



Potencial do uso do licuri para o processamento de produtos cosméticos

SANTOS, Samara de Jesus¹; SANTOS, Sara de Jesus²;
MACEDO, José Eduardo Santana¹; SANTANA, Hortência Elucielly Pereira³;
RUZENE, Denise Santos^{1,2,3}; SILVA, Daniel Pereira^{1,2,3,4*}

¹ Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Universidade Federal de Sergipe

² Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, Universidade Federal de Sergipe

³ Rede Nordeste de Biotecnologia, Universidade Federal de Sergipe

⁴ Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual, Universidade Federal de Sergipe

* Autor de correspondência. E-mail: silvadp@hotmail.com

RESUMO

Syagrus coronata é uma espécie nativa do semiárido nordestino brasileiro de grande importância socioeconômica para região. Existem uma ampla variedade de produtos que pode ser extraído a partir desta palmeira, tais como: artesanatos, doces, medicamentos e cosméticos. Ultimamente, muitas pesquisas têm demonstrado o potencial do licuri para fabricação de cremes capilar e óleos corporais. Contudo, apesar de apresentar bons resultados para o desenvolvimento de produtos cosméticos, o número de depósitos de patentes é relativamente baixo. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o cenário tecnológico do licuri por meio do banco de dados do INPI, com a finalidade de obter informações que servirão de base para o estímulo de novas pesquisas relacionadas a área cosmética.

Palavras-chave: *Syagrus coronata*; Prospecção tecnológica; Patentes; Licuri.

Potential use of licuri for processing cosmetic products

ABSTRACT

Syagrus coronata is a native species of the semi-arid region in northeastern Brazil that has great importance for the local socioeconomy development. There are a wide variety of products that can be extracted from this palm tree, such as handicrafts, sweets, medicines and cosmetics. Lately, a lot of research has demonstrated the potential of licuri for the manufacture of hair creams and body oils. However, despite the potential results regarding the development of cosmetic products, the number of patent deposits within this topic is relatively low. In this context, in order to obtain information that will provide the basis for stimulating new research on the cosmetic application of licuri, the objective of this work was to evaluate the technological scenario of this fruit using the INPI database.

Keywords: *Syagrus coronata*; Technological prospecting; Patents; Licuri.

1 Introdução

O licuri é uma palmeira pertencente à família Arecaceae de nome científico *Syagrus coronata* (Mart.) Becc., predominantemente de regiões secas e áridas podendo ser encontrada no norte de Minas Gerais, Pernambuco, Bahia, Sergipe e Alagoas. Seus frutos quando maduro apresentam coloração que varia desde a cor do amarelo ao alaranjado, com polpa pegajosa e adocicada (DRUMOND, 2007).

Considerada uma espécie nativa do semiárido nordestino brasileiro, possuem maiores concentrações no estado da Bahia, principalmente nos municípios de Itiúba, Maracás, Milagres e Senhor do Bonfim (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2017). Somente para ano de 2022 foram produzidas cerca de 947 toneladas de coquinhos no estado (IBGE, 2022).

Ademais, a qualificação e consolidação da produção no estado Baiano vem ganhando destaque, sobretudo por ser uma fonte de renda importante para agricultura familiar da região, assim como matéria-prima para diferentes tipos de produtos (COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL, 2022). Um exemplo disto, é da Cooperativa de Produção da Região do Piemonte da Diamantina – COOPES, de Capim Grosso/BA, que trabalham com mais de 20 tipos de alimentos oriundos do coco do licuri (AROUCHA; AROUCHA, 2013).

Tudo se aproveita do licuri, desde o fruto (polpa e amêndoa) até mesmo a palha usada na fabricação de artesanatos (MAPA, 2014). Os frutos por sua vez, podem ser consumidos *in natura*, sendo recomendado para a população de baixa renda e em estado de insegurança alimentar devido ao seu alto valor calórico e vitaminas (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2017; PAULA FILHO *et al.*, 2015). A amêndoa é utilizada como ingrediente principal para fabricação de cocadas, licores e o leite de licuri (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2017).

Dessa forma, fez-se necessário o estudo de prospecção tecnológica, sendo o objetivo do presente estudo, no que diz respeito aos pedidos de patentes disponibilizados ao banco de dados do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, para fornecer informações e fomentar cada vez mais pesquisas voltadas a atender as necessidades humanas, com enfoque na área de Ciências Médicas, Veterinárias e Higiene (A61) envolvendo o licuri. Segundo Sousa *et al.* (2018), a fabricação de cremes com parte de ácidos graxos do licuri tem apresentado efeitos favoráveis para hidratação de pele, sinalizando desse modo a inserção do produto no setor cosmético naturais.

