UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO – UNIVASF

GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

A palmeira licuri (*Syagrus coronata*) sob a perspectiva biogeográfica e sua relevância socioeconômica no Semiárido.

Senhor do Bonfim – BA

2023

VANESSA ALMEIDA DOS SANTOS

A palmeira licuri (*Syagrus coronata*) sob a perspectiva biogeográfica e sua relevância socioeconômica no Semiárido.

Trabalho apresentado a Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Campus Senhor do Bonfim, como requisito para obtenção do título de graduação em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Estevan Eltink Nogueira.

Senhor do Bonfim – BA
2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

FOLHA DE APROVAÇÃO

VANESSA ALMEIDA DOS SANTOS

A palmeira licuri (*Syagrus coronata*) sob a perspectiva biogeográfica e sua relevância socioeconômica no Semiárido.

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Licenciatura em Geografia, pela Universidade Federal do Vale do São Francisco.

Aprovado em: 14 de Dezembro de 2023.

Banca Examinadora

_____
(Prof. Dr. Estevan Eltink Nogueira - UNIVASF).

_____
(Prof. Dr. Gustavo Hees de Negreiros - UNIVASF).

_____
(Prof. Dr. Sirius Oliveira Souza).

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente e especialmente ao meu Deus, por ter me dado forças para persistir e bom ânimo nos dias difíceis.

Agradeço aos meus pais Edmilton e Valdirene, por sempre terem me estimulado e acreditado em mim e também pelas inúmeras orações.

Agradeço a minha irmã Andressa, que sempre esteve ao meu lado.

Agradeço ao meu noivo Eric, que sempre me impulsiona a fazer o meu melhor e por compartilhar meus sonhos comigo.

Agradeço ao professor Estevan Eltink, por todos os ensinamentos, paciência e responsabilidade para com este trabalho, sem ele nada disso seria possível.

Agradeço a todos os profissionais docentes aos quais fui aluna durante esta graduação, cada um somou um pouco para a construção deste trabalho.

E por último, mas não menos importante, agradeço a mim mesma por ter chegado até aqui.

A palmeira licuri (*Syagrus coronata*) sob a perspectiva biogeográfica e sua relevância socioeconômica no Semiárido.

RESUMO

O popularmente conhecido licuri, *Syagrus coronata*, é uma palmeira endêmica brasileira, predominante na Caatinga e adaptada a climas secos. De relevante importância ecológica, ao servir de abrigo e alimento para diversas espécies. Sua importância social reside no sustento de diversas famílias, além da alimentação animal, ajudando fortemente a compor a identidade cultural da região Semiárida. Do ponto de vista geográfico, é encontrada desde o norte do Minas Gerais, centro-leste da Bahia, sul de Pernambuco, e também nos estados de Sergipe e Alagoas. Apesar do conhecimento sobre esta espécie, fatores ambientais envolvidos em sua distribuição biogeográfica ainda são pouco descritos. Dessa forma, esse trabalho buscou descrever, no contexto do Semiárido, os aspectos biogeográficos relacionados ao licuri, expondo sua relevância socioeconômica, sobre seu extrativismo e de produção em âmbito regional, através da pesquisa bibliográfica. Nesse trabalho pode-se notar que o extrativismo e produção do licuri aparece significativamente nos municípios baianos, em cidades como Cansanção, Monte Santo e Euclides da Cunha, que biogeograficamente encontram-se na região da Depressão Sertaneja Meridional. Em menor quantidade, produtores de Jacobina e Serrolândia encontram-se no Complexo da Chapada Diamantina. Estas evidências confirmam a resiliência do licurizeiro em áreas mais áridas, deixando evidente a sua capacidade de adaptação tanto ao solo como as temperaturas e índices de precipitação. É importante garantir a manutenção ecológica da planta, para que seja preservada a cultura e os aspectos econômicos fornecidos pela mesma.

Palavras chave: Licuri, *Syagrus coronata*, Semiárido, Biogeografia, Produção Econômica**.**

The licuri palm (*Syagrus coronata*) from a biogeographic perspective and its socioeconomic relevance in the Semiarid region.

ABSTRACT

The popularly known licuri, *Syagrus coronata*, is an endemic Brazilian palm tree, prevalent in the Caatinga and adapted to dry climates. Of relevant ecological importance, as it serves as shelter and food for several species. Its social importance lies in supporting several families, in addition to animal nutrition, strongly helping to form the cultural identity of the Semi-Arid region. From a geographical point of view, it is found in the north of Minas Gerais, central-eastern Bahia, south of Pernambuco, and also in the states of Sergipe and Alagoas. Despite the knowledge about this species, environmental factors involved in its biogeographic distribution are still poorly described. Thus, this work sought to describe, in the context of the Semiarid region, the biogeographical aspects related to licuri, exposing its socioeconomic relevance, its extractivism and production at a regional level, through bibliographical research. In this work it can be noted that the extraction and production of licuri appears significantly in the municipalities of Bahia, in cities such as Cansanção, Monte Santo and Euclides da Cunha, which biogeographically are located in the region of the Southern Sertaneja Depression. In smaller quantities, producers from Jacobina and Serrolândia are found in the Chapada Diamantina Complex. This evidence confirms the resilience of the licurizeiro in more arid areas, making clear its ability to adapt to both the soil and temperatures and precipitation rates. It is important to ensure the ecological maintenance of the plant, so that the culture and economic aspects provided by it are preserved.

Keywords: Licuri, *Syagrus coronata*, Semiarid, Biogeography, Economic Production.

SUMÁRIO

RESUMO	**5**
ABSTRACT	**6**
Introdução	**8**
Revisão de Literatura	**12**
Objetivo	**17**
Materiais e Métodos	**17**
Resultados e discussão	**18**
Conclusão	**26**
Referências	**27**

Introdução

A Caatinga do semiárido brasileiro, tem como característica os baixos índices pluviométricos, chegando a máxima a anual de 1.000mm, corresponde a área de 912.000 km^2 , a vegetação da Caatinga faz parte das Florestas e Arbustais Tropicais Sazonalmente Secos – FATSS, por muitas vezes descrita como pobre e seca, famosa por suas elevadas temperaturas e traz consigo uma incrível diversidade ecológica, é uma região exclusivamente brasileira e possui no mínimo 3.150 espécies de plantas, onde 23% destas são endêmicas da região (Fernandes, 2018). Dentre as espécies endêmicas da Caatinga, podemos destacar o *Syagrus coronata*, popularmente conhecido como licuri (figura 1.A).

Pertence à família A2recaceae, que se trata do grupo das palmeiras, e subfamília Arecoideae. Trata-se de uma planta que pode chegar até onze metros de altura, possui folhas longas em cinco fileiras em formato espiral, o caule coberto por remanescentes em forma de tubo possuindo entre 20 a 40 centímetros de diâmetro. Além disso, possui flores dos dois sexos em inflorescência, as flores surgem inicialmente como espata e se desenvolvem como espata fechada e são protegidos por uma cimba em forma de canoa, em seguida se abrem em forma de concha, que pode chegar até um metro de comprimento, exibindo as flores amarelas (Figura 1.B).

