

CACAU, PRODUÇÃO E INDÚSTRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

COCOA, PRODUCTION AND INDUSTRY: A LITERATURE REVIEW

Francisco Tardelli da Silva¹, Vilma Lopes Machado²

¹Bacharel em Administração pela Universidade Luterana do Brasil, pós-graduado em Docência no Ensino Superior e Gestão Escolar: Orientação e Supervisão pela Faculdade São Luis de Jaboticabal, mestrando em Sistemas e Processos Agroindustriais pela Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Técnico Administrativo em Educação no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, e-mail franciscotardelli@hotmail.com ²Graduada em Superior de Tecnologia em Gestão Pública pela Faculdade de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul – FADERGS. Pós graduada em Inovação em Gestão Pública pelo Centro Universitário Internacional – UNINTER. Graduada em Formação Pedagógica em História – R2, pela Faculdade IBRA. Técnico Administrativo em Educação no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, Rodovia 239, km 68 Rolante RS. E-mail: vlm.harmonia@gmail.com

RESUMO: O cacau (*Theobroma cacao* L) é fruto de uma planta arbórea da América do Sul, tendo como derivado mais conhecido mundialmente, o chocolate. Os registros de seu uso medicinal são conhecidos desde o século XVI pelos europeus. As propriedades benéficas do cacau podem ser explicadas por sua composição rica em flavonoides, oxidantes importantes, e a epicatequina é o principal deles. O cacau pode ser aproveitado quase que em sua totalidade pela indústria. Inclusive suas amêndoas, que são fonte de matéria-prima, são usadas na fabricação do chocolate e de seus derivados. Por esse motivo, tem uma importância econômica considerável. O Brasil desponta como um dos principais produtores do fruto, uma vez que expressa seu alto potencial de produtividade para essa cultura. Nesse cenário, esse estudo tem como objetivo discorrer sobre a produção da fruta e a sua indústria no Brasil. A pesquisa foi realizada através do método de revisão de literatura respaldando-se em artigos disponíveis na base de dados Scopus publicados nos últimos dez anos.

PALAVRAS-CHAVE: Indústria. Cacau. Produção. Brasil. Planta.

ABSTRACT – Cocoa (*Theobroma cacao* L) is the fruit of a tree plant from South America, the best-known derivative of which is chocolate. Records of its medicinal use have been known to Europeans since the 16th century. The beneficial properties of cocoa can be explained by its composition rich in flavonoids, important oxidants, and epicatechin is the main one. Cocoa can be used almost entirely by the industry. Including its almonds, which are a source of raw material, are used in the manufacture of chocolate and its derivatives. For this reason, it has considerable economic importance. Brazil emerges as one of the main producers of the fruit, as it expresses its high productivity potential for this crop. In this scenario, this study aims to discuss fruit production and its industry in Brazil. The research was carried out using the literature review method based on articles available in the Scopus database published in the last ten years.

KEYWORDS: Industry. Cocoa. Production. Brazil. Plant.

1 INTRODUÇÃO

O cacau é a matéria-prima usada para preparar bebidas e alimentos apreciados por várias culturas e civilizações. Mas, entre todas as diversas formas de se apreciar o produto, poucas chamam mais a atenção dos consumidores do que o próprio chocolate. Além de ser matéria-prima para a produção dos chocolates, os derivados do cacau podem ser usados como base em vários segmentos, especialmente no mercado farmacêutico e de cosméticos. Todavia, entre todos os produtos derivados do cacau, o chocolate vem sendo protagonista no contexto dos produtos alimentícios (MEDINA; CRUZ, 2021).

Do fruto cacaueiro tiram-se as sementes que, depois de passarem por fermentação, transformam-se em amêndoas, de onde são produzidos: o cacau, a pasta em pó, e a manteiga de cacau. Posteriormente, obtém-se o chocolate, produto alimentício de alto valor energético. Envolta na semente, pode-se encontrar grande volume de polpa mucilaginoso, branca e açucarada, de onde se produzem sucos, geleias e refrescos. Da casca ainda se tira a pectina, que após um simples processo mecânico, se transforma em ração para animais, ou ainda por meio de mudanças biológicas, pode ser usada como fertilizante orgânico (Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - CEPLAC, 2012).

