0,135
17	Suíça	98	28,9	13	0,133
18	Noruega	61	18,0	8	0,131
19	Bulgária	46	13,6	6	0,130
20	Rep Checa	93	27,4	11	0,118
21	Eslovénia	43	12,7	5	0,116
22	Suécia	79	23,3	9	0,114
23	Espanha	156	46,0	17	0,109
24	Polónia	138	40,7	14	0,101
25	Áustria	72	21,2	7	0,097
26	Eslováquia	44	13,0	4	0,091
27	Bélgica	79	23,3	7	0,089
28	Letónia	27	8,0	2	0,074
29	Roménia	58	17,1	4	0,069
30	Grécia	59	17,4	4	0,068
<b>31</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>66</b>	<b>19,5</b>	<b>4</b>	<b>0,061</b>
33	Estónia	33	9,7	2	0,061
33	Israel	68	20,1	4	0,059
34	Finlândia	37	10,9	2	0,054
35	Irlanda	75	22,1	4	0,053
36	Lituânia	46	13,6	1	0,022
37	Chipre	22	6,5	0	0,000
37	Luxemburgo	12	3,5	0	0,000
37	Malta	8	2,4	0	0,000

Entre os 39 países estudados, Portugal terminou em 31º lugar, ficando muito aquém da **média de 0,14** medalhas por evento disputado. Sendo 20º entre os 27 da UE e 13º entre os 15 países com populações entre 5 e 12 milhões de habitantes, Portugal fica igualmente **longe da média nestas categorias**, respetivamente de 0,10 e 0,11 medalhas por evento disputado.



## 2.3 NÚMERO DE MODALIDADES NOS JO DE TÓQUIO 2020

### a) Países da União Europeiaia

Dentro dos países da UE, Portugal está situado no 13º lugar com a participação em 17 modalidades, **muito perto da média dos 27, de 17,6 modalidades por país.**

Pos. País	Modalidades	Modalidades c/ medalha	Medalhas Tóquio 2020
1 Alemanha	31	13	37
1 França	31	16	33
3 Itália	28	16	40
4 Espanha	27	13	17
5 Holanda	24	10	36
5 Polónia	24	5	14
7 Hungria	22	8	20
7 Rep Checa	22	6	11
9 Suécia	20	5	9
9 Bélgica	20	6	7
9 Áustria	20	6	7
12 Irlanda	18	2	4
<b>13 PORTUGAL</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
14 Dinamarca	16	8	11
14 Roménia	16	2	4
16 Croácia	15	5	8
16 Grécia	15	4	4
18 Eslovénia	14	4	5
18 Estónia	14	1	2
18 Letónia	14	2	2
21 Eslováquia	13	3	4
22 Bulgária	12	5	6
22 Lituânia	12	1	1
24 Finlândia	11	2	2
25 Luxemburgo	7	0	0
26 Chipre	6	0	0
27 Malta	5	0	0

**Coefficiente de correlação: 0,85 (forte)**

### b) Países europeus de 5 a 12 milhões habitantes

Nos países com população entre os 5 e 12 milhões, Portugal está situado no 7º lugar, com um valor ligeiramente **acima da média de 16,7 modalidades por país.**

Pos. País	Modalidades	Modalidades c/ medalha	Medalhas Tóquio 2020
1 Hungria	22	8	20
1 Rep Checa	22	6	11
3 Suíça	20	5	13
3 Suécia	20	5	9
3 Bélgica	20	6	7
3 Áustria	20	6	7

Pos. País	Modalidades	Modalidades c/ medalha	Medalhas Tóquio 2020
7 PORTUGAL	17	3	4
8 Dinamarca	16	8	11
9 Grécia	15	4	4
9 Israel	15	3	4
11 Sérvia	14	7	9
11 Noruega	14	6	8
13 Eslováquia	13	3	4
14 Bulgária	12	5	6
15 Finlândia	11	2	2

**Coefficiente de correlação: 0,67 (moderada)**

De um modo geral, os coeficientes demonstram **níveis de correlação fortes entre o número de modalidades e o número de pódios em Tóquio 2020.** Não obstante, no caso dos 15 países entre 5 e 12 milhões de habitantes, a correlação já só poderá ser considerada moderada (0,67).

### c) Totalidade dos países estudados

Com a participação em 17 modalidades, Portugal fixou-se no 22º lugar entre os 39 países estudados, onde **a média foi de 19,5 modalidades por país.** O Japão foi o único país que participou em todas as 33 modalidades, por via de ser o organizador do evento. Alemanha, França e os Estados Unidos participaram em 31 modalidades, mas com resultados muito distintos, com os Estados Unidos a conseguirem quase o dobro da soma das medalhas dos 2 países europeus.

Pos. País	Modalidades	Modalidades c/ medalha	Medalhas Tóquio 2020
1 Japão	33	19	58
2 EUA	31	21	113
2 Alemanha	31	13	37
2 França	31	16	33
5 China	30	17	88
5 Austrália	30	14	46
7 Itália	28	16	40
8 Brasil	27	12	21
8 Espanha	27	13	17
10 Rússia	26	16	71
10 Grã-Bretanha	26	17	65
12 Holanda	24	10	36
12 Polónia	24	5	14
14 Hungria	22	8	20
14 Rep Checa	22	6	11
16 Nova Zelândia	20	11	20
16 Suíça	20	5	13
16 Suécia	20	5	9
16 Bélgica	20	6	7
16 Áustria	20	6	7
21 Irlanda	18	2	4
<b>22 PORTUGAL</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
23 Dinamarca	16	8	11



Pos.	País	Modalidades	Modalidades c/ medalha	Medalhas Tóquio 2020
23	Roménia	16	2	4
25	Croácia	15	5	8
25	Grécia	15	4	4
25	Israel	15	3	4
28	Sérvia	14	7	9
28	Noruega	14	6	8
28	Eslovénia	14	4	5
28	Estónia	14	1	2
28	Letónia	14	2	2
33	Eslováquia	13	3	4
34	Bulgária	12	5	6
24	Lituânia	12	1	1
36	Finlândia	11	2	2
37	Luxemburgo	7	0	0
38	Chipre	6	0	0
39	Malta	5	0	0

**Coefficiente de correlação: 0,76 (forte)**

#### d) Relação entre número de modalidades e número de medalhas

Quando comparamos o rácio de medalhas por número de modalidades em que cada país participou em Tóquio, verificamos que a posição de **Portugal, com um rácio de 0,235 medalhas** por modalidade, fica **muito abaixo** das posições apresentadas anteriormente.

O rácio de Portugal, com o 31º lugar entre todas as nações estudadas, fica **muito distante da média** de todos os países estudados de 0,817 medalhas por modalidade disputada.

Pos.	País	Modalidades	Modalidades c/ medalha	Medalhas Tóquio 2020	Rácio
1	EUA	31	21	113	3,645
2	China	30	17	88	2,933
3	Rússia	26	16	71	2,731
4	Grã-Bretanha	26	17	65	2,500
5	Japão	33	19	58	1,758
6	Austrália	30	14	46	1,533
7	Holanda	24	10	36	1,500
8	Itália	28	16	40	1,429
9	Alemanha	31	13	37	1,194
10	França	31	16	33	1,065
11	Nova Zelândia	20	11	20	1,000
12	Hungria	22	8	20	0,909
13	Brasil	27	12	21	0,778
14	Dinamarca	16	8	11	0,688
15	Suíça	20	5	13	0,650
16	Sérvia	14	7	9	0,643
17	Espanha	27	13	17	0,630
18	Polónia	24	5	14	0,583

Pos.	País	Modalidades	Modalidades c/ medalha	Medalhas Tóquio 2020	Rácio
19	Noruega	14	6	8	0,571
20	Croácia	15	5	8	0,533
21	Rep Checa	22	6	11	0,500
21	Bulgária	12	5	6	0,500
23	Suécia	20	5	9	0,450
24	Eslovénia	14	4	5	0,357
25	Bélgica	20	6	7	0,350
25	Áustria	20	6	7	0,350
27	Eslováquia	13	3	4	0,308
28	Grécia	15	4	4	0,267
28	Israel	15	3	4	0,267
30	Roménia	16	2	4	0,250
<b>31</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0,235</b>
32	Irlanda	18	2	4	0,222
33	Finlândia	11	2	2	0,182
34	Estónia	14	1	2	0,143
35	Letónia	14	2	2	0,143
36	Lituânia	12	1	1	0,083
37	Luxemburgo	7	0	0	0,000
37	Chipre	6	0	0	0,000
37	Malta	5	0	0	0,000

Interessante verificar como os principais países da UE se afastam das restantes potências mundiais neste parâmetro. Ainda assim, dentro da UE ficamos no 19º lugar entre os 27, e em 14º entre os 15 países de dimensão similar ao nosso, com **cerca de metade das respetivas médias** de 0,477 e 0,458 medalhas por modalidade disputada, respetivamente.



