

PRODUÇÃO DE AMENDOIM NO ESTADO DE SÃO PAULO E SUA VIABILIDADE***PEANUT PRODUCTION IN THE STATE OF SÃO PAULO AND ITS VIABILITY***

Gabriel de Paula Souza – e-mail: gabrielpaulasouza@hotmail.com
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

Edemar Ferrarezi Junior – e-mail: edemar.junior@fatectq.edu.br
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

DOI: 10.31510/inf.v19i2.1469

Data de submissão: 01/09/2022

Data do aceite: 28/11/2022

Data da publicação: 20/12/2022

RESUMO

O amendoim (*Arachis hypogaea* L.) pertence à família Fabaceae, é um importante planta leguminosa consumida em todo mundo. Pode ser utilizado como sementes e para consumo como alimento. Atualmente, mais de 90% da produção de amendoim do Brasil está concentrada no estado de São Paulo, onde o plantio acontece nos meses de outubro a novembro, prioritariamente em áreas de cana-de-açúcar em época de reforma. A expansão da produção em campo, está diretamente ligada a novas tecnologias, aumento da capacidade de processamento e comercialização dos grãos, principalmente para o mercado externo. Utilizando instrumentos de pesquisa bibliográfica e documental de forma qualitativa aplicada buscou-se demonstrar a viabilidade da produção de amendoim no estado de São Paulo, evidenciando potencialidades e desafios presentes na cadeia produtiva. Apesar dos muitos desafios a serem superados, existem grandes oportunidades de crescimento para todos os elos. Pôde-se concluir que a cultura do amendoim apresenta boa viabilidade e ótimo retorno ao produtor.

Palavras-chave: Amendoim. Cadeia produtiva. Consumo. Produção. Exportação.

ABSTRACT

Peanut (*Arachis hypogaea* L.) belongs to the Fabaceae family and is an important leguminous plant consumed worldwide. It can be used as seeds and for consumption as food. Currently, more than 90% of peanut production in Brazil is concentrated in the state of São Paulo, where planting takes place from October to November, primarily in areas of sugarcane at the time of reform. The expansion of production in the field is directly linked to new technologies, increased processing capacity and grain commercialization, mainly for the foreign market. Using bibliographical and documentary research instruments in a qualitatively applied way, we sought to demonstrate the feasibility of peanut production in the state of São Paulo, highlighting potentialities and challenges present in the production chain. Despite the many challenges to be overcome, there are great growth opportunities for all links. It could be concluded that the peanut culture has good viability and excellent return to the producer.

Keywords: Peanut. Productive chain. Consumption. Production. Export.

1. INTRODUÇÃO

O amendoim (*Arachis hypogaea* L.) pertence à família Fabaceae, é uma importante planta leguminosa consumida em todo mundo devido a sua riqueza em calorias, óleos, proteínas e vitaminas, de acordo com Bertoli et. al (2011) tem origem na América do Sul, e já era cultivada pelas populações indígenas anteriormente a chegada dos colonizadores europeus. De acordo com Santos (2013) o amendoim pode ser utilizado como sementes e para consumo como alimento principalmente em grãos *in natura*, sejam eles torrados ou cozidos e industrializado, devido as propriedades benéficas à saúde. Seus subprodutos também são amplamente utilizados: farinha, óleo e farelo, por ser uma fonte de alto teor de proteína. (OKADA, 2019)

O Brasil apresenta baixo consumo de amendoim, quando comparado com outros países do mundo, devido ao consumo sazonal que acontece nos meses de junho e julho com a tradição das festividades juninas, contudo a produção gerada internamente possui grande parte sendo escoada para fora do país, fazendo com que se destaque perante o mundo como um dos principais países exportadores dos grãos de amendoim (AREA, 2019). Pereira e Ignacio (2019) afirmam que a cadeia do óleo de amendoim é de extrema importância econômica para o Brasil, por ter diversas finalidades, como produção de biodiesel e iguarias da culinária, trazendo assim mais competitividade para a produção da cultura, além da utilização dos subprodutos da extração de seu óleo possuírem amplo mercado na alimentação animal.