As abelhas arapuá (*Trigona spinipes*), são seu principal agente polinizador. Produzem até quatro cachos por ano entre 40 e 60 centímetros que crescem entre as folhas, os frutos possuem de 2 a 3 centímetros de comprimento e 1 de diâmetro, a coloração varia conforme o nível de maturidade, não possui uma raiz principal, mas um emaranhado de finas e profundas raízes (Guimarães, 2021). Sua reprodução acontece de forma sexuada, e a partir dos seis anos de idade surgem seus primeiros frutos. O endosperma é encontrado inicialmente de forma liquida, solidificando-se quando atinge a maturidade. A estimativa de germinação é de mais de quatro meses. O seu tempo de vida pode chegar até oitenta anos de idade. Cada cacho de licuri (figura 1.C), de acordo com Crepaldi (2001), produz em média 1.357 coquinhos, que possuem 2 cm e 1,4 cm, embora produza durante todo ano, seus maiores índices de produção ocorrem entre os meses de março e abril. Para evitar a perca de água, suas folhas são revestidas por uma cera que evita a evapotranspiração.

Em suas axilas foliares existe um reservatório de água para garantir sua sobrevivência durante os períodos mais escassos (Drumond, 2007).

O licuri, é encontrado desde o norte de Minas Gerais, centro da Bahia, sul de Pernambuco, e também nos Estados de Sergipe e Alagoas. As plantas desta espécie têm sua distribuição espacial restrita, fator que pode determinar endemismo da espécie no bioma (Gonçalves, 2016). As características fitogeográficas associadas à sua distribuição são de uma flora xeromórfica e caducifólia (Neves, 2021). O *Syagrus coronata*, é caracterizada por se adaptar em regiões áridas, com curtos períodos de chuvas e secas prolongadas. (Guimarães, 2021). O licuri pode crescer em solos rasos ou mais profundos e também se desenvolve em solos rochosos de baixa, média ou alta fertilidade.

Manso (2009), ressalta que devido a extração da palmeira para a fabricação do óleo e cera do licuri, houve uma redução populacional da planta durante o fim da década de 30 e início dos anos 40. A partir de então, políticas públicas de proteção a flora da Caatinga começaram a ser implantadas, surgindo o Decreto-Lei de 17 de setembro de 1941, que criou o Serviço de Defesa do Licurizeiro. De acordo com a lei 13.908/2018, do Estado da Bahia, o Licuri é considerado patrimônio biocultural do povo baiano, devido suas finalidades. Devido ao aumento da atividade pecuária e de agricultura no bioma Caatinga, consequentemente com uma diminuição da vegetação nativa, uma grande perda populacional impactou na abundância de *Syagrus coronata*. Drumond, 2007 ainda destaca que por ser uma planta em que toda sua composição pode ser aproveitada, a exploração da espécie em larga escala, tem levado a uma rápida diminuição de sua população. Apesar disso, não há risco de extinção para essa espécie, sendo caracterizada como de situação 'pouco preocupante' de acordo com o indicador crítico da Lista Vermelha da IUCN.

Dentro dos seus aspectos ecológicos, Castro et al. 2016, destaca que a planta é de suma importância para o meio biótico, pois abriga espécies de plantas epífitas[1] (1.E), pássaros e animais. De acordo com Manso (2009) e Guimarães (2021), o licuri é o principal meio de alimentação das ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii)* e arara-azul-de-lear (*Anodorhynchus leari*). Essas aves encontram-se em perigo de extinção ou extintas na natureza, respectivamente,

[1] Plantas que vivem sobre outras plantas sem desenvolver o hábito parasita.

de acordo com a IUCN. O licuri é também é essencial para a vida do bicho-do-coco *(Rhynchophorus palmarum),* também conhecido por gongo ou morotó (Figura 1:H). A larva deste inseto é depositada no interior do fruto do licuri, conforme for crescendo vai se alimentando da amêndoa (Guimarães, 2021).

Por se adaptar bem aos períodos mais escassos, sua importância também se dá para a criação animal, já que tanto o fruto como a folha podem ser utilizados como alimento para o gado. Durante as épocas de seca prolongada, a amêndoa do licuri é um ótimo alimento para galinhas, substituindo o milho. Seu fruto ainda com casca pode alimentar suínos, caprinos, ovinos e bovinos. Quando ingerido por bovinos, o fruto após mastigado e cuspido adquire o nome popular “licuri de gado” (figura 1.G), uma das formas mais procuradas pelas pessoas que o utilizam para a produção de receitas, se trata de um fruto altamente calórico, sendo assim, uma boa opção para a alimentação animal (Drumond, 2007).

O leite extraído do fruto é bastante utilizado em receitas regionais, como o arroz com licuri, peixes cozidos e entre outros, principalmente em festas tradicionais como a semana santa. Seu fruto também é aproveitado para a produção de cocadas e doces que são comercializados na região. Suas folhas, até os dias atuais, ainda são usadas na confecção de utensílios domésticos, como vassouras, cestos, esteiras, peneiras e etc. (figura 1.I e 1.J) que também são comercializados garantindo a subsistência de muitas famílias (Guimarães, 2021). O óleo do licuri é um importante elemento derivado desse fruto, e pode ser utilizado como óleo comestível, na produção de cosméticos e também de sabão, no Nordeste é comum a utilização do óleo de licuri ao óleo de soja, devido ao seu cheiro e fortalecimento da identidade cultural nordestina. O óleo ainda é extraído de forma artesanal para o uso culinário (Trevisam, 2014). Além de fonte de renda, estes elementos possuem grande relevância na cultura nordestina, visto que esta é a única região a produzi-los.

Atualmente existem projetos que visam trazer à tona novamente a cultura do licuri, que não é mais tão utilizado quanto em décadas anteriores, como a Cooperativa de Produção da Região do Piemonte da Diamantina - Produção da Agricultura Familiar - COOPES em Capim Grosso – BA, que busca a preservação dessa identidade cultural e proporcionar uma fonte de renda extra

para os moradores locais através da comercialização do licuri *in* natura, como óleo, doces ou artesanato.

Este artigo, busca descrever no contexto do Semiárido, a importância do licuri, levantando sua relevância socioeconômica e ecológica, utilizando dados regionais no âmbito sobre seu extrativismo e produção, através da pesquisa bibliográfica.



Figura 1 – A: *Syagrus coronata* (Licurizeiro); B: Flores e conchas; C: Cacho de licuri em fase de amadurecimento; D: Formação de micro habitats nos remanescentes do licurizeiro; E: Proliferação de plantas epífitas (cipós); F: Pedras de quebrar licuri; G: "Cama de licuri de gado"; H: *Rhynchophorus palmarum* (bicho-do-coco); I: Chapéus confeccionados da palha do licuri; J: esteira de palha de licuri.
(Fonte: Santos, 2023).

Revisão de Literatura

De acordo com Ramalho (2006) o licuri é uma planta reconhecida na composição da Caatinga. Devido ao clima semiárido, a agricultura se torna mais difícil nesta região, porém a palmeira tem alto valor forrageiro, medicinal e frutífero, podendo ser uma boa fonte de renda. Segundo Oliveira et al. (2015), fatores abióticos como luz, umidade e substrato, são determinantes para a proliferação do licuri, determinando o lugar de ocupação e desenvolvimento da planta. Guimarães et al. (2019) afirmam que os licurizeiros podem crescer “em terras secas e de solos muito drenados de areias, cascalhos, pedregulhos e pedras, necessitando de pouca umidade para viver, conseguindo suportar até secas prolongadas”, mas ainda segundo o autor, o licurizeiro prefere solos mais férteis e de melhor qualidade.