## 3. HISTÓRICO DE POSIÇÕES DE PÓDIO



### 3.1 NÚMERO DE MEDALHAS POR EDIÇÃO DOS JO

Na análise desta variável considerou-se a média de medalhas por edição dos JO e não o número total de medalhas, tendo em atenção a diversidade de participações, durante o século XX. Vários países têm um número de participações reduzido como nações independentes, uma vez que estavam anteriormente integradas na URSS, Checoslováquia ou Jugoslávia, entretanto extintas.

#### a) Países da União Europeia

Da análise do quadro seguinte, verificamos que **Portugal se situa nas últimas posições** em relação à média de medalhas por edição dos JO, com **apenas 1,12 medalhas** por edição em que participámos. De entre os 27 da UE, ocupamos o 24º lugar e apenas temos um rácio superior ao Chipre, Luxemburgo e Malta, ficando  **muito longe da média de 9,08 medalhas por edição, por país da UE.**

Pos.	País	Total Medalhas	Nº Edições	Média	Medalhas Tóquio 2020
1	Alemanha	652	17	38,35	37
2	França	750	29	25,86	33
3	Itália	618	28	22,07	40
4	Hungria	511	27	18,93	20
5	Suécia	503	28	17,96	9
6	Roménia	308	22	14,00	4
7	Polónia	298	22	13,55	14
8	Holanda	321	27	11,89	36
9	Finlândia	305	26	11,73	2
10	Bulgária	224	21	10,67	6
11	Rep Checa	67	7	9,57	11
12	Dinamarca	205	28	7,32	11
13	Espanha	168	24	7,00	17
14	Bélgica	155	27	5,74	7
15	Croácia	41	8	5,13	8
16	Eslováquia	32	7	4,57	4
17	Grécia	121	29	4,17	4
18	Eslovénia	28	8	3,50	5
19	Áustria	86	28	3,07	7
20	Estónia	36	13	2,77	2
21	Lituânia	26	10	2,60	1
22	Letónia	21	12	1,75	2
23	Irlanda	35	22	1,59	4
<b>24</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>1,12</b>	<b>4</b>
25	Chipre	1	11	0,09	0
26	Luxemburgo	2	24	0,08	0
27	Malta	0	17	0,00	0

**Coefficiente de correlação: 0,81 (forte)**



## b) Países europeus de 5 a 12 milhões habitantes

Neste grupo de 15 países, apenas temos um rácio superior ao de Israel e estamos igualmente **longe da média de 7,53 medalhas por edição dos JO, no conjunto destas nações.**

Pos. País	Total Medalhas	Nº Edições	Média	Medalhas Tóquio 2020
1 Hungria	511	27	18,93	20
2 Suécia	503	28	17,96	9
3 Finlândia	305	26	11,73	2
4 Bulgária	224	21	10,67	6
5 Rep Checa	67	7	9,57	11
6 Dinamarca	205	28	7,32	11
7 Suíça	205	29	7,07	13
8 Noruega	160	26	6,15	8
9 Bélgica	155	27	5,74	7
10 Eslováquia	32	7	4,57	4
11 Grécia	121	29	4,17	4
12 Sérvia	33	8	4,13	9
13 Áustria	86	28	3,07	7
<b>14 PORTUGAL</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>1,12</b>	<b>4</b>
15 Israel	13	17	0,76	4

**Coefficiente de correlação: 0,57 (moderada)**

## c) Totalidade dos países estudados

Aqui Portugal surge na 35ª posição, muito longe da **média de 14,7 medalhas** por edição dos 39 países estudados.

Pos. País	Total Medalhas	Nº Edições	Média	Medalhas Tóquio 2020
1 USA	2673	28	95,46	113
2 Rússia	497	7	71,00	71
3 China	634	11	57,64	88
4 Alemanha	652	17	38,35	37
5 Grã-Bretanha	916	29	31,59	65
6 França	750	29	25,86	33
7 Itália	618	28	22,07	40
8 Japão	497	23	21,61	58
9 Austrália	547	27	20,26	46
10 Hungria	511	27	18,93	20
11 Suécia	503	28	17,96	9
12 Roménia	308	22	14,00	4
13 Polónia	298	22	13,55	14
14 Holanda	321	27	11,89	36
15 Finlândia	305	26	11,73	2
16 Bulgária	224	21	10,67	6
17 Rep Checa	67	7	9,57	11
18 Dinamarca	205	28	7,32	11
19 Suíça	205	29	7,07	13
20 Espanha	168	24	7,00	17
21 Brasil	150	23	6,52	21
22 Noruega	160	26	6,15	8

Pos. País	Total Medalhas	Nº Edições	Média	Medalhas Tóquio 2020
23 Bélgica	155	27	5,74	7
24 Nova Zelândia	137	24	5,71	20
25 Croácia	41	8	5,13	8
26 Eslováquia	32	7	4,57	4
27 Grécia	121	29	4,17	4
28 Sérvia	33	8	4,13	9
29 Eslovénia	28	8	3,50	5
30 Áustria	86	28	3,07	7
31 Estónia	36	13	2,77	2
32 Lituânia	26	10	2,60	1
33 Letónia	21	12	1,75	2
34 Irlanda	35	22	1,59	4
<b>35 PORTUGAL</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>1,12</b>	<b>4</b>
36 Israel	13	17	0,76	4
37 Chipre	1	11	0,09	0
38 Luxemburgo	2	24	0,08	0
39 Malta	0	17	0,00	0

**Coefficiente de correlação: 0,91 (muito forte)**

Esta variável tem uma **correlação muito forte (0,91)** com o número de medalhas conseguido em Tóquio 2020, quando analisamos **a totalidade dos países** estudados e **forte (0,81) nos países da UE**. Porém, quando analisamos apenas os **países entre 5 e 12 milhões de habitantes** a correlação passa apenas a **moderada (0,57)**.

Esta diferença sugere que no plano dos maiores países a situação se mantém estável ao longo da história até aos dias de hoje. Porém, **verificamos alguma variabilidade quando analisamos países de dimensões intermédias** no continente europeu em que o número de medalhas obtido em Tóquio 2020 já não espelha o respetivo histórico com a mesma magnitude.

## 3.2 NÚMERO DE MEDALHAS NAS ÚLTIMAS 3 EDIÇÕES DOS JO

No sentido de percebermos quais os países emergentes em termos de conquista de medalhas nos últimos anos, foram analisados os números de medalhas apenas nas últimas 3 edições dos JO.

### a) Países da União Europeia

Portugal conseguiu 6 medalhas entre Londres 2012, Rio 2016 e Tóquio 2020, o que resulta numa **média de 2 medalhas por edição**, quase o dobro da nossa média de todos os tempos, muito à custa das 4 medalhas de Tóquio. Ainda assim, dentro da União Europeia, Portugal ocupa a 21ª posição, **longe da média de 9,8 medalhas por edição, por país da UE**.