O consumo de chocolate, mais recentemente, ganhou motivações advindas das relações positivas entre seu consumo e os benefícios que o mesmo agrega para o bem-estar e saúde. Estudos apontaram que o consumo do alimento favorece a redução da pressão arterial, e o aumento do *High Density Lipoprotein* (HDL) também conhecido como 'colesterol bom', e também da sensibilidade à insulina e a diminuição dos riscos de doença cardiovasculares e de diabetes (GREENBERG et al., 2017).

O cacau é um fruto cultivado no mundo todo, sendo a África o maior produtor (71,1%), Américas (16,1%), Ásia (11,9%) e Oceania (1%) (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION - FAO, 2020). O mercado de cacau separa duas categorias de grãos: cacau fino e aromatizado e cacau a granel ou comum. Essas distinções acontecem devido às propriedades organolépticas que o grão oferta, sendo o cacau fino bastante apreciado (INTERNATIONAL COCOA ORGANIZATION - ICCO, 2019).

O Brasil está em sétimo lugar no ranking dos maiores produtores de cacau, com 265 mil toneladas. A região Norte lidera a produção nacional com 53,2%, e o estado da Bahia é o único produtor da região Nordeste, com 111,4 toneladas (BRAINER, 2021). A CEPLAC e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) lutam constantemente pela expansão da produção para outros estados, não somente buscando resolver problemas ocorridos no passado, mas fazendo com que o Brasil seja autossuficiente.

Ainda de acordo com Brainer (2021) o MAPA criou o Zoneamento de Risco Climático para todos os estados em que o Banco do Nordeste (BNB) atua. E para melhorar a renda do produtor, a CEPLAC conseguiu que o Brasil fosse reconhecido pela Organização Internacional de Cacau (OIC) como país exportador de 100% do cacau de aroma e fino, fazendo com que haja mais procura de compradores internacionais, elevando o preço do fruto em aproximadamente três vezes e expandindo a participação do Brasil (0,7%) e sua posição no ranking de exportação mundial, que ocupa a 17ª colocação atualmente.

O cacau será o tema principal deste trabalho, visto que nos últimos anos tem havido um interesse crescente de pessoas e empresas pela fruta. Mesmo com esse crescimento, notou-se que ainda existem poucas publicações acadêmicas relacionadas ao cacau. E, apesar disso, acredita-se que o tema deve estar cada vez mais presente no cenário científico,

pois o cacau faz parte de uma grande cadeia produtiva e envolve diferentes atividades e pessoas.

A produção mundial de cacau, em 2019, foi de 5,6 milhões de toneladas. O maior produtor mundial é a Costa do Marfim, com 39,0% da produção. Os Países Gana (14,5%) Indonésia (14,0%), Nigéria (6,3%), Equador (5,1%), Camarões (5,0%) e o Brasil (4,6%), sétimo maior produtor, reúnem 88,4% da produção mundial (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAOSTAT, 2020).

As plantações de cacau podem ser encontradas, tradicionalmente, nas áreas setentrionais brasileiras, Norte e Nordeste. No Sudeste encontramos a produção do fruto no norte do Espírito Santo e Minas Gerais, áreas que junto com o Nordeste tornam-se a área de ação do BNB, a maior região produtora de cacau do Brasil. O norte de Minas Gerais e do Espírito Santo, somam 2,8% da área nacional colhida. Mas, equivale a 94,7% da área colhida do Sudeste, que é o segundo exportador brasileiro de cacau e de seus derivados, depois do Nordeste (BRAINER, 2021).

Durante décadas a produção baiana foi preeminente, todavia, a partir de 1990, teve início um processo de queda de produção causado por inúmeros fatores. Os principais fatores internos citados por Aguiar e Pires (2019) são: estiagens; falta de modernização da produção; falência das indústrias e dos comércios; endividamento dos produtores de cacau e descapitalização; crise na cultura do cacau devido às infestações dos fungos *Crinipellis* pernicioso, causando a doença vassoura-de-bruxa, e *Phytophthora palmivora*, causando a podridão parda. Os principais fatores externos podem ser identificados como: superproduções em outros países; instabilidade macroeconômica; queda dos preços do produto e alterações estruturais brasileiras e mundiais (AGUIAR; PIRES, 2019).

Do total de produtores agrícolas de cacau, a maioria representada por 52,7% possui área inferior à 10 hectares e 80,4% são de âmbito familiar, enquanto somente 19,6% não são de agriculturas familiares, de acordo com o Censo Agropecuário do ano de 2017 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2017). De acordo com Medina e Cruz (2021, p. 13)

Esses números indicam que a produção brasileira de cacau possui uma estrutura fundiária predominantemente da agricultura familiar que, conseqüentemente, oferece a este sistema um caráter positivo de menor concentração de renda e menor impacto ambiental das atividades de produção, quando estas se relacionam a dimensões das áreas de plantio.