Atualmente, mais de 90% da produção de amendoim do Brasil está concentrada no estado de São Paulo (CONAB, 2022), mais especificamente nas regiões conhecidas como Alta Paulista (Tupã e Marília) e Alta Mogiana (Ribeirão Preto e Jaboticabal) (JOÃO E LOURENZANI, 2011). A combinação vegetal entre cana-de-açúcar e amendoim se estabeleceu, em São Paulo, há algumas décadas, tanto na Alta Mogiana, região tradicional na produção e industrialização da cana, quanto no oeste do estado, a Alta Paulista, o uso amendoim combinando com pastagens. (MARTINS, 2011)

Lourenzani e Lourenzani (2006) consideram que a cultura do amendoim possui relevância no agronegócio brasileiro, que pode ser observada tanto economicamente, devido às receitas geradas para as regiões produtoras e impacto das exportações para a balança comercial, quanto socialmente, pois são gerados dezenas de empregos diretos e indiretos em todas as etapas da condução da cadeia produtiva.

Existem poucas publicações de estudos relacionados ao setor do agronegócio do amendoim no Brasil, portanto, a realização de análises relacionadas a todos os aspectos da cultura é o primeiro passo para contribuir para o aumento da sua competitividade. (LOURENZANI e LOURENZANI, 2006)

O objetivo do presente trabalho é demonstrar a viabilidade da produção de amendoim no estado de São Paulo, evidenciando potencialidades e desafios presentes na cadeia produtiva.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O amendoim historicamente, apresenta duas épocas diferentes de plantio, o de primeira safra ou safra das águas e o de segunda safra ou safrinha. No estado de São Paulo, o plantio acontece nos meses de outubro a novembro, período considerado safra das águas, prioritariamente em áreas de cana-de-açúcar em época de reforma (OKADA, 2019). A combinação de culturas é importante para conservação dos nutrientes do solo, para redução da incidência de pragas e doenças e, assim, para a garantia da produtividade, além de ganhos econômicos para toda a cadeia, desta forma acontece a produção paulista de amendoim em áreas de renovação de pastagens e de rotação com a cana-de-açúcar (MARTINS, 2011).

Lourenzani e Lourenzani (2006) afirmam que apesar da tradição de rotação com a cana-de-açúcar, o amendoim enfrenta problemas de difícil solução que contribuem para que a cultura do amendoim seja colocada em segundo plano para produção e também na ordem de prioridades de pesquisa, podemos citar a ampliação da área plantada com soja, cultura de exportação totalmente mecanizada, possui mesma época de plantio, ciclo adequado para a rotação e que vem apresentando valores competitivos ao produtor, além dos padrões tecnológicos do amendoim que são menos desenvolvidos de cultivo e colheita. Como o amendoim forma suas vagens abaixo da superfície do solo, a colheita necessita de maior número de operações quando comparadas as demais grandes culturas que são colhidas em uma única operação (EMBRAPA, 2022).

De acordo com AREA (2019), a expansão da produção em campo, está diretamente ligada a novas tecnologias, aumento da capacidade de processamento e comercialização dos grãos, principalmente para o mercado externo, a que se destina mais de metade da produção de amendoim no estado de São Paulo. Segundo Comex Stat (2019) apud AREA (2019), a quantidade de amendoim descascado exportada cresceu 19% ao ano e o óleo de amendoim obteve aumento médio anual chegando a 15%.