Pos	País	Tot. 3 últimos JO	Média 3 últimos JO	Média de sempre	Medalhas Tóquio 2020	Obs.
1	Alemanha	123	41,0	38,35	37	
2	França	110	36,7	25,86	33	
3	Itália	96	32,0	22,07	40	
4	Holanda	75	25,0	11,89	36	
5	Espanha	53	17,7	7,00	17	
5	Hungria	53	17,7	18,93	20	
7	Polónia	36	12,0	13,55	14	
8	Dinamarca	35	11,7	7,32	11	
9	Rep Checa	32	10,7	9,57	11	*
10	Suécia	28	9,3	17,96	9	
11	Croácia	24	8,0	5,13	8	*
12	Bélgica	16	5,3	5,74	7	
13	Roménia	15	5,0	14,00	4	
14	Eslovénia	13	4,3	3,50	5	*
15	Eslováquia	12	4,0	4,57	4	*
16	Irlanda	12	4,0	1,59	4	
16	Grécia	12	4,0	4,17	4	
16	Bulgária	12	4,0	10,67	6	
19	Lituânia	10	3,3	2,60	1	*
20	Áustria	8	2,7	3,07	7	
<b>21</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>6</b>	<b>2,0</b>	<b>1,12</b>	<b>4</b>	
21	Finlândia	6	2,0	11,73	2	
23	Estónia	5	1,7	2,77	2	*
24	Letónia	4	1,3	1,75	2	*
25	Chipre	1	0,3	0,09	0	
26	Luxemburgo	0	0,0	0,08	0	
26	Malta	0	0,0	0,00	0	

\*países com um número reduzido de participações, por via da sua integração noutras nações, em edições passadas dos JO.

**Coefficiente de correlação (Média de medalhas nos 3 últimos JO com Média de medalhas de sempre): 0,87 (forte)**

## b) Países europeus de 5 a 12 milhões habitantes

Nesta categoria **Portugal fica no último lugar**, ex-aequo com a Finlândia, com 2 medalhas por edição, **aquém da média de 6,5 medalhas por país**, por edição.

Pos	País	Tot. 3 últimos JO	Média 3 últimos JO	Média de sempre	Medalhas Tóquio 2020	Obs.
1	Hungria	53	17,7	18,93	20	
2	Dinamarca	35	11,7	7,32	11	
3	Rep Checa	32	10,7	9,57	11	*
4	Suécia	28	9,3	17,96	9	
5	Suíça	24	8,0	7,07	13	
6	Sérvia	21	7,0	4,13	9	*
7	Bélgica	16	5,3	5,74	7	
7	Noruega	16	5,3	6,15	8	
9	Eslováquia	12	4,0	4,57	4	*

Pos	País	Tot. 3 últimos JO	Média 3 últimos JO	Média de sempre	Medalhas Tóquio 2020	Obs.
9	Grécia	12	4,0	4,17	4	
9	Bulgária	12	4,0	10,67	6	
12	Israel	10	3,3	0,76	4	
13	Áustria	8	2,7	3,07	7	
<b>14</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>6</b>	<b>2,0</b>	<b>1,12</b>	<b>4</b>	
14	Finlândia	6	2,0	11,73	2	

\*países com um número reduzido de participações, por via da sua integração noutras nações, em edições passadas dos JO.

**Coefficiente de correlação (Média de medalhas nos 3 últimos JO com média de medalhas de sempre): 0,67 (moderada)**

## c) Totalidade dos países estudados

Neste quadro apenas conseguimos a 33ª posição entre os 39 países estudados, muito longe da sua **média de 18,8 medalhas**.

Pos	País	Tot. 3 últimos JO	Média 3 últimos JO	Média de sempre	Medalhas Tóquio 2020	Obs.
1	USA	338	112,7	95,46	113	
2	China	249	83,0	57,64	88	
3	Grã-Bretanha	197	65,7	31,59	65	
4	Rússia	195	65,0	71,00	71	*
5	Japão	137	45,7	21,61	58	
6	Alemanha	123	41,0	38,35	37	
7	Austrália	110	36,7	20,26	46	
7	França	110	36,7	25,86	33	
9	Itália	96	32,0	22,07	40	
10	Holanda	75	25,0	11,89	36	
11	Brasil	57	19,0	6,52	21	
12	Espanha	53	17,7	7,00	17	
12	Hungria	53	17,7	18,93	20	
14	Nova Zelândia	51	17,0	5,71	20	
15	Polónia	36	12,0	13,55	14	
16	Dinamarca	35	11,7	7,32	11	
17	Rep Checa	32	10,7	9,57	11	*
18	Suécia	28	9,3	17,96	9	
19	Croácia	24	8,0	5,13	8	*
19	Suíça	24	8,0	7,07	13	
21	Sérvia	21	7,0	4,13	9	*
22	Bélgica	16	5,3	5,74	7	
22	Noruega	16	5,3	6,15	8	
24	Roménia	15	5,0	14,00	4	
25	Eslovénia	13	4,3	3,50	5	*
26	Eslováquia	12	4,0	4,57	4	*
26	Irlanda	12	4,0	1,59	4	
26	Grécia	12	4,0	4,17	4	



Pos	País	Tot. 3 últimos JO	Média 3 últimos JO	Média de sempre	Medalhas Tóquio 2020	Obs.
26	Bulgária	12	4,0	10,67	6	
30	Israel	10	3,3	0,76	4	
30	Lituânia	10	3,3	2,60	1	*
32	Áustria	8	2,7	3,07	7	
<b>33</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>6</b>	<b>2,0</b>	<b>1,12</b>	<b>4</b>	
33	Finlândia	6	2,0	11,73	2	
35	Estónia	5	1,7	2,77	2	*
36	Letónia	4	1,3	1,75	2	*
37	Chipre	1	0,3	0,09	0	
38	Luxemburgo	0	0,0	0,08	0	
38	Malta	0	0,0	0,00	0	

**Coefficiente de correlação (Média de medalhas nos 3 últimos JO com média de medalhas de sempre): 0,94 (muito forte)**

Esta variável demonstrou-se **altamente correlacionada com a média de medalhas obtidas em todas as edições dos JO**, na totalidade dos países estudados e dentro da União Europeia, em que os grandes países continuam a dominar. Porém, quando comparamos **países com dimensões similares ao nosso, a correlação** entre a média dos últimos 3 anos e a média de todos os tempos **já é mais moderada**, podendo eventualmente refletir diferenças socioeconómicas e da organização dos respetivos sistemas desportivos nos últimos anos.

#### d) Relação do número de medalhas obtidas nos 3 últimos JO com todas as edições anteriores

##### i. Percentagem

**Portugal conseguiu 21,4% da totalidade das suas medalhas olímpicas nas 3 últimas edições**, o que corresponde ao 18º lugar entre todos os países estudados, 10º lugar na UE e 5º entre os 15 com populações entre os 5 e os 12 milhões de habitantes, sempre acima do meio da tabela.

De salientar que 7 dos 17 países com percentagem superior ao nosso têm um número reduzido de participações como nações independentes, por terem estado integrados durante décadas do Século XX na URSS, Checoslováquia ou Jugoslávia, entretanto extintas. É por isso natural que estes países tenham uma percentagem superior de medalhas provenientes das últimas edições dos JO, o que reforça a posição de Portugal neste quadro.

Pos	País	Média 3 últimos JO	Média de sempre	% 3 últimos JO	Medalhas Tóquio 2020	Obs.
1	Chipre	0,3	0,09	100,0	0	
2	Israel	3,3	0,76	76,9	4	
3	Sérvia	7,0	4,13	63,6	9	*
4	Croácia	8,0	5,13	58,5	8	*
5	Rep Checa	10,7	9,57	47,8	11	*
6	Eslovénia	4,3	3,50	46,4	5	*