É preciso lembrar o importante papel que essa atividade vem desempenhando na preservação da Mata Atlântica. A região Sul baiana possui indicação geográfica de precedência cacauzeira, que retrata a tradição e a história em volta da produção cabruca¹ de cacau, que é plantado nas sombras de árvores nativas da Mata Atlântica auxiliando na preservação da biodiversidade. Esse selo faz com que os produtores valorizem o trabalho realizado e incentiva a expansão da produção e agregação de valor (BRAINER, 2019). O fruto também pode ser implantado em sistemas agroflorestais da Mata, oportunizando a sua produção em outros biomas, tanto no estado da Bahia quanto em outros estados da área em que o BNB atua.

Além do tradicional sistema agroflorestal ou cabruca, como citado anteriormente, a produção cacauzeira no Brasil também é realizada sob regime de consórcio. Trata-se de um

sistema onde o cacau é produzido juntamente com outra atividade agrícola secundária, como açaí, seringueira, banana e outros. Apesar de ser mais impactante no aspecto ambiental, esse sistema é uma alternativa socioambiental positiva, na medida em que oportuniza o uso de áreas de florestas já tombadas, com culturas de impacto ambiental pouco intenso, sobretudo quando comparado à prática agrícola vinculada às culturas anuais, como grãos, que ocupam as posições econômicas mais importantes no cenário do agronegócio nacional. Em geral, essa prática de cultivo não é realizada de forma extensiva, em grandes áreas, e também é concentrada nas práticas agrícolas de pequenos e médios produtores, enfatizando com isso seu caráter social relevante (MEDINA; CRUZ, 2021).

No sistema intensivo, por sua vez, o cacau é produzido sem a presença ou sombreamento de outro elemento florestal ou agrícola (PIASENTIN; SAITO, 2014), o que dá ênfase aos seus efeitos ambientais negativos, e simultaneamente passa a ser associado a extensões maiores de área de cultivo e conseqüentemente, maior concentração de renda. Todavia, esse sistema mesmo presente, é pouco representativo.

De acordo com Brainer (2019), os produtores, além de cultivar o cacau, estão fabricando o chocolate e ao invés de comercializar as amêndoas para as indústrias, agregam valor e recebem mais por sua produção. Essa prática chama-se *bean to bar*, que quer dizer 'da amêndoa à barra', pois é produzido por somente um fabricante desde o cacau até as barras de chocolate, sendo diferentes dos demais por não conter aditivos, ser puros. Quando os mesmos que produzem chocolate são os que produzem o cacau, denomina-se *tree to bar*, que quer dizer 'da árvore à barra'.

A disponibilidade dos produtos processados do cacau, que diz respeito à soma da produção com a importação menos a exportação, entre os anos de 2011 e 2020, registrou a expansão de 35% sob todas as formas. "Cacau em pó (94%) e manteiga, gordura e óleo de cacau (66%) foram os produtos que puxaram as vendas para cima. Já a pasta de cacau registrou queda de 23% no período" (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - FIESP, 2021, p. 23).

Segundo o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) (2018), a pasta (líquor) e a manteiga de cacau são os principais insumos para a produção de chocolate, enquanto o pó de nescau é mais usado para produzir achocolatados, biscoitos e sorvetes.

Dados da ICCO (2021) mostram que mais da metade do cacau é processada por regiões não produtoras do fruto, como por exemplo, a Europa, que foi responsável por 36% do processamento, os Estados Unidos da América (EUA) com 8% do volume mundial de 2019/2020. Em contrapartida, a Costa do Marfim que representa 45% da amêndoa produzida mundialmente, industrializou apenas 13% do volume global. O Brasil processa de forma integral a safra agrícola que produz e ainda importa, em média, aproximadamente 19% da amêndoa para atender suas necessidades internas de beneficiamento.

Informações obtidas do estudo Cacau e Chocolate no Brasil: Desafios na Produção e Comércio Global, realizado pelo extinto MDIC (2018), afirmam que essa concentração no processamento em países que não produzem a amêndoa relaciona-se à instalação das cinco maiores indústrias de chocolate com instalações nessas regiões: Mars (EUA); Ferrero (Itália); Mondelez (EUA); Meiji (Japão) e Nestlé (Suíça).

