

## ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES DE LIVROS E CAPÍTULOS DE LIVRO DOS BOLSISTAS DE PRODUTIVIDADE EM PESQUISA DO CNPq DA ÁREA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

*ANALYSIS OF BOOKS AND BOOK CHAPTERS PUBLISHED BY PHYSICAL EDUCATION RESEARCHERS WITH PRODUCTIVITY GRANTS FROM BRAZIL'S NATIONAL COUNCIL FOR SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT (CNPq)* 

*ANÁLISIS DE LAS PUBLICACIONES DE LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBRO DE LOS BECARIOS DE PRODUCTIVIDAD EN INVESTIGACIÓN DEL CNPq DEL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA* 

 <https://doi.org/10.22456/1982-8918.112187>

 **Go Tani\*** <gotani@usp.br>

 **Ricardo Drews\*\*** <ricardo.drews@ufu.br>

 **Umberto Cesar Corrêa\*** <umbertoc@usp.br>

\*Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

\*\*Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG, Brasil.

**Resumo:** O objetivo do estudo foi analisar a produção de livros e capítulos de livro dos bolsistas de produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) da área da Educação Física (PQ-EF), procurando entender a sua trajetória e verificar tendências das publicações e eventuais alterações nas suas características no período de 1991 a 2016. Foram analisados os currículos dos 91 bolsistas PQ-EF em curso no ano de 2017, no que diz respeito aos livros e capítulos de livro publicados, número de coautores e posição autoral dos bolsistas, por períodos definidos e por categoria de bolsistas. Os resultados mostraram um crescente aumento da produção de livros e capítulos de livro per capita e também um aumento na quantidade de autores por livro e capítulo de livro, sugerindo estratégias de publicação visando ao aumento de produtividade visualizadas na produção de artigos.

**Palavras chave:** Educação Física. Bolsas de estudo. Educação de Pós-Graduação. Indicadores de Produção científica.

Recebido em: 16 mar. 2021  
Aprovado em: 12 ago. 2021  
Publicado em: 18 set. 2021



Este é um artigo publicado sob a licença *Creative Commons* Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

eISSN: 1982-8918

## 1 INTRODUÇÃO

A análise da produção científica de uma área de conhecimento, realizada periódica ou sistematicamente, é um importante instrumento de avaliação do seu processo de desenvolvimento, não apenas para mostrar avanços como também para sinalizar eventuais necessidades de correção de rota, cumprindo a sua função como instrumento de aperfeiçoamento.

Num trabalho anterior (TANI; DREWS; CORRÊA, 2020), realizamos uma análise das tendências da produção científica dos bolsistas de produtividade em pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) da área de Educação Física (PQ-EF), procurando entender a sua trajetória e verificar tendências quanto a publicações de artigos e a eventuais alterações nas suas características no período de 1991 a 2016. Os resultados mostraram um aumento notável da produção científica *per capita*, uma tendência de aumento de publicações multiautorais e um número cada vez maior de artigos em coautoria. Esses resultados possibilitaram a interpretação de que, apesar desse notável avanço, a publicação de artigos poderia estar também ocultando potenciais estratégias produtivistas para ser competitivo na obtenção e manutenção das bolsas.

Considerando que a produtividade não depende somente da bolsa, mas que os PQ-EF constituem um grupo de pesquisadores responsável por representativa produção científica da área (LEITE *et al.*, 2012; PEDROSO *et al.*, 2017; TANI; DREWS; CORRÊA, 2020), o presente artigo foca as publicações dos mesmos bolsistas no que se refere a livros e capítulos de livro, feitas no mesmo período do artigo anterior. Especificamente, o objetivo é fazer uma análise da referida produção quanto ao número de autores por publicação e a posição autoral dos bolsistas, por períodos definidos e por categoria de bolsistas (Sênior-SR, 1A, 1B, 1C, 1D e 2).

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste estudo retrospectivo e descritivo, foram analisados os currículos dos 91 bolsistas PQ-EF em curso no ano de 2017, no que diz respeito aos livros e capítulos de livro no período de 1991 até 2016. O ano de início da análise considerou a abertura do primeiro curso de doutorado em um programa de pós-graduação em Educação Física no Brasil, no ano de 1989, na Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, além do aumento de publicações científicas na área da Educação Física a partir de 1990. Para isso, a lista de pesquisadores com bolsa de produtividade em pesquisa na área de Educação Física foi obtida na página eletrônica do CNPq (<http://plsq11.cnpq.br/divulg>). Em seguida, buscou-se na Plataforma Lattes os currículos dos pesquisadores em questão, sendo a coleta e a extração dos dados realizadas no dia 17/11/2017. Os dados sobre a situação funcional dos bolsistas não serão apresentados, visto que implicaria repetição dos dados presentes no artigo anterior (TANI; DREWS; CORRÊA, 2020).

Além das informações sobre os livros e capítulos de livro publicados e do nível da bolsa, foram registrados em planilhas do Microsoft Excel a quantidade de

autores e sua respectiva posição de autoria, como também o ano de publicação. Os dados foram analisados com base em estatística descritiva, considerando os valores absolutos (N), e relativos (%) e de tendência central (média). Para analisar os números de livros e capítulos de livros publicados em relação aos diferentes níveis de bolsa e períodos de publicação (quadriênios e um quinquênio no último período), foi utilizada a estatística inferencial por meio dos testes não paramétricos de Kruskal-Wallis e Anova de Friedman. Quando necessário, foram realizados testes de Wilcoxon para verificar diferenças específicas, com a correção para o número de testes realizados (FIELD, 2009). As análises inferenciais foram realizadas apenas quando o “N” dos dados permitia. O programa estatístico SPSS versão 20.0 foi utilizado e adotado um nível alfa de significância de 5%.

### 3 ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE LIVROS

A Tabela 1 mostra os dados da média e desvio padrão de livros publicados pelos PQ-EF no período investigado, por níveis de bolsa. Percebe-se que a maior produção foi dos bolsistas de nível 1C seguida de bolsistas do nível 1D. Considerando que o nível de bolsa tem relação com o estágio da carreira em que o bolsista se encontra (TANI; DREWS; CORRÊA, 2020), poderia ser pensado que no início e final da carreira os bolsistas publicam menos livros e capítulos de livro do que nas fases intermediárias. Estes resultados poderiam também indicar que, como não tem nenhum pesquisador 1A da área sociocultural e pedagógica, a produção seja menor nesse nível, mas para isso existe a necessidade de análise separada por áreas. A mesma análise se faz necessária para verificar se a elevada produção dos bolsistas 1C e 1D está relacionada com presença maior de bolsistas dessa área nesses níveis. Porém essa análise foi impossibilitada devido ao baixo número de bolsistas PQ-EF ( $n = 4$ ) da área sociocultural e pedagógica. Contudo, o teste de Kruskal-Wallis não revelou diferença entre o número de livros publicados nos diferentes níveis de bolsa [ $H(5) = 9,86$ ,  $p = 0,079$ ].

