



ESTUDO BIBLIOMÉTRICO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA EM DENDÊ E CAIAUÊ, NA WEB OF SCIENCE, NO PERÍODO DE 1945 A 2012

Eixo temático: Estudos Bibliométricos

Modalidade: Apresentação oral

1 INTRODUÇÃO

A Embrapa Agroenergia, unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, situada em Brasília-DF, tem como missão "viabilizar soluções tecnológicas inovadoras para o desenvolvimento sustentável e equitativo do negócio da agroenergia no Brasil, por meio da geração, adaptação e transferência de conhecimentos e tecnologias, em benefício da sociedade brasileira" (EMBRAPA AGROENERGIA, 2012). Os objetivos estratégicos da Unidade contemplam estratégias de identificação de oportunidades e fortalecimento das cadeias produtivas de matérias primas de alto potencial energético, incluindo o dendê e o caiaué (EMBRAPA AGROENERGIA, 2008, p. 37).

As palmáceas dendê (*Elaeis guineensis*), de origem africana, e caiaué (*Elaeis oleifera*), de origem americana, são espécies oleaginosas da família botânica *Arecaceae* que apresentam baixos níveis de agressão ambiental, níveis expressivos de sequestro de carbono, alta produtividade em campo e expressiva viabilidade econômica, dado seus baixos custos de produção (BARCELOS et al., 1999, p. 6).

A Embrapa Agroenergia está envolvida em projetos que estudam aspectos genômicos e industriais de dendê e caiaué, dentre eles: o ProDendê, que conta com aporte financeiro da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP/MCTI) e é coordenado pela Unidade; e o BioElaeis, com aporte financeiro do Sistema Embrapa de Gestão (SEG) e de coordenação da Embrapa Amazônia Ocidental (Manaus/AM). Além disso, a Unidade tem como uma das suas metas a construção e uso de banco de dados de WGS ("Whole Genome Sequencing") e transcriptoma do dendê e do caiaué (EMBRAPA AGROENERGIA, 2011, p. 58).

1.1 OBJETIVO

Este estudo tem como objetivo mensurar a produção técnico-científica nacional e internacional em dendê e caiaué. Um estudo como este é uma ferramenta importante para delineamento de novas estratégias de ação que atendam às demandas dos setores científicos, industriais, sociais e empresariais.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho teve início com uma busca, em 02 de abril de 2012, na base de dados Web of Science - WoS, da Thomson-Reuters, incluindo Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), Social Sciences Citation Index (SSCI) e Arts & Humanities Citation Index (A&HCI). Optou-se pela opção "timespan" (intervalo de tempo) de 1945 a 2012. Foram feitas três buscas com as seguintes estratégias:

2.1 1ª busca

Topic=("African Oil Palm") OR Topic=("Oil palm") OR Topic=("Elaeis guineensis")
OR Topic=("e. guineensis")

Timespan=1945-2012. Databases=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI.

Resultado: 2.575 registros

2.2 2ª busca

Topic=("American Oil Palm") OR Topic=(Corozo) OR Topic=("Elaeis oleífera") OR
Topic=("e. oleífera")

Timespan=1945-2012. Databases=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI.

Resultado: 32 registros

2.3 3ª busca

#1 OR #2

Topic=("African Oil Palm") OR Topic=("Oil palm") OR Topic=("Elaeis guineensis")
OR Topic=("e. guineensis") OR Topic=("American Oil Palm") OR Topic=(Corozo) OR
Topic=("Elaeis oleífera") OR Topic=("e. oleífera")

Timespan=1945-2012. Databases=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI.

Resultado: 2.586 registros

Utilizou-se a ferramenta VantagePoint para o tratamento bibliométrico. O software foi escolhido por agilizar o processo de análise bibliométrica (SILVA, 2005, p. 84), além de permitir a construção de ferramentas analíticas como as matrizes.

Após o tratamento bibliométrico e a eliminação das duplicações o número de registros passou de 2.586 para 2.506. Com estes registros foram feitos os estudos bibliométricos e em seguida, os dados obtidos foram transportados para uma planilha eletrônica para a elaboração de tabelas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 mostra o número de publicações por países. Selecionou-se aqueles com vinte ou mais publicações no período. Nota-se um destaque significativo da Malásia em relação aos demais países. O Brasil é o décimo primeiro entre os vinte e seis selecionados. A Fonte é a Web of Science (2012).