2 Metodologia

Neste estudo, foi utilizado o banco de dados do INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial), responsável pela proteção e concessão de patentes, marcas, desenhos industriais, indicações geográficas, programas de computador, entre outras funções (INPI, 2023).

Por meio do INPI, a busca foi realizada no modo de pesquisa avançada, optando pelo campo resumo na qual foi inserida palavras-chave. Assim os termos utilizados no campo de busca apresentaram como estrutura a seguinte composição: (*Syagrus coronata* OR Licuri OR Ouricuri OR Urucuri OR Dicuri). Com o auxílio do operador booleano OR e palavras-chave, permitiu a obtenção de resultados dentro da proposta abordada neste estudo.

A pesquisa foi realizada em junho de 2023 tendo como critério a seleção de patentes aplicadas na área cosméticas envolvendo o uso do licuri. Atrelado a isto, também foram selecionados indicadores para este estudo como países, data de depósitos e códigos de Classificação Internacional de Patentes (IPC).

3 Resultados e discussão

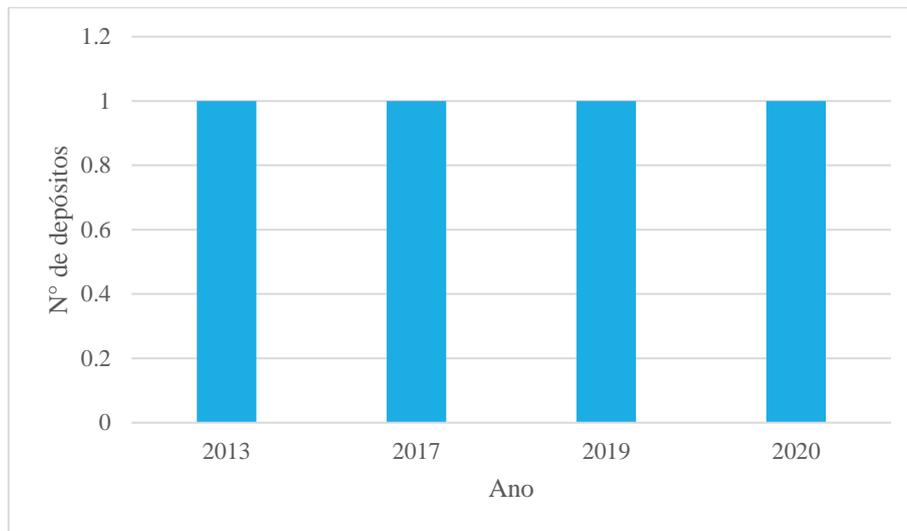
No total foram encontrados 23 depósitos de patentes no banco de dados INPI, em que todos apresentaram alguma invenção envolvendo o licuri. No contexto do estudo dos depósitos localizados, quatro abordavam o uso do óleo do licuri para composição cosmética (17%), cinco a produtos alimentícios (22%) e quatorze a outras diferentes aplicações (61%).

3.1 Data do pedido de depósitos de patentes

Dentre da classificação A61, alvo da pesquisa, descrita como necessidades humanas, na subdivisão de áreas de Ciências Médicas, Veterinárias e Higiene, foram encontrados apenas quatro depósitos de patentes envolvendo o uso do licuri para o processamento de cosméticos.

Apesar do licuri ser muito utilizado pelas empresas cosméticas para o processamento de cremes e hidratantes, somente a partir de 2013 foi registrado o primeiro pedido de depósito no banco de dados do INPI relacionado a esta temática. Os demais registros foram publicados nos anos de 2017, 2019 e 2020, todos apresentando também um único depósito de patente. Observa-se que os dados se apresentaram de forma constante, no período avaliado (2013 a 2020).

Figura 2 – Depósitos de pedidos de patentes no INPI em relação a cada ano para termos envolvendo o licuri na classificação A61