**Tabela 1** – Média e desvio padrão (DP) de livros publicados pelos bolsistas PQ-EF, por níveis de bolsa, no período de 1991 até 2016.

Nível da bolsa	N	Número de livros	%	Média de livros (DP)
1A	7	13	3,93	1,85 (2,54)
1B	5	24	7,25	4,80 (3,70)
1C	5	44	13,29	8,80 (14,73)
1D	19	135	40,79	7,10 (14,47)
2	54	102	30,82	1,88 (3,66)
SR*	1	13	3,93	13,00 (0,00)
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>331**</b>	<b>100</b>	<b>3,63 (8,22)</b>

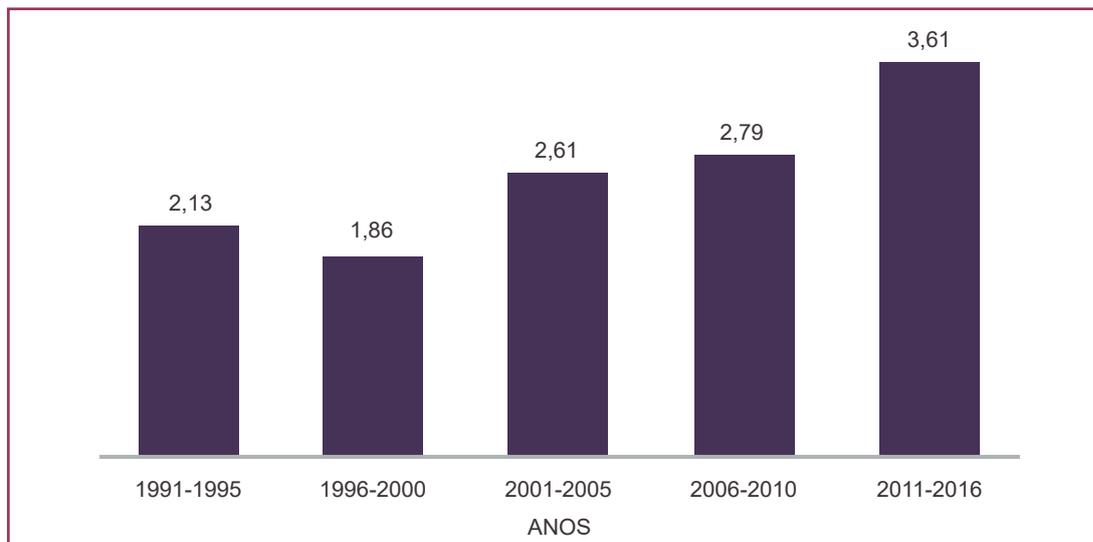
Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: \* Bolsista sênior; \*\*71 são organizações de livro

A Figura 1 mostra o número médio de livros publicados pelos bolsistas ao longo do período analisado, organizado por intervalos predefinidos. Esses períodos são os mesmos utilizados para a análise da publicação de artigos no estudo anterior

(TANI; DREWS; CORRÊA, 2020), de modo que possibilita uma análise comparativa dos dois tipos de produções.

**Figura 1** – Número médio de livros publicados pelos bolsistas PQ-EF com publicações, no período de 1991 até 2016.



Fonte: Dados da pesquisa.

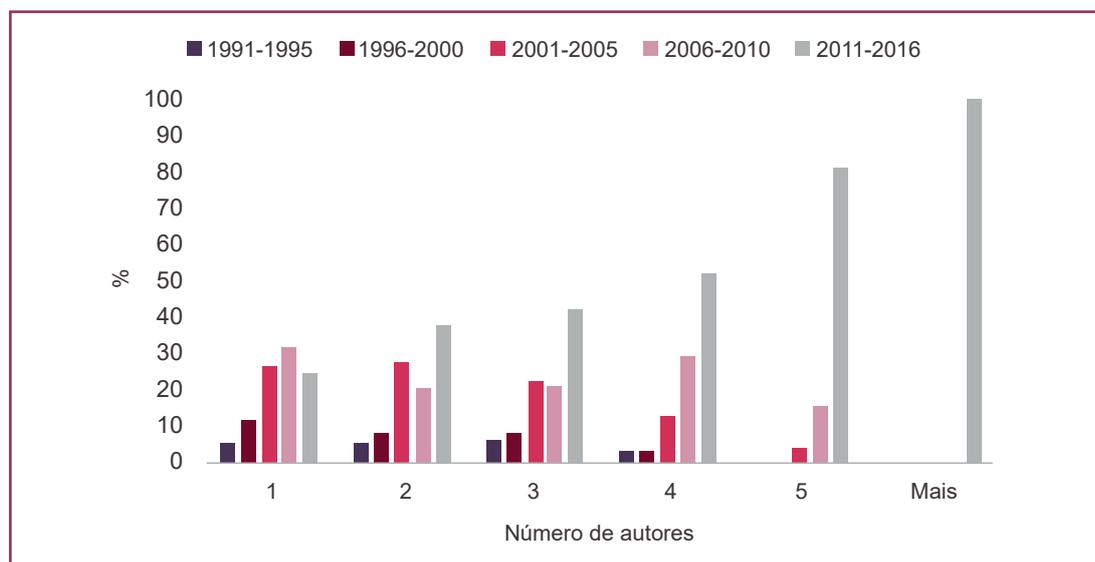
A Anova de Friedman revelou diferença no número de publicações de livros ao longo dos períodos ( $\chi^2(4) = 52,73$ ,  $p < 0,001$ ). Os testes de Wilcoxon, considerado o nível de significância  $\alpha < 0,005$ , revelaram um menor número de publicações no período 1991-1995, em comparação aos períodos de 2001-2005 ( $Z = -3,47$ ,  $p < 0,001$ ), 2006-2010 ( $Z = -3,24$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -4,81$ ,  $p < 0,001$ ). Além disso, foi encontrado um menor número de publicações no período de 1996-2000, em comparação aos períodos de 2001-2005 ( $Z = -3,47$ ,  $p < 0,001$ ), 2006-2010 ( $Z = -2,98$ ,  $p = 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -4,36$ ,  $p < 0,001$ ). Ainda, foi verificado um maior número de publicações no período de 2011-2016 em relação aos períodos de 2001-2005 ( $Z = -2,55$ ,  $p = 0,005$ ) e 2006-2010 ( $Z = -3,15$ ,  $p = 0,001$ ).

Esses resultados mostram a mesma tendência de publicações observada em relação aos artigos, ou seja, um aumento crescente especialmente a partir do período de 2001-2005. Isto pode ser interpretado como um possível efeito das mudanças ocorridas no sistema de avaliação dos programas de pós-graduação ocorrida em 1998, relacionadas aos critérios de classificação dos programas referenciados em critérios internacionais e à criação do sistema Qualis para a classificação dos periódicos (BARATA, 2016; SOUZA; PAULA, 2002). Se isto procede, é interessante destacar que, apesar de o sistema Qualis se referir apenas à classificação dos periódicos, a criação de uma nova atmosfera acadêmica de alavancar a produção científica, que foi a principal meta da mudança no sistema de avaliação da Capes, também atingiu a publicação em forma de livros.