A dispersão dos grãos entre o mercado de esmagamento para produção de óleo e torta e a produção de alimentos à base de amendoim varia muito entre os anos, dependendo principalmente de fatores de mercado, como preço, qualidade e disponibilidade de produto. (FIESP, 2021). Acerca do mercado interno, AREA (2019) dispõe que a torta de amendoim (subproduto gerado a partir da limpeza do produto vindo do campo) tem como principal destino a indústria de nutrição animal, assim como o volume de casca de amendoim gerado no beneficiamento do grão atendendo a cadeia de aves. Já os diversos itens processados e vendidos pelas indústrias de produtos à base de amendoim, que em sua maioria são guloseimas tradicionais da cultura brasileira, podem incluir produtos como essências, e produtos farmacêuticos, seguem para as gôndolas do comércio de todo o País.

O principal problema relacionado à qualidade do amendoim é o risco de contaminação por aflatoxinas, que são substâncias químicas produzidas por fungos da espécie *Aspergillus*, que podem ser tóxicas para o homem e animais, dependendo das quantidades ingeridas. Essas toxinas se desenvolvem em muitos produtos agrícolas, e em alimentos quando as condições principalmente de umidade e temperatura ambiente são favoráveis, e isso pode ocorrer tanto no campo quanto dentro da indústria, por isso são necessários cuidados especiais em todas as etapas. (SCALCO *et al*; 2008 apud REIS *et al*; 2017).

O caminho do mercado de exportação de grãos e produtos alimentícios que o Brasil tem buscado, apresenta ao produtor de amendoim, juntamente com a indústria processadora, a imposição de um alto padrão de qualidade, mais elevado do que o padrão imposto pela legislação brasileira ao mercado interno, exigido pelos diversos países que recebem o amendoim brasileiro. Esse cenário é constituído de algumas especificidades, portanto demanda de mudanças fundamentais. A etapa agrícola é um exemplo, essa incorporou novas cultivares ao longo dos anos, novas técnicas de manejo e concretizou a colheita mecanizada, na fase de beneficiamento por sua vez, a secagem artificial e a seleção eletrônica de grãos foram ferramentas incorporadas, já na etapa do armazenamento, o controle de umidade, de temperatura e de pragas obtiveram caráter fundamental. Além disso, a indústria adotou programas de qualidade como boas práticas de fabricação (BPF), boas práticas de armazenamento (BPA) e implementou controles de qualidade e processos, essas ações tornaram-se essenciais para a produção de produtos de qualidade e atendimento às demandas cada vez mais rígidas neste quesito (MARTINS; VICENTE, 2010 apud MARTINS, 2016).

Outro aspecto para atendimento às exigências do mercado externo é a longevidade do amendoim, que pode passar meses em trânsito até chegar a seu destino final, para isso as tecnologias das variedades de amendoim foram desenvolvidas e melhoradas. O amendoim,

conhecido como alto oleico, possui composto de ácidos graxos que trazem benefícios como uma “vida de prateleira” mais longa para o óleo ou para o grão em si, ou seja, tempo mais longo para entre em processo de oxidação/rancificação (O AGRONÔMICO, 2018).

De acordo com Winterhalter (2021) as certificações de qualidade ganham importância a cada dia, pois podem garantir aos consumidores, empresas e órgãos, que os estabelecimentos certificados cumprem todas as exigências e regulamentos no processo de produção ou na prestação de serviços, ou seja, trata-se de mais uma ferramenta a ser utilizada para fortalecimento da cadeia, como demonstração da seriedade e profissionalismo a fim de se adequar a todos os tipos de mercado e concretização do amendoim como mercadoria viável de se produzir.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o levantamento de dados, e desenvolvimento deste trabalho, fez-se necessário a utilização dos instrumentos de pesquisa bibliográfica e documental de forma qualitativa aplicada.

A pesquisa bibliográfica é realizada a partir de pesquisas anteriores, utilizando-se de dados ou de estudos teóricos já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados em livros, teses, artigos, entre outros (Severino, 2014). A utilização da pesquisa bibliográfica como um procedimento metodológico apresenta-se muito importante na produção de conhecimentos científicos, especialmente em temas com pouca exploração, a utilização de interpretações deve servir de ponto de partida para desenvolvimento de outras pesquisas e trazer enriquecimento dos assuntos para a comunidade científica e a humanidade como um todo (LIMA e MIOTO, 2007).

