

CENÁRIO DAS PUBLICAÇÕES BRASILEIRAS EM FÍSICA DE ALTAS ENERGIAS

Gonzalo Rubén Alvarez (UFRGS)

gonzalorubenalvarez@gmail.com

Samile Andréa de Souza Vanz (UFRGS)

samilevanz@terra.com.br

EIXO TEMÁTICO: Produção e Produtividade Científica

MODALIDADE: Pôster

1 INTRODUÇÃO

A Física Experimental de Altas Energias (FAE) ou Física de Partículas Elementares e Campos estuda as quatro interações fundamentais da natureza (Gravitacional, Eletromagnética, Fraca e Forte) e seus elementos fundamentais, as partículas elementares (SANTORO; NOVAES, 2003). A FAE caracteriza-se por ser uma área no qual os cientistas trabalham em grandes grupos (*teamworks*). Essa prática oferece aos pesquisadores o aumento da produtividade e a maior visibilidade das publicações. Nesse sentido, o campo é interesse dos estudos bibliométricos porque apresenta altos níveis de colaboração. Dentre os motivos que encorajam a cooperação entre pesquisadores nesta área encontram-se: o alto custo dos experimentos realizados com aceleradores construídos em consórcios entre vários países (KATZ; MARTIN, 1997) e também a interdisciplinaridade, tendo em vista que, a complexidade das pesquisas exige a participação de profissionais de áreas como Engenharia e Ciência da Computação entre outras (SANTORO; NOVAES, 2003).

Nos últimos anos, a participação do Brasil nas colaborações internacionais da FAE aumentou significativamente e contribuiu para o aumento do número de publicações e citações da área nas bases de dados (SANTORO; NOVAES, 2003). Dado a importância de conhecer a pesquisa brasileira na área, este estudo objetiva identificar e caracterizar a produção científica nacional da FAE indexada na *Web of Science* entre 2007 e 2013.

2 METODOLOGIA

Os dados para análise da produção científica brasileira na FAE foram extraídos da base de dados *Web of Science* (WoS) da Thomson Reuters. Fizeram parte da população da pesquisa todos os tipos de documentos indexados nas coleções *Science Citation Index*

Recife, PE, 14 a 16 de maio de 2014



Expanded (SCI-EXPANDED) e *Conference Proceedings Citation Index-Science* (CPCI-S) no período de 2007-2013. O *Journal Citation Reports* (JCR) foi utilizado para conhecer o Fator de Impacto (FI) dos periódicos que receberam publicações dos cientistas brasileiros da área. Na coleta de dados, empregou-se a opção de busca avançada, com uso de operadores booleanos. A expressão construída foi: CU=(*Brazil*) AND WC=(*Physics, Particles & Fields*), referentes ao país dos autores e categoria do periódico, respectivamente. Na organização e tratamento dos dados, utilizaram-se os *softwares* Bibexcel e Microsoft Office Excel 2007.

3 RESULTADOS

Foram recuperados 3.071 registros bibliográficos. Observa-se que o número de publicações nacionais da FAE na WoS aumentou 46,7% entre 2007 e 2013, de 402 registros em 2007 passou para 590 em 2013. A ampliação do número de periódicos brasileiros indexados na WoS no período 2007-2008 e o consequente incremento observado na produção científica brasileira parecem não ter afetado a área, conforme Figura 1.

Figura 1 - Publicações brasileiras de Física Experimental de Altas Energias indexadas na WoS (2007-2013)



Fonte: *Web of Science*. Dados da pesquisa

Com relação à tipologia documental, o artigo científico foi o mais utilizado pelos cientistas brasileiros: 2.738 (89,16%), seguido pelos artigos de congresso (257, 8,37%); revisões (47, 1,53%); correções (15, 0,49%); material editorial (7, 0,23%); cartas (4, 0,13%); e resumos (3, 0,10%). Todos os 3.071 (100%) documentos foram publicados em inglês.

A análise dos periódicos usados para publicação destaca os veículos internacionais em língua inglesa de alto fator de impacto, conforme Tabela 1.