A Figura 2 apresenta os resultados da análise do número de autores dos livros publicados no período. Essa análise é interessante na medida em que revela se houve mudança na estratégia das publicações no que se refere ao número de autores por livro publicado. Essa estratégia pode ocorrer para fomentar as parcerias

e trabalhos em equipe ou outras estratégias visando aumentar a produtividade. Assim foi feita uma análise para verificar se o número de autores por publicação muda ao longo dos períodos.

**Figura 2** – Percentual de autores por livros publicados dos bolsistas PQ-EF no período de 1991 até 2016.



Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: 1: um autor; 2: dois autores; 3: três autores; 4: quatro autores; 5: cinco autores; Mais: seis ou mais autores.

Os resultados revelaram diferença no número de livros publicados com dois autores ( $\chi^2(4) = 25,51$ ,  $p < 0,001$ ). Os testes de Wilcoxon, considerado o nível de significância  $\alpha < 0,005$ , mostraram um menor número de livros no período de 1991-1995, em comparação aos períodos de 2001-2005 ( $Z = -2,60$ ,  $p = 0,004$ ) e 2011-2016 ( $Z = -2,99$ ,  $p = 0,001$ ). Na mesma direção, foi encontrado um menor número de livros com dois autores no período de 1996-2000, em comparação a 2001-2005 ( $Z = -3,21$ ,  $p < 0,001$ ), 2006-2010 ( $Z = -2,70$ ,  $p = 0,004$ ) e 2011-2016 ( $Z = -3,61$ ,  $p < 0,001$ ).

No que se refere à análise do número de livros com três autores, foi verificada diferença ao longo dos períodos ( $\chi^2(4) = 12,72$ ,  $p = 0,013$ ). Os testes de Wilcoxon revelaram um maior número de livros com três autores no período de 2011-2016, em comparação ao período de 1991-1995 ( $z = -2,88$ ,  $p = 0,002$ ). Diferenças no número de livros ao longo dos períodos também foram encontradas com quatro autores ( $\chi^2(4) = 13,70$ ,  $p = 0,002$ ), sendo um maior número de livros visualizado no período de 2011-2016, em comparação aos períodos de 1991-1995 ( $Z = -2,75$ ,  $p = 0,002$ ) e 1996-2000 ( $Z = -2,64$ ,  $p = 0,004$ ).

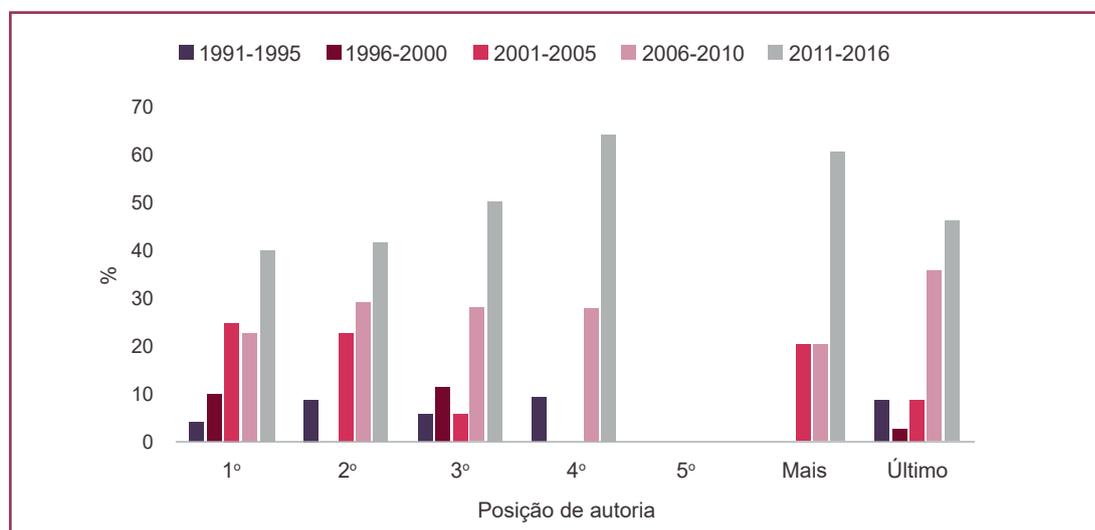
Na análise do número de livros com cinco autores foi verificada diferença ao longo dos períodos ( $\chi^2(4) = 22,00$ ,  $p < 0,001$ ). Especificamente, um maior número de livros publicados foi encontrado no período de 2011-2016, em comparação aos períodos de 1991-1995 ( $Z = -2,88$ ,  $p = 0,002$ ) e 1996-2000 ( $Z = -2,88$ ,  $p = 0,002$ ). Por fim, a análise do número de livros com seis ou mais autores verificou diferença ao longo dos períodos ( $\chi^2(4) = 32,00$ ,  $p < 0,001$ ). Os testes de Wilcoxon revelaram maior número de livros publicados no período de 2011-2016, em comparação aos períodos

de 1991-1995 ( $Z = -2,63$ ,  $p = 0,004$ ), 1996-2000 ( $Z = -2,63$ ,  $p = 0,004$ ), 2001-2005 ( $Z = -2,63$ ,  $p = 0,004$ ) e 2006-2010 ( $Z = -2,63$ ,  $p = 0,004$ ).

Esses resultados mostram duas tendências claras. A primeira de que os livros com um único autor permanecem inalterados ao longo do período estudado. Provavelmente são livros que derivam de teses ou dissertações que são obviamente, produções individuais. A segunda tendência é o aumento de livros com autores múltiplos em número cada vez maior, observado especialmente no último período analisado. Trata-se de uma tendência semelhante identificada na publicação de artigos, revelando uma clara mudança na estratégia de publicações.

A Figura 3 apresenta o percentual de livros publicados considerando a posição de autoria dos bolsistas. A análise realizada verificou se o número por publicações com os bolsistas por posição de autoria muda ao longo dos períodos.

**Figura 3** – Percentual de livros publicados pelos bolsistas PQ-EF no período de 1991 até 2016 levando-se em consideração a posição de autoria.



Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: 1º: primeiro autor; 2º: segundo autor; 3º: terceiro autor; 4º: quarto autor; 5º: quinto autor; Mais: sexto autor ou maior autoria.

Os resultados referentes ao número de livros publicados com os bolsistas sendo o primeiro autor revelaram diferença ao longo dos períodos ( $\chi^2(4) = 40,05$ ,  $p = 0,000$ ). Os testes de Wilcoxon, considerado o nível de significância  $\alpha < 0,005$ , mostraram um menor número de publicações como primeiro autor no período de 1991-1995, em comparação aos períodos de 2001-2005 ( $Z = -3,68$ ,  $p < 0,001$ ), 2006-2010 ( $Z = -2,84$ ,  $p = 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -4,12$ ,  $p < 0,001$ ). Além disso, um menor número de publicações como primeiro autor foi localizada no período de 1996-2000, em comparação aos períodos de 2001-2005 ( $Z = -3,23$ ,  $p = 0,001$ ), 2006-2010 ( $Z = -3,17$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -2,83$ ,  $p = 0,002$ ).