Sob esse prisma, o Brasil mostra-se como ponto estratégico nesse segmento industrial, pois aproxima os fornecedores, ou seja, os produtores de amêndoas de cacau com potencial de expandir a produção agrícola interna, dos seus compradores, uma vez que estão instaladas no Brasil as principais indústrias produtoras de chocolate do mundo. Essa

vantagem oportuniza ao país a possibilidade de agregar valor e internalizar o emprego e a renda gerada nessa atividade (FIESP, 2021).

Além disso, o sistema agroindustrial cacauero gera mais de 120 mil empregos diretos e indiretos nos setores agrícolas e industriais. Em dezembro de 2019 havia 7.359 vínculos trabalhistas formais na agricultura, voltados ao cultivo de cacau no Brasil, sendo que 88% destes eram da agricultura da Bahia, 10% do Espírito Santo e 2% no Pará, conforme aponta a Relação Anual de Informações Sociais de 2020, enfatizando o papel do Nordeste como a principal região geradora de empregos agrícolas formais. No mesmo período, o vínculo de mudança industrial de cacau e produção de chocolates marcava 32.690 empregos formais, sendo que 71% desses elos estavam concentrados no Sudeste e Sul do país (BRASIL, 2020), salientando uma concentração no Sudeste das atividades de maior agregação de valores aos produtos e de aporte de tecnologia de média e alta complexidade, uma região que não produz, mas que realiza o processamento de boa parte da produção nacional do fruto (MEDINA; CRUZ, 2021).

O trabalho infantil e escravo prejudica a competitividade brasileira em escala mundial, sobretudo, por meio de uma reconfiguração institucional comprometida com a sustentabilidade e a geração de valor social. Essas condições trabalhistas são uma mancha nas empresas a montante tanto no vínculo agroindustrial quanto varejista. A respeito disso, as principais processadoras do fruto, identificadas na pesquisa da Organização Internacional do Trabalho (OIT) (2018) como corresponsáveis, foram chamadas por essa instituição internacional a buscarem formas de erradicarem essas práticas irregulares de sua cadeia.

Além da grande importância de acabar com essa forma de trabalho degradante, essa agenda é de vasta importância também para a competitividade das transações englobando o cacau brasileiro, uma vez que o acordo de livre comércio realizado em 2019 entre a União Europeia (UE) e o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), necessitando ainda de ratificação, contempla a comercialização do fruto e acredita como condicionante o compromisso na erradicação do trabalho infantil (MEDINA; CRUZ, 2021).

O Departamento do Agronegócio (DEAGRO) da FIESP (2021) afirma que entre 2011 e 2020 o volume de moagem no Brasil manteve-se estável. A moagem de cacau foi de 231 mil toneladas no ano de 2020, sendo 184 mil recebidas pelos produtores do Brasil e 46 mil toneladas de amêndoas importadas¹, o que representa uma expansão acumulada de 10,3% ou de 0,9% ao ano, relacionado a 2011, quando a moagem somou 209 mil toneladas, sendo 177 mil de cacau brasileiro e 33 mil importadas.

As exportações mundiais somam 7,2 milhões de toneladas no ano de 2019, sendo seus principais exportadores: Costa do Marfim (27,1%), Países Baixos (13,6%) e Gana (12,5%). Até o mês de novembro de 2020, as exportações brasileiras somaram 72,5 mil toneladas, todavia, levando em consideração o período de 2014 a 2020, foram praticamente constantes, por volta de 80 mil toneladas. As importações oscilaram de acordo com as demandas de mercado, uma vez que a produção nacional não vem suprindo as necessidades internas. Nos últimos anos, o consumo e a exportação reduziram devido à crise econômica mundial e à COVID-19 (FAOSTAT, 2020).

De acordo com Brainer (2021) os preços dos produtos nacionais exportados já vinham caindo devido à crise econômica e se acentuaram com a pandemia. Os preços das importações subiram, mas ainda são menores que o das exportações da grande parte dos produtos, exceto o chocolate e os preparos alimentícios contendo cacau, manteiga, gordura e óleo de cacau.

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – empregando as Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro (AGROSTAT) BRASIL (2020) o Nordeste é o maior exportador brasileiro de cacau e seus derivados (BRASIL, 2020). No ano de 2020, a região recebeu aproximadamente US\$ 184 milhões pelas exportações de 44,6 mil toneladas. Todavia, esses números poderiam ser melhores se não fosse a redução de 10,3% dos embarques que resultaram na perda de 7,1% nas arrecadações. Ainda assim, a participação das exportações da região Nordeste sobre o nacional foi de 64,7% para 66,5% entre 2019 e 2020. Nesse último ano esse número foi quase três vezes mais que o nacional.

