

## PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA E CIENTÍFICA: PARANORAMA MUNDIAL DE PATENTES E PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS A PARTIR DO AÇAÍ (EUTERPE OLERACEA)

### TECHNOLOGICAL AND SCIENTIFIC PROSPECTION: WORLD PATENT PARANORAMA AND SCIENTIFIC PUBLICATIONS FROM AÇAÍ (EUTERPE OLERACEA)

Hudson Aguiar Serique<sup>1</sup>

**RESUMO:** O presente trabalho mostra um estudo prospectivo realizado em bases de dados de documentos de patentes e publicações científicas que apresentam tecnologias geradas a partir do Açaí (euterpe oleracea). Para a realização deste, utilizou-se a plataforma Orbit Intelligence e a base de dados Lens, usando os termos: : “Acai”, “Euterpe oleracea”, “Acai AND Euterpe oleracea”, “Acai OR Euterpe oleracea”. Identificou-se 356 famílias de patentes com maior concentração no segmento de alimentos, cosméticos e química e 3.392 artigos publicados, sendo o Brasil com o maior número de publicações científicas. Por fim, o estudo revela que a empresa Mary Kay detém a maior número de patentes ativas, o que demonstra o interesse em potencial mercado de cosméticos com produtos sustentáveis. O Brasil é o maior país em publicação de artigos científicos, detém o 2º lugar em número de patentes depositadas.

604

**Palavras-Chave:** Açaí. Euterpe oleracea. Estudo Prospectivo.

**ABSTRACT:** The present work shows a prospective study carried out in databases of patent documents and scientific publications that present technologies generated from Açaí (euterpe oleracea). For this, an Orbit Intelligence platform and a Lens database were used, using the terms: "Açaí", "Euterpe oleracea", "Açaí E Euterpe oleracea", "Açaí OR Euterpe oleracea". 356 patent families were identified with the highest concentration in the food, cosmetics and chemistry segment and 3,392 published articles, with Brazil having the largest number of scientific publications. Finally, the study reveals that the company Mary Kay holds a greater number of active patents, which demonstrates the interest in the potential cosmetics market with sustainable products. Brazil is the largest country in publishing scientific articles, it holds the 2nd place in number of patents deposited.

**Keywords:** Açaí. Euterpe oleracea. Prospective Study.

---

<sup>1</sup>Mestrando em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT/UFOPA), Especialista em Gestão Escolar (UFOPA), Pedagogo (UFPA), Cursando Administração (Universidade Estácio de Sá).

## INTRODUÇÃO

Como ferramenta estratégica, as patentes são consideradas uma fonte de pesquisa de grande relevância: cerca de 70% das informações tecnológicas disponíveis nas patentes não estão acessíveis em outras fontes de informação. A Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) levantou que a quantidade de pedidos de patentes é de cerca 2,5 milhões a cada ano, havendo concessão de aproximadamente de 1,2 milhões de patentes. As patentes contribuem com o “desenvolvimento de novas tecnologias, monitoramento de concorrentes, identificação de tendências tecnológicas, investimentos” (INPI, 2020).

Como mecanismo básico, os estudos de prospecção ajudam na tomada de decisão em diversos níveis da sociedade. O objetivo dos estudos de prospecção é contribuir, através de testes e hipóteses, com panoramas possíveis e desejáveis para que sejam feitas, no presente, decisões que possam contribuir, da forma mais exequível, na delineação do futuro. Essas análises podem colaborar para criação de políticas, estratégias e planos que possam ser utilizadas em condições futuras. (MAYERHOFF, 2008, p.7)

Mayerhoff (2008) assevera que possuem vários termos e definições para os estudos prospectivos. Os termos buscam a adequação ao idioma e a diferenciação das diferentes formas e metodologias que podem ser usadas em sua elaboração. A autora reforça que, em condições gerais, os estudos prospectivos são capazes de serem definidos como “o estudo do futuro para o desenvolvimento de uma atitude estratégica para a criação de um futuro desejável” (MAYERHOFF, 2008, p.7).

No Brasil, a variedade de frutas é enorme, representando cerca de 500 espécies, sendo em sua maioria encontradas na Amazônia Brasileira, com cerca de 220 plantas quem geram de frutos comestíveis (GIACOMETTI, 1993).

O açaí (*euterpe oleracea*), que faz parte da biodiversidade brasileira, tem se tornado um produto de grande destaque na economia sustentável, gerando negócios e alcançando projeção nacional e internacional. Os levantamentos de produção e exportação apresentam números relevantes, com crescimento ao longo do tempo. A alta na produção, toda a cadeia do açaí também teve reflexos positivos. (CONAB, 2020).

De acordo com a CONAB (2019):

O açaí (*euterpe oleracea*) é um fruto bacáceo de cor roxa, oriundo de uma planta conhecida como açazeiro e proveniente da Amazônia Brasileira, sendo considerada a espécie mais importante do gênero *Euterpe*, dentre as dez registradas no Brasil e das sete que ocorrem na Amazônia. (CONAB, 2019)

O consumo do açaí é antigo, desde a época pré-colombiana, aonde os frutos eram utilizados pelos índios para preparar o vinho de “açaí,” nos momentos festivos das aldeias, sobretudo no período de frutificação da palmeira. Ainda decorrido muito tempo, o costume só vem crescendo, com o consumo diário das populações na região amazônica, sendo vendidos em postos de vendas tradicionais. (EMBRAPA, 2017)

A produção brasileira de frutos de açaí é tradicionalmente baseada no extrativismo, sendo a região Norte principal responsável pela produção nacional do fruto. O estado do Pará é o maior produtor e o principal consumidor do fruto e movimenta cerca de US\$ 1,5 bi. O Pará produz cerca de 95% da produção nacional (SEBRAE, 2020). O açaí é essencial para cultura da fruticultura do Pará, gerando renda, de forma direta e indireta, para mais de 25 mil pessoas, ajudando em aproximadamente em 70% da renda dos ribeirinhos (LOPES & SANTANA, 2005).