Os primeiros relatos da palmeira datam o ano de 1587, no Tratado descritivo do Brasil, escrito por Gabriel Soares de Sousa; segundo ele:

> As principais palmeiras bravas da Bahia são as que chamam ururucuri, que não são muito altas, e dão uns cachos de cocos muito miúdos, do tamanho e cor dos abricoques, aos quais se come o de fora, como os abricoques, por ser brando e de sofrível sabor; e quebrando-lhe o caroço, donde se lhe tira um miolo como o das avelãs, que é alvo e tenro e muito saboroso, os quais coquinhos são mui estimados de todos. (p. 198)

Sobre o período de germinação, há uma discordância entre alguns pesquisadores; Lorenzi (1992) constatou aproximadamente 120 dias, e para Matthes & Castro (1987) a germinação é irregular, ocorrendo entre 42 e 334 dias. Carvalho (2005), e Bovi e Cardoso (1975, 1976), associam o longo período de germinação “a um impedimento mecânico que impede a entrada da agua no embrião” (p.29).

Kiill (2011), relata que a palmeira é uma das 1000 espécies endêmicas encontradas no semiárido, para essa autora, essas plantas possuem um valor biológico imensurável. Sena et al. (2018), destaca a importância da palmeira para as plantas epífitas, segundo os autores, as bainhas foliares e os remanescentes em seu tronco são propícios para a formação de micro habitats graças ao acúmulo de sedimentos. De acordo com Castro et al. (2016), a estrutura remanescente do licuri é o principal elemento que faz da palmeira um grande abrigador de espécies epífitas. Na Caatinga nenhuma outra planta possui

essa característica, tornando possível o armazenamento de matéria orgânica, umidade e formação de microssítios para vida de outras espécies (Figura 1.D).

Manso (2009) descreve a importância da planta:

> *Syagrus coronata* tem reconhecida importância ecológica devido às inúmeras interações existentes com diversas espécies animais, pois seus frutos interagem a dieta de araras e de diversos animais silvestres e domésticos, que atuam como dispersores de diásporos (ROCHA, 2009) {...} representa portanto, importantíssima fonte de recurso para a fauna nativa, em especial no bioma Caatinga. (p. 208)

Mourad et al. (2018), salientam a relação da palmeira com a Arara-azul-de-Lear, ave que até 2007 estava correndo risco de extinção, devido ao comércio ilegal de animais. E desde 2019 encontra-se na lista vermelha da IUCN, como "espécie ameaçada de extinção". A arara pode consumir cerca de 350 coquinhos de licuri por dia, sendo este fruto um fator determinante para o aumento populacional desta ave.

O licuri *Syagrus coronata* tem registros no território do Semiárido, mas não unicamente, estando presente também em regiões da Mata Atlântica. Devido às características edafoclimáticas envolvidas em sua distribuição, territorialmente, o licuri está presente na região norte de Minas Gerais, em Sergipe, Alagoas na Bahia na região leste, nos biomas da Caatinga e Mata Atlântica e também há evidencias na região de chapadas. Dos Santos Ferreira et al. (2013), constata que os licurizeiros tendem a proliferar em regiões de chapadas, caracterizadas principalmente por latossolos. Em solos rasos, neossolos e planossolos, não há tanta abundância da planta quanto em solos mais profundos. Em sua maioria a 500 metros de altitude.

Sua maior ocorrência se dá no estado da Bahia, região com mais potencial para receber a Indicação Geográfica do licuri (Lima, 2019). Para Bondar (1942) as maiores concentrações da palmeira estariam relacionadas à Bahia, principalmente aos municípios de Itiúba, Maracás, Milagres, Monte Santo, Santa Terezinha e Senhor do Bonfim. No mapa abaixo, pode-se notar a concentração da palmeira na região brasileira:

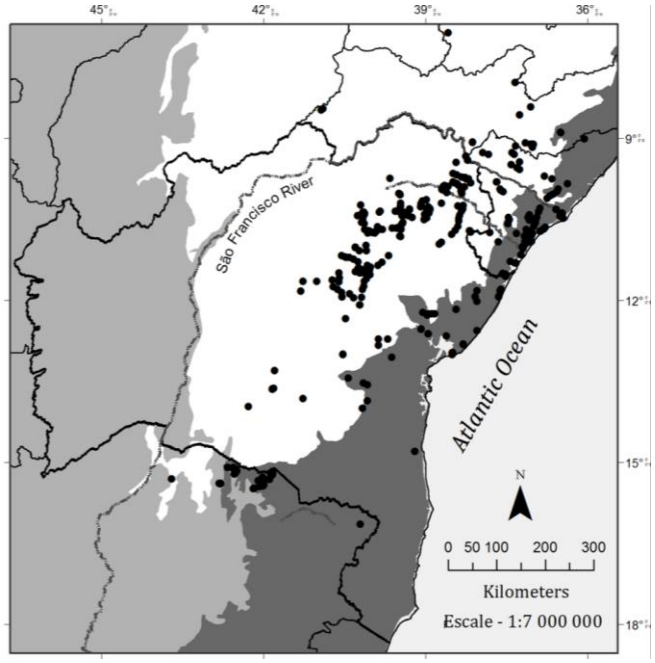


Figura 2 - Mapa da distribuição geográfica do licuri com base nos pontos de ocorrência de *Syagrus coronata no contexto dos biomas Caatinga (branco), Mata Atlântica (cinza escuro) e Cerrado (cinza claro).* Fonte: Lima *et al.* (2020).

Commented [1]: Sinto falta de uma legenda para o mapa. Sei que vocês apenas o citam. Mas seria interessante confirmar se não é indicado uma legenda no arquivo original.

Apesar de sua capacidade quase exclusiva dentre as palmeiras do Brasil em resistir às condições semiáridas crescendo preferencialmente em ambientes abertos, com a espécie se desenvolvendo muito bem em regiões de transição entre os ecossistemas da Caatinga e nas vegetações com afloramentos rochosos (Noblick, 2017; Lima 2020). É nas florestas tropicais da Mata Atlântica que há uma tendência de expansão de sua distribuição geográfica, região climática mais estável e com maior pluviosidade (Souza et al., 2018).

De acordo com Lima et al. (2020), a área de ocorrência do licuri com base nos aspectos ambientais mais prováveis de sua ocorrência, demonstram que a espécie se encontra predominantemente em paisagens antropizadas ocupadas pela agricultura e pecuária. (60,4%). Enquanto áreas de vegetação nativa cobrem 38,0% de sua ocorrência. O grau de vulnerabilidade as atividades antrópicas é de (VU = 0,60) é significativo, adicionado ainda do fato da baixa representatividade das áreas protegidas (2,6%).

Lima (2020) destaca que as palmeiras (Arecaceae) possuem um papel crucial, tanto na questão cultural como também socioeconômica para as

comunidades rurais e indígenas, trata se de uma importante fonte de renda e de subsistência; e é de suma importância para a vida selvagem.