De acordo com Severino (2014) a pesquisa documental trata de documentos que não receberam tratamento analítico, podendo ser jornais, documentos, entre outros. Neste artigo, foram utilizadas informações de sites institucionais e periódicos publicados na rede.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os maiores produtores de amendoim, mundialmente falando, são a China, Índia e Estados Unidos e Argentina, enquanto o Brasil encontra-se em 14^a posição (AGRIANUAL, 2018). Podemos observar (Figura 1) a evolução através dos anos de produção, produtividade e área plantada da cultura no país.

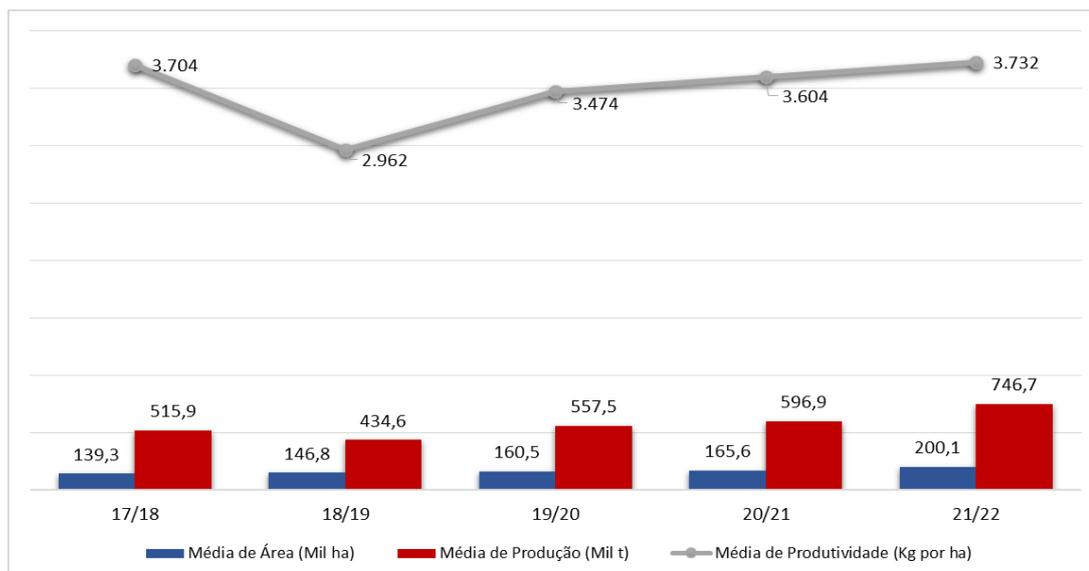


Figura 1: Produção, produtividade e área plantada de amendoim no Brasil

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de CONAB BOLETIM DA SAFRA DE GRÃOS (safras 17/18 a 21/22)

Mais especificamente sobre o estado de São Paulo (Figura 2), Sampaio e Fredo (2021) mostram que o estado vem apresentando crescimento da produção agrícola, associado ao incremento na área plantada e ao ganho em produtividade. AREA (2019), acredita que a participação do estado na produção de amendoim além da tradição e localização favoráveis ao desenvolvimento da cultura, está diretamente relacionada à participação dos produtores em cooperativas e associações, que acabam sendo a ferramenta fundamental para a organização e o fortalecimento da cadeia produtiva, trazendo melhorias em gestão, capacitação e implantação de novas tecnologias, bem como a negociação na compra de insumos e utilização de estruturas de beneficiamento, armazenamento e comercialização.