O fruto tem grande procura de consumo na Amazônia, predominante nos Estados do Pará e Amapá, devido ao hábito da população em tomar o vinho extraído do açaí, diariamente, seja com farinha seca, tapioca, charque, peixe ou camarão. Possui relevante composição alimentar por grande parcela das famílias. (SUFRAMA, 2003). Os frutos de açaí possuem demanda de consumo mundial, tanto in natura ou em vários subprodutos. (SANTANA et al., 2014).

No Brasil, o açaí também passou a ter aumento consumo nas grandes capitais, com destino principal para o Estado de São Paulo e a exportação é feita principalmente para os Estados Unidos, Japão, China e alguns países da Europa (SEBRAE, 2020). A importância socioeconômica tem relevância pelo potencial de aproveitamento do açaí. Culturalmente no Brasil a polpa do açaí é o principal produto de consumo na forma de vinho, possuindo também diversas utilizações na culinária como em tortas, geleias e licores. (PORTINHO et al., 2012).

Segundo Portinho (2012) “polpa do açaí apresenta elevado valor energético por conter alto teor de lipídios, como os ácidos graxos essenciais Ômega 6 e Ômega 9. Além disso, é rico em carboidratos, fibras, vitaminas E, proteínas e minerais (Mn, Fe, Zn Cu, Cr)”.

Com a expansão do consumo do açaí, cresce também a plantação em regiões de terra firme, utilizando áreas de pimentais e de roças abandonadas, com novos plantios em consórcios com outras espécies frutíferas, representando uma boa solução para a recuperação de áreas desmatadas. (HOMMA et al, 2006)

Assim, este artigo teve como objetivo realizar o monitoramento tecnológico e científico para avaliar as tecnologias geradas a partir do Açaí (*Euterpe Oleracea*), por meio das patentes depositadas e artigos científicos publicados.

O presente artigo é composto por mais três seções, além desta introdução. A seguir apresenta-se a metodologia em que baseia este artigo. Na terceira seção, descrevem-se os resultados e discussões encontrados com relação ao monitoramento da tecnologia. Nas seções finais, delinea-se as conclusões do artigo, as limitações e sugestões para futuras pesquisas, assim como as referências utilizadas, respectivamente.

## METODOLOGIA

A metodologia empregada para subsidiar este trabalho se pautou na pesquisa bibliográfica e no levantamento quantitativo e documental. Para Gil (2002), “[...] a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Este tipo de pesquisa, por vezes, facilita a discussão com os autores especialistas sobre o tema. O autor também salienta a importância da pesquisa documental, por ser uma “fonte rica e estável de dados” e que possui similaridade com a pesquisa bibliográfica, possibilitando uma leitura aprofundada das fontes, além de não implicar altos custos.

Inicialmente foi utilizando o site de buscas Google para localizar as principais palavras que se referem ao termo Açaí, e em seguida utilizou as bases de dados do Orbit Intelligence (2020) e Lens (2020) para coleta de dados, realizadas no período de 08 de outubro de 2020 a 06 de novembro de 2020.

As buscas no Orbit Intelligence (2020) foram utilizadas em conjunto com as palavras-chave: “Acai”, “Euterpe oleracea”, “Acai AND Euterpe oleracea”, “Acai OR Euterpe oleracea”, nos campos Title, e Abstract disponíveis pelo software, versão 1.9.8.

Para a prospecção científica, foram efetuadas pesquisas na plataforma Lens (2020), relacionando os mesmos termos utilizados na busca de patentes e a mesma configuração booleana, contudo buscando nos campos Title, Abstract e Full Text.

