

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS

OTÁVIO JACOBS LOURENÇATTO

A AGROINDÚSTRIA DO PALMITO: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

UBERLÂNDIA
2020

OTÁVIO JACOBS LOURENÇATTO

A AGROINDÚSTRIA DO PALMITO: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Administração, da Universidade Federal de Uberlândia, como exigência parcial para a obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Roberto Domingues.

UBERLÂNDIA

2020

A AGROINDÚSTRIA DO PALMITO: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

Monografia aprovada para a obtenção do título de Bacharel no Curso de Graduação em Administração, da Universidade Federal de Uberlândia, pela banca examinadora formada por:

Uberlândia, 09 de Novembro de 2020.

Prof. Dr. Carlos Roberto Domingues

Prof^a. Dr^a. Janáína Maria Bueno

Prof. Dr. Luis Carlos Padrão

RESUMO

Esta pesquisa trata-se de um estudo bibliométrico sobre publicações referentes à agroindústria do palmito, tema relevante para pesquisadores e produtores ampliarem o conhecimento sobre as informações fornecidas deste setor do agronegócio. Para este estudo, utilizou-se publicações da BDPA (Base de Dados da Pesquisa Agropecuária), pelo Embrapa, entre os anos 1996 a 2014, analisadas sobre a ótica das três leis clássicas de Lotka, Zipf e Bradford. Foram utilizadas 38 publicações produzidas por 80 autores e publicadas em 26 periódicos distintos. Observa-se, pelo resultado, que este tema é pouco explorado por pesquisadores, havendo um mercado internacional em potencial para o palmito a ser estudado.

Palavras-chave: Agroindústria; Palmito; Comercialização; Bibliometria.

ABSTRACT

This research is a bibliometric study on publications referring to the heart of palm industry, a relevant topic for researchers and producers to expand the information provided in this sector of agribusiness. For this study, publications between 1996 and 2014, from BDPA (Base de Dados da Pesquisa Agropecuária), by Embrapa, were used and analyzed from the perspective of the three classic laws of Lotka, Zipf and Bradford. 38 publications produced by 80 authors and published in 26 different journals were used in total. As a result of the research, this topic is little explored by researchers, revealing a potential international market for the heart of palm to be studied.

Keywords: Agro-industry; Heart of palm; Commercialization; Bibliometric.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 JUSTIFICATIVA	9
3 OBJETIVOS	10
4 REFERÊNCIAL TEÓRICO E EMPÍRICO.....	10
4.1 Agroindústria do Palmito	10
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	16
6 ANÁLISE DE DADOS.....	17
7 CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

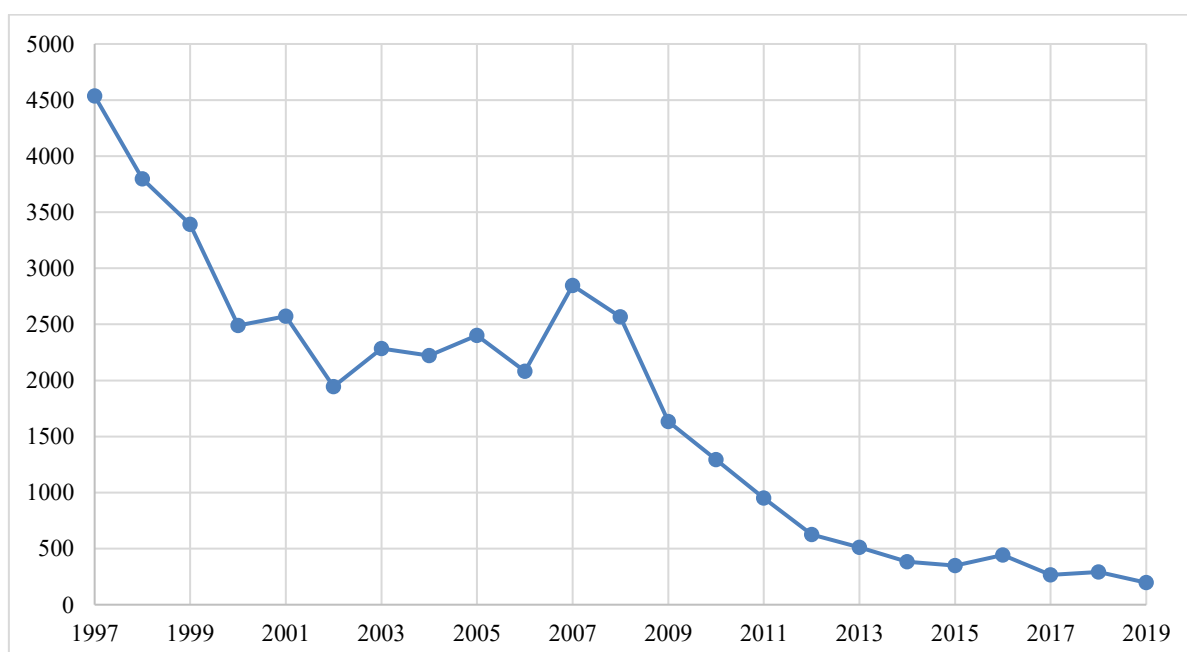
Durante as últimas décadas do século XX, as intensas negociações de produtos entre nações foram fatores marcantes no período. A abertura econômica brasileira, iniciada a partir dos anos 1990, possibilitou não só o acesso aos novos processos e tecnologias às empresas nacionais, como também proporcionou uma ampla entrada de concorrentes estrangeiros, vindos de diversos países, que iniciaram suas operações em solos brasileiros (CASSOL, 2005).

A expansão e a internacionalização são fontes alternativas de crescimento e desenvolvimento para muitas organizações, evitando a alta concorrência do mercado interno ou até mesmo como formas de fuga de uma instabilidade do mercado no qual a empresa está inserida, sendo esse processo muito utilizado pela agroindústria do palmito.

Da mesma forma que a internacionalização proporcionou a agroindústria brasileira de palmito a abertura de novos mercados, o mesmo aconteceu com outras nações concorrentes. Apesar do Brasil ter sido o maior exportador de palmito no início dos anos 1990, ao final desta década, suas exportações passaram a representar apenas 15,5% das exportações mundiais, ficando atrás da Costa Rica e Equador (GUERREIRO, 2002).

Desde então, a agroindústria brasileira de palmito vem perdendo constantemente o mercado internacional e diminuindo o volume de palmitos processados exportados, como é possível visualizar no Gráfico 1.

Gráfico 1- Volume de Palmito Exportado pelo Brasil em Toneladas (1997-2019)



Fonte: COMEX STAT (2020).

Para fins da realização de uma pesquisa sobre a agroindústria do palmito, foram consideradas para este trabalho publicações científicas sob a ótica de comercialização do palmito. Foram encontrados, ao todo, 38 artigos publicados em 26 periódicos distintos, sendo estes artigos publicados entre os anos 1996 a 2014.

O procedimento metodológico utilizado foi a realização de um estudo bibliométrico, com abordagem quantitativa de caráter exploratório. A metodologia selecionada permite que seja demonstrado o estado atual em que o problema de pesquisa se encontra, apresentando os trabalhos que já foram elaborados acerca do assunto, e dessa forma, estabelecendo modelos teóricos que auxiliem na determinação de variáveis ao elaborar a pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2008).

Para identificar e analisar os artigos publicados sobre o mercado internacional de palmito, definiu-se a Base de Dados da Pesquisa Agropecuária (BDPA) como fonte de coleta das publicações. Os dados coletados das publicações foram submetidos às leis de Lotka, Zipf e Bradford para análise, utilizando-se os anos de publicações, autores, objetivos, periódicos, linha de pesquisa e palavras-chaves. A conclusão foi desenvolvida nas considerações finais deste trabalho.

2 JUSTIFICATIVA

Considerando o agronegócio como um dos pilares da economia brasileira e que o setor de alimentos segue com sua importância histórica, conforme dados apresentados em 2020 pela Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (Abia), atualmente, a indústria alimentícia contribui para o PIB brasileiro com cifras elevadas de exportação, com valores de US\$ 34,1 bilhões, exportando para mais de 180 países.

Não foram considerados os artigos técnicos de sobre o manejo, visto que o propósito do trabalho é voltado exclusivamente para identificar e analisar a produção acadêmica relacionada a produção do palmito sob a ótica da sua produção e sua comercialização, uma vez que a produção se torna um fator determinante de qualidade para o produto comercializado.

Este estudo propiciará aos pesquisadores e produtores acessarem as publicações e com isto ampliarem as informações fornecidas por essa pesquisa a respeito de elementos importantes para este setor do agronegócio. Além disso, visa trazer uma melhor compreensão da agroindústria em questão.

A escolha específica pela agroindústria do palmito deve-se ao seu valor socioeconômico dentro da economia brasileira, somente no ano de 2007, foi responsável pela geração de 8 mil empregos diretos e 25 mil indiretos (SANTOS et al., 2007).