Segundo Assis et al. (1999):

> No Nordeste brasileiro a sobrevivência do pequeno produtor está subordinada à lógica imposta pelas relações sociais e econômicas que molduram politicamente a seca. Neste sentido, as condições de vida do pequeno produtor não resultam somente da combinação do tamanho da terra e dos recursos para cultivá-la, mas também das políticas governamentais destinadas à pequena produção e aos setores pauperizados do país. (p.161)

Assis et al. (1999) ainda retrata a importância da palmeira no contexto socioeconômico, destacando-a como fonte alimentícia, de acordo com a mesma o bró[2], parte interna do tronco do licurizeiro, por muitos é considerado como espécie de remédio devido a sua coloração arroxeada e cheiro forte. Foi descoberto como fonte alimentar após ser observado que este estava sendo consumido por animais e assim se tornou um importante recurso para aliviar a fome da população nordestina durante os períodos mais remotos de seca. Numa pesquisa etnográfica, Assis (1999) registra o depoimento de habitantes de Cansanção – BA:

> "*...Quando tinha seca braba, o povo comia bró, aquele fubá do licurizeiro. Comia aquilo, como comida, mas ali era uma mistura, quer dizer, era uma farinha seca. Fazia cuscuz e misturava com feijão ou então comia puro. A seca quando vem, Ave-Maria! Quem não pode comprar uma coisa fica se acabando"* (Depoimento de Dona Marta, parteira da Comunidade de Deixaí). (p. 160)

> *"...Na época da seca se prepara o bro.. descascado, bate e bota polpa pra secar e adispos come. Se tiver com o que moiá, móia. O bro é uma coisa que fica dentro do talo do licuri. Tem que fazer um buraco no pé do licuri e tirar o talo. Tem ciência. Não é todo licurizeiro que dá bro não. Hoje, você não vê o povo usar mais bro. Graças a Deus"* (Dona Rai, 81 anos, Comunidade de Dexaí). (p.164)

Silva (2008), descreve a extração do licuri como uma das principais atividades econômicas da década de 40. Devido a produção de óleo, salienta o trabalho árduo da quebra do fruto, onde apenas 44% de sua totalidade é aproveitada, o principal material utilizado para a extração é a pedra (figura 1.F). O trabalho de separação da amêndoa da casca é proveniente de 81% de mão de obra de mulheres e crianças, que fazem deste trabalho uma renda extra para a vida doméstica.

---

[2] Farinha extraída do interior do licurizeiro, com baixo valor nutricional.

Mourad et al. (2018) destaca que a palha do licuri pode ser utilizada para a confecção de artigos artesanais, fortalecendo a identidade cultural nordestina e relata que em 2009 surge o *Plano de Manejo Sustentável para Extração da Fibra do Licuri*, na unidade do SEBRAE[3] em Paulo Afonso-BA, sendo assim, intensificada a prática de artigos derivados da palmeira e estimulando a economia regional.

Ainda segundo Mourad et al. (2018):

> A otimização do uso dessa palmeira certamente contribuirá para a melhoria da qualidade de vida das populações do semiárido tanto com a utilização dos seus frutos na alimentação humana, como também para incrementar o desenvolvimento econômico através da geração de renda oriunda do artesanato que tem nas folhas do licuri sua matéria-prima principal. (s.p)

Crepaldi (2001) salienta a importância cultural da palmeira para as comunidades do semiárido baiano, o destacando como patrimônio biocultural da Bahia, de acordo com a lei n. º 13.908/2018, o tornando imune ao corte.

Guimarães et al. (2019), menciona alguns exemplos de produtos confeccionados a partir da palmeira, entre eles são citados bolsas, esteiras, abanadores, sabões e chapéus. De acordo com o mesmo, o licurizeiro despertou interesse de produtores rurais que manuseiam plantas naturais e em alguns casos criam novos cultivos devido a sua utilidade como fonte de energia alternativa, pois este carrega uma fonte de energia considerável, se comparada a outras biomassas. Além de destacá-la como meio de atividade econômica, também salienta a sua importância para a cultura nordestina, estando este fruto em grande evidencia na culinária da região, tendo seu uso em comidas, bebidas e bastante utilizado em períodos litúrgicos como como de Reis Magos, Semana Santa, Quaresma, festas de Santo Antônio, São João, São Pedro e entre outros.

Guimarães (2019) ainda escreve que a planta é citada em cantigas, prosas e versos, principalmente na Bahia. Razera (2022) relata que as Festas do licuri compõem-se de religiosidade popular, dança, música, recreação, civismo, torneio das quebradeiras, gastronomia, conservação ambiental, educação ambiental e o vínculo entre o ser humano-sociedade-ambiente, sendo união das linguagens, desde a popular até a cientifica.

[3] Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

Razera (2022), salienta que há cantorias que embalam os trabalhos das quebradeiras do fruto, sendo elas: “Ô Baiana”, “Corta o Cacho”, “Torra aí o licuri”, “O licuri é tudo que ele dá”, entre outras.

O trabalho de Guimarães (2019), também menciona a Cooperativa de Produção da Região do Piemonte da Diamantina – COOPES, localizada no município de Capim Grosso – BA, onde agrega 234 cooperados, tendo 80% de seus membros mulheres, impactando diretamente 450 famílias. O grupo é composto por agricultores familiares que comercializam produtos derivados do licuri, estimulando a inserção do fruto inclusive na alimentação escolar da região. A COOPES tem como objetivo estimular a venda dos produtos, promover a educação ambiental, preservação e resgatar as tradições locais. De acordo com a coperativa seu objetivo é “ defender os interesses de seus associados por meio de ajuda mútua, libertando-os do comercio intermediarista. Viabilizar alternativas de inserção do pequeno produtor no Mercado Local, Regional, Nacional e internacional, respeitando os princípios da economia solidária.”

De acordo com Razera (2021):

> Em dados mais recentes de 2019, Valdivino Araújo (Representante da COOPES) comenta que a Cooperativa de Produção da Região Piemonte da Diamantina (COOPES) pagava para os cooperados R$8,00/kg da amêndoa e os atravessadores pagavam de R$1,30 a R$1,50/kg da amêndoa, ressaltando a importância da criação de cooperativas e da exploração que os extrativistas sofrem pelos atravessadores. (p. 26)

Apesar do conhecimento e importância biológica, ambiental, cultural e socioeconômica acerca do licuri, *Syagrus coronata.* Sua distribuição biogeográfica e os fatores ambientais envolvidos, assim como seus impactos socioeconômicos, ainda são pouco explorados historicamente, sendo notória a scassez de trabalhos na área em detrimento de sua importância.

Objetivo

Dessa forma, esse artigo buscou descrever, no contexto do Semiárido, a importância do licuri, levantando sua relevância socioeconômica utilizando dados regionais no âmbito sobre seu extrativismo e produção.

Materiais e Métodos

A metodologia se dá a partir de pesquisa e revisão bibliográfica. Com base em trabalhos já existentes de relevância ecológica, cultural e social do licuri, sobretudo para o Semiárido da região Nordeste (onde ele se encontra em grande amplitude geográfica), foi levantada sua relevância, assim como, a identificação das características que envolvem a sua utilização, fatores que expliquem o endemismo dessa espécie. A pesquisa bibliográfica foi o principal meio de coleta de informações. Segundo Pizzani (2012), a revisão de literatura tem alguns objetivos, sendo eles: a) proporcionar um aprendizado sobre uma determinada área do conhecimento; b) facilitar a identificação e seleção dos métodos e técnicas a serem utilizados pelo pesquisador; c) oferecer subsídios para a redação da introdução e revisão da literatura e redação da discussão do trabalho científico. Ainda segundo Pizzani (2012), a pesquisa bibliográfica "impulsiona o aprendizado, o amadurecimento, os avanços e as novas descobertas nas diferentes áreas do conhecimento

Para a realização deste trabalho, foram consideradas obras de diversos autores como Bondar (1942), Carvalho (2005), Lima (2020) e Matthes (1987), que discutiam os locais de ocorrência geográfica, importância ecológica e fatores abióticos que contribuem para a distribuição de *Syagrus coronata.* A principal plataforma de pesquisas para a construção deste artigo, foi o *Google* Acadêmico, através de buscas com as palavras "licuri", "*Syagrus coronata*", "Semiárido".