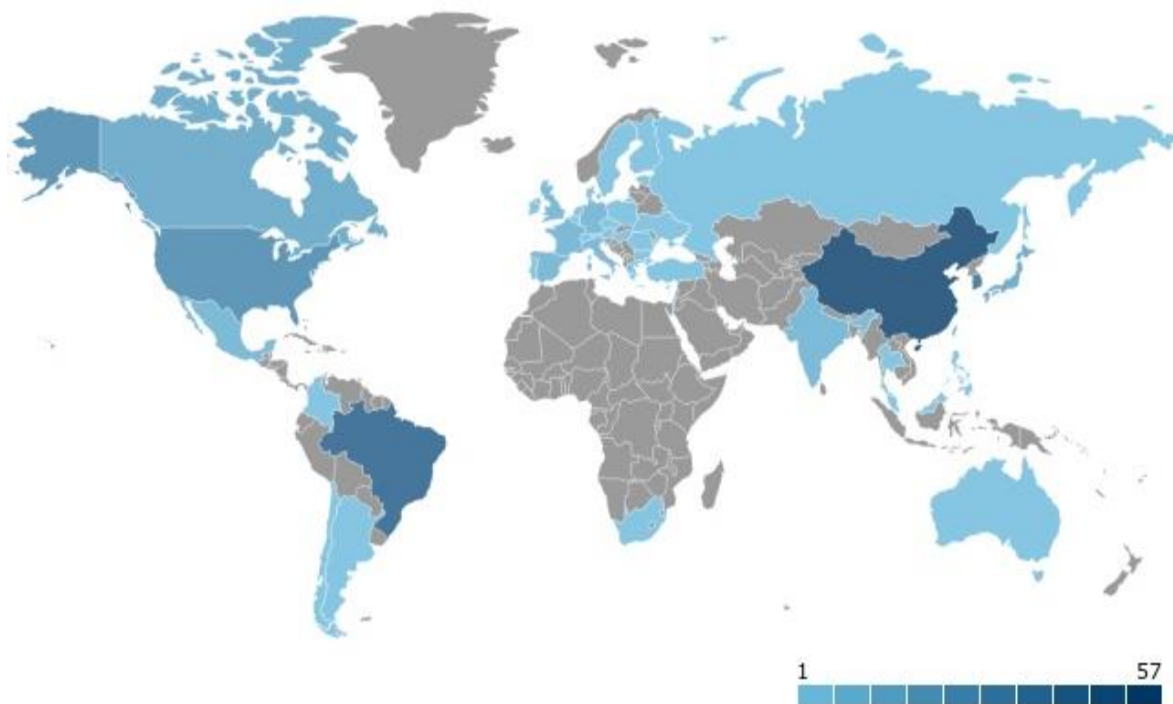
Após identificados os resultados, as análises das patentes foram direcionadas para os números encontrados na pesquisa que utilizou o termo “Acai OR Euterpe oleracea”, pois foi o que apresentou mais depósitos. Como o objetivo do trabalho é fazer um monitoramento das tecnologias geradas a partir do açaí, a pesquisa não fez restrição de período, entretanto algumas patentes seguem protegidas pelo período do sigilo. Foram elaborados gráficos com os dados do sistema de busca e análise Orbit Intelligence (2020), referentes a patentes concedidas e solicitadas, revogadas ou expiradas, e Lens (2020) referente aos artigos publicados.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta prospecção tecnológica encontrou 356 famílias de patentes relacionada à palavra-chave “Acai OR *Euterpe oleracea*” em nível mundial.

Após a busca realizada na ferramenta Orbit Intelligence, identificou-se que, ainda que a espécie ser oriunda da Amazônia, o maior índice de depósitos em escritórios nacionais de patentes, a China fica em 1º lugar com 57 patentes depositadas, seguido do Brasil (45), Coreia do Sul (40), Estados Unidos (26) e Japão (17). Isso pode demonstrar a relevância e o interesse que as espécies amazônicas despertam no mercado internacional, além do potencial de expansão de uso de produtos gerados a partir do Açaí em outros países. A figura 1 apresenta os mercados e a localização das principais concorrentes que nele atuam.

**Figura 1** – Localização de mercados da concorrência.

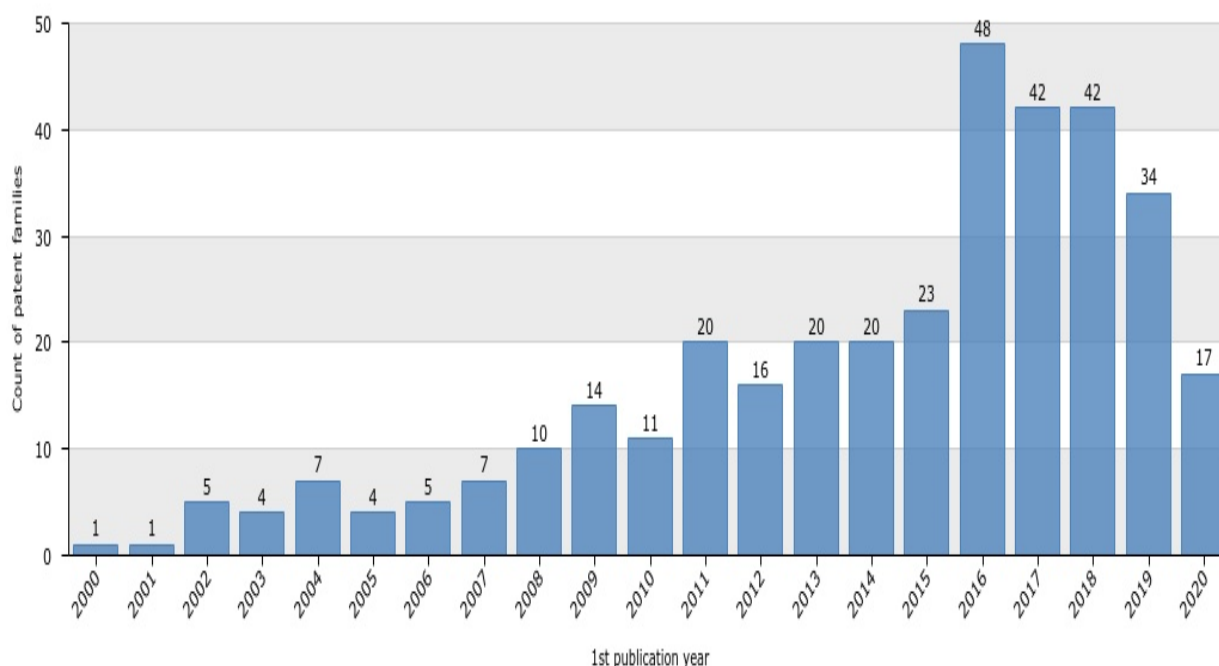


**Fonte:** Orbit Intelligence (2020).

Outro aspecto importante é a tendência crescente da publicação de patentes geradas a partir da espécie *Euterpe oleracea*. O ápice de registros levantados na busca por meio do Orbit Intelligence ocorreu justamente em 2016. O pico demonstrado neste ano representa um crescimento de aproximadamente 34% de depósitos de patentes geradas em relação ao ano anterior, superando o padrão médio de aproximadamente 15 publicações nos oito anos anteriores. Outro fato importante

é a queda de 27% no número de depósitos no ano de 2017, mantendo o mesmo número de depósitos no ano de 2018 e com queda de aproximadamente 28%, respectivamente, em 2019 e 2020. Essa informação está destacada na figura 2, na qual se pode identificar a relação entre o número de patentes depositadas por ano.