A Afiliação de Autor no mundo é apresentada na tabela 2, gerado com o uso do mesmo critério de seleção da Tabela 1. Na Tabela 2, num total de dezenove instituições, nove são malasianas, o que confirma o resultado presente na Tabela 1. O Brasil está representado pela Embrapa, com 27 publicações coincidindo com a Nanyang Technological University, de Singapura. A Fonte é a Web of Science (2012).

Quanto à Afiliação de Autor no Brasil, Tabela 3, selecionamos as instituições que possuem duas ou mais publicações no período. A Embrapa destaca-se das demais instituições com um total de 27 publicações. Porém, entre as quinze instituições apresentadas, doze são universidades públicas federais ou estaduais de todas as regiões do país, exceto Centro-Oeste. A Fonte é a Web of Science (2012).

Tabela 1 - Países com maior número de publicações no período.

Países	Nº de Registros
Malásia	844
França	248
Reino Unido	234
Nigéria	141
USA	137
Japão	127
Índia	116
Austrália	93
Indonésia	91
Costa do Marfim	76
Brasil	71
Canadá	56
Tailândia	54
Alemanha	50
Cingapura	49
Colômbia	46
Holanda	39
China	29
Espanha	29
Papua-Nova Guiné	29
Suiça	25
Camarões	24
Gana	23
Costa Rica	22
Dinamarca	21
Itália	21

Tabela 2 - Instituições com maior número de publicações no período.

Afiliação de Autores	Nº Registros
Universiti Putra Malaysia	220
Universiti Sains Malaysia	206
Malaysian Palm Oil Board	176
CIRAD-França	109
Universiti Kebangsaan Malaysia	69
University of Malaya	57
University Teknologi Malaysia	44
Forestry Research Insitute of Malaysia	33
The Nigerian Institute for Oil Palm Research	31
Mahatma Gandhi University-India	28
EMBRAPA-Brasil	27
Nanyang Technological University-Singapura	27
INRA-França	26
Universiti Malaysia Sabah	26
University of Cambridge-UK	24
Office de la Recherche Scientifique et Technique d'Outre-Mer-ORSTOM-França	23
CNRA-Cote Ivoire	22
Wageningen University-Holanda	21
International Islamic University of Malaysia	20

Tabela 3 - Instituições Brasileiras com maior número de publicações no período.

Afiliação de Autor	Nº de Registros
EMBRAPA	27
Universidade Federal de Viçosa	7
Universidade de São Paulo	6
Universidade Federal do Rio de Janeiro	5
CEPLAC	4
INPA	4
Universidade Federal do Amazonas	4
UNESP	4
UNICAMP	4
Universidade Federal de Santa Catarina	3
Universidade Estadual de Maringá	2
Universidade Estadual do Norte Fluminense	2
Universidade do Estado do Rio de Janeiro	2
Universidade Estadual de Santa Cruz-BA	2
Universidade Federal de Minas Gerais	2

A figura 1 mostra a evolução das publicações dos países selecionados na Tabela 1. Em 2000 nota-se um aumento de publicações sobre as palmáceas em estudo, apresentando em seguida uma queda. A partir de 2007 a produção científica toma um novo impulso, atingindo um pico significativo em 2011. A Fonte é a Web of Science (2012).

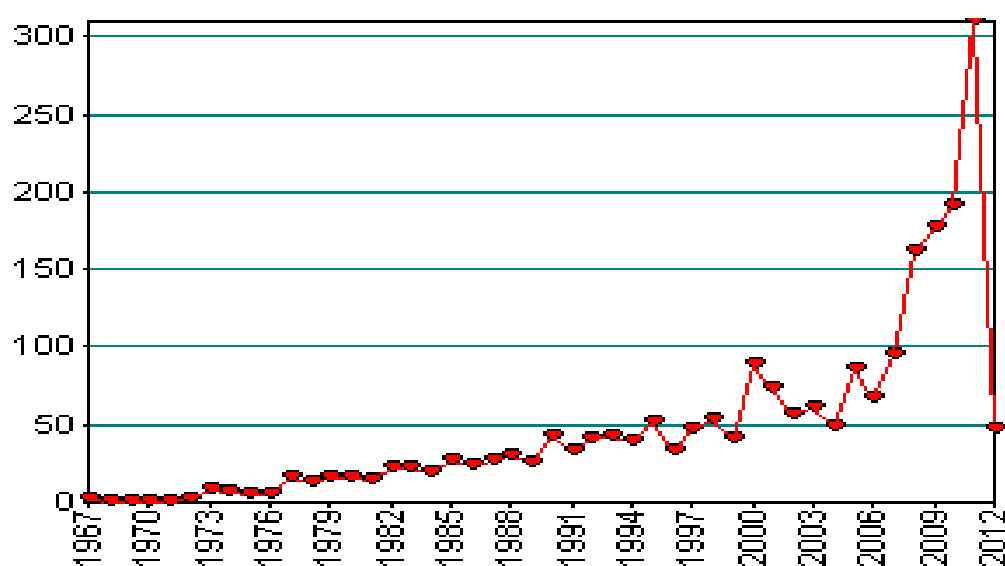


Gráfico 1 - Número de Publicações por Ano nos Países com Maior Produção Científica.