Além disso, segundo Ribeiral (2011), produtos de origens florestais dividem-se em madeireiros e não madeireiros, em que, dentro desses produtos não madeireiros, destaca-se o mercado de palmito, proveniente de diversas espécies de palmeiras, que movimenta anualmente valores de mais de US\$ 350 milhões em todo o mundo.

Apesar de ser o segundo maior exportador de alimentos industrializados do mundo, no ano de 2011, o Brasil exportou US\$ 5,124 milhões em palmito, representando apenas 1,47% do valor exportado de palmito no mundo todo, fato que demonstra que há um grande mercado consumidor internacional a ser conquistado, justificando a necessidade de maior desenvolvimento, por pesquisadores e estudantes, de publicações e estudos para esta agroindústria (ABIA, 2020; COMEX STAT, 2020).

3 OBJETIVOS

O objetivo geral proposto por este trabalho é identificar e analisar artigos publicados na Base de Dados da Pesquisa Agropecuária (BDPA), da Embrapa, sobre o mercado de palmito pupunha e outras espécies, por meio da realização de uma pesquisa bibliográfica.

4 REFERÊNCIAL TEÓRICO E EMPÍRICO

4.1 Agroindústria do Palmito

O palmito, por definição, é classificado como uma hortaliça, podendo ser derivado de diversas variedades de palmeiras. O produto em questão é o meristema apical (tecidos vegetais que dão origem a estrutura primária) dessas palmáceas, completamente envolto por folhas, no momento não desenvolvidas, e posicionadas na extremidade superior do tronco da palmeira, chamado de “estipe” (BOVI, 1997; DANIEL, 1997; MODOLO et al., 2007).

Considerado como uma iguaria tipicamente brasileira, o palmito também é consumido em diversos países, e por se tratar de um produto exótico no mercado internacional, é utilizado para confecção de pratos refinados, tendo uma boa demanda do mercado (SAMPAIO et al., 2007).

Desde o início de suas atividades no Brasil, no ano de 1949, a agroindústria do palmito passou por diversas transformações até os períodos atuais. A princípio se tratava de uma cultura extrativista, tendo como variedade de palmeira primária de seus produtos, a palmeira juçara (RODRIGUES; DURIGAN, 2007).

Após algumas décadas do início das atividades da então recente agroindústria do palmito, especificamente entre os anos de 1970 e 1974 houve um fechamento em massa de indústrias do setor na região sudeste do país, sendo muitas dessas empresas reabertas no estado do Pará devido a disponibilidade de outras espécies de palmeiras. Essa movimentação das indústrias se deve a escassez de matéria prima, até então o palmito juçara, na região da mata-atlântica, devido à extração sem manejo técnico das palmeiras e ao desmatamento desenfreado para extração madeireira e abertura de áreas para o setor agropecuário (RODRIGUES; DURIGAN, 2007).

Por causa do movimento migratório das empresas para o estado do Pará, em pouco tempo, o estado já era responsável por cerca de 85% da produção total de palmito do Brasil (RODRIGUES; DURIGAN, 2007).

Tabela 1. Produção de Palmito Processado no Brasil, Pará, Paraná, São Paulo e Santa Catarina de 1973 a 1980

Ano	Brasil (t)	Participação percentual (%)			
		Pará	São Paulo	Paraná	Santa Catarina
1973	36.586	53,0	11,4	8,1	2,2
1974	34.273	62,0	10,8	8,9	3,3
1976	203.948	97,0	1,6	0,8	0,7
1977	35.123	85,0	6,4	4,2	2,9
1979	31.358	86,0	7,2	2,3	2,7
1980	114.408	95,0	2,0	0,5	0,9

Fonte: Adaptado de Nascimento e Moraes (1991).

Como pode ser percebido na Tabela 1 há um deslocamento da produção de palmito processado, de São Paulo/Paraná e Santa Catarina- regiões de mata-atlântica- para o Pará- região amazônica. Com o estabelecimento de grande parte das empresas no norte do país, a palmeira de açaí, de origem amazônica, começou a ser utilizada para a produção do palmito em conserva e se tornou, até os meados dos anos 90, o principal palmito consumido no mercado, estabelecendo a marca de 90% dos palmitos comercializados (MORO, 2004).

Segundo Tonet et al. (1999), durante os anos 1990, o mercado interno consumia 90% da produção nacional, sendo os 10% restantes destinados para o mercado internacional. Com a demanda interna significativa e cada vez mais crescente por palmito, mesmo os açaizeiros que

não alcançavam tamanho ideal eram colhidos, diminuindo significativamente a quantidade de plantas presentes na região amazônica, cena essa que estava se repetindo como ocorrera com o palmito juçara até então proibida sua comercialização devido a riscos de extinção.

Por esse motivo, agricultores e especialistas buscavam outras palmeiras que pudessem produzir palmitos de forma ecológica e sustentável, em uma escala industrial para atender a demanda de mercado, sendo a melhor planta conhecida, a pupunheira (MORO, 2004).

Antes da ampla disseminação das lavouras de pupunha pelo país, havia uma grande instabilidade na oferta do produto para o mercado interno e externo, essas instabilidades ocorreram pelo fato de que o palmito ofertado durante esse período serem de origem extrativista, o que gerava um fornecimento irregular e de baixa qualidade (TONET et al., 1999).

Durante a realização da Conferência Mundial das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO 92), os países participantes concordaram em assinar um acordo no qual se comprometeram a importar e exportar palmitos provenientes de plantações, sendo uma das melhores plantadas adaptadas ao plantio organizado, a palmeira de pupunha (INFO-GUIDE ON-LINE, 1998).

Para Tonet et al. (1999), as características que fazem com que a palmeira de pupunha seja a mais viável economicamente para a comercialização em escala industrial, em relação as tradicionais palmeiras juçara e de açaí, são: a) precocidade: é possível realizar o primeiro corte da haste em um período de 18 a 24 meses após o plantio; b) perfilhamento: após realizado o corte, novas hastes brotam, garantindo colheitas consecutivas; c) alta produtividade: a produtividade mínima esperada pelas lavouras de pupunha é de 5000 hastes de palmito por hectare; d) rusticidade: apesar de sua origem amazônica, as palmeiras de pupunha podem se desenvolver bem em características climáticas diferentes, podendo ser plantadas em outros estados brasileiros (região Sudeste e Centro-Oeste); e) qualidade de palmito: além de sua qualidade comparável aos palmitos tradicionais, o palmito de pupunha tem a vantagem de não oxidar após o corte.

Devido a esses fatores, a pupunheira se torna uma excelente alternativa para o produtor rural, já que pode ser cultivada até mesmo em áreas mecanizadas e de forma racional, atendendo a necessidade e um palmito rentável, sustentável e ecologicamente correto (TONET et al., 1999).

Mesmo o Brasil sendo o maior produtor e consumidor de palmito do mundo, suas exportações deixaram de ser as mais significativas nos últimos anos, perdendo mercado países concorrentes como: Equador e Costa Rica. Estes países apresentam como vantagens competitivas preços mais baixos de produção e plantações totalmente voltadas ao mercado,

tendo, conseqüentemente, um ganho em larga escala. Além disso, a perda da posição principal nas exportações de palmito pelo Brasil se deve ao fato de o produto nacional apresentar baixa qualidade. Nesse sentido, ainda que grande parte do palmito produzido no Brasil seja oriundo de atividades extrativistas, não é considerado um produto “ecológico”, desrespeitando o acordo assinado durante a conferência ECO 92 (GUERREIRO, 2002; SAMPAIO et al., 2007; SOUSA et al., 2011).

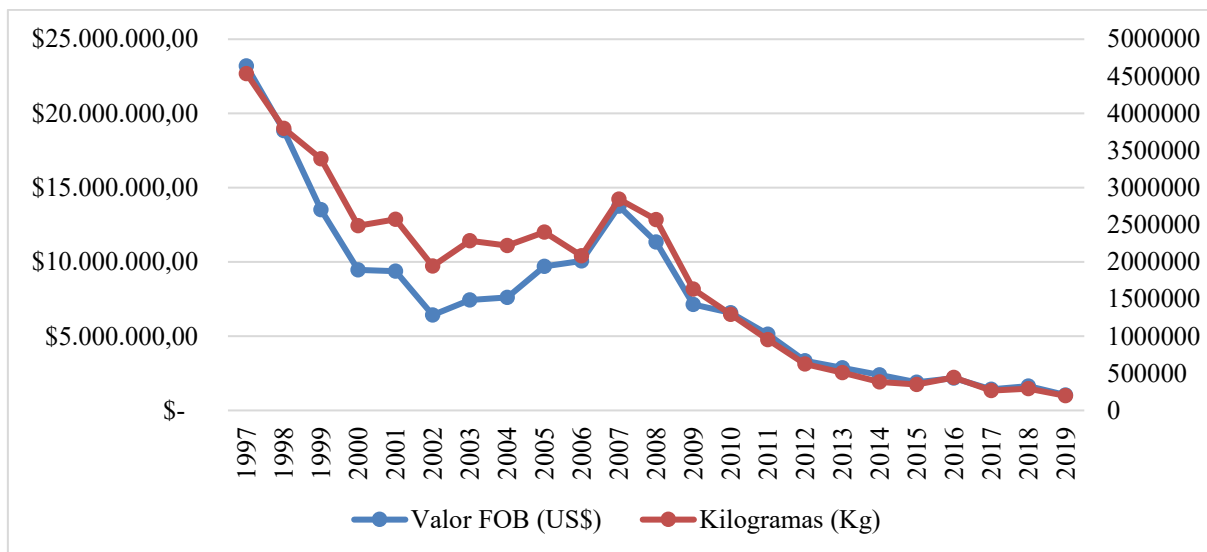
Devido ao potencial comercial do palmito pupunha, no âmbito mundial, vários países latino-americanos buscam o cultivo para fins comerciais, podendo tornar-se concorrentes com os três maiores exportadores de palmito, Equador, Costa Rica e Brasil (VILLACHICA, 1996). Os principais fatores que vêm aumentando o interesse do cultivo de pupunha são a alta disponibilidade tecnológica, que vem sendo produzida e estudada, e a existência do em grande mercado internacional (VERRUMA-BERNARDI, 2007).