**Figura 2** - Família de patentes depositadas nos últimos 20 anos.



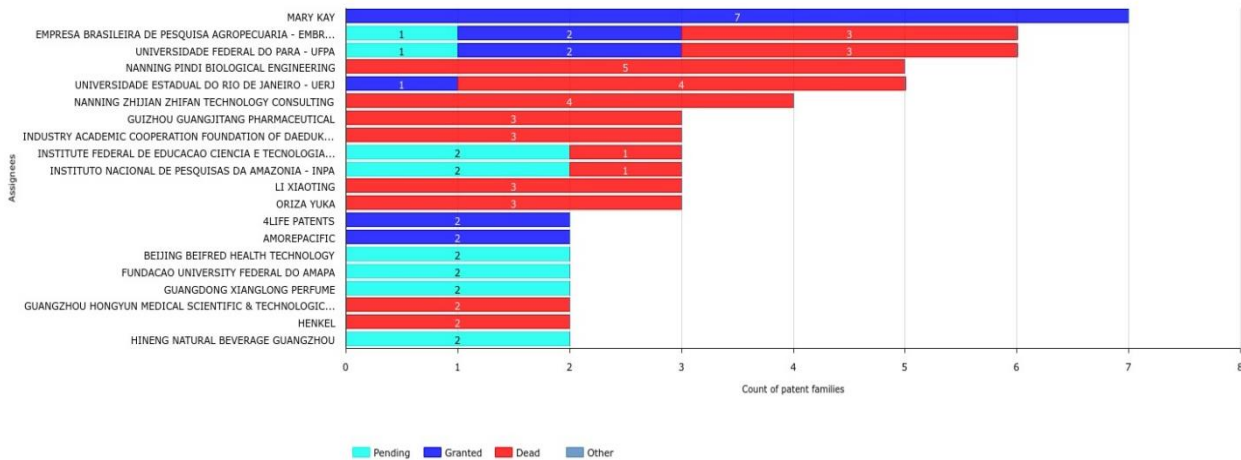
**Fonte:** Orbit Intelligence (2020).

Quanto ao perfil dos principais depositantes de patentes vimos que eles se classificam em: universidade, empresas privadas e pública. Destes, quem mais se destaca é a Mary Kay, empresa americana com atuação global no segmento de cosméticos, a qual aparece com 7 patentes na área de produtos para pele, tendo o açaí como composição.

Outro aspecto a considerar é que 8 depositantes, entre os 20 maiores depositantes, demonstrado na figura 3, também são as primeiras em número de patentes já expiradas, isso significa que tecnologias estão disponíveis para exploração sem necessidade de pagamento de royalties ao titular da patente que já está em domínio público.

Um fato importante é a participação de 4 universidade brasileiras entre os 10 maiores depositantes, evidenciando que as universidades estão contribuindo com um grande crescimento nos resultados de suas ações, engajadas nas estratégias de governo associado à política científica e tecnológica do país e auxiliando no desenvolvimento econômico. (TORKOMIAN, 1997).

**Figura 3** – Relação Quantidade de Depósitos dos 10 principais players por patentes expiradas



**Fonte:** Orbit Intelligence (2020).

As patentes acadêmicas, por sua vez, apresentam elevada representatividade no estabelecimento de políticas públicas em um ambiente caracterizado por inovações (HAASE; ARAÚJO; DIAS, 2005).

Araújo (1981) disserta que as cartas patentes, publicadas pelos países através dos escritórios oficiais, apresenta além da atividade inventiva e a “produção” de novo saber tecnológico em um país, mas ajudam a detectar os caminhos futuros das atividades industriais em seus campos tecnológicos, apontando inclinações e tendências tecnológicas e novas pesquisas, muito antes que seus impactos sejam percebidos no mercado.

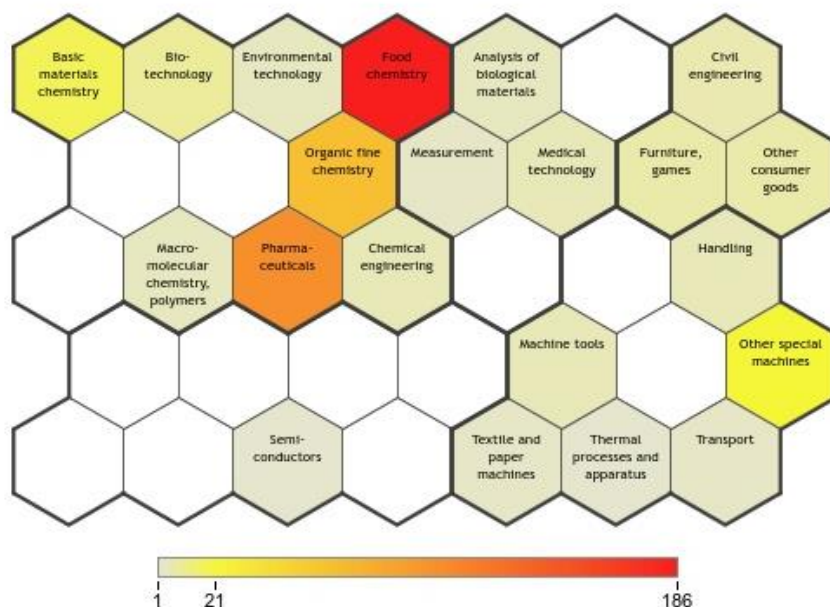
Segundo Araújo (1981), é ignorado o uso da informações valiosas contidas nos documentos de patente, que ajudaria que as tecnologias pudessem ser fontes de grande relevância para formulação de planejamento e políticas pelos governos, para a gestores de corporações, para os profissionais de *marketing* e de licenciamento, entre outros.