Os valores financeiros ligados aos fluxos de importação e exportação de cacau, nos últimos cinco anos, mostram um saldo negativo na balança comercial do fruto (BRASIL, 2020), o que aponta uma necessidade de ações mais específicas para incentivar a produção de cacau nacional, a se levar em consideração a importância histórica e a competência instalada no país para a produção e o processamento do cacau.

Nos últimos anos, as importações e o consumo reduziram devido aos problemas econômicos e sanitários. Porém, o problema precisa ser resolvido, uma vez que o consumo nordestino dos produtos do cacau é maior que sua produção, que vem se mantendo constante nesses últimos anos. Devido a isso há a necessidade de importação para atender a demanda industrial.

Como observamos até aqui, a produção de cacau e seus derivados é de grande relevância para a economia nacional. Tal produção possui impacto positivo, na medida que sua produção se concentra, predominantemente, na agricultura familiar, com menor concentração de renda e menor impacto ambiental. Portanto, devido a, já citada, importância do cacau para a economia e a relevância da grande cadeia produtiva que envolve esse fruto, optou-se por trazê-lo como tema central deste trabalho. Desta forma, o objetivo desta revisão de literatura é estudar as múltiplas possibilidades desta conhecida fruta, em sua produção e indústria, nos últimos dez anos, utilizando-se de artigos periódicos da base de dados Scopus.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O método de utilização do presente estudo foi o de revisão bibliométrica (coocorrência de palavras-chave). Segundo (Costa et. al, 2012) a bibliometria é uma “técnica quantitativa e estatística que afere os índices de produção e propagação do conhecimento, analisando o crescimento das áreas científicas e os padrões de autoria, publicações e uso dos resultados da observação da pesquisa”. A verificação através de palavras-chave, é um método recorrente de análise bibliométrica, tem a especificidade de medir, aproximadamente, a influência de autores, revistas, universidades e organizações (Waltman et al, 2012).

Para a realização da pesquisa aqui relatada elegeu-se como fonte de dados a base de dados Scopus, lançada em 2004 pela Elsevier. A escolha desta base deu-se principalmente por se tratar da maior base de resumos e referências bibliográficas de literatura científica revisada por pares, com mais de 18.000 títulos de 5.000 editoras internacionais. A Scopus detém uma visão da multidisciplinaridade da ciência e dispõe de todas as fontes relevantes para a pesquisa básica, aplicada e inovação tecnológica através de patentes, fontes da web de conteúdo científico, periódicos de acesso aberto, memórias de congressos e conferências. É atualizada diariamente e contém os *Articles in Press* de mais de 3.000 revistas (ELSEVIER, 2010). Além disso, mais 85% do conteúdo são indexados utilizando os vocabulários controlados para a definição das palavras-chave ou descritores.

Os filtros aplicados para refinar a busca bem como as palavras-chave se encontram descritos na Tabela 1.

Tabela 1: Filtros aplicados na busca Scopus

Palavras – chave	Cocoa AND production AND industry
Tipo documento	Artigos
Procurar em	Título do Artigo, Resumo e Palavras-chave
Áreas	Sem Filtro
Período	2010-2022

Para realizar a análise de revisão bibliométrica, foi utilizado o software VOSViewer. O VOSviewer fornece um conjunto de informações num único mapa gráfico, sendo que a distância dos itens apresentados no mapa permite-nos interpretar a relação entre os termos, ou seja, quanto menor for a distância entre os termos, maior é a indicação de que estes se encontram relacionados (Caputo, 2018). Por sua vez, os itens são organizados em clusters, sendo que cada cluster representa uma linha de investigação (Belluci et al, 2020).

O tamanho dos itens representa o número de citações da unidade em análise, sendo que, quanto maior for o tamanho do item, maior será a sua importância no domínio em estudo (Caputo, 2018). Ao nível do acoplamento bibliográfico, o VOSviewer agrega as publicações da amostra a partir da sua similitude em referências bibliográficas (Belluci et al, 2020). Relativamente à análise de coocorrência de palavras-chaves, o VOSviewer determina a frequência com que os termos são mencionados na amostra recolhida (Belluci et al, 2020).