Desde 2004, o Equador tornou-se o maior exportador de palmito do mundo, sendo responsável por atender 45% do mercado internacional de palmito em conserva, seguido da Costa Rica, que é responsável por 27% do mercado internacional, e derrubam o Brasil para a terceira posição de exportador de palmito, com apenas 10% (HERNÁNDEZ et al., 2010).

Para Sousa et al. (2011), assim como no mercado externo, há uma tendência de crescimento do mercado interno de palmito pupunha. Os palmitos derivados das palmeiras de açaí vêm perdendo espaço de mercado devido a atual demanda pelos seus frutos, os quais são extraídos a polpa de açaí, que é comumente utilizada em sorvetes, licores, doces, na extração de corantes e outras substâncias muito mais rentáveis que a produção do palmito em conserva de açaí. Essa extração acaba por destruir a planta pois evita a produção de substâncias e produtos anteriores destacados como mais rentáveis.

Com nos dados oferecidos pelo Ministério da Economia, por meio do sistema Comex Stat, foi construído um gráfico que demonstra as exportações de palmito do Brasil, durante os anos de 1997 até o ano de 2019.

Gráfico 2 - Variação da Exportação de Palmito no Brasil (1997-2019)



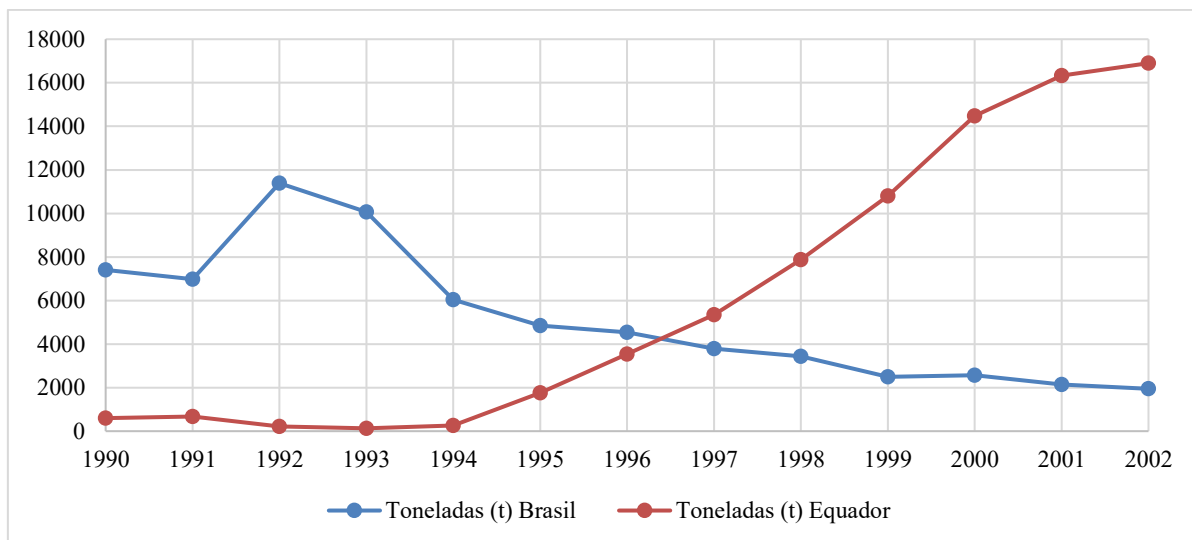
Fonte: COMEX STAT (2020).

Raupp (2004) apresenta como um dos fatores responsáveis pelo decréscimo de aproximadamente 90%, da exportação brasileira de palmito a ampla divulgação pela mídia brasileira no final dos anos 90, de alguns casos de botulismo vinculados ao consumo direto do palmito em conserva. Isso ocasionou uma inquietação e insegurança no mercado referente ao consumo do produto, além de proporcionar também uma desconfiança no mercado externo.

Esse fato enfatiza, ainda mais, a importância de se ter um controle de qualidade rígido, no que tange à fabricação desse produto e à fiscalização dos órgãos competentes nas indústrias em busca de irregularidades, tanto na matéria prima (podendo ser oriunda de extrativismo), quanto nos processos produtivos.

Em decorrência da queda constantes das exportações brasileiras de palmito, o Equador veio reagindo de maneira proporcional, alcançando em 2002 volumes monumentais em suas vendas no mercado internacional, como mostra o gráfico abaixo.

Gráfico 3. Variação da Exportação de Palmito no Equador e no Brasil (1990-2002)

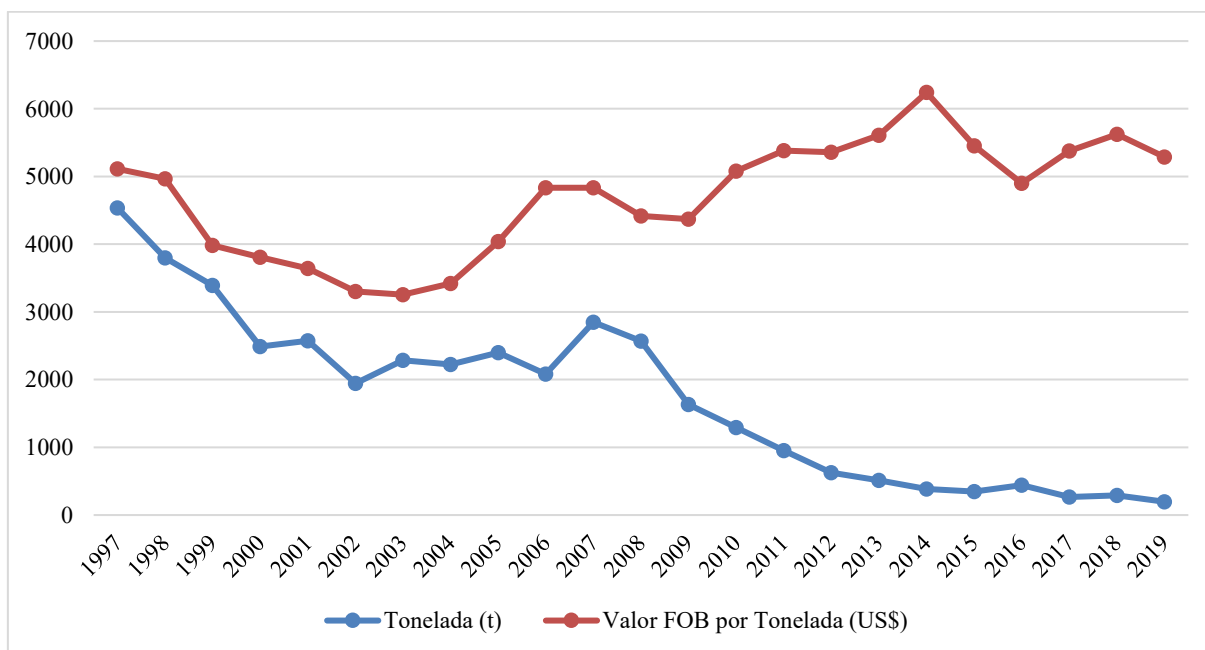


Fontes: IBGE (2004).

Em estudo mais aprofundados, Guerreiro (2002) caracteriza o mercado internacional de palmito como sendo de alta taxa de profissionalização, uma vez que desde a qualidade da produção da matéria prima até o conhecimento do mercado externo, incluindo legislações sanitárias e ambientais, são necessidades de extrema importância.

Como consequência da alta taxa de profissionalização do mercado internacional, apontado por Guerreiro (2002), tem-se a valorização do preço da tonelada de palmito processado, conforme apresentado no gráfico 4.

Gráfico 4 - Valor FOB por Tonelada e Peso do Palmito Exportado pelo Brasil (1997-2019)



Fonte: COMEX STAT (2020).

Como principais mercados importadores do palmito no mundo destacam-se os Estados Unidos, Argentina, Chile, França, Espanha e até mesmo o Brasil, a qualidade do produto e a padronização do mesmo são requisitos importantes para a comercialização do produto nestes mercados (GUERREIRO, 2002).