Barros Et. Al (2015) aconselha que o país necessita criar inovação através políticas públicas que promovam o patenteamento das invenções bem como utilizar patente em domínio público como fonte de informação tecnológica e, para assim ganhar vantagem competitiva semelhante aos dos países desenvolvidos.

Para se ter uma perspectiva acerca do perfil das tecnologias geradas com o Açaí, foi gerado um gráfico baseado nos códigos de classificação das patentes analisadas. Essas áreas são apresentadas na figura 4. Por meio dessa, é possível perceber a variedade de áreas de conhecimento tangidas pelos produtos gerados a partir do Açaí ou que o contêm como componente acessório em suas constituições.

Em consonância com esta visão geral das áreas de concentração das patentes analisadas, é possível também identificar que as patentes com utilização do Açaí registraram patentes predominantemente enquadradas em alimentos, produtos farmacêuticos e química orgânica.

**Figura 4** – Principais campos tecnológicos.



**Fonte:** Orbit Intelligence (2020).

Segundo Oliveira (2005):

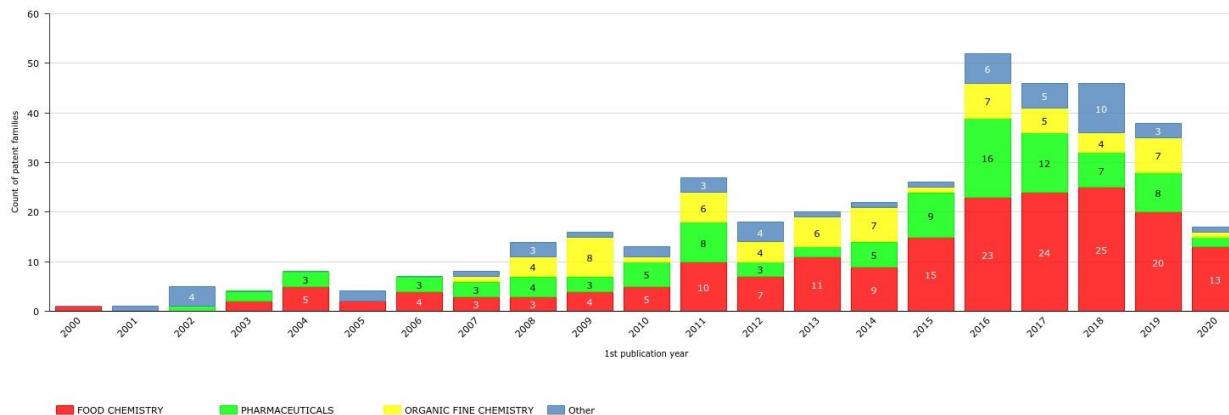
O complexo industrial da química fina cobre uma extensa variedade de produtos químicos, com diferentes graus de pureza, que são denominados intermediários de síntese – posto que formam o elo entre a química de base e a química fina, bem como os intermediários de uso ou de performance (princípios ativos) e as formulações, misturas ou composições contendo tais produtos. (OLIVEIRA, 2005)

As inovações na indústria de alimento é considerada um instrumento de grande importância, seja para a criação de novas abordagens científicas, processos na transformação de alimentos ou a introdução de novos alimentos, a fim de atender as demandas atuais dos consumidores.

A farmacêutica é uma indústria que aplica grandes esforços em pesquisa e que, ao longo dos anos, na história demonstra crescimento rápido de inovações criadas por empresas em com relação próxima com demais instituições. A divulgação de novos produtos ou melhorados estabelece um elo importante para a competitividade da indústria, gerado pela inovação tecnológica, exigindo altos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e que, por sua vez, investe com números expressivos em marketing e propaganda. (BASTOS, 2005)