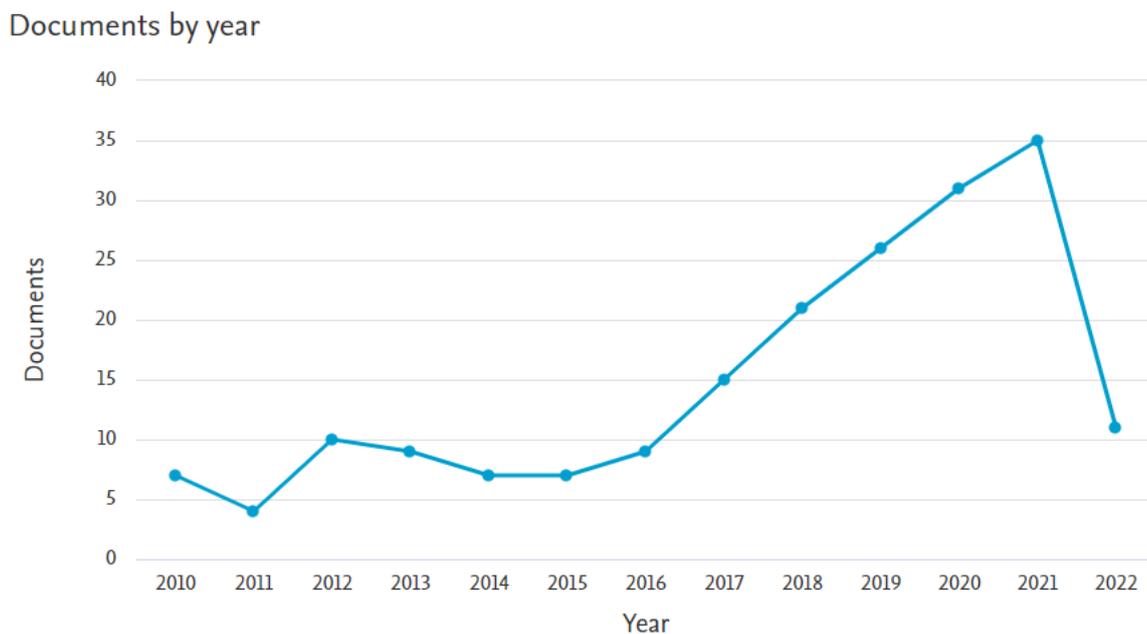
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, os resultados encontrados através da análise da literatura atual foram pré-analisados com uma análise bibliométrica. Para análise no VOSViewer®, de todos os 192 artigos publicados entre 2010 e 2022, foram utilizados os seguintes parâmetros: I) tipo de análise: coocorrência de palavras-chave; II) número mínimo de coocorrência de uma palavra-chave: 10; III) número de palavras-chave a selecionar 25; IV) verificação das palavras-chave selecionadas: nesta etapa, foi efetuada uma análise manual de cada uma das palavras-chave identificadas.

3.1 DESEMPENHO BIBLIOMÉTRICO

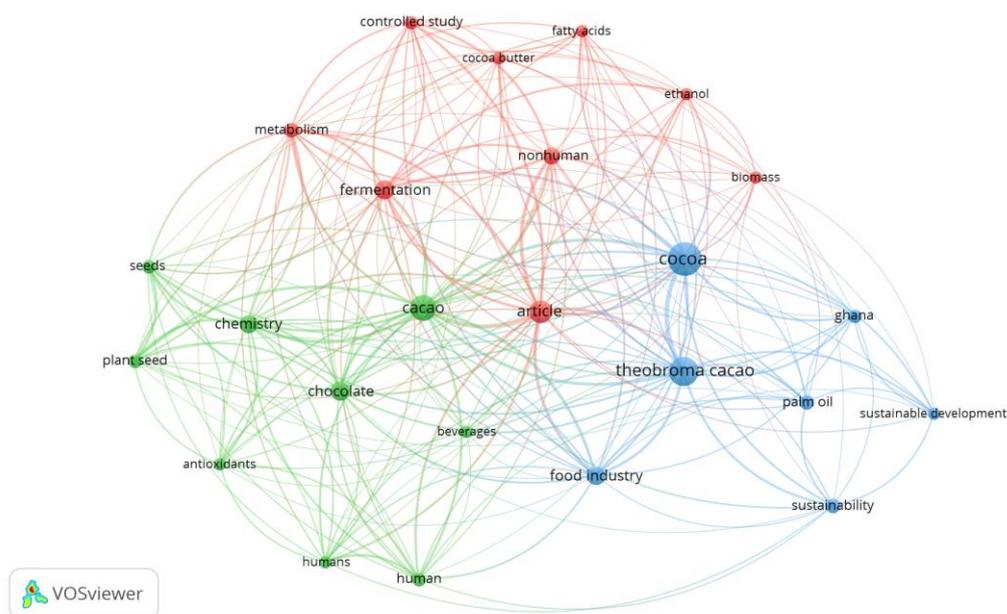
Para uma melhor compreensão, o desempenho bibliométrico será explicitado através de figuras. A Figura 1 mostra o desempenho das pesquisas ao longo dos anos.