7	China	83,0	57,64	39,3	88	
8	Rússia	65,0	71,00	39,2	71	*
9	Lituânia	3,3	2,60	38,5	1	*
10	Brasil	19,0	6,52	38,0	21	
11	Eslováquia	4,0	4,57	37,5	4	*
12	Nova Zelândia	17,0	5,71	37,2	20	
13	Irlanda	4,0	1,59	34,3	4	
14	Espanha	17,7	7,00	31,5	17	
15	Japão	45,7	21,61	27,6	58	
16	Holanda	25,0	11,89	23,4	36	
17	Grã-Bretanha	65,7	31,59	21,5	65	
<b>18</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>2,0</b>	<b>1,12</b>	<b>21,4</b>	<b>4</b>	
19	Austrália	36,7	20,26	20,1	46	
20	Letónia	1,3	1,75	19,0	2	*
21	Alemanha	41,0	38,35	18,9	37	
22	Dinamarca	11,7	7,32	17,1	11	
23	Itália	32,0	22,07	15,5	40	
24	França	36,7	25,86	14,7	33	
25	Estónia	1,7	2,77	13,9	2	*
26	EUA	112,7	95,46	12,6	113	
27	Polónia	12,0	13,55	12,1	14	
28	Suíça	8,0	7,07	11,7	13	
29	Hungria	17,7	18,93	10,4	20	
30	Bélgica	5,3	5,74	10,3	7	
31	Noruega	5,3	6,15	10,0	8	
32	Grécia	4,0	4,17	9,9	4	
33	Áustria	2,7	3,07	9,3	7	
34	Suécia	9,3	17,96	5,6	9	
35	Bulgária	4,0	10,67	5,4	6	
36	Roménia	5,0	14,00	4,9	4	
37	Finlândia	2,0	11,70	2,0	2	
38	Luxemburgo	0,0	0,08	0,0	0	
39	Malta	0,0	0,00	0,0	0	

\*países com um número reduzido de participações, por via da sua integração noutras nações, em edições passadas dos JO.

Face ao peso do resultado de Tóquio 2020, com as 4 posições de pódio, caso Portugal consiga manter esta tendência crescente nas próximas edições, poderemos vir a ter condições de nos aproximarmos dos valores dos restantes países estudados.

##### ii. Variação

**A média do número de medalhas de Portugal nas últimas 3 edições dos JO é 78,6% acima da média do conjunto das 25 edições em que participou**, que nos deixa no 11º lugar desta tabela de variação. No contexto da UE só 4 países tiveram uma variação mais positiva que Portugal (Chipre, Espanha, Irlanda e Holanda), sendo que dentro dos países entre 5 e 12 milhões de habitantes, apenas Israel obteve uma variação superior.



Pos	País	Média 3 últimos JO	Média de sempre	Varição (%)	Obs.
1	Israel	3,3	0,76	335,9	
2	Chipre	0,3	0,09	230,0	
3	Nova Zelândia	17,0	5,71	197,8	
4	Brasil	19,0	6,52	191,3	
5	Espanha	17,7	7,00	152,4	
6	Irlanda	4,0	1,59	151,4	
7	Japão	45,7	21,61	111,3	
8	Holanda	25,0	11,89	110,3	
9	Grã-Bretanha	65,7	31,59	107,9	
10	Austrália	36,7	20,26	81,0	
<b>11</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>2,0</b>	<b>1,12</b>	<b>78,6</b>	
12	Sérvia	7,0	4,13	69,7	*
13	Dinamarca	11,7	7,32	59,3	
14	Croácia	8,0	5,13	56,1	*
15	Itália	32,0	22,07	45,0	
16	China	83,0	57,64	44,0	
17	França	36,7	25,86	41,8	
18	Lituânia	3,3	2,60	26,9	*
19	Eslovénia	4,3	3,50	23,8	*
20	EUA	112,7	95,46	18,0	
21	Suíça	8,0	7,07	13,2	
22	Rep Checa	10,7	9,57	11,4	*
23	Alemanha	41,0	38,35	6,9	
24	Grécia	4,0	4,17	-4,1	
25	Hungria	17,7	18,93	-6,7	
26	Bélgica	5,3	5,74	-7,1	
27	Rússia	65,0	71,00	-8,5	*
28	Polónia	12,0	13,55	-11,4	
29	Eslováquia	4,0	4,57	-12,5	*
30	Áustria	2,7	3,07	-13,2	
31	Noruega	5,3	6,15	-13,3	
32	Letónia	1,3	1,75	-25,7	*
33	Estónia	1,7	2,77	-38,6	*
34	Suécia	9,3	17,96	-48,0	
35	Bulgária	4,0	10,67	-62,5	
36	Roménia	5,0	14,00	-64,3	
37	Finlândia	2,0	11,70	-82,9	
-	Luxemburgo	0,0	0,08	-	
-	Malta	0,0	0,00	-	

\*países com um número reduzido de participações, por via da sua integração noutras nações, em edições passadas dos JO.

Estes valores acabam por ser prometedores para o nosso país, caso o número de medalhas atingido em Tóquio 2020 venha a constituir um ponto de viragem na obtenção de posições de pódio das nossas representações olímpicas no futuro.

## 4. VARIÁVEIS DEMOGRÁFICAS E ECONÓMICAS





## 4.1 POPULAÇÃO

### a) Países da União Europeia

Dentro dos países da UE, Portugal foi o 11º país com maior população em 2020, com 10,197 milhões de habitantes, de acordo com os números publicados pelas Nações Unidas. Dentro da UE, a variável população **está fortemente correlacionada com o número de medalhas** obtido nos JO de Tóquio 2020.

Pos.	País	População (Milhões hab.)	Medalhas Tóquio 2020
1	Alemanha	83,784	37
2	França	65,274	33
3	Itália	60,462	40
4	Espanha	46,755	17
5	Polónia	37,847	14
6	Roménia	19,238	4
7	Holanda	17,135	36
8	Bélgica	11,590	7
9	Rep Checa	10,709	11
10	Grécia	10,423	4
<b>11</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>10,197</b>	<b>4</b>
12	Suécia	10,099	9
13	Hungria	9,660	20
14	Áustria	9,006	7
15	Bulgária	6,948	6
16	Dinamarca	5,792	11
17	Finlândia	5,541	2
18	Eslováquia	5,460	4
19	Irlanda	4,938	4
20	Croácia	4,105	8
21	Lituânia	2,722	1
22	Eslovénia	2,079	5
23	Letónia	1,886	2
24	Estónia	1,327	2
25	Chipre	1,207	0
26	Luxemburgo	0,626	0
27	Malta	0,442	0

**Coefficiente de correlação: 0,83 (forte)**

### b) Países europeus de 5 a 12 milhões habitantes

Portugal é o 4º país entre os 15 países estudados com população entre 5 e 12 milhões de habitantes nesta variável. Nesta dimensão, **a correlação** entre a população e número de medalhas nos JO de Tóquio **é fraca (apenas 0,21)**.

Pos.	País	População (Milhões hab.)	Medalhas Tóquio 2020
1	Bélgica	11,590	7
2	Rep Checa	10,709	11
3	Grécia	10,423	4

Pos.	País	População (Milhões hab.)	Medalhas Tóquio 2020
4	<b>PORTUGAL</b>	<b>10,197</b>	<b>4</b>
5	Suécia	10,099	9
6	Hungria	9,660	20
7	Áustria	9,006	7
8	Sérvia	8,737	9
9	Israel	8,656	13
10	Suíça	8,655	4
11	Bulgária	6,948	6
12	Dinamarca	5,792	11
13	Finlândia	5,541	2
14	Eslováquia	5,460	8
15	Noruega	5,421	4

**Coefficiente de correlação: 0,24 (fraca)**

### c) Totalidade dos países estudados

Entre todos os 39 países estudados, Portugal ocupa a 18ª posição no número de habitantes. **O coeficiente de correlação** entre a população e o número de medalhas em Tóquio 2020 dos diferentes países **foi de 0,61 (moderado)**.