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo utilizou uma abordagem de pesquisa quantitativa e de caráter exploratório, pois visa a tradução em números dos dados coletados para classificá-los e analisá-los, além de desenvolver os conceitos estudados de forma clara para que possam ser realizados novos estudos sobre o tema (GIL, 2002).

Como procedimento metodológico, utilizou-se a pesquisa bibliométrica. Para Marconi e Lakatos (2008), a pesquisa bibliográfica revela o estado em que o problema se encontra atualmente e apresenta os trabalhos que já foram elaborados acerca do assunto, permitindo estabelecer modelos teóricos que auxiliem na determinação de variáveis ao elaborar a pesquisa.

Segundo Marcelo e Hayashi (2013) para o estudo bibliométrico deve-se dispor de um banco de dados que ofereça informações sobre número de autores, ano das publicações, periódicos, linhas de pesquisa, entre outros dados, deixando de lado os julgamentos de valor. Estudos desse padrão também baseiam-se em três leis clássicas, são elas: Leis de Lotka, Zipf e Bradford (GUEDES; BORSCHIVER, 2005).

A Lei de Lotka visa a quantificação de publicações por autor, mostrando a frequência de publicações feitas por eles. Essa lei determina que uma quantidade pequena de autores tenha grande participação nas publicações referentes ao tema e que uma quantidade grande de autores tenha uma participação discreta quanto ao tema (ARAÚJO, 2006). Já a Lei de Zipf, quantifica a frequência de palavras chaves dentro das publicações. Define-se que uma pequena quantidade de palavras é utilizada com maior frequência para produções do mesmo tema (ARAÚJO, 2006).

Por fim, a Lei de Bradford aponta a mensuração das relações entre publicações referentes aos temas específicos. Esta lei diz que há um número maior de publicações com relações estreitas ao tema um número menor de publicações que apresentam relações estritas com o tema (ARAÚJO, 2006).

Para a coleta de artigos, foram utilizadas as palavras chaves “palmito”, “agronegócio”, “exportação” e “comércio” na base de dados BDPA (Base de Dados da Pesquisa Agropecuária), disponibilizada pelo Embrapa, tendo maior predominância no número de publicações referentes ao tema. Não foram definidos períodos específicos para a coleta dos artigos, porém as

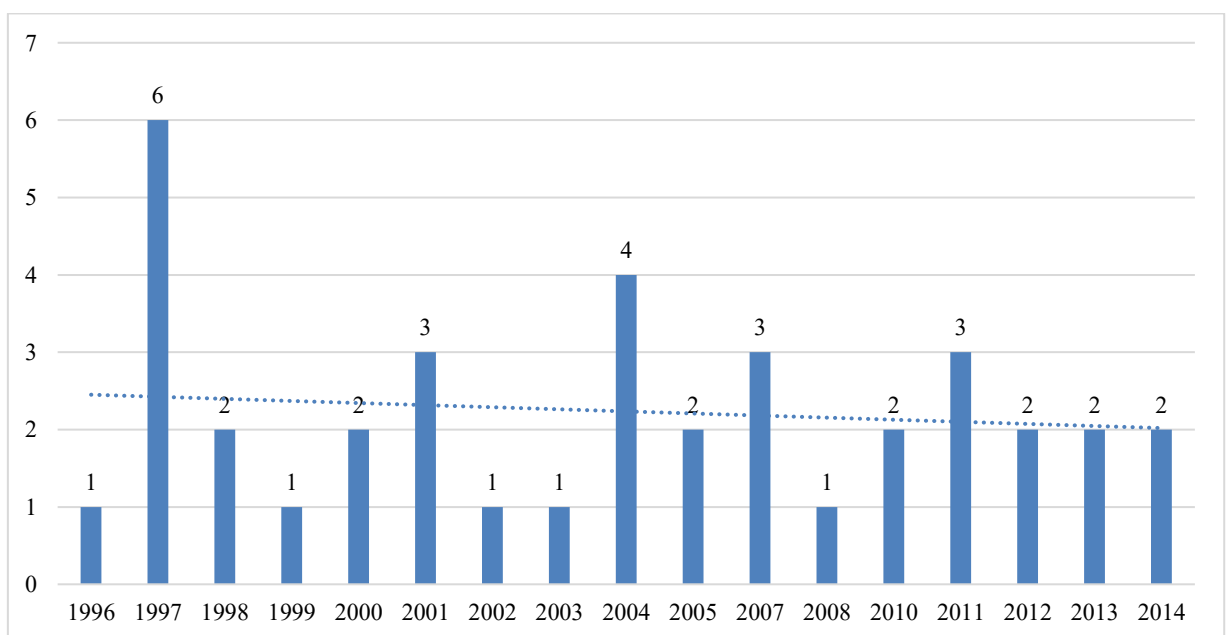
publicações referentes a internacionalização se limitavam entre os anos 1996 a 2014. No total, foram coletadas 38 publicações, consideradas de maior relevância ao tema para serem analisadas e estudadas na bibliografia. Como fator de seleção, todos os artigos selecionados apresentavam as quatro palavras chaves, acima destacadas, em suas produções.

Os artigos foram submetidos às leis de Lotka, Zipf e Bradford para que fosse possível a realização do estudo bibliométrico. Das 38 publicações foram extraídas informações para a análise, tais como: ano de publicação, título, autores, palavras-chave, citações, periódicos e objetivos. Quanto às análises dos dados, estas foram realizadas no software Excel da Microsoft, juntamente com a construção dos gráficos e tabelas do trabalho.

6 ANÁLISE DE DADOS

No Gráfico 5 (Distribuição dos achados), que se refere a quantidade de artigos publicados em cada ano, percebe-se que, por meio de linha de tendência, há um decréscimo constante das publicações ao longo dos anos. Alguns anos se tornam exceções dessa tendência de decréscimo, apresentando picos pontuais, que especificamente são: no ano de 1997, com 6 publicações, e no ano de 2004, com 4 publicações. O ápice de publicações coincide com os anos 1990 até o ano de 2004, onde posteriormente o Brasil pede a posição de maior exportador de palmito.

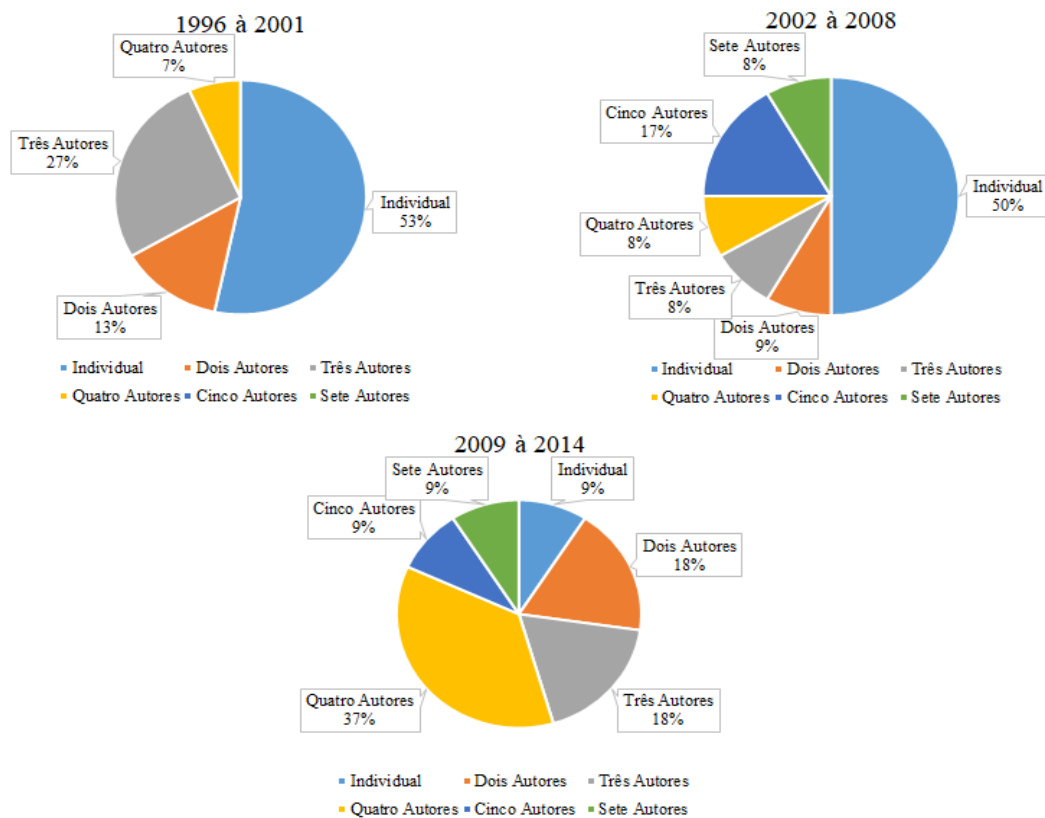
Gráfico 5 - Distribuição dos Achados (1996-2014)



Fonte: Dados da Pesquisa.

Com o Gráfico 6 é possível analisar as publicações distribuídas ao longo dos anos com base na quantidade de autores em cada estudo.