**Figura 5** – Quantidade de depósitos por domínio de tecnologia por ano.

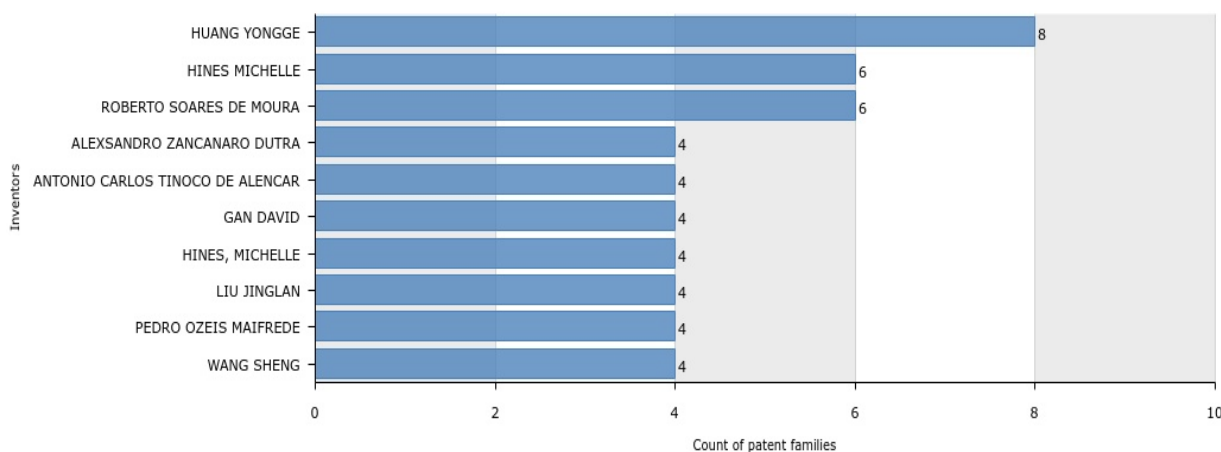


**Fonte:** Orbit Intelligence (2020).

Ao analisarmos a quantidade de patentes por IPC Principal no Orbit nos deparamos com o seguinte resultado: Brasil, China e Coréia do Sul, destaca-se a subclasse A23L, a qual refere-se à alimentos, produtos alimentícios ou bebidas não alcoólicas. Nos Estados Unidos, Japão, Canadá, Austrália, Espanha, Índia, Rússia, México, Taiwan, Argentina e Chile temos com maior destaque a subclasse A61K, as quais estão ligadas à preparação para finalidades médicas, odontológicas ou higiênicas.

No tocante aos principais inventores, ou seja, os pesquisadores que estão desenvolvendo pesquisas relacionadas ao açaí, temos o Yongge, despontando os pedidos de patentes (com 8), seguido do Michele e Moura (com 6), e demais autores com 4 publicações cada, conforme podemos observar na figura 6.

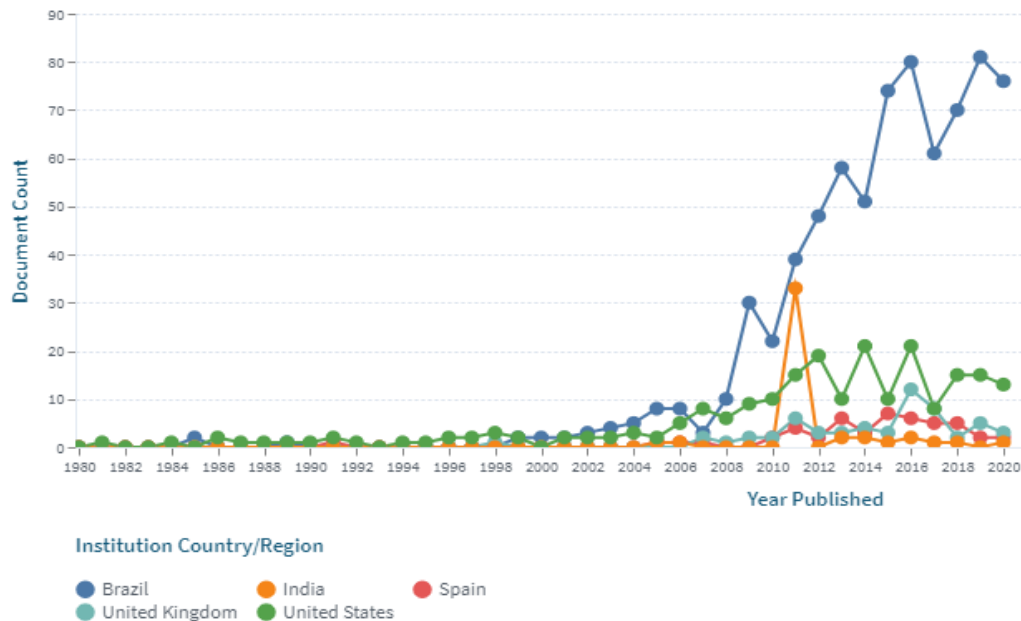
**Figura 6** – Quantidade de Patentes por Inventor Principal.



**Fonte:** Orbit Intelligence (2020).

Ao pesquisarmos no banco de dados do Lens (2020), obtivemos 3.392 artigos publicados. Além disso, também observou-se que o país em que houveram mais publicações foi o Brasil, com 741 artigos, seguido dos Estados Unidos (218), Reino Unido (57), Espanha (48) e Índia (45).

**Figura 7** – Número de artigos científicos publicados por país.



**Fonte:** Plataforma Lens (2020).

Um levantamento realizado por Cross, Thomson e Sinclair (2017) para a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes, levando em consideração artigos publicados na base de dados da Web of Science, indica que o Brasil está 13º país do mundo no ranking de quantidade de artigos científicos publicados entre 2011 e 2016. O levantamento reforça o crescimento da quantidade de publicações científicas nacionais e contribuição mundial frente ao total de publicações.