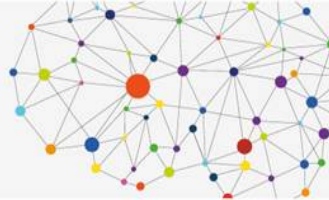


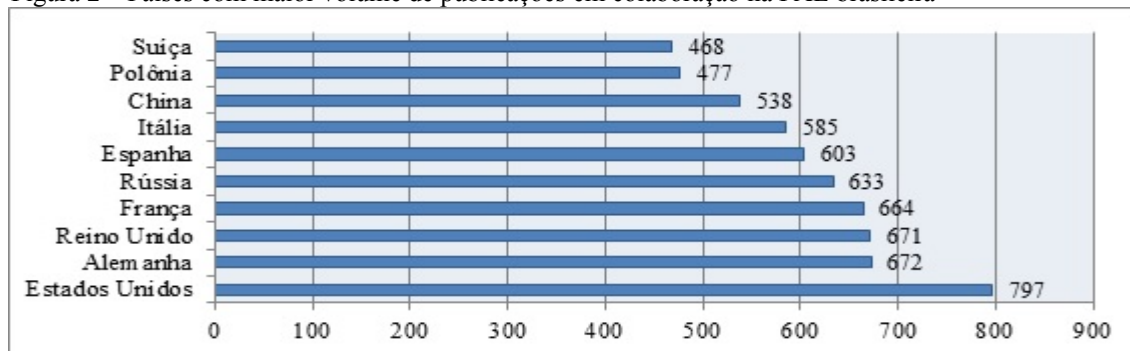
Tabela 1 - Periódicos que publicam os trabalhos de pesquisadores brasileiros da FAE 2007-2013

Título	N. Doc.	%	País	Idioma	F.I.
Physical Review D	1.121	36,5	EUA	Inglês	4.691
Journal of High Energy Physics	384	12,5	Itália	Inglês	5.618
European Physical Journal C	255	8,3	Alemanha	Inglês	5.247
Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. Sect. A-Accel. Spectrom. Dect. Assoc. Equip.	141	4,6	Holanda	Multilíngue	1.142
International Journal of Modern Physics A	132	4,3	Singapura	Inglês	1.127
Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	129	4,2	Inglaterra	Inglês	6.036
Outras publicações	909	29,6	--	--	--
Total	3.071	100	--	--	--

Fonte: *Web of Science*. Dados da pesquisa

Dentre os 3.071 documentos recuperados, 50,43% foram publicados em coautoria internacional. A proporção é superior aos índices de colaboração internacional verificados na produção científica brasileira em anos recentes, onde a coautoria com autores de outros países ocorreu em aproximadamente, 30% das publicações (VANZ; STUMPF, 2012; LETA; THIJS; GLÄNZEL, 2013). Observou-se a quantidade significativa de nações que trabalham em colaboração com o Brasil, 74 países, com destaque para as apresentadas na Figura 2.

Figura 2 – Países com maior volume de publicações em colaboração na FAE brasileira



Fonte: *Web of Science*. Dados da pesquisa

4 CONCLUSÃO

Observou-se crescimento na produção científica brasileira da FAE no período 2007-2013. Aparentemente, tal crescimento não está relacionado à ampliação do número de periódicos nacionais indexados na WoS, visto que houve um decréscimo da produção nos

anos 2008 e 2009. A alta visibilidade da produção científica na área também é comprovada através da totalidade de publicações em língua inglesa. A continuidade da pesquisa poderá elucidar a participação do Brasil nas grandes redes de colaboração internacional que são muito comuns na área.

REFERÊNCIAS

- KATZ, J. S.; MARTIN, B. R. What is research collaboration? **Research Policy**, Amsterdam, n. 26, p. 1-18, 1997.
- LETA, J.; THIJS, B.; GLÄNZEL, W. A macro-level study of science in Brazil: seven years later. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 18, n. 36, p. 51-66, jan./abr. 2013.
- SANTORO, A. F. S.; NOVAES, S. F. **Física de Altas Energias**: características e particularidades da área. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Física, 2003. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/comissao_pc/HEPDOC.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2014.
- VANZ, S. A. S.; STUMPF, I. R. C. Scientific output indicators and scientific collaboration network mapping in Brazil. **Collnet Journal of Scientometrics and Information Management**, 6, p. 1-20, 2012.