Após o levantamento bibliográfico esse trabalho divide-se metodologicamente em duas etapas: A primeira, com base no trabalho de Lima (2020) - "Prevendo a distribuição da palmeira *Syagrus coronata*: desafios para a conservação de um importante recurso no nordeste do Brasil" - se desenvolve uma discussão buscando correlacionar os mecanismos envolvidos na distribuição geográfica dessa palmeira aos fatores ambientais primordiais no âmbito do Semiárido.

Já a segunda etapa busca em bases de dados disponíveis na literatura, tal como IBGE, EMBRAPA, discutir os dados acerca da sua distribuição geográfica, entendendo sua relevância ao associar a produção anual por toneladas e valores do licuri por estado.

Resultados e discussão

Dentre os aspectos abióticos envolvidos na distribuição do *Syagrus coronata,* foi possível observar algumas características em comum nos principais lugares de ocorrência da planta relevantes para sua proliferação. Para Lima (2020), o licuri não é registrado em áreas com precipitação abaixo de 450 mm por ano, atingindo maior probabilidade de ocorrência (71,5%) em áreas com precipitação média entre 600 e 900 mm por ano, sendo fortemente influenciada pela sazonalidade da precipitação (36,2%) e pela precipitação do trimestre mais frio do ano (35,3%).

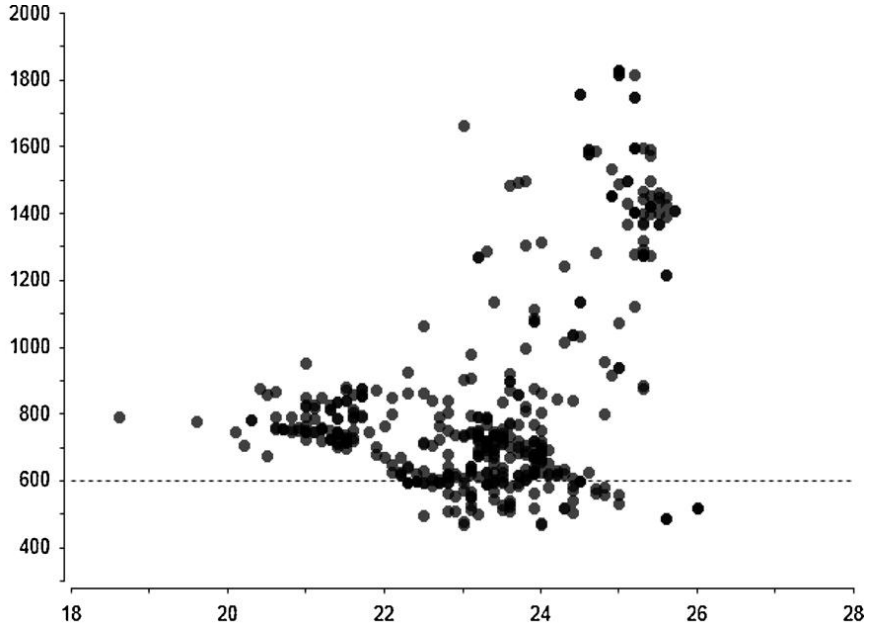


Figura 2 - Mapa de da relação entre a precipitação anual em mm (eixo y) e temperatura anual em C° (eixo x) envolvidas nos registros de *Syagrus coronata,* de acordo com Lima (2020).

No Semiárido o clima é quente, de baixa latitude e altitude, sendo determinante, para locais de precipitação média anual, variando de 450 a 850 mm; assim como as elevadas temperaturas médias anuais que variam entre 21°C e 27°C. Pode-se observar que a maior distribuição ocorre na região semiárida, Lima (2020) considera que o licuri pode se adaptar bem a regiões mais úmidas como de Mata Atlântica. Essa palmeira adaptada ao semiárido, ocorre preferencialmente em áreas com precipitação superior a 600 mm (linha pontilhada na figura 2). No caso do licuri, sua distribuição geográfica encontra-

se em locais de clima mais específico no âmbito de semiárido, sendo possível observar que a precipitação anual nos lugares de ocorrência é de principalmente 486-991mm, exceto pelo norte de Minas Gerais que varia entre 991-1243 mm, não há ocorrência da espécie em áreas abaixo de 450mm anuais.

Salienta-se, que embora o licurizeiro ocorra em lugares mais secos e regiões como solo predominante os planossolos, a planta também predomina em regiões de chapada, regiões estas que apresentam latossolos. Fatores como precipitação e temperatura, podem ser os principais elementos que justifiquem o endemismo, visto que a planta se adapta bem ao mais diversos tipos de solo e temperatura.

O mapa abaixo, representa os índices de precipitação anual, entre os anos 1981 a 2010, neste pode se observar que os índices pluviométricos nos lugares de ocorrência do *Syagrus Coronata* variam entre 738 e 1.243 mm anuais (áreas rosas e azuis claras). Devido as características climatológicas do semiárido, altas temperaturas e baixos índices chuvosos, o licuri, é uma das poucas plantas que resistem durante os períodos mais secos. Isso explica por que é aproveitada toda sua composição, seja como fonte alimentícia para humanos e animais, fonte de renda ou abrigo, tanto natural quanto criado por ação humana.

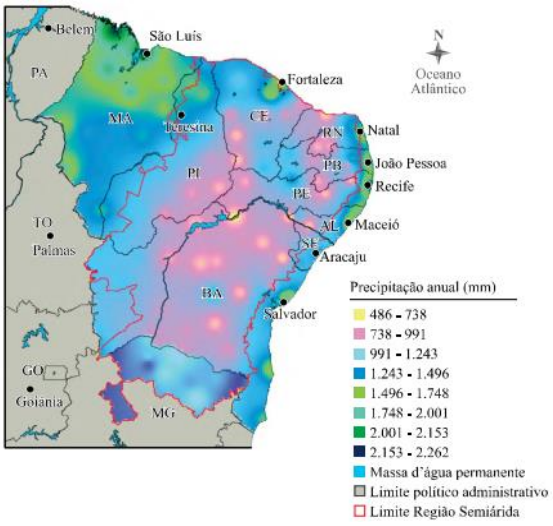


Figura 3 - Mapa de precipitação anual entre 1981 a 2010.

Fonte: ETENE/Banco do Nordeste. (2019)

Já o mapa a seguir evidencia a temperatura média anual do Semiárido, entre os anos de 1981 a 2010, que é outro fator determinante para a vida do licurizeiro. Neste pode ser observado que as temperaturas nos lugares de ocorrência variam entre 20,55°C a 26,57°C.