Figura 1: Mapa de publicações por ano na base Scopus



O período de 2010 a 2022 foi escolhido para a pesquisa, devido a um aumento de estudos voltados para a utilização do cacau, além da já conhecida produção na indústria para fabricação de chocolates. Anteriormente as pesquisas estavam mais ligadas a área da fabricação de chocolate. Atualmente existe um crescente interesse na sua exploração em outras áreas mas, mesmo assim, a utilização da fruta para outros fins segue sendo menos representativa, com 35 artigos publicados. O ano de 2021 foi, até aqui, o ano com mais artigos publicados, conforme a Figura 1. A Figura 2 mostra o mapa de agrupamento do período.

Figura 2: Mapa de cluster



A possibilidade de utilização da produção do cacau pela indústria segue sendo priorizada na produção de chocolate. Porém, nota-se que sua produção para utilização na área da medicina vem sendo objeto de estudos crescente a cada ano. Exemplo disso é mostrado através da análise apresentada no mapa de *cluster* aonde a palavra chave *metabolism cluster* vermelho apresenta uma ligação a todas as outras palavras-chave. O *cluster* verde *antioxidants* aparece em destaque e da mesma forma já tem ligação às demais palavras-chave. Porém, observa-se que as demais palavras-chave mais destacadas são relacionadas à área da indústria alimentícia, evidenciando ainda uma grande ênfase de estudos, até este momento, nesta área.

4 CONCLUSÃO

É importante salientar, de forma concreta, que a produção de cacau no Brasil é representada, especificamente, pela agricultura familiar. Setor este que, embora lidere a garantia de segurança alimentar no Brasil passa, tradicionalmente, por situações de competitividade desfavoráveis, relacionadas àquelas voltadas ao agronegócio exportador.

Em contrapartida, a inserção em itens possivelmente mais rentáveis como o cacau fino ou a integração vertical para a produção de chocolate mostra também seus próprios desafios para os produtores, como os obstáculos tecnológicos e de conhecimento e a expansão dos custos de transação. Essas barreiras podem, todavia, serem mitigadas com algumas estratégias coletivas voltadas aos produtos, com o apoio das demais instituições direta e indiretamente interessadas.

Seja por meio de estratégias de expansão de produção agrícola ou via inserção em arranjos potencialmente mais rentáveis ou pela junção de ambas, essas opções não representam um objetivo restrito aos produtores rurais, mas convida ao envolvimento de várias organizações e atores com interesses diretos e indiretos no setor. Essas estratégias

precisam também ser vistas como uma forma de promover a competitividade do brasileiro em um contexto que favoreça a inserção social e a mitigação dos impactos ambientais causados.

Podemos associar como limitações desse estudo: a falta de artigos revisados que contenham pesquisas abordando a utilização da produção e da indústria cacaujeira, além do chocolate como sua fonte principal de produção, e o fato de que os dados foram recuperados a partir de apenas uma única base de dados, a Scopus. Além disso, uma limitação dos estudos bibliométricos é que eles só podem ser conduzidos em publicações de periódicos citados e indexados, e não incluem estudos ou publicações que não sejam publicadas em periódicos não indexados, dissertações, livros ou relatórios e documentos governamentais.

Por isso, essa revisão servirá como base para estudos futuros para melhor compreensão da possibilidade de utilização do cacau para demais fins que não seja somente o seu foco principal, a produção de chocolate.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, P. C. B.; PIRES, M. DE M. A região cacaujeira do sul do estado da Bahia (Brasil): crise e transformação. **Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía**, vol. 28, núm. 1:192, 2019. Universidad Nacional de Colombia (2019), 28 (1). Disponível em: <<https://doi.org/10.15446/rcdg.v28n1.67437>>. Acesso em: 24 novembro 2023.