Os resultados referentes ao número de livros publicados com os bolsistas sendo o segundo autor também encontraram diferença ao longo dos períodos ( $\chi^2(4) = 22,37$ ,  $p < 0,001$ ). Especificamente, um menor número de publicações como segundo autor foi encontrado no período de 1991-1995, em comparação ao período de 2011-2016 ( $Z = -2,87$ ,  $p = 0,002$ ). Além disso, um menor número

de publicações como segundo autor foi localizado no período de 1996-2000, em comparação aos períodos de 2006-2010 ( $Z = -2,75$ ,  $p = 0,002$ ) e 2011-2016 ( $Z = -3,57$ ,  $p < 0,001$ ).

Na mesma direção, foram encontradas diferenças no número de livros publicados com a posição de autoria como quarto autor ( $\chi^2(4) = 22,37$ ,  $p < 0,002$ ). Os testes de Wilcoxon observaram de maneira marginal diferença com um maior número de publicações como quarto autor no período de 2011-2016, em comparação aos períodos de 1996-2000 ( $Z = -2,64$ ,  $p = 0,008$ ) e 2001-2005 ( $Z = -2,64$ ,  $p = 0,008$ ).

Ainda, os resultados referentes ao número de livros publicados com os bolsistas sendo o último autor revelaram diferença ao longo dos períodos ( $\chi^2(4) = 26,73$ ,  $p < 0,001$ ). Os testes de Wilcoxon mostraram um maior número de publicações no período de 2011-2016, em comparação aos períodos de 1991-1995 ( $Z = -2,99$ ,  $p = 0,002$ ), 1996-2000 ( $Z = -3,81$ ,  $p < 0,001$ ) e 2001-2005 ( $Z = -3,11$ ,  $p = 0,001$ ).

Esses resultados permitem inferir sobre a preferência dos bolsistas em ser o primeiro ou o último autor dos livros publicados. O fato de se verificar um aumento de publicações em que o bolsista é o último autor, associado ao aumento de publicações com autores múltiplos, revela uma estratégia de incluir mais autores nas publicações sem perder a posição de mentor da obra.

#### 4 ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE CAPÍTULOS DE LIVRO

A Tabela 2 mostra os dados da média e desvio padrão de capítulos de livro publicados pelos PQ-EF no período investigado, por níveis de bolsa. Percebe-se que a maior produção foi dos bolsistas de nível 1C seguida de bolsistas dos níveis 1B e 1D. Similarmente aos resultados anteriores, considerando-se que o nível de bolsa tem relação com o estágio da carreira em que o bolsista se encontra, esse resultado poderia indicar que no início e final da carreira, os bolsistas publicam menos capítulos do que nas fases intermediárias, e que como não há nenhum pesquisador 1A da área sociocultural e pedagógica, a produção seja menor nesse nível. Porém, o teste de Kruskal-Wallis não revelou diferença entre o número de capítulos publicados nos diferentes níveis de bolsa [ $H(5) = 8,37$ ,  $p = 0,137$ ].

**Tabela 2** – Média e desvio padrão (DP) de capítulos publicados pelos bolsistas PQ-EF, por níveis de bolsa, no período de 1991 até 2016.

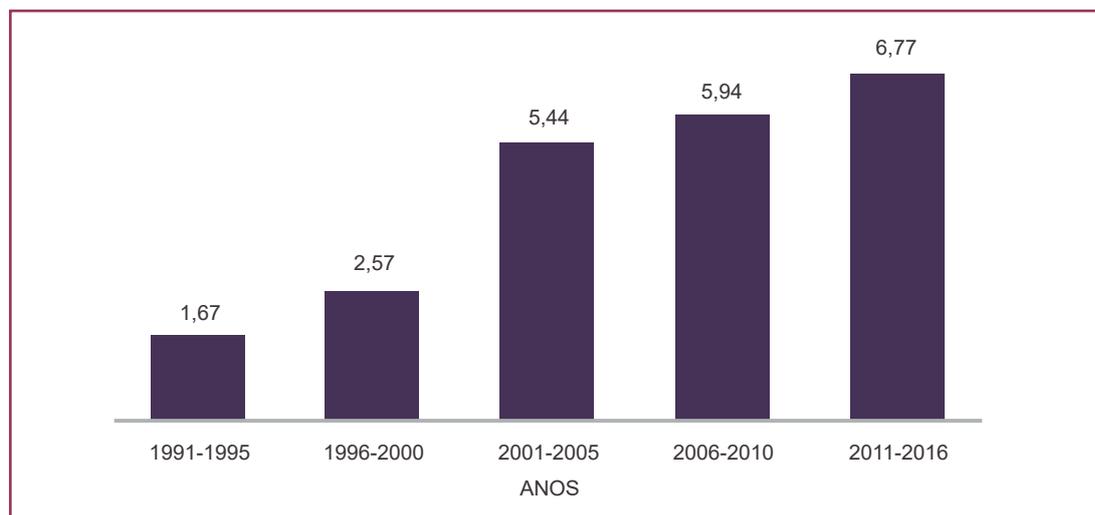
Nível da bolsa	N	Número de capítulos	%	Média de capítulo (DP)s
1A	7	73	5,91	10,42 (2,54)
1B	5	132	10,68	26,40 (29,65)
1C	5	228	18,45	45,60 (46,72)
1D	19	373	30,18	19,63 (32,95)
2	54	407	32,93	7,53 (7,98)
SR*	1	23	1,86	23,00 (0,00)
Total	91	1236	100	13,32 (22,24)

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: \* Bolsista sênior;

A Figura 4 mostra o número médio de capítulos publicados pelos bolsistas ao longo do período estudado, organizado por intervalos predefinidos. Como na análise da produção de livros, esses períodos são os mesmos utilizados para a análise da publicação de artigos no estudo anterior (TANI; DREWS; CORRÊA, 2020), de modo que possibilita uma análise comparativa das duas produções.

**Figura 4** – Número médio de capítulos publicados pelos bolsistas PQ-EF com publicações no período de 1991 até 2016.



Fonte: Dados da pesquisa.