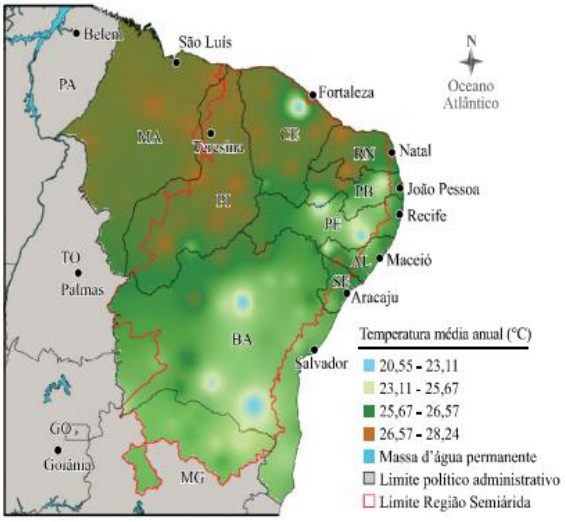


Figura 4 - Mapa de temperatura anual entre os anos 1981 a 2010.
Fonte: ETENE/Banco do Nordeste. (2019)

Entre os lugares de ocorrência da palmeira S. coronata, podem ser encontradas em algumas ecorregiões do Semiárido (Figura 5). As ecorregiões, são grandes blocos geográficos que englobam diversos sistemas biológicos, é definida como unidade grande de terra e água delineados pelos fatores bióticos e abióticos. Os solos do semiárido brasileiro, são distribuídos de forma complexa, formando um mosaico retalhado, variando de solos arenosos e profundos a lugares de Caatinga e grandes vazios demográficos. (Velloso et al. 2002).

Considerando os locais de ocorrência do licuri a Bahia, pode se notar que a mesma é encontrada principalmente na região biogeográfica da Depressão Sertaneja Meridional, esta região é caracterizada por ser a passagem mais típica do semiárido brasileiro, além de possuir planícies e relevo suave, é uma ecorregião quente e semiárida, possui irregularidade pluviométrica e chega até dez meses sem chuva. Em menor quantidade, a planta pode ser encontrada também no Complexo da Chapada Diamantina, que possui relevo mais

acidentado e topos rochosos e clima quente tropical, com chuvas mais frequentes, possui solos rasos e pedregosos (Velloso et. al, 2002).

Estas evidências confirmam a resiliência do licurizeiro em áreas mais áridas, deixando evidente a sua capacidade de adaptação tanto ao solo como as temperaturas e índices de precipitação.

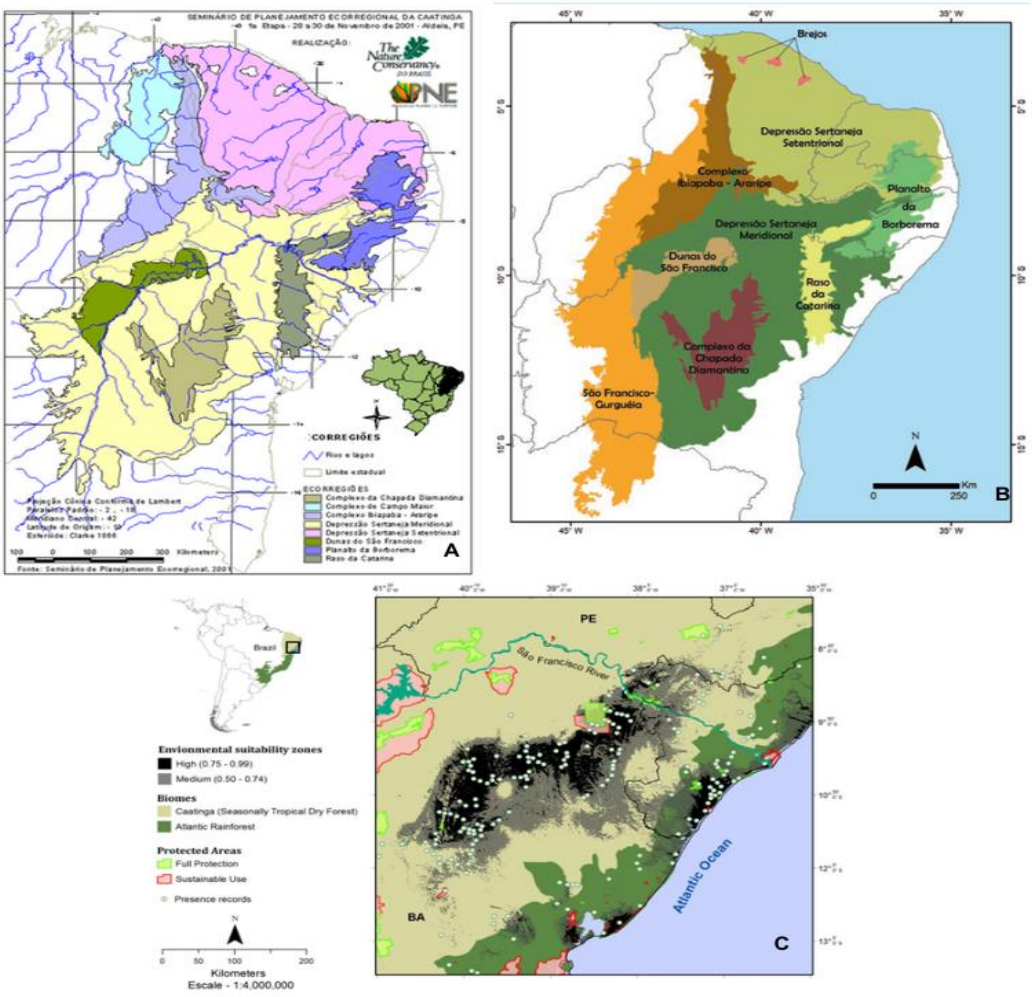


Figura 5 – Mapas das ecorregiões do Nordeste: A e C:
Fonte: Velloso, et al. (2002). B: Silva et al. (2017).

De acordo com Guimarães et al. (2019), a queda no índice de produção está relacionada a atividades antrópicas, como desmatamentos, queimadas e exploração extrativista. Dos Santos Ferreira et al. (2013), cita em sua obra, que durante a oficina DRP em Capim Grosso – BA, a Lei dos quatros fios[4] prejudicou catadoras do fruto, pois a extensões de terras eram cercadas por grandes fazendeiros, impossibilitando o acesso ao coquilho e impactando diretamente sobre os licurizais e moradores locais. Ainda em Capim Grosso, também foi observado que houve perda de diversas palmeiras, as quais não estavam sendo renovadas, técnicos e camponeses pensam em estratégias para que haja o pastejo de animais e seja garantida a renovação dos licurizais.

Carvalho (2005), ainda relatam que durante o ano de 2012, durante a maior seca dos últimos 60 anos, essa palmeira foi uma das poucas que conseguiram se manter verde, garantindo assim alimento volumoso para o gado, suas palhas e frutos garantiram a sobrevivência do rebanho.

A pesquisa realizada por Bondar (1942), salientam que as maiores concentrações de ocorrência da palmeira se dariam na Bahia em Itiúba, Maracás, Milagres, Monte Santo, Santa Terezinha e Senhor do Bonfim. Considerando o tempo que se sucedeu a pesquisa até os dias atuais, o levantamento hoje não coincide mais com os municípios mais produtivos na Bahia, Lima (2019) por se tratar de um trabalho mais recente, se aproxima mais dos seguintes resultados:

A tabela a seguir, apresenta um ranking das cidades que mais produzem o fruto de acordo com dados disponíveis no IBGE:

POSIÇÃO	CIDADES	PRODUÇÃO (TONELADAS)
1°	Cansanção	146
2°	Serrolândia	129
3°	Monte Santo	122
4°	Jacobina	41
5°	Caldeirão Grande	41
6°	Quixabeira	36
7°	Nordestina	19
8°	Miguel Calmon	16
9°	Queimadas	15

[4] A Lei do Pé Alto ou “Lei dos quatros fios”, surge no ano de 1980, com base no código civil de 1916, artigo 588, garante ao proprietário o direito de cercar suas terras com no mínimo quatro fios de arrame, com intuito de evitar a entrada de animais alheios.