A matriz apresentada na Tabela 4, mostra a Co-ocorrência de Afiliação de Autor e Ano de Publicação, ou seja, a combinação dos dois campos. Selecionou-se a matriz entre os anos de 2007 a 2011. Esta matriz mostra que, em algumas instituições, sobretudo na Malásia, houve um aumento nas publicações sobre dendê e caiaué. A Fonte é a Web of Science (2012).

Tabela 4 - Instituições com maior número de publicações no período.

Co-ocorrência (Afiliação de Autor X Ano de Publicação)	2007	2008	2009	2010	2011	Total
University of Malaya		6	4	10	12	32
Universiti Teknologi Malaysia	2	5	2	13	8	30
Forest Research Institute Malaysia	2	2	3	2	8	17
Universiti Malaysia Sabah	2	1	4	3	7	17
International Islamic University of Malaysia	3		5	2	7	17
EMBRAPA	1	4	6	1	2	14
University of Cambridge		1	3	3	5	12
CNRA-Cote Ivoire	2	1	4	3	1	11
The Nigerian Institute for Oil Palm Research	3	2		3	1	9
Wageningen University		1	2	3	3	9
Mahatma Gandhi University	1	2	2	1	1	7
Nanyang Technological University	2	3	1			6
INRA-FRA				2	1	3
Nº Total de Registros	18	28	36	46	56	184

4 CONCLUSÃO

O predomínio da Malásia evidenciado neste estudo justifica-se pelo fato deste país ser líder mundial em produção e exportação do óleo de palma (CULTURA..., 2012). Quanto à Embrapa figurar entre as dezenove instituições mais produtivas e liderar o "ranking" nacional, deve-se às pesquisas e demais ações da Empresa relacionadas às duas palmáceas, sobretudo o dendê, onde se destacam as seguintes Unidades Descentralizadas: Embrapa Amazônia Ocidental (Manaus/AM), Embrapa Amazônia Oriental (Belém/PA), Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Brasília/DF), Embrapa Cerrados (Brasília/DF) e Embrapa Agroenergia (Brasília/DF).

O aumento da produção científica a partir de 2007 é uma questão a ser investigada. A substituição das energias fósseis por energias renováveis, que Sachs (2007, p. 25) chama de a "revolução energética do século 21", pode ser uma das razões para o fato.

Muitas são as possibilidades de mensuração e análise da produção técnico-científica por meio de um estudo como este. Pode-se criar mapas de correlação entre autores e entre instituições, saber quais os periódicos que publicaram os artigos, as temáticas abordadas na literatura através da frequência de palavras-chave. Enfim, diversas são as informações que podem levantar questionamentos e reflexões sobre o resultado das buscas (SILVA, 2005, p. 91) que contribuam com o objetivo deste trabalho. E são temas para estudos futuros nesta e em outras áreas da agroenergia.

REFERÊNCIAS

- BARCELOS, E.; RODRIGUES, F. M.; MORALES, E. A. V. **Dendeicultura**: alternativas para o desenvolvimento sustentável no Amazonas. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 1999. 19 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos, 7)
- CULTURA - dendê. Disponível em: <<http://www.seagri.ba.gov.br/Dende.htm>>. Acesso em: 23 abr. 2012.
- EMBRAPA AGROENERGIA. **I Plano Diretor da Embrapa Agroenergia**: 2008 - 2011 - 2023: focando em soluções - da biomassa à energia. Brasília, DF, 2008. 43 p.
- EMBRAPA AGROENERGIA. **A Unidade**. Disponível em: <<http://www.cnpae.embrapa.br/a-unidade>>. Acesso em: 09 abr. 2012.
- EMBRAPA AGROENERGIA. **Relatório de gestão**: janeiro de 2007 a agosto de 2011. Brasília, DF: Embrapa Agroenergia, 2011. 101 p. (Embrapa Agroenergia. Documentos, 006).
- SILVA, M. R. da. **Análise bibliométrica da produção científica docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da UFSCar**: 1998-2003. 2005. 168 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.