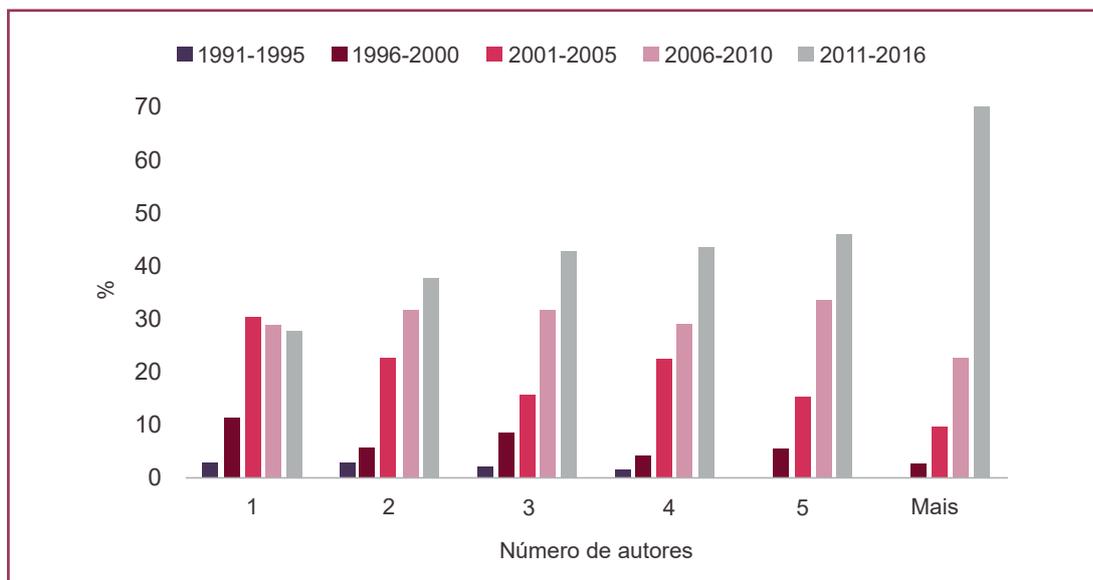
Os resultados revelaram diferença no número de publicações de capítulos ao longo dos períodos ( $\chi^2(4) = 134,76$ ,  $p < 0,001$ ). Os testes de Wilcoxon, considerado o nível de significância  $\alpha < 0,005$ , mostraram um menor número de publicações no período 1991-1995, em comparação aos períodos de 1996-2000 ( $Z = -4,57$ ,  $p < 0,001$ ), 2001-2005 ( $Z = -5,87$ ,  $p < 0,001$ ), 2006-2010 ( $Z = -6,60$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -7,20$ ,  $p < 0,001$ ). Na mesma direção, um menor número de capítulos publicados foi encontrado no período de 1996-2000, em comparação aos períodos de 2001-2005 ( $Z = -4,35$ ,  $p < 0,001$ ), 2006-2010 ( $Z = -5,48$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -6,31$ ,  $p < 0,001$ ). Ainda, um menor número de publicações foi verificado nos períodos de 2001-2005 ( $Z = -4,71$ ,  $p < 0,001$ ) e 2006-2010 ( $Z = -264,48$ ,  $p = 0,004$ ), em comparação a 2011-2016.

Esses resultados mostram a mesma tendência de publicações observada em relação aos artigos e livros, ou seja, um aumento crescente especialmente a partir do período de 2001-2005. Como mencionado, isto pode ser interpretado como um possível efeito das mudanças ocorridas no sistema de avaliação dos programas de pós-graduação ocorridas em 1998, relacionadas aos critérios de classificação dos programas referenciados em critérios internacionais. A criação de uma nova atmosfera acadêmica de alavancar a produção científica, que foi a principal meta da mudança no sistema de avaliação da Capes, atingiu a publicação em forma de capítulos, da mesma maneira que influenciou a publicação de artigos e livros.

A Figura 5 apresenta os resultados da análise do número de autores nos capítulos publicados nos diferentes períodos. Como foi mencionado, essa análise

é interessante na medida em que revela se houve mudança na estratégia das publicações no que se refere ao **número de autores por capítulo publicado**. **Essa estratégia pode ser para fomentar as parcerias e trabalhos em equipe ou outras estratégias visando aumentar a produtividade**. **Similarmente às análises anteriores**, foi investigado se o número de autores por publicação muda ao longo dos períodos.

**Figura 5** – Percentual de autores por capítulos publicados dos bolsistas PQ-EF no período de 1991 até 2016.



Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: 1: um autor; 2: dois autores; 3: três autores; 4: quatro autores; 5: cinco autores; Mais: seis ou mais autores; N°: número.

Os resultados revelaram diferença no número de capítulos publicados como primeiro autor ao longo dos períodos analisados ( $\chi^2(4) = 30,49$ ,  $p < 0,001$ ). Considerado o nível de significância  $\alpha < 0,005$ , foi encontrado um menor número de capítulos com um autor no período de 1991-1995, em comparação aos períodos de 1996-2000 ( $Z = -2,86$ ,  $p = 0,002$ ), 2001-2005 ( $Z = -4,42$ ,  $p < 0,001$ ), 2006-2010 ( $Z = -3,21$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -3,41$ ,  $p < 0,001$ ). Além disso, foi verificado um menor número de capítulos com um autor no período de 1996-2000, em comparação ao período de 2001-2005 ( $Z = -3,83$ ,  $p < 0,001$ ).

Na mesma direção, foi encontrada diferença no número de capítulos publicados com dois autores ao longo dos períodos analisados ( $\chi^2(4) = 68,94$ ,  $p < 0,001$ ). Os testes de Wilcoxon mostraram um menor número de produções no período de 1991-1995, em comparação aos períodos 2001-2005 ( $Z = -3,57$ ,  $p < 0,001$ ), 2006-2010 ( $Z = -5,19$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -4,93$ ,  $p < 0,001$ ). Ainda, foi encontrado um menor número de capítulos com dois autores no período de 1996-2000, em comparação aos períodos de 2001-2005 ( $Z = -2,83$ ,  $p = 0,002$ ), 2006-2010 ( $Z = -4,23$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -4,36$ ,  $p < 0,001$ ).

Os resultados revelaram diferença no número de capítulos publicados com três autores ao longo dos períodos analisados ( $\chi^2(4) = 65,78$ ,  $p < 0,001$ ). Os testes

de Wilcoxon revelaram um menor número de capítulos no período de 1991-1995, em comparação aos períodos de 2001-2005 ( $Z = -3,26$ ,  $p < 0,001$ ), 2006-2010 ( $Z = -5,09$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -5,45$ ,  $p < 0,001$ ). Além disso, foi verificado um menor número de publicações com três autores no período de 1996-2000, em comparação aos períodos de 2006-2010 ( $Z = -3,57$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -4,30$ ,  $p < 0,001$ ). Ainda, foi encontrado um número de capítulos no período de 2001-2005, em comparação aos períodos de 2006-2010 ( $Z = -3,10$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -4,26$ ,  $p < 0,001$ ).