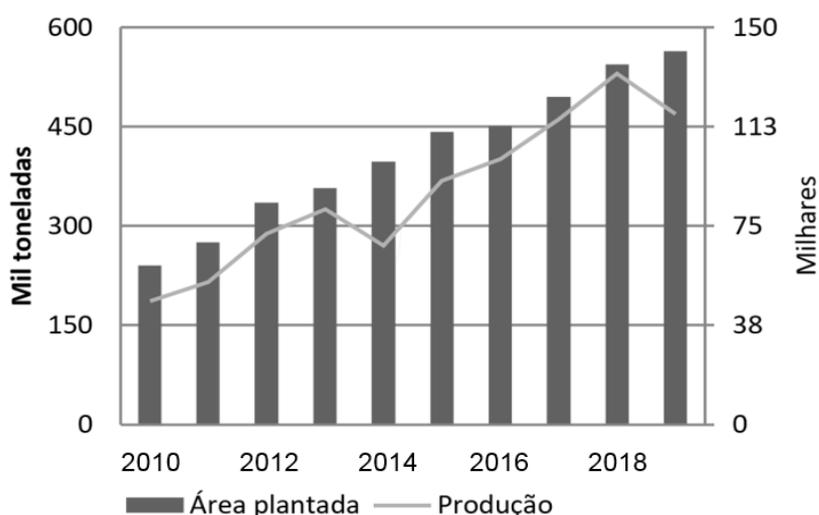


Figura 2: Produção de amendoim, estado de São Paulo, 2010-2019

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (2020) apud Sampaio e Fredo (2021)

De acordo com Fiesp (2021), além do aumento do volume exportado de produtos derivados do amendoim (Figura 3), o setor quase dobrou o número de países atendidos: em 2010, o Brasil vendia para 56 mercados, passando para 100 em 2020 onde o Estado de São Paulo é o principal exportador dos produtos de amendoim, com 97% do total em 2020 ou US\$ 427,8 milhões. O principal produto exportado é o amendoim em grão, mas o óleo vem obtendo aumento expressivo.

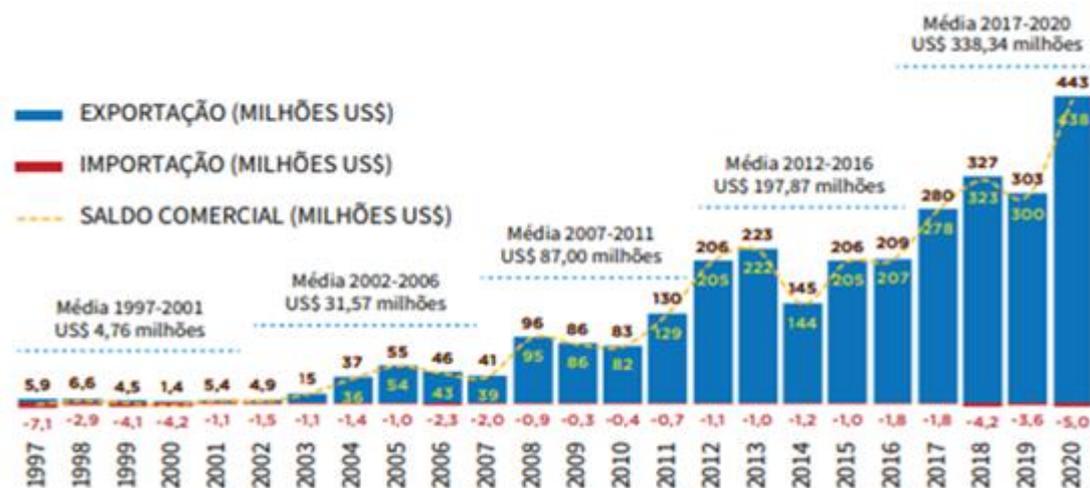


Figura 3: Setor do amendoim contribui com superávit no saldo comercial

Fonte: Fiesp Deagro a partir dos dados do Comex Stat apud Fiesp (2021)

Apesar de os números se mostrarem animadores e em crescimento, a produção agrícola de maneira geral no Brasil, registra margens apertadas, e em alguns anos inclusive, apresentam resultados deficitários, este cenário se repete para o ramo agrícola do amendoim. (FIESP, 2021)

Dos indicadores que estimam a rentabilidade econômica, a estimativa de custo de produção pode promover o controle que o produtor necessita (BARBOSA *et. al.* 2014).