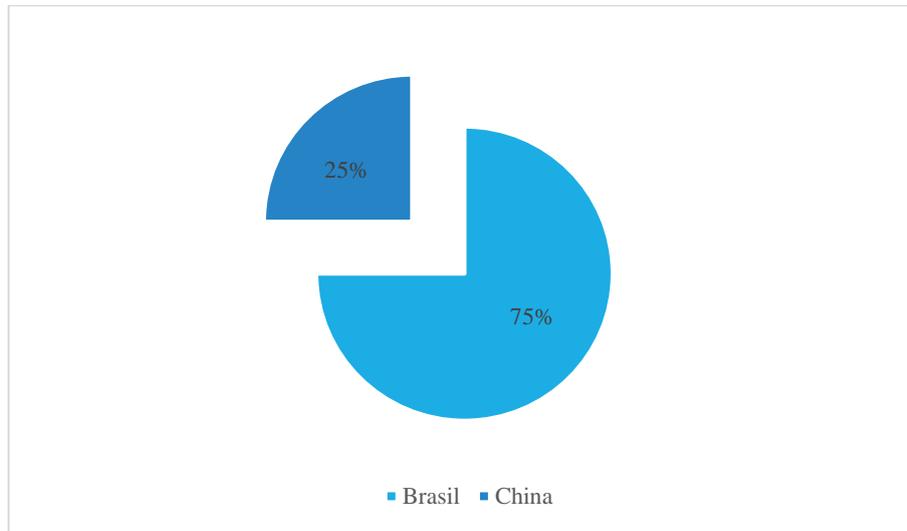
Fonte: Autoria própria.

Desta forma, fica evidente a necessidade de mais estudos voltados para área cosmética, dado os bons resultados envolvendo o óleo do licuri para preparações de cosméticos, podendo ainda substituir óleos de consagrado uso (LEAL *et al.*, 2013). Portanto, cabe ressaltar que a cooperação entre universidades e empresas seria uma boa estratégia para promover a proteção intelectual desenvolvida no Brasil e, desta forma, ampliar a produção nacional (VASCONCELOS; SILVA, 2018).

3.2 Depósitos por países

Em relação aos países integrantes, o Brasil foi o principal responsável na produção de 75% dos depósitos relacionados ao uso do licuri na indústria cosmética, em comparação com a China que apresentou uma produção relativamente menor, assim, contribuindo com apenas 25% dos resultados obtidos, conforme indicados na Figura 3. Como se trata de um fruto nativo do Brasil, de localidade em regiões do nordeste, é mais provável que os depósitos sejam de autoria brasileira. Contudo, o Tratado de Cooperação em matéria de Patentes (PCT) permite que a proteção de uma patente seja realizada simultaneamente em diversos países por um único depósito (WIPO, 2023).

Figura 3 – Indicativo de depósitos de patentes no INPI frente aos países para termos envolvendo o licuri na classificação A61



Fonte: Autoria própria.

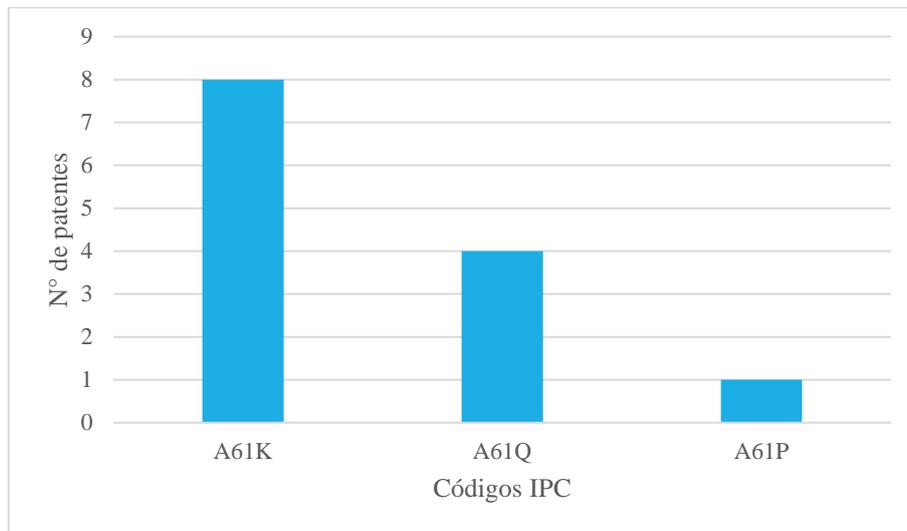
3.3 Códigos IPC

A classificação internacional de patente (IPC, na sigla em inglês) é dividida em oito seções organizadas por ordem alfabética de A até H, que tem como objetivo principal a implementação de uma ferramenta de busca para recuperação de documentos de patente por escritórios de propriedade intelectual e demais usuários (INPI, 2023). Vale ressaltar que um mesmo pedido de patente pode ter diferentes classificações de códigos IPC.

A classificação internacional dos depósitos realizado dentro da área cosmética para este trabalho está detalhada na Figura 4. Os dados apresentados se agrupam na classificação A61, descrita como necessidades humanas, na subdivisão de área de ciências médicas, veterinária e higiênico, as patentes encontradas se enquadraram em mais de uma classificação, assim como subclasse.