Gráfico 6- Características da Autoria (1996- 2014)



Fonte: Dados da Pesquisa.

É possível observar que durante os anos iniciais (1996 a 2001), as publicações eram realizadas com um número menor de autores, em que publicações individuais correspondiam a 53%. Já no período de 2002 à 2008, as publicações individuais continuavam a representar uma parcela significativa de 50%, porém, houve uma ascensão na quantidade de publicações com cinco e sete autores, representando 25% das publicações do período.

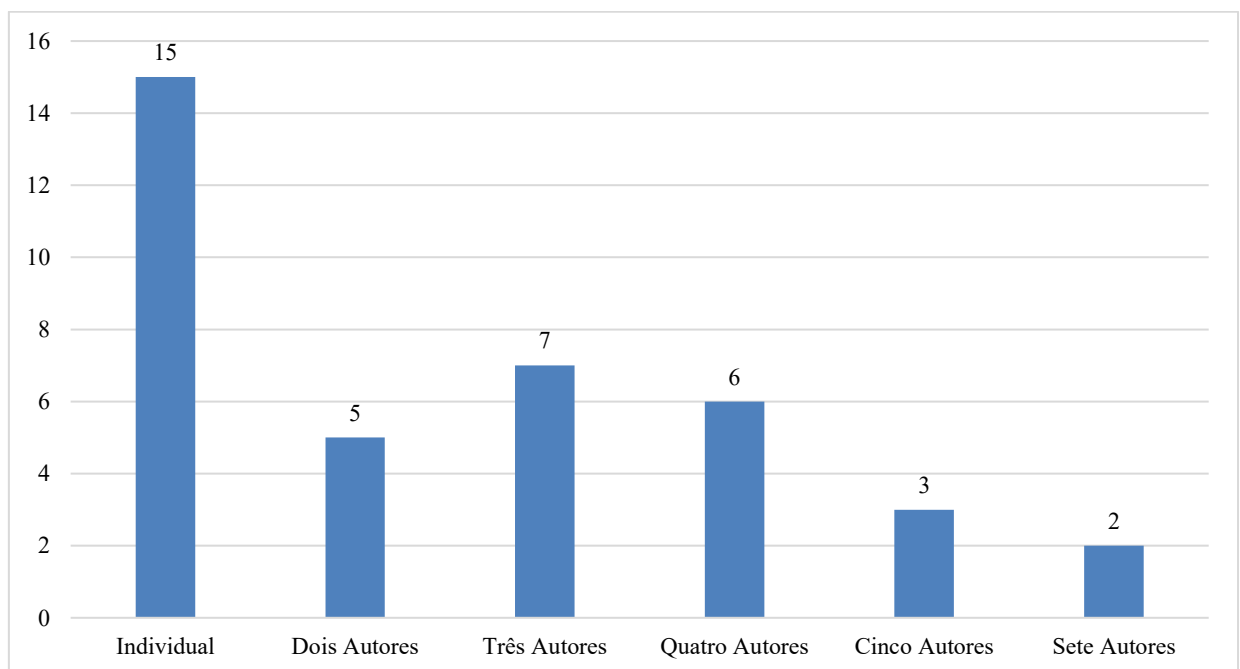
Por fim, no período de 2009 a 2014 vê-se uma mudança drástica quanto as características da autoria, as publicações individuais que antes representavam em média 50% das publicações dos períodos, passou a representar apenas 9% enquanto as demais, com mais de um autor, representam um total de 91% das publicações, destaca-se as publicações com quatro autores, que representaram 37%. Por se tratar de uma cultura relativamente nova quando comparada com outras culturas mais tradicionais no Brasil, como a da cana-de-açúcar e do café,

o cultivo de palmeiras vem tomando maior participação e interesse nas pesquisas, mostrando maior envolvimento conjunto entre autores ao longo dos anos.

Conforme apresentado no Gráfico 7 é possível ver que 15 publicações, que equivalem à 39,47% das publicações, foram feitas de forma individual, e que 60,53% das publicações foram feitas com em colaboração com mais de um autor. Dada essa informação, destaca-se a importância do desenvolvimento científico em conjunto, com mais de um autor presente nas publicações, a fim de proporcionar um compartilhamento maior de conhecimento entre diferentes áreas.

Como já destacado anteriormente, grande parte dessas publicações individuais são provenientes dos períodos 1996 a 2004, representando 13 publicações individuais entre esses anos.

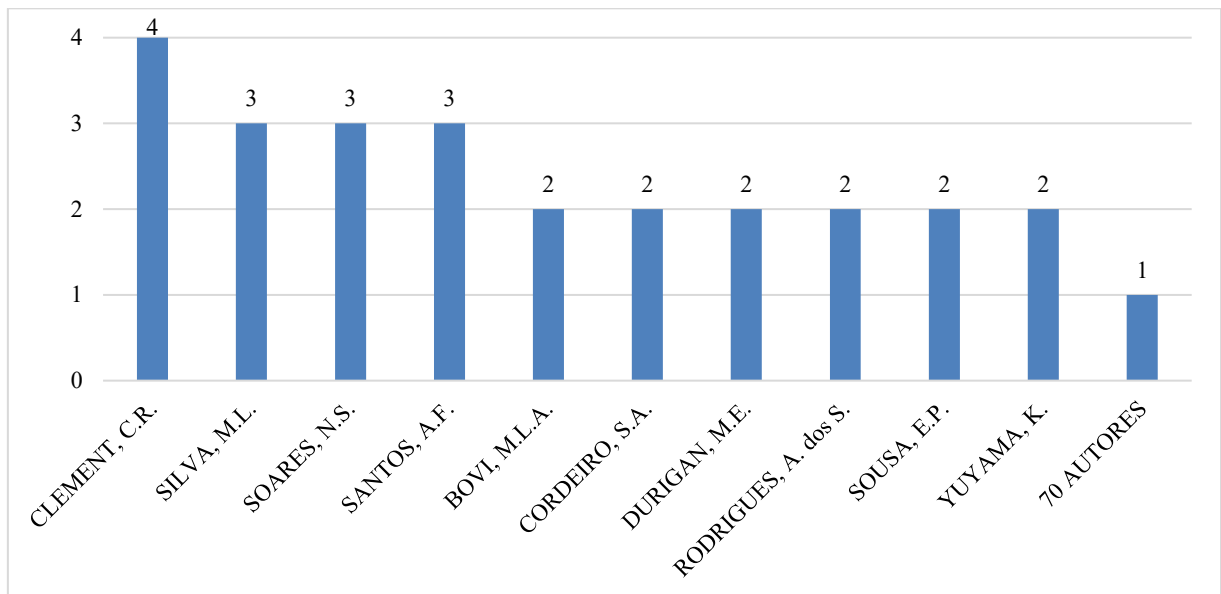
Gráfico 7 - Número de Publicações pela Quantidade de Autores



Fonte: Dados da Pesquisa.

Quanto ao Gráfico 8 que demonstra os autores com maior número de publicações referentes ao tema, pode-se a partir deste gráfico começar a analisar a Lei de Lotka.

Em especial, pode-se destacar os autores Clement, C. R.; Silva, M. L.; Soares, N. S.; e Santos, A. F. com participação em três publicações cada um deles, seguido por Bovi, M. L. A.; Cordeiro, S. A.; Durigan, M. E.; Rodrigues, A. dos S.; Sousa, E. P.; e Yuyama, K. com participação em duas publicações cada um, sendo que os demais setenta autores participantes das publicações apareceram em apenas uma publicação cada.

Gráfico 8 - Autores mais Profícuos

Fonte: Dados da Pesquisa.

Na Tabela 2, pode-se fazer uma análise aprofundada da lei de Lotka com base nos seus padrões.

Tabela 2 – Produtividade dos autores

N. de Participações	N. de Autores	% de Autores	Total de participações	% participação dos Autores	Lotka $1/n^2$	% para Lotka	Padrão de Lotka %
1	70	88%	70	74%	61	64%	60,8%
2	6	8%	12	13%	20	21%	15,2%
3	3	4%	9	9%	9	9%	6,8%
4	1	1%	4	4%	5	5%	3,8%
Acima de 4	-	-	-	-	-	-	13,4%
Total	80	100%	95	100%	95	100%	100%

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notou-se que 70 autores (88%) obtiveram uma única publicação, esse valor equivale a (74%) do total das participações, não se aplicando a lei de Pareto (80/20) para as produções científicas analisadas.

Ao analisar os percentuais na coluna “Padrão de Lotka %”, observou-se uma variação média de 3% a mais quando comparada a coluna “% para Lotka”, apesar de não estarem dentro dos padrões apontados, a variação é baixa, podendo ser confirmada a presença da lei de Lotka nas produções científicas analisadas.