Pos.	País	População (Milhões hab.)	Medalhas Tóquio 2020
1	China	1439,324	88
2	USA	331,003	113
3	Brasil	212,559	21
4	Rússia	145,934	71
5	Japão	126,476	58
6	Alemanha	83,784	37
7	Grã-Bretanha	67,886	65
8	França	65,274	33
9	Itália	60,462	40
10	Espanha	46,755	17
11	Polónia	37,847	14
12	Austrália	25,500	46
13	Roménia	19,238	4
14	Holanda	17,135	36
15	Bélgica	11,590	7
16	Rep Checa	10,709	11
17	Grécia	10,423	4
<b>18</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>10,197</b>	<b>4</b>
19	Suécia	10,099	9
20	Hungria	9,660	20
21	Áustria	9,006	7
22	Sérvia	8,737	9
23	Israel	8,656	4
24	Suíça	8,655	13
25	Bulgária	6,948	6
26	Dinamarca	5,792	11
27	Finlândia	5,541	2
28	Eslováquia	5,460	4



Pos.	País	População (Milhões hab.)	Medalhas Tóquio 2020
29	Noruega	5,421	8
30	Irlanda	4,938	4
31	Nova Zelândia	4,822	20
32	Croácia	4,105	8
33	Lituânia	2,722	1
34	Eslovénia	2,079	5
35	Letónia	1,886	2
36	Estónia	1,327	2
37	Chipre	1,207	0
38	Luxemburgo	0,626	0
39	Malta	0,442	0

**Coefficiente de correlação: 0,61 (moderada)**

## d) Medalhas em Tóquio 2020 por milhão de habitantes

### i. Países da União Europeiaia

Quando calculamos o rácio de medalhas por habitante, a posição de Portugal é significativamente mais baixa. Com um **rácio de 0,39 medalhas** por milhão de habitantes. Considerando os países da UE, Portugal fica colocado na 18ª posição, **menos de metade da média de 0,84 medalhas por milhão de habitantes** destes países.

Pos.	País	Medalhas por milhão de hab.
1	Eslovénia	2,41
2	Holanda	2,10
3	Hungria	2,07
4	Croácia	1,95
5	Dinamarca	1,90
6	Estónia	1,51
7	Letónia	1,06
8	Rep Checa	1,03
9	Suécia	0,89
10	Bulgária	0,86
11	Irlanda	0,81
12	Áustria	0,78
13	Eslováquia	0,73
14	Itália	0,66
15	Bélgica	0,60
16	França	0,51
17	Alemanha	0,44
<b>18</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>0,39</b>
19	Grécia	0,38
20	Polónia	0,37
21	Lituânia	0,37
22	Espanha	0,36
23	Finlândia	0,36
24	Roménia	0,21
25	Chipre	0,00
26	Luxemburgo	0,00
27	Malta	0,00

### ii) Países europeus de 5 a 12 milhões habitantes

Portugal fica colocado na 13ª posição nesta categoria. A **média de 0,96 medalhas por milhão de habitantes** conseguida por estes 15 países foi a mais alta de entre todas as categorias.

Pos.	País	Medalhas por milhão de hab.
1	Hungria	2,07
2	Dinamarca	1,90
3	Suíça	1,50
4	Noruega	1,48
5	Sérvia	1,03
6	Rep Checa	1,03
7	Suécia	0,89
8	Bulgária	0,86
9	Áustria	0,78
10	Eslováquia	0,73
11	Bélgica	0,60
12	Israel	0,46
<b>13</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>0,39</b>
14	Grécia	0,38
15	Finlândia	0,36

### iii) Totalidade dos países estudados

Portugal fica colocado no 28º lugar nesta dimensão, bem **abaixo da média de 0,91 medalhas por milhão de habitantes** entre os 39 países estudados. A Nova Zelândia surge muito destacada em primeiro lugar, sendo o principal exemplo de um país com baixa população, mas com um número significativo de medalhas (20). Na Europa o país com melhor rácio é a Eslovénia, seguida da Holanda.

Pos.	País	Medalhas por milhão de hab.
1	Nova Zelândia	4,15
2	Eslovénia	2,41
3	Holanda	2,10
4	Hungria	2,07
5	Croácia	1,95
6	Dinamarca	1,90
7	Austrália	1,80
8	Estónia	1,51
9	Suíça	1,50
10	Noruega	1,48
11	Letónia	1,06
12	Sérvia	1,03
13	Rep Checa	1,03
14	Grã-Bretanha	0,96
15	Suécia	0,89
16	Bulgária	0,86
17	Irlanda	0,81
18	Áustria	0,78
19	Eslováquia	0,73



Pos.	País	Medalhas por milhão de hab.
20	Itália	0,66
21	Bélgica	0,60
22	França	0,51
23	Rússia	0,49
24	Israel	0,46
25	Japão	0,46
26	Alemanha	0,44
<b>27</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>0,39</b>
28	Grécia	0,38
29	Polónia	0,37
30	Lituânia	0,37
31	Espanha	0,36
32	Finlândia	0,36
33	EUA	0,34
34	Roménia	0,21
35	Brasil	0,10
36	China	0,06
37	Chipre	0,00
37	Luxemburgo	0,00
37	Malta	0,00

## 4.2 PRODUTO INTERNO BRUTO

### a) Países da União Europeia

Dentro da UE, Portugal é o 15º país na lista do PIB dos 27. Também nesta dimensão se verifica uma **forte correlação entre o PIB e o número de medalhas** em Tóquio 2020.

Pos.	País	PIB 2019 (mM dólares)	Medalhas Tóquio 2020
1	Alemanha	3861	37
2	França	2717	33
3	Itália	2005	40
4	Espanha	1394	17
5	Holanda	907	36
6	Polónia	596	14
7	Bélgica	533	7
8	Suécia	531	9
9	Áustria	445	7
10	Irlanda	398	4
11	Dinamarca	350	11
12	Finlândia	269	2
13	Rep Checa	251	11
14	Roménia	250	4
<b>15</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>240</b>	<b>4</b>
16	Grécia	205	4
17	Hungria	163	20
18	Eslováquia	105	4
19	Luxemburgo	71	0

Pos.	País	PIB 2019 (mM dólares)	Medalhas Tóquio 2020
20	Bulgária	69	6
21	Croácia	61	8
22	Lituânia	55	1
23	Eslovénia	54	5
24	Letónia	34	2
25	Estónia	31	2
26	Chipre	25	0
27	Malta	15	0

**Coefficiente de correlação: 0,84 (forte)**

### b) Países europeus de 5 a 12 milhões habitantes

Nesta dimensão, Portugal é o 10º país entre os 15 estudados. Quando consideramos estes países com populações mais aproximadas, **a correlação entre PIB e as medalhas em Tóquio 2020 passa a muito fraca (0,15)**.

Pos.	País	PIB 2019 (mM dólares)	Medalhas Tóquio 2020
1	Suíça	732	13
2	Bélgica	533	7
3	Suécia	531	9
4	Áustria	445	7
5	Noruega	406	8
6	Israel	395	4
7	Dinamarca	350	11
8	Finlândia	269	2
9	Rep Checa	251	11
<b>10</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>240</b>	<b>4</b>
11	Grécia	205	4
12	Hungria	163	20
13	Eslováquia	105	4
14	Bulgária	69	6
15	Sérvia	51	9

**Coefficiente de correlação: 0,15 (muito fraca)**

### c) Totalidade dos países estudados

Portugal é o 25º país quando analisamos os valores do PIB dos 39 países estudados. Verifica-se uma **forte correlação entre o PIB e o número de medalhas** conseguidas nos Jogos de Tóquio 2020.

Pos.	País	PIB 2019 (mM dólares)	Medalhas Tóquio 2020
1	EUA	21433	113
2	China	14340	88
3	Japão	5148	58
4	Alemanha	3861	37
5	Grã-Bretanha	2833	65
6	França	2717	33



Pos.	País	PIB 2019 (mM dólares)	Medalhas Tóquio 2020
7	Itália	2005	40
8	Brasil	1877	21
9	Rússia	1689	71
10	Espanha	1394	17
11	Austrália	1391	46
12	Holanda	907	36
13	Suíça	732	13
14	Polónia	596	14
15	Bélgica	533	7
16	Suécia	531	9
17	Áustria	445	7
18	Noruega	406	8
19	Irlanda	398	4
20	Israel	395	4
21	Dinamarca	350	11
22	Finlândia	269	2
23	Rep Checa	251	11
24	Roménia	250	4
<b>25</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>240</b>	<b>4</b>
26	Nova Zelândia	210	20
27	Grécia	205	4
28	Hungria	163	20
29	Eslováquia	105	4
30	Luxemburgo	71	0
31	Bulgária	69	6
32	Croácia	61	8
33	Lituânia	55	1
34	Eslovénia	54	5
35	Sérvia	51	9
36	Letónia	34	2
37	Estónia	31	2
38	Chipre	25	0
39	Malta	15	0

Coefficiente de correlação: 0,84 (forte)

## 4.3 PRODUTO INTERNO BRUTO PER CAPITA

### a) Países da União Europeia

Portugal com 23,3 mil dólares de PIB per capita, fica situado no 18º lugar entre os 27 países da UE nesta variável. **Não se verifica qualquer relação** entre o PIB per capita e o número de medalhas atingido em Tóquio 2020.