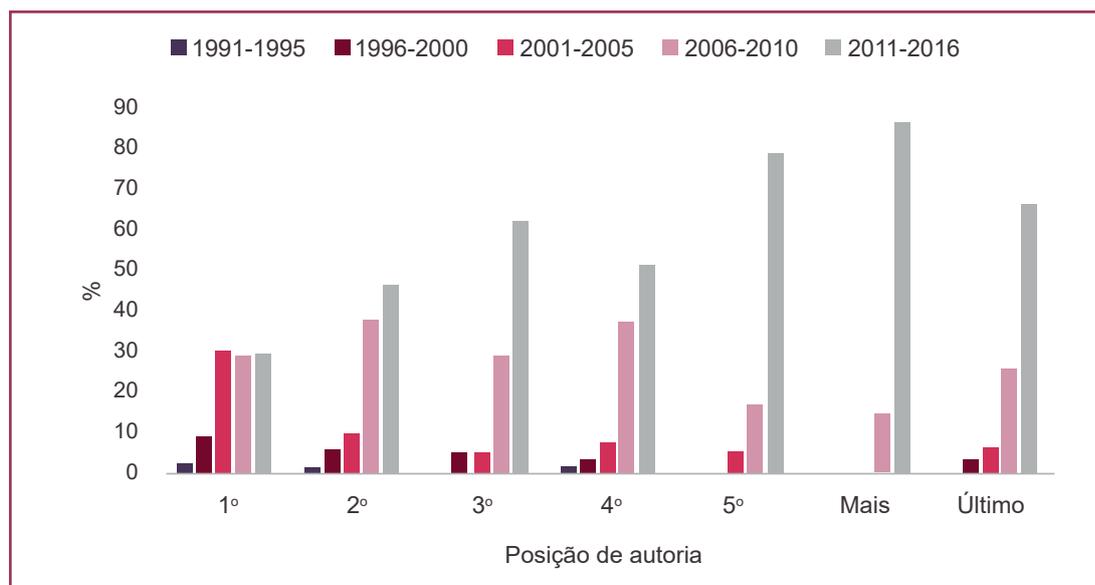
As análises também revelaram diferença no número de capítulos publicados com quatro autores ao longo dos períodos ( $\chi^2(4) = 61,33$ ,  $p < 0,001$ ). Especificamente, foi encontrado um menor número de publicações no período de 1991-1995, em comparação aos períodos de 2001-2005 ( $Z = -3,07$ ,  $p = 0,001$ ), 2006-2010 ( $Z = -4,31$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -5,02$ ,  $p < 0,001$ ). No mesmo sentido, foi encontrado um menor número de capítulos com quatro autores no período de 1996-2000, em comparação aos períodos de 2001-2005 ( $Z = -2,88$ ,  $p = 0,002$ ), 2006-2010 ( $Z = -4,09$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -4,63$ ,  $p < 0,001$ ); e no período de 2001-2005, em comparação ao período de 2011-2016 ( $Z = -3,08$ ,  $p = 0,001$ ).

Diferenças também foram encontradas no número de capítulos publicados com cinco autores ao longo dos períodos analisados ( $\chi^2(4) = 30,33$ ,  $p < 0,001$ ). Os testes de Wilcoxon mostraram um menor número de publicações no período de 1991-1995, em comparação aos períodos de 2001-2005 ( $Z = -2,63$ ,  $p = 0,004$ ), 2006-2010 ( $Z = -2,99$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -3,80$ ,  $p < 0,001$ ). No mesmo sentido, foi encontrado um menor número de capítulos com cinco autores no período de 1996-2000, em comparação ao período de 2011-2016 ( $z = -3,42$ ,  $p < 0,001$ ), como também no período de 2001-2005 em relação a 2011-2016 ( $z = -2,69$ ,  $p = 0,003$ ).

Por fim, foi encontrada diferença no número de capítulos publicados com seis ou mais autores ao longo dos períodos ( $\chi^2(4) = 46,85$ ,  $p < 0,001$ ). Especificamente, um maior número de produções foi encontrado no período de 2011-2016, em comparação aos períodos de 1991-1995 ( $Z = -4,31$ ,  $p < 0,001$ ), 1996-2000 ( $Z = -4,04$ ,  $p < 0,001$ ), 2001-2005 ( $Z = -3,09$ ,  $p = 0,001$ ) e 2006-2010 ( $Z = -2,74$ ,  $p = 0,002$ ).

Esses resultados mostram duas tendências claras, as mesmas observadas em relação aos livros. A primeira de que os capítulos com um único autor permanecem inalterados ao longo do período estudado. A segunda tendência é o aumento de capítulos com autores múltiplos em número cada vez maior, observado especialmente no último período analisado. Trata-se de uma tendência semelhante identificada na publicação de artigos e livros, revelando uma clara mudança na estratégia de publicações.

A Figura 6 apresenta o percentual de capítulos publicados considerando a posição de autoria dos bolsistas.

**Figura 6** – Percentual de capítulos publicados pelos bolsistas PQ-EF no período de 1991 até 2016 levando-se em consideração a posição de autoria.

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: 1º: primeiro autor; 2º: segundo autor; 3º: terceiro autor; 4º: quarto autor; 5º: quinto autor; Mais: sexto ou maior autoria.

Os resultados referentes ao número de capítulos publicados com os bolsistas sendo o primeiro autor revelaram diferença ao longo dos períodos ( $\chi^2(4) = 94,03$ ,  $p < 0,001$ ). Os testes de Wilcoxon, considerado o nível de significância  $\alpha < 0,005$ , encontraram um menor número de publicações como primeiro autor no período de 1991-1995, em comparação aos períodos de 1996-2000 ( $Z = -3,68$ ,  $p < 0,001$ ), 2001-2005 ( $Z = -5,78$ ,  $p < 0,001$ ), 2006-2010 ( $Z = -5,91$ ,  $p = 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -6,37$ ,  $p < 0,001$ ). Um menor número de publicações como primeiro autor também foi localizado no período de 1996-2000, em comparação aos períodos de 2001-2005 ( $Z = -4,71$ ,  $p = 0,001$ ), 2006-2010 ( $Z = -4,72$ ,  $p = 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -4,87$ ,  $p < 0,001$ ).

As análises dos capítulos publicados com os bolsistas em segunda autoria revelaram diferença ao longo dos períodos ( $\chi^2(4) = 57,69$ ,  $p < 0,001$ ). Os testes de Wilcoxon encontraram um menor número de publicações como segundo autor no período de 1991-1995, em comparação aos períodos de 2006-2010 ( $Z = -4,55$ ,  $p = 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -4,85$ ,  $p < 0,001$ ). Além disso, maior número de publicações como segundo autor foi localizada no período de 1996-2000, em comparação aos períodos de 2006-2010 ( $Z = -3,81$ ,  $p = 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -4,04$ ,  $p = 0,000$ ); e, no período de 2001-2005, em comparação aos períodos de 2006-2010 ( $Z = -3,85$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -3,65$ ,  $p < 0,001$ ).