Quadro 2 – Linha de Pesquisa e Lattes dos Autores mais Profícuos

Autores	Linha de Pesquisa - Lattes
CLEMENT, C.R.	Ecologia histórica; Origem e domesticação de cultivos amazônicos; Desenvolvimento de fruteiras amazônicas.
BOVI, M.L.A.	Melhoramento Genético Vegetal; Fitotecnia; Fisiologia de Plantas Cultivadas; Tecnologia de Sementes; Tecnologia de Alimentos; Fertilidade e Nutrição de Plantas; Fitossanidade; Resíduos de uso agrícola.
CORDEIRO, S.A.	Ciências Agrárias; Recursos Florestais e Engenharia Florestal.
DURIGAN, M.E.	Manejo Florestal; Sistemas Agroflorestais; Palmeiras.
RODRIGUES, A. dos S.	Estudos de Mercado Agrícola; Sustentabilidade Agrícola e Ambiental; Desenvolvimento rural.
SANTOS, A.F.	Doenças em espécies florestais.
SILVA, M.L.	Economia e comercialização de produtos florestais.
SOARES, N.S.	Recursos Florestais e Engenharia Florestal; Economia.
SOUSA, E.P.	Economias Agrária e dos Recursos Naturais; Economia Regional e Urbana.
YUYAMA, K.	Melhoramento genético vegetal; Economia; Bactris gasipaes.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Destaca-se a participação de grande parte deles na área das ciências agrárias e engenharia ambiental, com exceção de quatro autores que tem junto a sua linha de pesquisa as áreas econômicas.

Pode-se ver os reflexos disso nas publicações estudadas, temas econômicos e mercadológicos são apenas tópicos apresentados sucintamente em que, muitas vezes, retomam a dados antigos, em especial, quando o Brasil era o maior exportador de palmito no mundo. Com exceção de poucas publicações que fazem análises mais presentes da situação do comércio de palmito, no âmbito nacional e internacional, apresentando causas dessa perda de mercado e tendências no consumo desse produto.

Em compensação, estudos voltados para a melhora do plantio, cultivo, desenvolvimento genético, preocupações ambientais, de manejo e processamento de resíduos gerados por essa cultura dessas plantas, correspondem a 61% das publicações. Isso se deve ao fato que a agroindústria de palmito, em forma de produto cultivado, é recente.

Anteriormente, essa matéria prima era proveniente de atividades extrativistas, portanto, muito se estuda e pesquisa para que possam ser recuperados os danos ambientais causados por

essa indústria. Além de, conseqüentemente, desenvolver melhores técnicas para o cultivo consciente dessas palmeiras, que obtenham maior eficácia e eficiência produtiva.

Os Quadros 2, 3, 4 e 5 apresentam os objetivos gerais de cada publicação, com elas pode-se ter uma maior compreensão do que vem sendo estudado ao longo dos anos sobre o agronegócio do palmito.

Quadro 2 - Objetivos Gerais

1996	Sintetizar o conhecimento sobre o cultivo da pupunha para produção de palmito, dadas as perspectivas industriais e agronômicas desta espécie, e a possibilidade de fomentar espécies nativas de palmeiras.					
1992	Apresentar a expansão do cultivo da pupunheira com base histórica do início do processo, interesses que levaram ao cultivo, além de orientar engenheiros-agrônomos e produtores com aspectos principais da cultura.	Fazer um levantamento do estado atual de conhecimento sobre o ideotipo de pupunha para palmito, a genética e a importância de espinhos, as populações de pupunha com menor frequência de espinhos, as coleções de germoplasma disponíveis no Brasil	Apresentar e disseminar os conhecimentos científicos de sistemas de cultivo para a produção de palmito da pupunheira, para os agricultores.	Pesquisar e desenvolver técnicas alternativas para o processamento de palmito pupunha, devido a características únicas da espécie.	Estudar o potencial da palmicultura no estado do Mato Grosso do Sul, explorando as diversas espécies de palmeira capazes de se adaptar aos climas e solos das regiões pantaneira e do cerrado.	Chamar a atenção para várias espécies de palmeiras que foram negligenciadas em vários graus pelos pesquisadores ou que foram subutilizadas economicamente.
1998	Estudar os benefícios gerais, econômicos com ênfase à geração de renda, ambientais e benefícios indiretos com ênfase ao desenvolvimento regional, da produção e cultivo do palmito pupunha.	Apresentar os resultados obtidos de pesquisas feitas pelo Instituto Agrônomo do Paraná, sobre a palmeira pupunha, quanto a sua viabilidade econômica e ecológica.				
1999	Apresentar dados sobre a pupunha envolvendo a planta, clima, solos, formação de mudas, preparo de área, plantio, adubação e calagem, tratamentos culturais, pragas, doenças colheita, com a finalidade de oferecer subsídios aos técnicos e agricultores de São Paulo.					

Fonte: Dados da Pesquisa.

Quadro 3 - Objetivos Gerais

2000	Revisar métodos para análise de crescimento e produção em pupunheira, e propor a padronização das medidas a serem usadas em experimentos agrônômicos e genéticos visando a produção de palmito.	Estudar Técnicas de manejo de açaizal nativo para produção de frutos nas várzeas do estuário amazônico.	
2001	Analisar e comparar as exportações de palmito do Equador com os principais países concorrentes da américa-latina.	Avaliar a produção e o rendimento de palmito pupunha.	Avaliar toda a cadeia produtiva de palmito no estado do Pará.
2002	Estudar o mercado nacional e internacional de palmito pupunha.		
2003	Estudar a potencialidade de mercado do palmito pupunha com base nos aspectos técnicos da pupunheira, áreas potenciais para investimento na cultura e indicadores de viabilidade econômica.		

Fonte: Dados da Pesquisa.

Quadro 4 - Objetivos Gerais

2004	Mostrar como as forças de mercado tendem a determinar o destino de produtos florestais não-madeireiros mais do que esforços para alcançar taxas de extração sustentáveis, não importando o quão desejáveis elas sejam.	Apresentar resultados de pesquisas e da extensão rural com informações sobre sistemas de produção, levantamentos de mercado, orientações concernentes ao agronegócio do palmito, à legislação e experiências de pessoas ligadas a este setor, tanto no campo, como na indústria e mercado.	Avaliar o efeito da adição de diferentes acidulantes sobre as características física, química, sensoriais e microbiológicas do palmito pupunha em conserva.	Caracterizar a estrutura genética de quatro populações da área de Yurimáguas para subsidiar o melhoramento genético para produção de palmito.
2005	Apresentar características de espécies de palmeiras cultiváveis, apontando tamanho do mercado, tendências, áreas de expansão, como se dá a comercialização e possíveis entraves.	Obter um melhoramento genético da pupunheira que ofereça, rápido crescimento, mais de 4 perfilhos, alta frequência do comprimento do palmito com mais 45 cm e plantas individuais sem espinhos.		
2007	Apresentar um quadro das referências históricas e das condições em que se desenvolve o agronegócio do palmito no Brasil, com enfoque nas questões de organização da atividade produtiva, transformação e comercialização do produto.	Avaliar a viabilidade técnica e econômica da produção de pupunha (<i>Bactris gasipaes</i> Kunth.) e de palmeira-real (<i>Archontophoenix alexandrae</i> Wendl. & Drude).	Descrever os atributos sensoriais relacionados à aparência, aroma, e textura de três marcas comerciais de palmito de pupunha.	
2008	Apresentar o potencial econômico da pupunheira em virtude dos múltiplos usos de seus frutos e palmito. Descrevendo as etapas do cultivo dessa cultura.			

Fonte: Dados da Pesquisa.