Pos.	País	PIB 2019 (m dólares)	Medalhas Tóquio 2020
1	Luxemburgo	115,8	0
2	Irlanda	80,5	4
3	Dinamarca	60,3	11

Pos.	País	PIB 2019 (m dólares)	Medalhas Tóquio 2020
4	Holanda	52,5	36
5	Suécia	51,4	9
6	Áustria	50,2	7
7	Finlândia	48,7	2
8	Alemanha	46,5	37
9	Bélgica	46,5	7
10	França	41,8	33
11	Itália	33,2	40
12	Malta	30,8	0
13	Espanha	29,6	17
14	Chipre	28,5	0
15	Eslovénia	26	5
16	Estónia	23,7	2
17	Rep Checa	23,5	11
<b>18</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>23,3</b>	<b>4</b>
19	Lituânia	19,5	1
20	Eslováquia	19,3	4
21	Grécia	19,1	4
22	Letónia	17,7	2
23	Hungria	16,7	20
24	Polónia	15,7	14
25	Croácia	14,9	8
26	Roménia	12,9	4
27	Bulgária	9,9	6

Coefficiente de correlação: 0,05 (nula)

### b) Países europeus de 5 a 12 milhões habitantes

De entre os 15 países considerados, Portugal está colocado no 10º lugar. **A correlação entre as duas variáveis continua a ser muito fraca**, mesmo quando fechamos a análise a países com população similar.

Pos.	País	PIB 2019 (m dólares)	Medalhas Tóquio 2020
1	Suíça	85,7	13
2	Noruega	75,7	8
3	Dinamarca	60,3	11
4	Suécia	51,4	9
5	Áustria	50,2	7
6	Finlândia	48,7	2
7	Bélgica	46,5	7
8	Israel	43,6	4
9	Rep Checa	23,5	11
<b>10</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>23,3</b>	<b>4</b>
11	Eslováquia	19,3	4
12	Grécia	19,1	4
13	Hungria	16,7	20
14	Bulgária	9,9	6
15	Sérvia	7,4	9

Coefficiente de correlação: 0,10 (muito fraca)



### c) Totalidade dos países estudados

Portugal fica situado no 26º lugar entre os 39 países estudados. **A relação desta variável com o número de medalhas em Tóquio 2020 revelou-se praticamente nula.**

Pos.	País	PIB 2019 (m dólares)	Medalhas Tóquio 2020
1	Luxemburgo	115,8	0
2	Suíça	85,7	13
3	Irlanda	80,5	4
4	Noruega	75,7	8
5	EUA	65,3	113
6	Dinamarca	60,3	11
7	Austrália	54,5	46
8	Holanda	52,5	36
9	Suécia	51,4	9
10	Áustria	50,2	7
11	Finlândia	48,7	2
12	Alemanha	46,5	37
13	Bélgica	46,5	7
14	Israel	43,6	4
15	Grã-Bretanha	42,4	65
16	Nova Zelândia	42,2	20
17	França	41,8	33
18	Japão	40,8	58
19	Itália	33,2	40
20	Malta	30,8	0
21	Espanha	29,6	17
22	Chipre	28,5	0
23	Eslovénia	26	5
24	Estónia	23,7	2
25	Rep Checa	23,5	11
<b>26</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>23,3</b>	<b>4</b>
27	Lituânia	19,5	1
28	Eslováquia	19,3	4
29	Grécia	19,1	4
30	Letónia	17,7	2
31	Hungria	16,7	20
32	Polónia	15,7	14
33	Croácia	14,9	8
34	Roménia	12,9	4
35	Rússia	11,5	71
36	China	10,2	88
37	Bulgária	9,9	6
38	Brasil	8,9	21
39	Sérvia	7,4	9

**Coefficiente de correlação: 0,02 (nula)**

### 4.4 FINANCIAMENTO PÚBLICO

#### a) Países da União Europeia

Tomando como base o relatório do Eurostat de 2019, com relação à despesa pública em recreação e desporto, verificamos que **Portugal está situado em 15º lugar**, com uma despesa de 706 milhões de euros, **bastante abaixo da média dos países da UE, fixado em 1.979 milhões de euros por país.**

Verifica-se uma **forte correlação entre os valores absolutos de despesa em recreação e desporto com o número de medalhas nos Jogos Olímpicos de Tóquio 2020**, ou seja, os países da UE com investimentos mais elevados nesta área tenderam a obter mais posições de pódio nos últimos JO.

Pos.	País	Despesa em recreação e desporto (M€)	Medalhas JO Tóquio 2020
1	França	13 733	33
2	Alemanha	8 989	37
3	Espanha	5 053	17
4	Itália	4 733	40
6	Holanda	3 761	36
7	Suécia	2 746	9
8	Polónia	2 299	14
9	Bélgica	1 916	7
5	Hungria	1 599	20
10	Finlândia	1 370	2
11	Dinamarca	1 220	11
12	Áustria	1 101	7
13	Rep Checa	1 031	11
14	Grécia	782	4
<b>15</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>706</b>	<b>4</b>
16	Roménia	661	4
17	Irlanda	332	4
18	Luxemburgo	319	0
19	Eslováquia	218	4
20	Croácia	179	8
21	Estónia	163	2
22	Eslovénia	135	5
23	Lituânia	123	1
24	Bulgária	83	6
25	Chipre	83	0
26	Letónia	76	2
27	Malta	28	0

**Coefficiente de correlação: 0,79 (forte)**

#### b) Países europeus de 5 a 12 milhões habitantes

Portugal surge no 11º lugar entre as 13 nações cujos resultados foram disponibilizados neste relatório. O valor da despesa pública de Portugal nesta área é apenas **pouco mais de metade da média destes 13 países, fixada em 1.294 milhões de euros.**



Pos.	País	Despesa em recreação e desporto (M€)	Medalhas JO Tóquio 2020
1	Suécia	2 746	9
2	Suíça	2 233	13
3	Bélgica	1 916	7
4	Noruega	1 824	8
5	Hungria	1 599	20
6	Finlândia	1 370	2
7	Dinamarca	1 216	11
8	Áustria	1 101	7
9	Rep Checa	1 031	11
10	Grécia	782	4
<b>11</b>	<b>PORTUGAL</b>	<b>706</b>	<b>4</b>
12	Eslováquia	218	4
13	Bulgária	83	6

Coefficiente de correlação: 0,43 (moderada)

## 5. PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES FÍSICAS E DESPORTIVAS





## 5.1 ÍNDICE DE PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES FÍSICAS E DESPORTIVAS

Da análise dos valores apresentados pelo Eurostat relativamente à participação em atividades físicas e desportivas em 2017, **Portugal ocupa a última posição na dimensão de atividade física vigorosa e penúltima no que diz respeito à atividade física moderada.**

### a) Atividade física vigorosa

Pos.	País	Atividade Física Vigorosa			Medalhas Tóquio 2020
		4 a 7 dias	1 a 3 dias	Total	
1	Finlândia	21	45	66	2
2	Holanda	17	46	63	36
3	Suécia	18	44	62	9
4	Alemanha	22	35	57	37
5	Luxemburgo	21	35	56	0
6	Dinamarca	13	38	51	11
7	Áustria	13	36	49	7
8	Estónia	20	29	49	2
9	Eslováquia	20	28	48	4
10	Letónia	21	27	48	2
11	Bélgica	12	33	45	7
12	Grã-Bretanha	18	26	44	65
13	Hungria	20	23	43	20
14	Irlanda	15	28	43	4
15	Rep Checa	13	29	42	11
16	Eslovénia	16	26	42	5
17	França	15	26	41	33
18	Croácia	13	27	40	8
19	Polónia	14	24	38	14
20	Lituânia	16	21	37	1
21	Espanha	12	21	33	17
22	Chipre	14	19	33	0
23	Grécia	9	23	32	4
24	Bulgária	9	22	31	6
25	Roménia	13	18	31	4
26	Itália	5	21	26	40
27	Malta	9	13	22	0
28	<b>PORTUGAL</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>4</b>