BELLUCCI, M., MARZI, G., ORLANDO, B., & CIAMPI, F. (2020). **Journal of Intellectual Capital: a review of emerging themes and future trends**. *Advance Online Publication*. <<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JIC-10-2019-0239/full/html>>

ELSEVIER. **Scopus**. Amsterdam. 2010. Material publicitário.

CAPUTO, A., MARZI, G., MALEY, J., & SILIC, M. (2018). **Ten years of conflict management research 2007-2017**. *International Journal of Conflict Management*, 30(1), 87-110.

BRAINER, M. S. C. P. Comércio exterior do agronegócio do Nordeste: cacau e seus produtos. **Caderno Setorial ETENE**, Fortaleza: BNB, ano 4, n. 83, 2019, 10p. Disponível em: <<https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/handle/123456789/626>>. Acesso em: 24 novembro 2023.

BRAINER, M. S. C. P. Produção de Cacau. **Caderno Setorial ETENE**, ano 6, nº 149, jan., 2021. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/650/3/2021_CDS_149.pdf>. Acesso em: 15 maio 2022.

BRASIL. AGROSTAT BRASIL. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Indicadores Gerais Agrostat**. Disponível em: <<https://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm>>. Acesso em: 16 maio 2022

BRASIL. Secretária do Trabalho e Emprego. Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho. **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)**. Brasília, DF, 2020.

CEPLAC - Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaujeira. **Radar Técnico**. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/ceplac>>. Acesso em: 15 maio 2022.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **FAOSTAT: food and agriculture data**. 2019. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#home>>. Acesso em: 10 maio 2022.

FAOSTAT - Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Data Production and Trade**. 2020. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data>>. Acesso em: 18 maio 2022.

FIESP - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Agronegócio do Cacau no Brasil: Produção, Transformação e Oportunidades**. Ago., 2021. Disponível em: <https://sitefiespstorage.blob.core.windows.net/uploads/2021/08/file-20210823213520-relatorioagronegocio-do-cacauproducao-transformaca.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2022.

GREENBERG, J.A. et al. Chocolate intake and diabetes risk in postmenopausal American women. **Eur J Clin Nutr**, 71, p. 1088-93, 2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuario.html>>. Acesso em: 10 maio 2022.

ICCO - INTERNATIONAL COCOA ORGANIZATION. **Fine or flavour cocoa**. 2019. Disponível em: <<https://www.icco.org/fine-or-flavor-cocoa/>>. Acesso em: 12 maio 2022.

ICCO. **Quarterly Bulletin of Cocoa Statistics**, Vol. XLVII, Nº 2, Cocoa year 2020/21. 2021. Disponível em: <<https://www.icco.org/>>. Acesso em: 12 maio 2022.

MDIC - MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS. **Exportação e Importação Geral**. Brasília, 2018. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>>. Acesso em: 15 maio 2022.

MEDINA, G. S.; CRUZ, J. E. **Estudos em Agronegócio: participação brasileira nas cadeias produtivas - V. 5.** - Gabriel da Silva Medina, José Elenilson Cruz (orgs.). - Goiânia / Kelps, 2021 390 p.: ISBN:978-65-5859-343-0. Disponível em: <<https://bioeconomia.fea.usp.br/wp-content/uploads/2021/07/Sag-cacau.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2022.

OIT - ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Cadeia Produtiva do Cacau Avanços e Desafios Rumo à Promoção do Trabalho Decente: análise situacional**, 2018, p. 67. Disponível em: <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-brasil/documents/publication/wcms_817094.pdf>. Acesso em: 15 maio 2022.

PIASENTIN, F. B.; SAITO, C. H. **Os diferentes métodos de produção de cacau no sudeste da Bahia, Brasil: aspectos históricos e percepções**. 2014.

COSTA, T., LOPES, S., FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F., AMANTE, M. J., & LOPES, P. F. (2012). **A Bibliometria e a Avaliação da Produção Científica: indicadores e ferramentas**. Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas. <<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/4620>> .

WALTMAN, L., CALERO-MEDINA, C., KOSTEN, J., NOYONS, E. C. M., TIJSSEN, R. J. W., VAN ECK, N. J., VAN LEEUWEN, T. N., VAN RAAN, A. F. J., VISSER, M. S., & WOUTERS, P. (2012). **The Leiden ranking 2011/2012: Data collection, indicators, and interpretation**. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(12), 2419–2432.