Os resultados referentes ao número de capítulos publicados com a posição de autoria dos bolsistas como terceiro autor revelaram diferença ao longo dos períodos ( $\chi^2(4) = 56,18$ ,  $p < 0,001$ ). Especificamente, um menor número de publicações foi encontrado no período de 1991-1995, em comparação aos períodos de 2006-2010 ( $Z = -3,85$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -4,53$ ,  $p < 0,001$ ). Além disso, foi encontrado um menor número de publicações no período de 1996-2000, em comparação aos períodos de 2006-2010 ( $Z = -3,18$ ,  $p = 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -3,90$ ,  $p < 0,001$ ); e no

período de 2001-2005, em relação aos períodos de 2006-2010 ( $Z = -3,09$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -3,84$ ,  $p < 0,001$ ).

Diferenças também foram verificadas na análise do número de capítulos publicados com os bolsistas na posição de autoria de quarto autor ( $\chi^2(4) = 37,12$ ,  $p < 0,001$ ). Os testes de Wilcoxon mostraram um menor número de publicações no período de 1991-1995, em comparação aos períodos de 2006-2010 ( $Z = -3,00$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -3,56$ ,  $p < 0,001$ ). Além disso, um menor número de publicações foi localizado no período de 1996-2000, em comparação aos períodos de 2006-2010 ( $Z = -2,81$ ,  $p = 0,002$ ) e 2011-2016 ( $Z = -3,56$ ,  $p = 0,000$ ), como também no período de 2001-2005 quando comparado a 2006-2010 ( $Z = -2,62$ ,  $p = 0,005$ ) e 2011-2016 ( $Z = -3,24$ ,  $p < 0,001$ ).

Na mesma direção, foram encontradas diferenças no número de capítulos publicados com os bolsistas na posição de autoria de quinto autor ( $\chi^2(4) = 48,89$ ,  $p < 0,001$ ). Foi encontrado um menor número de publicações no período de 1991-1995, em comparação ao período de 2011-2016 ( $Z = -3,74$ ,  $p < 0,001$ ). Além disso, menor número de publicações foi localizada no período de 1996-2000 ( $Z = -3,74$ ,  $p < 0,001$ ), 2001-2005 ( $Z = -3,57$ ,  $p < 0,001$ ), 2006-2010 ( $Z = -3,06$ ,  $p = 0,001$ ), em comparação ao período de 2011-2016.

Por fim, foi verificada diferença no número de capítulos publicados com os bolsistas na posição de último autor ( $\chi^2(4) = 84,77$ ,  $p < 0,001$ ). Os testes de Wilcoxon encontraram um menor número de publicações nos períodos de 1991-1995 ( $Z = -3,07$ ,  $p < 0,001$ ), em comparação a 2006-2010 ( $Z = -4,19$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -5,48$ ,  $p < 0,001$ ). Além disso, foi encontrado um menor número de publicações no período de 1996-2000, em comparação aos períodos de 2006-2010 ( $Z = -3,59$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -5,01$ ,  $p < 0,001$ ). Na mesma direção, foi encontrado um menor número de publicações no período de 2001-2005, em comparação aos períodos de 2006-2010 ( $Z = -3,28$ ,  $p < 0,001$ ) e 2011-2016 ( $Z = -4,93$ ,  $p < 0,001$ ), como também no período de 2006-2010 ( $Z = -3,06$ ,  $p < 0,001$ ) em relação a 2011-2016.

Esses resultados mostram a preferência dos bolsistas em ser o primeiro ou o último autor dos capítulos publicados. O fato de se verificar um aumento de publicações em que o bolsista é o último autor, associado ao aumento de publicações com autores múltiplos, revela uma estratégia de incluir mais autores nas publicações sem perder a posição de mentor da obra já visualizada na publicação de livros.

Por fim, é necessário apontar algumas limitações do presente estudo. A análise realizada não diferenciou livros (autor integral) de coletâneas ou tratados (organização). Isto não permite a extrapolação dos resultados encontrados para todos os tipos de publicação. As implicações dessa limitação merecem ser devidamente observadas, especialmente na avaliação da produção dos pesquisadores que não são bolsistas ou foram excluídos do quadro de bolsistas de produtividade em virtude dos critérios adotados para a sua obtenção.

Além disso, a análise do número de autores e posição dos autores nas publicações de livros e capítulos de livro exige certa cautela, tendo em vista que os bolsistas atuais são, em sua maioria, das áreas biológica e comportamental,

cujos objetos e/ou metodologias de investigação são diferentes daqueles adotados nos estudos realizados nas áreas sociocultural e pedagógica. Apesar de o produto final ser o mesmo — livros e capítulos de livro — essas diferenças necessitam ser devidamente consideradas para assegurar o rigor e a profundidade de análise numa avaliação qualitativa.

## 5 CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo permitem concluir que as publicações de livros e capítulos de livro apresentam similares tendências àquelas dos artigos, apontando, portanto, para uma clara mudança na estratégia de publicações. São elas: a) um crescente aumento na quantidade de publicações de livros e capítulos de livro; b) um crescente aumento na quantidade de autores por livro e capítulo de livro; c) os bolsistas posicionam-se principalmente como primeiro ou último autor; d) o nível de bolsa não implica na quantidade de publicações. Portanto, como foi feito no artigo anterior (TANI; DREWS; CORRÊA, 2020), o aumento da produtividade merece ser reverenciado, mas cabe ser de perto monitorado, visto que pode estar ocultando potenciais estratégias produtivistas para ser competitivo que precisam ser inibidas.

Ademais, os resultados do presente artigo possibilitam colocar em dúvida uma premissa de que os pesquisadores das áreas socioculturais e pedagógicas produzem mais livros e capítulos de livro do que os pesquisadores das áreas biológicas e comportamentais, na medida em que eles são mais apropriados à divulgação do tipo de pesquisas que realizam (CORRÊA; CORRÊA; RIGO, 2019; RIGO; RIBEIRO; HALLAL, 2011). Apesar de não ter sido possível se fazer uma análise comparativa da produção de livros e capítulos de livro entre os bolsistas das áreas biológicas e comportamentais e socioculturais e pedagógicas em virtude de se ter apenas quatro bolsistas das últimas duas áreas, pode-se concluir que os pesquisadores das áreas biológicas e comportamentais têm publicado muitos livros e capítulos de livro.

A implicação desses resultados das publicações de artigos, livros e capítulos de livro em conjunto é que não existe outra alternativa a não ser os pesquisadores das áreas socioculturais e pedagógicas publicarem mais artigos para se colocarem em pé de igualdade para se ter mais bolsistas PQ-EF, mantidos os atuais critérios de avaliação, não livres de críticas por privilegiar e valorizar a publicação de artigos. Caso contrário, qualquer peso diferenciado que se eventualmente atribua às duas formas de publicação, a avaliação da produção científica dos pesquisadores das áreas socioculturais e pedagógicas estará prejudicada por causa da diferença já presente no volume de produção nos dois tipos de publicação. Caso seja utilizado o argumento de que os livros e capítulos de livro publicados pelos pesquisadores das áreas socioculturais e pedagógicas são qualitativamente diferentes aos das áreas biológicas e comportamentais, perde-se o argumento contrário à utilização da mesma métrica para produtos diferentes, porque nesse caso está-se utilizando métricas diferentes para um mesmo produto.