**Coefficiente de correlação: 0,11 (muito fraca)**

### b) Atividade física moderada

Pos.	País	Atividade Física Moderada			Medalhas Tóquio 2020
		4 a 7 dias	1 a 3 dias	Total	
1	Holanda	43	37	80	36
2	Dinamarca	40	34	74	11
3	Alemanha	39	33	72	37
4	Suécia	31	41	72	9
5	Luxemburgo	34	37	71	0
6	Bélgica	28	42	70	7
7	Finlândia	24	46	70	2
8	Áustria	22	41	63	7
9	Hungria	28	29	57	20
10	Eslovénia	23	32	55	5
11	Estónia	28	27	55	2
12	Letónia	26	28	54	2
13	Croácia	20	32	52	8
14	Grã-Bretanha	24	27	51	65
15	França	20	31	51	33
16	Rep Checa	16	34	50	11
17	Irlanda	23	27	50	4
18	Eslováquia	20	30	50	4
19	Grécia	19	29	48	4
20	Lituânia	22	24	46	1
21	Polónia	18	27	45	14
22	Espanha	17	23	40	17
23	Bulgária	16	22	38	6
24	Chipre	17	21	38	0
25	Roménia	17	19	36	4
26	Itália	8	23	31	40
27	<b>PORTUGAL</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>4</b>
28	Malta	9	15	24	0

**Coefficiente de correlação: 0,13 (muito fraca)**

Analisando os 27 países da UE, conjuntamente com a Grã-Bretanha, que na altura ainda a integrava, **não é possível verificar qualquer correlação significativa entre os valores de atividade física** identificados pelo estudo **e o número de medalhas obtido nos Jogos de Tóquio 2020**, por cada um dos países.

Estes dados podem, aparentemente, ser surpreendentes. Contudo, será importante ter em consideração que nos dizem pouco acerca de indicadores quantitativos, qualitativos e de organização dos sistemas desportivos de cada um dos países.

Ainda assim, estas assimetrias permitem-nos inferir que países com censos populacionais mais reduzidos possam ter **um número absoluto de pessoas ativas superior ao nosso**. Esta situação, conjugada com o reconhecido envelhecimento da população portuguesa, leva necessariamente a que o número de crianças, jovens e adultos fisicamente ativos, aptos e motivados para a prática desportiva no nosso país seja relativamente reduzido, o que é comprovado pelo escasso número de filiações em federações desportivas.



## 6. CONCLUSÕES



A partir dos resultados obtidos no presente estudo, enumeramos as seguintes conclusões:

### 1. Participação (atletas, eventos de medalha e modalidades)

1.1 Apesar de apresentar números de atletas (92), eventos (66) e modalidades (17) abaixo da média da UE (129,1, 81,5 e 17,6, respetivamente), Portugal apresenta números muito similares, nas 3 variáveis, à média dos países com populações entre 5 e 12 milhões de habitantes (93,6, 68,8 e 16,7, respetivamente).

1.2 Quando relacionamos o número de atletas, eventos e modalidades com o número de medalhas em Tóquio 2020, os rácios de Portugal (0,043, 0,061 e 0,235, respetivamente) ficam muito abaixo dos valores médios da UE (0,070, 0,100 e 0,477, respetivamente) e dos países com populações entre 5 e 12 milhões de habitantes (0,084, 0,110 e 0,458, respetivamente).

1.3 Verificaram-se coeficientes de correlação fortes ou muito fortes (entre 0,76 e 0,93) nas três variáveis de participação com o número de medalhas nos JO de Tóquio 2020, em todos os conjuntos de países estudados, com exceção do número de modalidades nos países com população de 5 a 12 milhões de habitantes, onde a correlação foi apenas moderada (0,67).

### 2. Histórico de posições de pódio

2.1 Portugal é apenas o 24º país da UE na média de medalhas por edição dos Jogos Olímpicos em que participou, 14º entre os 15 países entre 5 e 12 milhões de habitantes e 35º entre os 39 estudados. O seu rácio de 1,12 medalhas por edição é cerca de 8 vezes inferior à média dos países da UE (9,08) e quase 7 vezes inferior ao dos países entre 5 e 12 milhões de habitantes (7,53).

2.2 Quando analisadas apenas as 3 últimas edições dos JO, Portugal situa-se em 21º lugar entre os 27 países da EU, com 2 medalhas por edição, continuando muito distante das médias de 9,8 medalhas por país da UE e 6,5 medalhas dos países entre 5 e 12 milhões de habitantes.

2.3 Os valores das últimas 3 edições, com particular ênfase para os JO de Tóquio 2020, colocam Portugal na metade superior entre os países com uma melhoria mais significativa em relação ao seu historial. Entre os 39 países estudados, Portugal foi o 18º ao nível da percentagem (21,4% do total das suas medalhas) e 11º ao nível da variação (78,6%).

2.4 Existe uma correlação significativa entre o histórico de conquista de medalhas e o número de posições de pódio conquistadas em Tóquio 2020, sendo muito forte (0,91) quando consideramos todos os países do estudo, forte (0,81) no conjunto dos países da UE e moderado (0,57) quando analisamos os países entre 5 e 12 milhões de habitantes. O mesmo acon-



tece na correlação entre o número de medalhas das últimas 3 edições e o histórico de todos os tempos (0,94, 0,87 e 0,67, respetivamente).

### 3. Variáveis demográficas e económicas

3.1 Portugal é o 11º país mais populoso entre os 27 da UE, o 4º entre os países entre 5 e 12 milhões de habitantes e 18º na totalidade dos países estudados. Porém, a sua posição quando relacionamos o número de medalhas em Tóquio 2020 com a respetiva população é bastante mais baixa, 18º, 13º e 27º, respetivamente.

3.2 O rácio de medalhas obtidas por Portugal em Tóquio 2020 por milhão de habitantes (0,39), ficou abaixo de metade do valor médio dos países da UE (0,84), dos países entre 5 e 12 milhões de habitantes (0,96) e da totalidade dos países estudados (0,91).

3.3 A variável população demonstrou ter uma correlação forte (0,83) com o número de medalhas em Tóquio 2020 nos países da UE, moderada (0,61) na totalidade dos países estudados e fraca (0,24) entre os 15 países entre 5 e 12 milhões de habitantes.

3.4 Verificou-se uma forte correlação (0,84) entre o PIB e o número de medalhas obtido em Tóquio 2020, nos países da UE e na totalidade dos países estudados. Contudo, existe uma correlação muito fraca (0,15) entre o PIB e o número de medalhas obtido pelos países com populações entre 5 e 12 milhões de habitantes.

3.5 Não se verificou qualquer correlação significativa entre o PIB per capita e o número de medalhas conseguido em Tóquio 2020, em qualquer dos grupos de países estudados (entre 0,02 e 0,10).

3.6 Portugal apresentou valores de despesa pública em recreação e desporto em 2019 de 706 M€, muito abaixo da média dos países da EU, de 1.979 M€ e dos países com população entre 5 e 12 milhões de habitantes, de 1.294 M€.

3.7 Verificou-se uma forte correlação (0,79) entre os valores absolutos da despesa dos países da UE em recreação e desporto em 2019, com o número de medalhas obtido nos JO de Tóquio. Essa correlação entre os países entre 5 e 12 milhões de habitantes foi apenas moderada (0,43).

### 4. Participação em atividades físicas e desportivas

4.1 Portugal apresenta o mais baixo índice de participação em atividade física vigorosa na UE, com 20% da população, e o segundo mais baixo em atividade física moderada, com 27%.

4.2 A correlação entre esta variável e o número de medalhas obtido nos JO de Tóquio 2020 foi muito fraca (entre 0,11 e 0,13).