Quadro 5 - Objetivos Gerais

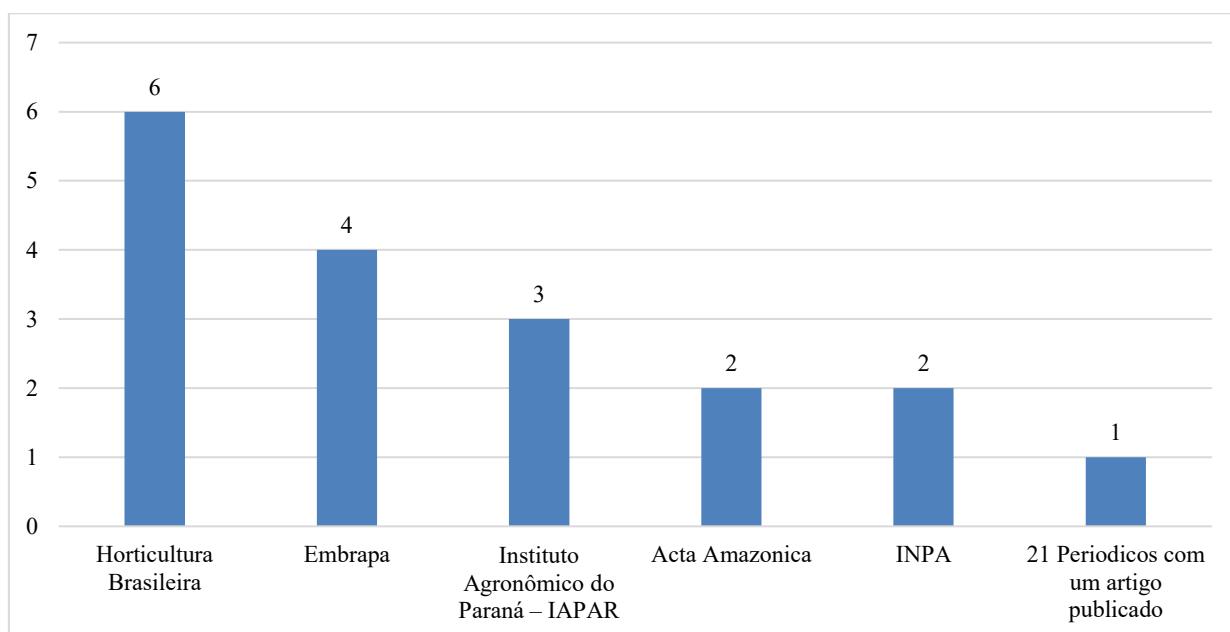
2010	Estudar e identificar os fatores determinantes da exportação diversificada no Equador, particularmente a descoberta de novas atividades de exportação e sua difusão em toda a economia.	Estudar o processo socioeconômico, cultural e ecológico que se conformou e se realizou a partir da coleta, comercialização e consumo dos frutos e da extração de palmito nos açazais (concentrações da palmeira Euterpe) da Amazônia.	
2011	Analisar a competitividade da produção de palmito de pupunha no Brasil, comparando diferentes regiões do Brasil: São Paulo e Espírito Santo.	Apresentar dados históricos do agronegócio do palmito desde a sua implantação no Brasil e informações de produção, comercialização, mercado e preços, dados do mercado externo e exportação de outros países.	Analisar a competitividade da produção de palmito de pupunha no Brasil, fazendo estudo comparativo entre o sistema produtivo praticado em áreas motomecanizáveis com irrigação e em áreas não motomecanizáveis sem irrigação.
2012	Apresentar dados referentes a cultura da pupunheira e a sua possibilidade de ser empregada a agricultura familiar.	Descrever a situação atual e perspectivas do cultivo de palmeiras para produção de palmito de alta qualidade.	
2013	Determinar o coeficiente de repetibilidade das características de produção de pupunheira para palmito, de forma a estimar o número mínimo de avaliações capazes de proporcionar níveis de certeza da predição do valor real das progênies.	Analisar a competitividade brasileira no comércio internacional de produtos extrativos vegetais, durante o período de 1990 a 2010.	
2014	Avaliar a composição química, consumo voluntário e digestibilidade aparente de dietas contendo resíduo oriundo da produção de palmito da palmeira Real Australiana (<i>Archontophoenix alexandrae</i>) em substituição à cana-de-açúcar em ovinos.	Prospectar informações concernentes ao mercado, consumo, área plantada e formas de comercialização do palmito de pupunha no Brasil.	

Fonte: Dados da Pesquisa.

Como apresentado anteriormente, a quantidade de artigos que se dirigem a temas econômicos, em especial de comércio exterior, correspondem a apenas 39% das publicações. Em que 61% das publicações buscam em seus objetivos gerais, compreender, apresentar e estudar temas referentes ao cultivo, melhoramento genético e desenvolvimento de novas técnicas de produção e manejo das plantas. Dessa forma vê-se a confirmação da Lei de Bradford, em que apenas um número pequeno de publicações apresenta relação estrita com o tema estudado.

No Gráfico 9 pode-se ver as publicações por periódicos, sendo destacado no gráfico os periódicos com maior participação nas publicações.

Gráfico 9 - Publicações por Periódicos



Fonte: Dados da Pesquisa.

Observa-se, com base na ótica da Lei de Bradford, uma dispersão de conhecimento produzido, em que os principais periódicos nos quais foram publicados os projetos fazem parte de institutos nacionais. Com 6 publicações, tem-se a revista de Horticultura Brasileira, vinculada à Associação Brasileira de Horticultura e apoiada pelo Embrapa. Com 4 publicações cada a Embrapa, a qual é vinculada ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento do Brasil, e com 3 publicações tem-se o Instituto Agrônômico do Paraná (IAPAR), sendo o Paraná um dos estados com maior predominância no processamento de palmito.

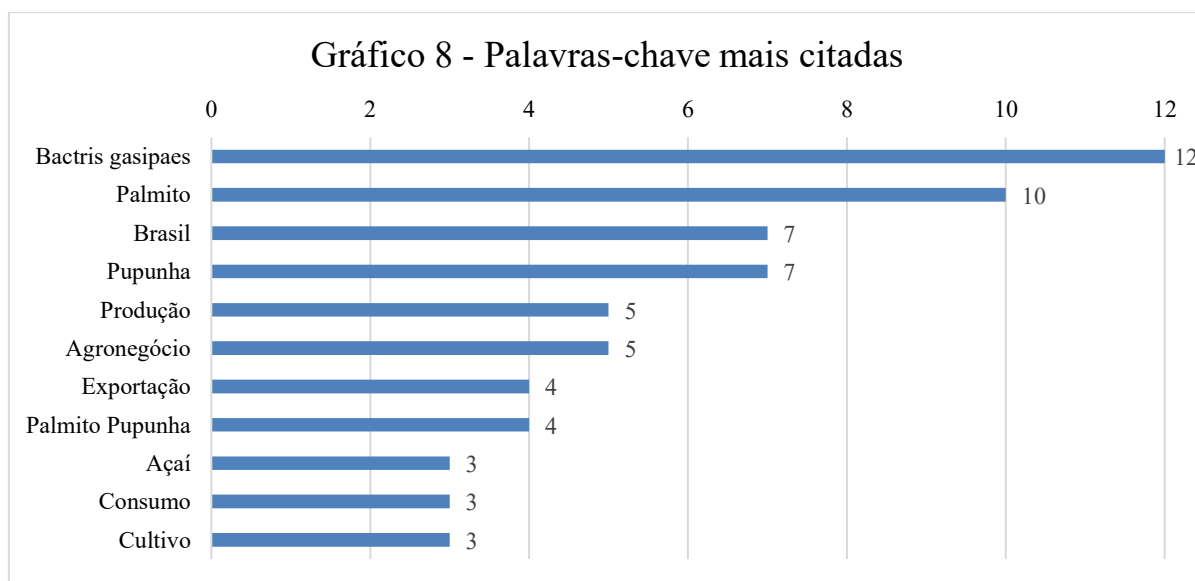
Por fim, com 2 publicações cada, tem-se o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia juntamente (INPA) com a Acta Amazonica, que é um diário vinculado ao INPA com participação internacional.

As demais 21 publicações foram publicadas em diversos periódicos, alguns vinculados a governos estaduais como do Pará e da Bahia e outros em revistas que abordam temas ambientais. O envolvimento de Universidades em relação a esse tema de pesquisa é baixo, tendo em vista que grande parte dos pesquisadores são membros de institutos nacionais e estaduais de pesquisas agrárias e ambientais.

Ao se analisar os periódicos regionalmente, percebe-se uma concentração de publicações em periódicos da região norte do país (4 publicações), especificamente na região amazônica, e periódicos do estado do Paraná (3 publicações), sendo essas as regiões mais tradicionais quanto a produção de palmito em conserva. Destaca-se ainda que 8 publicações divulgadas nos periódicos *Horticultura Brasileira* e *Acta Amazonica*, têm participação internacional.

Abaixo há o Gráfico 8 o qual destaca a frequência de utilização de algumas palavras chaves nas pesquisas.

Gráfico 10 - Palavras-chave mais Citadas



Fontes: Dados da Pesquisa.

Pode-se verificar a presença da Lei de Zipf, que diz que uma pequena quantidade de palavras-chave é utilizada com maior frequência para estudo do mesmo tema. Entre as palavras que mais se destacaram temos o nome científico “*Bactris gasipaes*” (palmeira pupunha) com 12 menções, seguida por “Palmito” com 10, “Brasil” e “Pupunha” com 7, “Produção” e “Agronegócio” com 5, “Exportação” e “Palmito Pupunha” com 4, “Açaí”, “Consumo” e “Cultivo” com 3 citações. Com maior predominância têm se palavras chaves ligadas a variedade

de palmeira pupunha, sendo seus sinônimos “*Bactris gasipaes*”, “Pupunha” e “Palmito Pupunha” que correspondem a um total de 23 menções como palavras chaves nas publicações.

Como esperado, as palavras chaves remetem ao objeto estudado da Internacionalização da Agroindústria do palmito de forma direta, validando os critérios de pesquisa adotados.

7 CONCLUSÃO

Com o objetivo de analisar o que havia sido publicado referente ao tema “Internacionalização da Agroindústria do palmito”, foram selecionados 38 artigos na base de dados BDPA (Base de Dados da Pesquisa Agropecuária), pelo Embrapa, para serem utilizados no estudo bibliométrico.