É importante destacar que as diferenças encontradas no número de livros e capítulos de livros publicados em determinados períodos necessita ser analisada com

determinada cautela, visto que a análise contempla somente os bolsistas atuais que sobreviveram ou se adaptaram à aplicação dos critérios para distribuição das bolsas. Sugere-se, dessa forma, a realização de mais estudos no futuro para aprofundar as análises.

Para finalizar, é importante destacar que a busca de critérios mais justos e coerentes para a avaliação tanto de artigos como de livros e capítulos de livro deve continuar. Apesar de não estarem livres de contestação (por exemplo, PINTO; ANDRADE, 1999; STREHL, 2005), os critérios para a avaliação de artigos já existem, ou seja, índice de impacto dos periódicos, distintos para as áreas biológicas (*ISI Biological Science Citation Index*), comportamentais (*ISI Behaviorall Science Citation Index*) e socioculturais (*ISI Social Science Citation Index*). Até que se criem critérios melhores, eles devem ser utilizados na avaliação da produção científica na Educação Física. Agora, urge definir os critérios para avaliar livros e capítulos de livro.

## REFERÊNCIAS

- BARATA, Rita de Cássia Barradas. Dez coisas que você deveria saber sobre o Qualis. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 13, n. 30, p. 13-40, 2016. Disponível em: <http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/947/pdf>. Acesso em: 15 jul. 2020
- CORRÊA, Marluce Raquel Decian; CORRÊA, Leandro Quadro; RIGO, Luis Carlos. A pós-graduação na educação física brasileira: condições e possibilidades das subáreas sociocultural e pedagógica. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 41, n. 4, p. 359-366, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32892019000400359&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32892019000400359&script=sci_arttext). Acesso em: 15 jul. 2020
- FIELD, Andy. **Descobrimdo a estatística usando o SPSS**. Porto Alegre: Penso Editora, 2009.
- LEITE, Bárbara Daniane Gusmão Lopes *et al.* Perfil dos pesquisadores com bolsa de produtividade no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) da área da educação física. **Motricidade**, v. 8, n. 3, p. 90-98, 2012. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1646-107X2012000300010](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2012000300010). Acesso em: 15 jul. 2020
- PEDROSO, Bruno *et al.* Análise da produção técnico-científica dos bolsistas de produtividade do CNPQ da área de educação física no triênio 2010-20121. **Pensar a Prática**, v. 20, n. 4, p. 719-733, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fef/article/view/42682>. Acesso em: 15 jul. 2020
- PINTO, Angelo C.; ANDRADE, Jailson B. de. Fator de impacto de revistas científicas: qual o significado deste parâmetro? **Química Nova**, v. 22, n. 3, p. 448-453, 1999. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40421999000300026&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40421999000300026&script=sci_arttext). Acesso em: 7 mar. 2021
- RIGO, Luis Carlos; RIBEIRO, Gabriela Machado; HALLAL, Pedro Curi. Unidade na diversidade: desafios para a Educação Física no século XXI. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 16, n. 4, p. 339-345, 2011. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/631>. Acesso em: 15 jul. 2020

SOUZA, Elaine Pereira de; PAULA, Maria Carlota de Souza. Qualis: a base de qualificação dos periódicos científicos utilizada na avaliação CAPES. **InfoCAPES Boletim Informativo**, v. 10, n. 2, p. 7-25, 2002.

STREHL, Letícia. O fator de impacto do ISI e a avaliação da produção científica: aspectos conceituais e metodológicos. **Ciência da informação**, v. 34, n. 1, p. 19-27, 2005. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652005000100003&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652005000100003&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 15 jul. 2020

TANI, Go; DREWS, Ricardo; CORRÊA, Umberto Cesar. Tendências da produção científica dos bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPQ da área de Educação Física. **Movimento (Porto Alegre)**, v. 26, p. 26088, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22456/1982-8918.105434>

**Abstract:** The study analyzes production of books and book chapters by Physical Education (PQ-EF) researchers who held productivity grants from Brazil's National Council for Scientific and Technological Development (CNPq), seeking to understand their trajectory and check trends regarding publications and possible changes in their characteristics in 1991-2016. The curricula of the 91 PQ-EF researchers holding productivity grants in 2017 were analyzed, with regard to books and book chapters, number of co-authors, and position among authors, for defined periods and by grant holder category. The results showed increase in the production of books and book chapters per capita and also in the number of authors per book and book chapter, suggesting publication strategies aimed at increasing productivity seen in production of articles.

**Keywords:** Physical Education. Grants. Education, graduate. Scientific publication indicators.

**Resumen:** El objetivo del estudio fue analizar la producción de libros y capítulos de libro de los becarios de productividad del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq) del área de Educación Física (PQ-EF), buscando comprender su trayectoria y verificar las tendencias de las publicaciones y posibles cambios en sus características en el período de 1991 a 2016. Se analizaron los currículos de los 91 becarios PQ-EF en curso en 2017, en lo que se refiere a los libros y capítulos de libro publicados, número de coautores y posición autoral de los becarios, por periodos definidos y por categoría de becarios. Los resultados mostraron un incremento creciente en la producción de libros y capítulos de libro per cápita y también un incremento en la cantidad de autores por libro y capítulo de libro, sugiriendo estrategias de publicación orientadas al aumento de productividad observada en la producción de artículos.

**Palabras clave:** Educación Física. Becas. Educación de posgrado. Indicadores de producción científica.

### LICENÇA DE USO

Este é um artigo publicado em acesso aberto (*Open Access*) sob a licença *Creative Commons* Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0), que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja corretamente citado. Mais informações em: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

### CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declararam que não existe nenhum conflito de interesses neste trabalho.

### CONTRIBUIÇÕES AUTORAIS

**Go Tani:** Concepção do estudo Análise e interpretação dos dados Redação do artigo

**Ricardo Drews:** Coleta de dados Análise e interpretação dos dados Redação do artigo

**Umberto Cesar Corrêa:** Concepção do estudo Análise e interpretação dos dados Redação do artigo

### FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado sem o apoio de fontes financiadoras.

### COMO REFERENCIAR

TANI, Go; DREWS, Ricardo; CORRÊA, Umberto Cesar. Análise das publicações de livros e capítulos de livro dos bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq da área de Educação Física. **Movimento (Porto Alegre)**, v.27, p.e27052, jan./dez. 2021. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/112187>. Acesso em: [dia] [mês abreviado]. [ano]. DOI: <https://doi.org/10.22456/1982-8918.112187>

### RESPONSABILIDADE EDITORIAL

Alex Branco Fraga\*, Elisandro Schultz Wittizorecki\*, Ivone Job\*, Mauro Myskiw\*, Raquel da Silveira\*

\*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança, Porto Alegre, RS, Brasil.