Dessa forma, oito depósitos se classificaram na seção de necessidades humanas ciência médicas ou veterinária e higiene, na subclasse preparações para finalidades médicas, odontológicas ou higiênicas (A61K). Além disso, os quatro pedidos de patentes foram abarcados pela subclasse de uso específico de cosmético ou preparações similares para higiene pessoal (A61Q). Por fim, apenas uma patente foi inserida pela subclasse de atividade terapêutica específica de compostos químicos ou preparações medicinais (A61P).

Figura 4 – Distribuição da Classificação Internacional de Patentes no INPI frente as patentes depositadas para termos envolvidos de licuri na classificação A61



Fonte: Autoria própria.

3.4 Descrição das aplicações

Os depósitos de pedidos de patentes relacionados ao emprego do licuri dentro da classificação A61 descrita como necessidades humanas, na subdivisão de áreas de Ciências Médicas, Veterinárias e Higiene apresentaram aplicações similares. Os depósitos trouxeram uma composição cosmética utilizando como parte o óleo de licuri, as aplicações se restringiram a produto para cuidados dos cabelos, bem como de creme de hidratação e de proteção cutânea. De quatro pedidos de patentes apresentadas, apenas uma foi concedida até o momento, o que significa que atendeu os requisitos para patenteabilidade como novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

4 Considerações finais

Apesar do licuri produzir um fruto altamente calórico, rico em vitaminas e ácidos graxos, o número de depósitos de patentes envolvendo o uso da fruta desta espécie na produção de produtos dentro da classificação A61 descrita como necessidades humanas, na subdivisão de área de ciências médicas, veterinária e higiene, pode ser considerado baixo. Desta forma, é fundamental o desenvolvimento de mais estudos relacionados aos constituintes químicos da fruta do licuri, a fim de promover o melhoramento de produtos relacionado à saúde e higiene humana. Ademais, as informações geradas neste estudo podem servir de suporte para futuros trabalhos relacionados a temática abordada.

Agradecimentos

Os autores reconhecem a assistência financeira das agências brasileiras de fomento à pesquisa como Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) sob o Código Financeiro 001, fundação brasileira vinculada ao Ministério da Educação (MEC), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), fundação brasileira vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (FAPITEC/SE) e a Universidade Federal de Sergipe pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/UFS).

Referências bibliográficas

AROUCHA, E. P. T. L.; AROUCHA, M. L. **Boas Práticas de Manejo para o Extrativismo Sustentável do Licuri**. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza, 2013.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL (CAR). **Licuri se consolida na Bahia com qualificação e valorização da produção**. [s. l.], 2022. Disponível em: <http://www.car.ba.gov.br/noticias/licuri-se-consolida-na-bahia-com-qualificacao-e-valorizacao-da-producao>. Acesso em: 31 mar. 2023.

DRUMOND, M. A. **Licuri Syagrus coronata (Mart.) Becc.** [S. l.: s. n.]. Disponível em: <http://www.cpatsa.embrapa.br>.

INPI - INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Classificação de patentes**. [s. l.], 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/assuntos/patentes/classificacao-de-patentes>. Acesso em: 16 maio 2023.

LEAL, L. B., SOUSA, G. D., SEIXAS, K. B., SOUZA, P. H. N. D., SANTANA, D. P. D. Determination of the critical hydrophile-lipophile balance of licuri oil from *Syagrus coronata*: application for topical emulsions and evaluation of its hydrating function. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v.49, p.167-173, 2013.

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico**. [S. l.: s. n.] Disponível em: www.agricultura.gov.br. Brasília: MAPA/ACS, 2014. 47 p. 01. Acesso em: 01 jun. 2023.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (Brasil); SECRETARIA DE EXTRATIVISMO E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTAVEL; DEPARTAMENTO DE EXTRATIVISMO. **Licuri: Boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico**. Brasília, DF: MMA, 2017. 52 p.

PAULA FILHO, G. X.; BARREIRA, T. F.; RODRIGUES, V. C. C.; CARDOSO, L. M.; MARTINO, H. S. D.; PINHEIRO-SANT'ANA, H. M. Study of the physical and physicochemical characteristics of fruits of the licuri palm (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc.) found in the Atlantic Forest of Minas Gerais, Brazil. **Food Science and Technology**, v.35, n.3, p.474-480, 2015.

SOUSA, G. D.; DANTAS, I. M. F. S.; DE SANTANA, D. P.; LEAL, L. B. New Oils for Cosmetic O/W Emulsions: In Vitro/In Vivo Evaluation. **Cosmetics**, v.5, n.1, p.6, 2018.

VASCONCELOS, C. R.; SILVA, D. P. Intellectual property challenges for the roads of innovation in Brazil. **Innovation & Management Review**, v.16, n.2, p.185-192, 2019.