Fonte: Jusbrasil. Acesso em: 2023.

10°	Euclides de Cunha	13

Tabela 1 - Ranking dos maiores produtores do fruto na Bahia, durante o ano 2022.

Fonte: Adaptado do IBGE (2023).

O gráfico abaixo representa a produção dos dez principais municípios baianos.

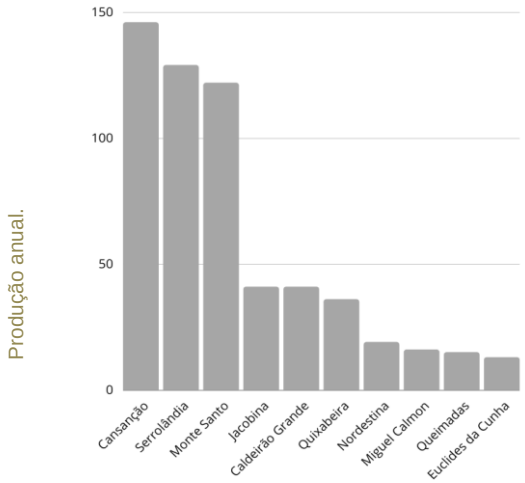


Gráfico 4 – Produção dos dez maiores produtores baianos em toneladas.

Fonte: Adaptado do IBGE (2023).

De acordo com dados do IBGE (2023), a Bahia apresenta a maior produção do licuri em comparação aos demais estados. Dentre os municípios baianos, cidades como Cansanção, Monte Santo e Euclides da Cunha encontram-se biogeográficamente na região da Depressão Sertaneja Meridional, sendo que municípios produtores, como Jacobina e Serrolândia, estão na região do Complexo da Chapada Diamantina.

Devido a distribuição geográfica do licuri está relacionada em maior número de pontos de ocorrência da palmeira na Bahia, o estado recebeu o título de região geográfica do licuri. Na sequência vem o estado de Alagoas. (Lima, 2019), (Bondar, 1942), (IBGE, 2022).

Segundo dados disponibilizados pelo IBGE 2023, em 2021, no estado da Bahia foram extraídas 947 toneladas do coquilho, o equivalente a 1,533 milhões de reais.Capim Grosso – BA, mostra-se também um forte produtor, de acordo

com dados do IBGE e da COOPES, o município produz seis toneladas de licuri por ano, sendo referência para a região.

A Bahia é o estado brasileiro que mais produz o fruto, sendo seguido pelo por Alagoas, responsável por 90 toneladas anuais, equivalente a 322 mil reais. Em 2022, a Bahia produziu 1.012 toneladas do coquilho, quanto Alagoas 88 toneladas. (Gráfico 1).

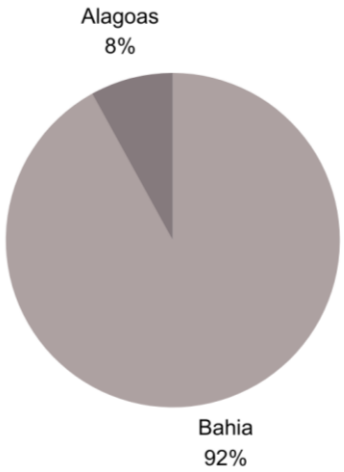


Gráfico 1 – Comparativo entre a produção baiana e alagoana.
Fonte: adaptado do IBGE (2023).

Os gráficos a seguir, representam um déficit na produção do licuri ao longo dos anos nos estados da Bahia e Alagoas. Isso demonstra que houve um decréscimo recente na produção baiana, após um período de estagnação na produção, e um aumento na produção alagoana. (Gráfico 2 e 3, respectivamente).

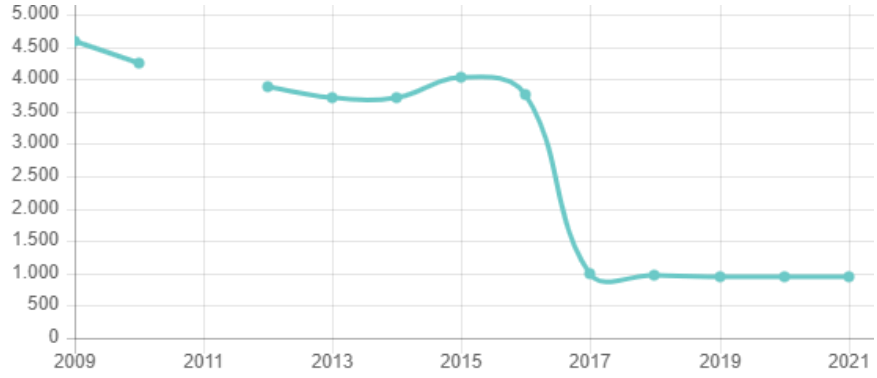


Gráfico 3- Extração vegetal / Oleaginosos / Licuri / Coquilho / **Quantidade produzida** (Unidade: t). (Bahia)

Fonte: Dados do IBGE, (2021).

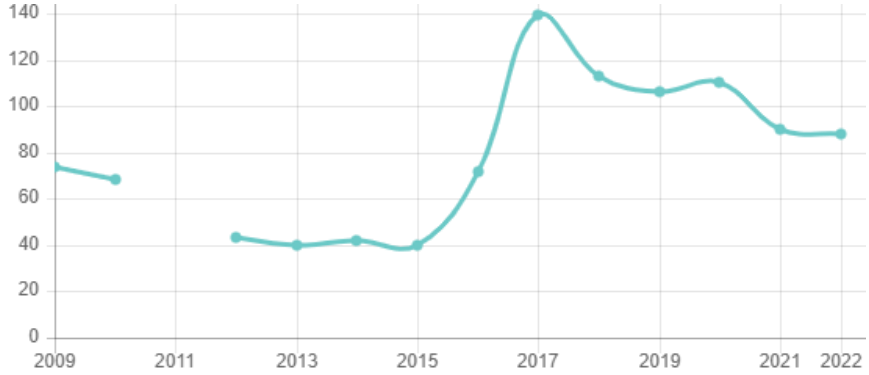


Gráfico 2 - Extração vegetal / Oleaginosos / Licuri / Coquilho / **Quantidade produzida** (Unidade: t). (Alagoas)

Fonte: Dados do IBGE, 2021.

Conclusão

Diante dos dados apresentados acima, é possível notar a importância do licuri para o âmbito do semiárido, tanto sua relevância biogeográfica quanto socialmente. Percebe-se que essa palmeira ajuda a compor o cenário da Caatinga, sendo de valor inestimável para o meio biótico devido as suas finalidades. Por possuir características únicas e ser incrivelmente resiliente, é uma das pl1antas mais intrigantes da sua região.

Em virtude de seu aproveitamento de praticamente 100%, o licurizeiro é uma planta de valor incalculável para a população da região semiárida. Trata-se de umas das poucas, se não a única, esperança dos sertanejos durante os períodos mais remotos de seca.