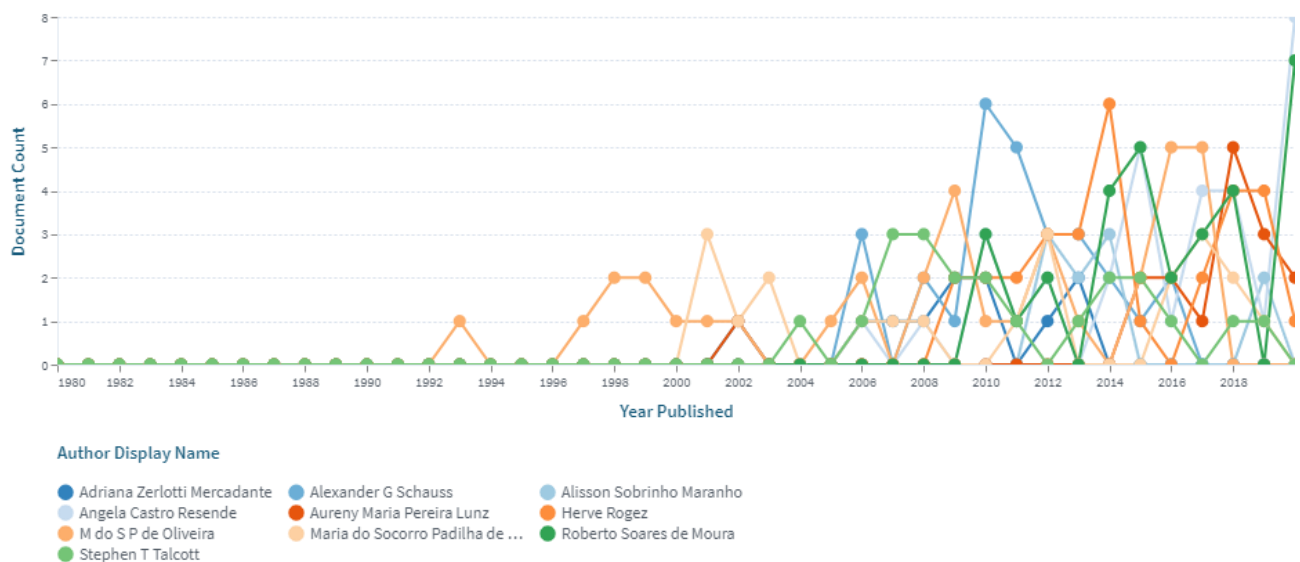
**Quadro 1** – 10 Instituições de Ensino mundiais com maior número de trabalhos acadêmicos publicados.

Instituição	Qtde de Publicações
Universidade Federal do Pará – UFPA	159
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA	136
Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP	86
Universidade de São Paulo – USP	62
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ	59
Universidade Federal do Amazonas – UFAM	45
Universidade Estadual Paulista – UNESP	45
Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ	39
Universidade Federal Rural da Amazônia	30
Universidade Federal do Ceará – UFCE	29

**Fonte:** Elaborada pelo autor deste artigo baseado nas informações da Plataforma Lens (2020).

Entretanto, mesmo apresentado um percentual alto em relação ao total de depósitos de patentes no país, as instituições de ensino brasileiras ainda não demonstram utilizar todo a sua capacidade tecnológica, e a opção por publicação científica ainda tem se tornando preferência para pesquisadores acadêmicos, muito diferente de outros países, como por exemplo a China, que detém liderança mundial na produção científica e possui retém um número proporcional de depósitos de pedidos de patentes. (GAO et al., 2010).

**Figura 8** – Principais Autores com maior número de trabalhos acadêmicos publicados.



**Fonte:** Plataforma Lens (2020).

Nunes e Oliveira (2007), em um levantamento realizado para o INPI, apontam que o sistema da Propriedade Industrial (PI), pelo meio acadêmico no Brasil, ainda é pouco difundida e entendida, o que preocupa quando se calcula os dispêndios investidos em pesquisas pelas universidades brasileiras, sem que se note uma gestão com a proteção dos ativos intangíveis, como patentes, assim como a transferência dessas tecnologias para o mercado e a sociedade. Segundo os autores, esse cenário induz a ausência de proteção de tecnologias que poderiam ser utilizadas de maneira comercial pelas empresas e a proteção das informações disponíveis no documento de patentes, conforme definido lei, que compõe uma importante fonte de informação.

Nunes e Oliveira (2007) discorrem que, dentre os efeitos devido a falta de conhecimento do sistema de Propriedade Intelectual pelas Universidades brasileiras, estão a não detenção de tecnologias que foram geradas através dos recursos públicos, a ausência de remuneração e valorização dos pesquisadores pelos resultados alcançados, a baixa divulgação para a sociedade dos

inventos tecnológico produzido na Universidade, assim como o aumento de dispêndio das empresas com a aquisição de tecnologias do exterior..

Sem o devido cuidado com a proteção, o novo conhecimento tecnológico gerado fica vulnerável para ser utilizado por terceiros que não participaram da construção ou que sequer investiram para a produção desse saber. Assim sendo, Martins (2010) apontava que as Instituições de Ensino com maiores índices de ciência e tecnologia no país, levando em conta a quantidade publicações científicas, que os inventos eram poucos protegidas por patentes, perdendo a oportunidade de gerar rendimentos financeiros para a universidade, para o pesquisador e para a sociedade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que seja uma planta nativa da Amazônia brasileira, as tecnologias protegidos por patentes que contenham açaí em sua composição, as empresas estrangeiras, predominantemente, concentram o maior número de patentes, o que revela uma maior atenção das empresas nacionais em perceber as oportunidades de mercado, além da vantagem que podem ser garantidas por meio do sistema de propriedade intelectual. Como maior destaque, é visível o grande investimento em produtos de alimentos, cosméticos e químicos. O estudo revela que a empresa Mary Kay detém a maior número de patentes ativas, o que pode mostra o interesse em potencial mercado de cosméticos com produtos sustentáveis. O Brasil é o maior país em publicação de artigos científicos, detém o 2º lugar em número de patentes depositadas. Portanto, ainda há grande potencial comercial de exploração desse segmento ou, ainda, há necessidade de intensificar a proteção de produtos gerados com o Açaí.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. R. H. A patente como ferramenta da informação. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/148/148/>>. Acesso em: 06/11/2020.

BARROS, W.B.G et al. Patente como fonte de informação tecnológica: utilização de documentos de patente em domínio público. Disponível em: <<http://repositorio.uninove.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/861/229.pdf?sequence=1/>>. Acesso em: 06/11/2020.