Esse estudo buscava uma maior compreensão do que se havia publicado sobre o mercado internacional do palmito, com base nas três leis básicas da bibliometria- Lei de Bradford, Lei de Lotka e Lei de Zipf. Notou-se um decréscimo constante das quantidades de publicações ao longo dos anos, entre 1996 e 2014. Como apresentado por Hernández et al. (2010), o Equador se torna no ano de 2004 o maior exportador de palmito do mundo, podendo justificar a queda constante de publicações no período de 1996 a 2014. Porém, o envolvimento maior de autores nas publicações cresceu de forma inversamente proporcional a quantidade de publicações, em que durante os períodos iniciais, de 1996 a 2001, publicações individuais correspondiam a 53% das publicações totais, sendo que no período final, de 2009 a 2014, apenas 9% das publicações tinham autoria individuais.

Pode-se confirmar, com uma proximidade, a Lei de Lotka, utilizando o estudo bibliométrico, que uma pequena parcela de autores teve grande participação nas publicações. Foram destacados como os mais profícuos os autores: a) Clement, C. R., com 4 publicações; b) Silva, M. L.; Soares, N. S. e Santos, A. F., com 3 publicações cada; c) por fim, Bovi, M. L. A., Cordeiro, S. A., Durigan, M. E., Rodrigues, A dos S.; Sousa, E. P. e Yuyama, com 2 publicações cada um. Logo em seguida foram analisadas as linhas de pesquisa de cada um desses autores segundo o Lattes, juntamente com a análise dos objetivos gerais de cada um dos 38 artigos.

Com isso foi possível compreender, com base na Lei de Bradford, que há uma escassez de publicações específicas quanto ao tema do comércio internacional de palmito, tendo em vista que maior parte das linhas de pesquisas visam áreas voltadas a ciências agrárias e engenharia ambiental. Chegam a 61% os artigos que abordam temas como plantio, melhoramento genético e conceitos mais técnicos de cultivo das palmeiras, sendo que apenas 4 autores apresentaram

em suas linhas de pesquisa, vieses econômicos e mercadológicos, afirmando que uma quantidade pequena de publicações tem relações estritas com o tema.

Quanto aos periódicos nos quais os artigos eram publicados, 5 tiveram maior participação nas publicações sendo 3 deles pertencentes ou vinculados a instituições federais, 1 a uma instituição estadual e 1 a uma associação brasileira de horticultura, sendo 2 desses 5 periódicos, com participação internacional. Como as publicações estão fora do meio acadêmico, isto indica que há espaço tanto para desenvolvimento de estudos no meio acadêmico, quanto para o desenvolvimento de publicações a fim de melhorar a gestão internacional do agronegócio do palmito.

Com base na análise das palavras-chaves mais citadas, por meio da Lei de Zipf, em que o mesmo afirma que um número menor de palavras é utilizado com mais frequência nas publicações, tivemos destaque para palavras que se referem ao palmito pupunha ou seus sinônimos, foram elas: “*Bactris gasipaes*”, “Pupunha” e “Palmito Pupunha”, que juntas marcaram 23 menções nos textos analisados. Isso se torna um fato interessante pois, as palavras utilizadas para a pesquisa dos artigos, não se tratava diretamente do palmito pupunha ou sua palmeira. Com isso, observou-se uma atual tendência de estudos para este tipo de planta e produto já apontadas anteriormente por Tonet et al. (1999), sobre a viabilidade econômico e ecológica da palmeira de pupunha.

Ao final do estudo bibliométrico foi possível confirmar a presença de três leis clássicas de Lotka, Zipf e Bradford. Para estudos futuros, sugere-se um estudo bibliométrico acerca do agronegócio do palmito, voltando-se para períodos e publicações internacionais, em especial, de países da América-latina que estão entre os maiores exportadores de palmito, como Equador e Costa Rica.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. Em Questão, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p.11-32, jan./jun. 2006.

ABIA. Importância da indústria para o agronegócio brasileiro, 2020. Disponível em: <https://www.abia.org.br/releases/industria-de-alimentos-cresce-67-em-2019>. Acesso em: 17 jul. 2020.

BOVI, M. L. A. Expansão do cultivo da pupunheira para palmito no Brasil. Horticultura Brasileira, Brasília, v.15, n. 6. p.183-185, 1997.

CASSOL, G. M.; ALPERSTEDT, G. D.; LEITE, André Luís da Silva. Aspectos Restritivos à Exportação: um Estudo Exploratório em Três Setores da Economia Catarinense. Avance, Biguaçu, v. 12, n.3, p. 391-412, set./dez. 2005.

COMEX STAT. Ministério da Economia. NCM do Palmito. 2020. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral/20227>. Acesso em: 18 jul. 2020.

DANIEL, O. Potencial da palmicultura em Mato Grosso do Sul. In: SEMINÁRIO SOBRE SISTEMAS FLORESTAIS PARA O MATO GROSSO DO SUL, 1. 1997, Dourado, MS. Resumos [...]. Dourados: EMBRAPA-CPAO, 1997.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002. 192 p.

GUERREIRO, L. F. Estudo de Mercado Palmito de Pupunha (e-book). Desenbahia: Salvador, 2002. Disponível em: <http://www.desenbahia.ba.gov.br/publitao/arquivos/arquivos/1eee1a41398a43938e370a4fe976d76a.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2020.

GUEDES, V. L. S.; BORCHIVER, S. Bibliométrica: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: ENCONTRO NACIONAL VI CINFORM, 5. 2005, Salvador, BA. Anais[...]. Salvador: UFBA, 2005.

HERNÁNDEZ, I. et al. The Discovery of New Export Products in Ecuador. Equador: Inter-American Development Bank, 2010. Disponível em: <https://publications.iadb.org/publications/english/document/The-Discovery-of-New-Export-Products-in-Ecuador.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1817280>

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). Produtos de extração vegetal, 2004. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/1688>. Acesso em: 05 jul. 2020.

INFO-GUIDE ON-LINE. Palmito Pupunha. Duque de Caxias: CF Comunicações Ltda. Colunas do Vale Ltda., 1998. Disponível em: <http://docplayer.com.br/9846835-Info-guide-on-line-palmito-pupunha.html>. Acesso em: 10 fev. 2020.

MARCELO, J. F.; HAYASHI, M. C. C. P. I. Estudo bibliométrico sobre a produção científica no campo da sociologia da ciência. Rev. UEL, Londrina, v. 18, n. 3, p. 138 - 153, set. /dez. 2013. <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2013v18n3p138>

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MODOLO, V. A. et al. Situação atual e perspectivas do cultivo de palmeiras para produção de palmito de alta qualidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 52, 2012, Salvador, BA. Anais [...]. Salvador: ABH, 2007.

MORO, J. R. A Cultura da Pupunha para Produção de Palmito. In: SANTOS, A. F. (Org.) Documento 105- I Encontro Paranaense sobre Palmitos Cultivados: o Agronegócio Pupunha e Palmeira Real (e-book). Colombo: EMBRAPA, 2014. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPF-2009-09/39804/1/doc105.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2020.

NASCIMENTO, M. J. M. e MORAES, A. B. de. Produção e comercialização de palmito em conserva: relatório de pesquisa. Belém: UFPA/CFCH, 1991.

RAUPP, D. S. Higiene e Sanidade do Produto Palmito. In: SANTOS, A. F. (Org.) Documento 105- I Encontro Paranaense sobre Palmitos Cultivados: o Agronegócio Pupunha e Palmeira Real (e-book). Colombo: EMBRAPA, 2014. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPF-2009-09/39804/1/doc105.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2020.

RIBEIRAL, R. Avança consumo de palmito cultivado. In: INACERES CULTIVANDO SAÚDE. Portal de Notícias, 30 abr. 2011. Disponível em: <http://inaceres.com.br/avanca-consumo-de-palmito-cultivado/>. Acesso em: 12 jul. 2020.

RODRIGUES, A. dos S.; DURIGAN, M. E. O agronegócio do palmito no Brasil. Londrina: IAPAR, 2007. 131 p.

SAMPAIO, L. C. et al. Análise técnica e econômica da produção de palmito de pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth.) e de palmeira real (*Archontophoenix alexandrae* Wendl. & Drude). Floresta e Ambiente, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 14-24, 2007.

SANTOS, A. F. et al. Potencialidades da pupunheira para produção de palmito. In: SIMPÓSIO SOBRE REFLORESTAMENTO NA REGIÃO SUDOESTE DA BAHIA, 2. 2005, Colombo, PR. Anais [...] Colombo: EMBRAPA Florestas, 2007.

SOUSA, E. P. et al. Competitividade da produção de palmito de pupunha no Espírito Santo e em São Paulo. Econ. Sociol. Rural, Brasília, vol.49, n.1, p. 157-179, 2011. <https://doi.org/10.1590/S0103-20032011000100007>

TONET, R. M. et al. Boletim Técnico A cultura da pupunha. Campinas: CATI, 1999. 44 p.

VERRUMA-BERNARDI, M. R. et al. Análise descritiva quantitativa do palmito de pupunheira. *Acta Amazônica*, Manaus, v. 37, n. 4, p. 1-7, 2007. <https://doi.org/10.1590/S0044-59672007000400004>

VILLACHICA, H. Cultivo del pijuayo (*Bactris gasipaes* Kunth.) para palmito en la Amazonia. Lima: Tratado de Cooperacion Amazonica, 1996. 135 p.