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 7.1. ANÁLISE INTERNACIONAL

No base no presente estudo, é possível identificar um conjunto de variáveis com coeficientes de correlação de fortes a muito fortes (> 0,70) com os números de posições de pódio obtidas nos Jogos Olímpicos de Tóquio:

#### a) Países da União Europeia

- Todos os indicadores de participação nos JO de Tóquio (números de participação de atletas, eventos de medalha e modalidades)
- Histórico do número de medalhas por edição dos Jogos Olímpicos
- População
- PIB
- Financiamento público em atividades recreativas e desportivas

#### b) Países europeus com população entre 5 e 12 milhões de habitantes

- Números de participação de atletas e eventos de medalha nos JO Tóquio

#### c) Totalidade dos países estudados

Pelo facto de, para além dos países integrados nas categorias anteriores, se terem considerado sobretudo as grandes potências desportivas e não todos os países, não é possível extrapolar os resultados para uma realidade mundial global.

Ainda assim, foi possível identificar a enorme importância estatística destes países, na sua maioria potências económicas, reforçando a dimensão das seguintes variáveis:

- Todos os indicadores de participação nos JO de Tóquio (números de participação de atletas, eventos de medalha e modalidades)
- Histórico do número de medalhas por edição dos Jogos Olímpicos
- PIB

Face a estes dados, facilmente se percebe que os **grandes países em termos demográficos e económicos** e aqueles que **mais investem em atividades recreativas e desportivas**, tendem a conseguir maiores participações nos JO em termos de número de atletas, eventos de medalha e modalidades, bem como um maior número de posições de pódio.

Contudo, quando analisamos o grupo de países com populações entre os 5 e os 12 milhões de habitantes, o número de variáveis correlacionadas de forma significativa com as posições de pódio em Tóquio 2020 baixa consideravelmente. Este



dado sugere a possibilidade de, entre países com dimensões mais aproximadas, **as variáveis qualitativas de preparação desportiva** dos seus atletas de elite possam fazer a diferença entre eles no quadro de medalhas em contexto olímpico.

No que diz respeito à **participação das populações em atividades físicas e desportivas** no contexto europeu, **não foi possível identificar nenhuma relação** dos dados do Eurobarómetro com as posições de pódio obtidas pelos vários países em Tóquio 2020. Porém, esta análise pode considerar-se muito limitada, sendo essencial, para efetivamente entender se estas variáveis estão ou não correlacionadas, indicadores quantitativos e qualitativos mais específicos do sistema desportivo de cada nação.

## 7.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS DE PORTUGAL

Os números relativos à participação de Portugal nos JO de atletas, eventos de medalha e modalidades, apesar de um pouco abaixo da média da UE, **aproximam-se da média dos países com população similar à do nosso país..**

Contudo, **não conseguimos estar ao mesmo nível no rácio de medalhas por atleta, evento ou modalidade em que participamos.** Mesmo tendo conseguido em Tóquio 2020 o número mais elevado de sempre de medalhas nos JO, e considerando que os resultados da Missão estiveram, de um modo geral, dentro do nível competitivo apresentado antes dos JO, podemos deduzir que ainda temos uma muito reduzida elite desportiva compatível com a discussão de posições de pódio em JO, quando comparamos com realidades próximas da nossa.

Este fator poderá ser o reflexo de algumas das fragilidades do sistema desportivo nacional. Por um lado, o **número reduzido de atletas federados** e a frágil capacidade do nosso sistema em recrutar um número elevado de atletas com características ideais para a prática específica das diferentes modalidades, ao mais alto nível. Por outro, o número reduzido de atletas que consegue realizar a **transição dos escalões de formação para o escalão sénior** com qualidade.

A pequena dimensão do mercado desportivo nacional **não tem propiciado**, em muitas modalidades, **a profissionalização dos diversos recursos humanos, com particular ênfase nos treinadores.** À desejável **melhoria na qualificação dos treinadores** é importante que se juntem **oportunidades** no mercado do treino desportivo que lhes possibilitem condições para a ele se **dedicarem de uma forma exclusiva.** Se em muitos casos isto já acontece com os níveis mais elevados de prática, a dedicação exclusiva dos treinadores é ainda reduzida nos escalões anteriores ao absoluto, na generalidade das modalidades.

Outra hipótese para explicar este baixo rácio de concretização de posições pódio em contexto olímpico, poderá relacionar-se com algumas dificuldades ao nível da **otimização da performance desportiva** de alguns dos nossos melhores atletas. Identifica-se ainda um insuficiente acompanhamento de muitos dos atletas e treinadores por **profissionais especializados nas diversas áreas científicas de apoio ao treino**, em várias modalidades. Também aqui há se verifica um enorme

défice em termos de recursos humanos devidamente especializados e com experiência no terreno, com capacidade de intervenção no alto rendimento e no seu percurso.

Nos recursos humanos, não parecendo haver condições financeiras para a importação de mão de obra especializada de uma forma generalizada e para todas as modalidades, parece essencial a criação de **oportunidades de ligação sistemática entre as instituições e profissionais ligados à investigação e inovação nas diferentes áreas científicas**, capacitando-os para uma efetiva intervenção no alto rendimento. Mas para que essa *know-how* possa ser efetivamente utilizado na otimização do rendimento desportivo é necessária uma elevada compreensão do processo de treino no terreno, o que, naturalmente, é também um processo moroso, mas que deve ser incentivado.

Nesta análise não podemos deixar de vincar o facto de **Portugal ser um dos países estudados com um histórico mais frágil ao nível da obtenção de posições de pódio em JO.**

É conhecido o efeito multiplicador do sucesso nas mais diferentes áreas e o desporto não é exceção. O **efeito que o sucesso das elites desportivas** tem nas populações, nomeadamente nos mais jovens, pode neles ter uma influência positiva, inspirando-os a praticar desporto ou a elevar o nível daqueles que já o praticam. Exemplos de sucesso obtidos de forma sistemática, poderão ser potenciadores não só do aumento do número de praticantes, mas também do incremento da perceção das probabilidades de sucesso de todos os que fazem parte do sistema, abrindo portas não só à obtenção de mais resultados de alto nível, como também a oportunidades de visibilidade e investimento. Acreditamos que esta cultura de excelência e obtenção de resultados desportivos, tão desenvolvida noutros países, é potenciadora de mais sucesso. **E Portugal tem tido um número relativamente reduzido destes exemplos.**

Finalmente, mas não menos importante, o **financiamento público** às atividades recreativas e desportivas parece ter um papel de grande importância e de grande relação com posições de pódio nos JO. **Em Portugal este financiamento está muito distante** do que acontece na média da União Europeia e dos países com dimensão semelhante, tendo-se degradado no decorrer das últimas décadas, nomeadamente depois da intervenção da Troika no nosso país.

A questão do **financiamento** acaba por se tornar de **fulcral importância para resolução das debilidades** apresentadas anteriormente, devendo haver, da parte dos decisores políticos, a clara dimensão dos benefícios do investimento no desporto, amplamente demonstrada, nomeadamente nas áreas da saúde, sociais e da educação, mas também com consequências nos resultados desportivos de topo, que, por seu lado, têm o potencial de realimentar toda esta cadeia.

Os resultados nos JO de Tóquio dão-nos alguma esperança na futura convergência de Portugal com os números médios dos países da UE em termos de conquista de posições de pódio em Jogos Olímpicos. Os sinais dados por um conjunto de modalidades, já capazes de discutir as primeiras posições em modalidades olímpicas, são prometedores. Haja agora a capacidade para controlar as variáveis certas para que seja possível fazer uma efetiva viragem de página nos nossos resultados em contexto olímpico.



PATROCINADOR DA EQUIPA PORTUGAL

# APP EQUIPA PORTUGAL

Junte-se a nós no  
apoio aos atletas  
da Equipa Portugal



INSTALE A APP EQUIPA PORTUGAL



comiteolimpicoportugal.pt



COMITÉ OLÍMPICO  
DE PORTUGAL

**POSIÇÕES DE PÓDIO  
NOS JOGOS OLÍMPICOS TÓQUIO 2020  
ANÁLISE DA PARTICIPAÇÃO DE PORTUGAL  
NO CONTEXTO INTERNACIONAL**