Salienta-se que a metodologia utilizada nesse trabalho se mostrou eficaz, e que o objetivo foi alcançado no momento em que ficou evidente a relevância do licurizeiro para o semiárido. Ainda cabe ressaltar que a preservação dessa planta é de suma importância para que se mantenha as características bióticas e culturais que dependem do *Syagrus coronata.*

Referências

Assis, AMO, Freitas, MDCSD, Oliveira, TC, Prado, MDS, Sampaio, LR, Machado, AD, & Queiroz, DA (1999). **Bró, caxixe e ouricuri estratégias de sobrevivência no semi-árido baiano.** *Revista de Nutrição*, *12* , 159-166. 1999.

Bahia. **Lei 13.908/18 de 17 de setembro de 1941.** Disponível em: http://www.legislabahia.ba.gov.br/documentos/lei-no-13988-de-19-de-setembro-de-2018. Acesso em 28/10/2023.

Bondar, G. **As ceras no Brasil e o licuri Cocos coronata Mart. na Bahia.** Instituto Central de Fomento Econômico da Bahia. Salvador, 1942.

Brasil. **Lei 3071 de 01 de janeiro de 1916**. Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/topicos/11444206/artigo-588-da-lei-n-3071-de-01-de-janeiro-de-1916/jurisprudencia. Acesso em: 29/10/2023.

Carvalho, A. J. A., Alves, J. S., & Ferreira, M. H. S. **O licuri (*Syagrus coronata*, Arecaceae):** lavoura xerófila e agricultura familiar camponesa no semiárido do centro-norte baiano. *Bahia Análise & Dados*, *24*(3), 415-34. 2015.

Carvalho, NO, Pelacani, CR, Rodrigues, MODS, & Crepaldi, IC. **Uso de substâncias reguladoras e não específicas na germinação de sementes de licuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc.).** *Sitientibus Série Ciências Biológicas* , *5* (1), 28-32. 2005

Cassab, L. A., & Ruscheinsky, A. **Indivíduo e ambiente: a metodologia de pesquisa da história oral.** BIBLOS, 16, 7–24. 2007.

Castro, R. A. D., Fabricante, J. R., & Siqueira Filho, J. A. D.. **A importância da palmeira *Syagrus coronata* (Mart.) Beec. para a conservação da riqueza e diversidade de espécies epífitas vasculares na Caatinga.** Revista Árvore, 40, 1-12. 2016

Crepaldi, I. C., Almeida-Muradian, L. B. D., Rios, M. D. G., Penteado, M. D. V. C., & Salatino, A. **Composição nutricional do fruto de licuri (*Syagrus coronata* (Martius) Beccari).** *Brazilian Journal of Botany*, *24*, 155-159. 2001.

Cooperativa de Produção da Região do Piemonte da Diamantina – COOPES. Disponível em: https://coopes.org.br/home. Acesso em: 01/12/2023.

dos Santos Ferreira, M. H., de Carvalho, A. J. A., Rodrigues, A. C., & de Souza Alves, J. **14926-Programa Conca–possibilidade de extensão com diálogo de saberes sobre o licuri no semiárido baiano**. *Cadernos de Agroecologia*, *8*(2). 2013.

Drumond, M. A. **Licuri *Syagrus coronata*.** 2007. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/152644/1/SDC199.pdf. Acesso em 22/11/2023.

Guimarães, J.S, Shiosaki, RK, & Mendes, MLM. **Licuri (*Syagrus coronata*): características, importâncias, potenciais e perspectivas do pequeno coco do Brasil.** *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, *58*. 2021.

Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estáticas – IBGE. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/pt/inicio.html. Acesso em 11/10/2023.

IUCN: **Lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção.** Disponível em: https://www.iucnredlist.org/species/148757800/148757802#. Acesso em: 02/12/2023

Kiill, L. H. P. **Caatinga:** patrimônio brasileiro ameaçado. 2011.

Leal, I. **Neutralidade ou nicho: o que explica a montagem de comunidades de epífitas e plantas associadas em *Syagrus coronata*** (Mart.) Becc.? Diss. Universidade federal de ouro Preto. 2015.

Lima, V. V. F. D. **Modelos de distribuição potencial e ecologia populacional de *Syagrus coronata*** (Martius) Beccari-Arecaceae (licuri): recomendações para a conservação e o manejo de um importante PFNM para as regiões semiáridas do Nordeste do Brasil. 2019.

Lima, V. V. F. D, Scariot, A., & Sevilha, AC. **Prevendo a distribuição da palmeira *Syagrus coronata*: desafios para a conservação de um importante recurso no nordeste do Brasil.** Flora, 269, 151607. 2020.

Lorenzi, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** Nova Odessa: Ed. Platarum, 1992.

Manso, K. Licuri: **A palmeira da vida das araras e dos Sertanejos**. Revista Ouricuri, 1(1), p. 208. 2009.

Matthes, L. A. F2.; Castro, C. E. F**. Germinação de sementes de palmeiras**. O Agronômico, Campinas, v. 39, n. 3, p. 267-277. 1987.

Moura, M. S. B., Sobrinho, J. E., & da Silva, T. G. F. **Aspectos meteorológicos do semiárido brasileiro**. 2019.

Mourad, L. N. Bestetti, M. **Polo da palha do Licuri: uma proposta de desenvolvimento territorial baseado na atividade cultural.** SEMOC-Semana de Mobilização Científica-Alteridade, Direitos Fundamentais e Educação. 2018.

Neves, G. F. **Caracterização de populações naturais de Licuri, *Syagrus coronata* (Mart.) Becc.(Areacaceae):** Pré-melhoramento e conservação da espécie. 2021.

Oliveira, M. B. F.; Meneghetti, S. M. P.; Soletti, J. I. **Estudo integrado da espécie paleira ouricuri (*Syagrus coronata* (Martius) Beccari) para geração de energia.** Maceió, Dissertação (Mestrado em Engenharia Química) – UFAL, 2013.

Oliveira, U. R., Santo, F. D. S. D. E., & Alvarez, I. A. **Comunidade epifítica de *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (Arecaceae) em áreas de pastagens na Caatinga, Bahia**. Revista Caatinga, 28(2), 84-91.2015.

Ramalho, C. I. **LICURI** (*Syagrus coronata*). 2006. Disponível em: http://www. cca. ufpb. br/lavouraxerofila/culturas. html>. Acesso em, 15/11/2023.

Razera, M. D. L. **Palmeira do sertão**: caracterização da cadeia produtiva do licuri *(Syagrus coronata Martius Beccari)* em regiões da Bahia (Bachelor's thesis, Universidade Tecnológica Federal do Paraná). 2021.

Serviço Brasileiro de Apoio Para às Micro e Pequenas empresas – SEBRAE. Disponível em: https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae. Acesso em 22/10/2023.

Silva, R. F. **Projeto de uma máquina para a quebra do coco licuri utilizando cad associado à engenharia de sistemas.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2008.

Silva, J.M.C, Leal, I, Tabarelli, M**. Caatinga: a maior região de floresta tropical seca da América do Sul.** 2017. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/322381347_Caatinga_The_Largest_Tropical_Dry_Forest_Region_in_South_America. Acesso em 15/11/2023

Sousa, G. S. **"Tratado descritivo do Brasil em 1587."** Disponível em: https://digital.bbm.usp.br/handle/bbm/4795. Acesso em 14/10/ 2023.

Trevizam, C. J., Correia, D., & Duarte, V. T. R**. Otimização do processo de extração do óleo de licuri**. *Revista Engenho*, *6*(10), 1-19. 2014

Velloso, A. L., et al**. Ecorregiões propostas para o bioma Caatinga**. 1ª edição 2002.