BASTOS, Valéria Delgado. Inovação farmacêutica: padrão setorial e perspectivas para o caso brasileiro. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 22 , p. 271-296, set. 2005. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/2686>>. Acesso em: 08/11/2020.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Açaí – Análise Mensal – Março 2019. 2019. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-acai/item/11112-acai-analise-mensal-marco-2019>>. Acesso em: 15/10/2020.

CROSS, Di; THOMSON, Simon; SINCLAIR, Alexandra. Research in Brazil: a report for CAPES by Clarivate Analytics. Clarivate Analytics, 2017. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/17012018-capes-incitesreport-final-pdf/@@download/file/17012018-capes-incitesreport-final.pdf>>. Acesso em: 06/11/2020.

\_\_\_\_\_. Açaí – Análise Mensal – Agosto 2020. 2020. Disponível em <<https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-acai/item/14143-acai-analise-mensal-agosto-2020>>. Acesso em: 16/10/2020.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Açaí: Euterpe oleracea. 2017. Disponível em <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1096244/1/livrointernacionalAcaio3aset2018.pdf>>. Acesso em: 08/11/2020.

GAO, X. et al. Technology transferring performance of Chinese universities: Insights from patent licensing data. *Advances in Applied Sociology*, v. 4, n. 12, p. 289, 2014. Disponível em: <[https://file.scirp.org/Html/4-2290229\\_52511.htm#p300](https://file.scirp.org/Html/4-2290229_52511.htm#p300)>. Acesso em: 06/11/2020.

GIACOMETTI, D.C. Recursos genéticos de fruteiras nativas do Brasil. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE RECURSOS GENÉTICOS DE FRUTEIRAS NATIVAS. 1992, Cruz das Almas, Anais...Cruz das Almas Embrapa-CNPMPF, 1993. p.13-27.

HAASE, H.; ARAÚJO, E. C. de; DIAS, J. Inovações vistas pelas patentes: exigências frente às novas funções das universidades. *Revista Brasileira de Inovação*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, jul./dez. 2005. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8648916/15462>>. Acesso em: 08/11/2020.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Busca de Patentes. Disponível: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/guia-basico/busca-de-patentes>>. Rio de Janeiro: INPI, 2020. Acesso em: 06/11/2020.

HOMMA, A. K. O. et al. Açaí: novos desafios e tendências. *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, Belém, PA, v. 1, n. 2, p. 7-23, jan./jun. 2006. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/578153/1/AcaiDesafiosTendencias.pdf>>. Acesso em: 08/11/2020.

LOPES M.L.B. SANTANA A.C de. (2005) O mercado do fruto do Açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) no estado do Pará. In: Carvalho DF (Org.). *Economia da Amazônia nos anos 90*. v. 2. Belém, Universidade da Amazônia (UNAMA). p.65-84.

MAYERHOFF, Z.D.V.L. Uma análise sobre os Estudos de Prospecção Tecnológica. Cadernos de Prospecção, Salvador, v.1, n 1, p. 7-9, 2008. Disponível em: <<https://cienciasmedicasbiologicas.ufba.br/index.php/nit/article/viewFile/3538/2637>>. Acesso em: 16/10/2020.

NUNES, M. A. S. N.; et al. Discussões sobre produção acadêmico-científica & produção tecnológica: mudando paradigmas. Revista GEINTEC-Gestão, Inovação e Tecnologias, [S.l.], v. 3, n. 2, p. 205-220, 2013. Disponível em: <<http://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/122>>. Acesso em: 06/11/2020.

Oliveira, N.B de . Inovação e produção na química fina. Quím. Nova vol. 28 suppl. o São Paulo Nov./Dec. 2005. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422005000700015&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422005000700015&script=sci_arttext)>. Acesso em: 08/11/2020.

PORTINHO, J.A. et al. Efeitos Benéficos do Açaí. International Journal of Nutrology, v.5, n.1, p. 15-20, jan./abr. 2012. Disponível em: <<https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0040-1701423.pdf>>. Acesso em: 16/10/2020.

SANTANA, M. F. S.; LIMA, A. K. V. O.; MOURÃO, M. Avaliação Prospectiva do Açaí: Análise através dos pedidos de patentes e referências bibliográficas. Gestão, Inovação e Tecnologias, v. 4, n. 1, p. 437-452, 2014. Disponível em: <<http://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/134/369>> Acesso em: 18/10/2020.

SEBRAE, SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Como montar uma loja de açaí. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/como-montar-uma-loja-de-acai,60397a51b9105410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em: 08/11/2020.

SIDONIO, L. et al. Inovação na indústria de alimentos: importância e dinâmica no complexo agroindustrial brasileiro. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 22 , p. 333-370, set. 2005. Disponível em: <[https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1512/1/A%20mar37\\_08\\_Inova%C3%A7%C3%A3o%20na%20ind%C3%BAstria%20de%20alimentos\\_P.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1512/1/A%20mar37_08_Inova%C3%A7%C3%A3o%20na%20ind%C3%BAstria%20de%20alimentos_P.pdf)>. Acesso em: 08/11/2020.

SUFRAMA, SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS. Potencialidades Regionais, Estudo de Viabilidade Econômica, Açaí, Sumário Executivo. Manaus: ISAE/FGV, 2003.

TORKOMIAN, A. L. V. Gestão de tecnologia na pesquisa acadêmica: o caso de São Carlos. 1997. 303 f. Tese (Doutorado em Administração)-Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

QUESTEL. **Orbit Intelligence**. 2018. Disponível em: <<https://www.orbit.com/>>. Acesso em: 08/10/2020.