4.1. Custos de Produção

Barbosa et al. 2014, estimou o custo operacional para a produção de amendoim, na região de Jaboticabal, município localizado na região da Alta Mogiana, na safra de 2010/2011, em R\$ 3.665,21 por hectare, distribuído entre os principais gastos (Figura 4), valor este que é considerado elevado, devido aos gastos com colheita e arrendamento de terras principalmente.

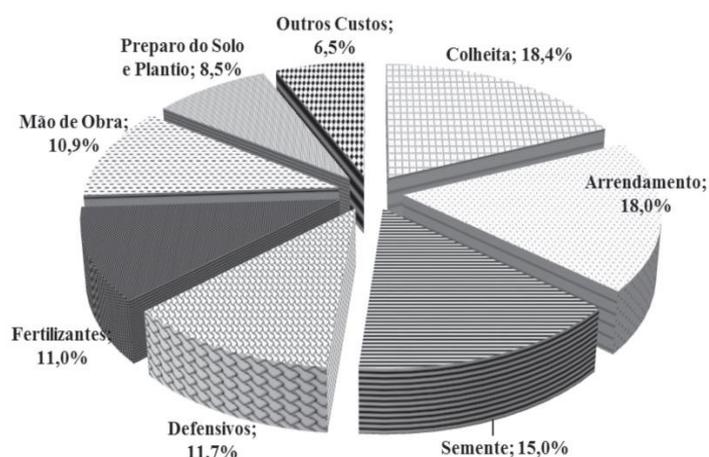


Figura 4: Participação percentual das operações e materiais no custo operacional total da cultura do amendoim, região de Jaboticabal, SP, Safra 2010/11.

Fonte: Barbosa et al. 2014

Apesar dos valores apresentados, a produção de amendoim ainda se mostra economicamente viável considerando os preços médios pagos ao produtor (Figura 5). (BARBOSA *et al.* 2014)

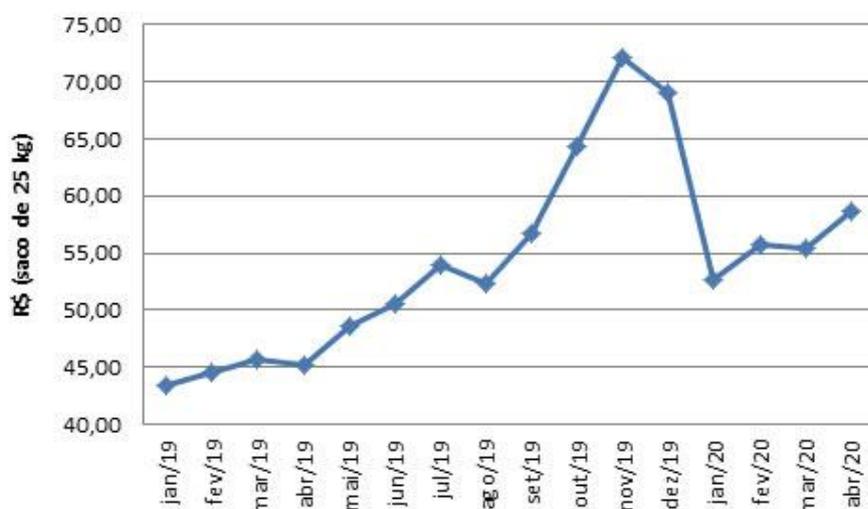


Figura 5: Preços médios mensais recebidos pelos produtores de amendoim em casca, Estado de São Paulo, em R\$/sacos de 25 kg

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA) apud Sampaio 2020.

Dessa forma, Barbosa *et al.* (2014), consideraram o amendoim como uma opção economicamente viável, principalmente se o produtor já possuir estrutura para realizar a condução da lavoura, do plantio até a colheita, devido à exigência de conhecimento técnico, o planejamento orçamentário da atividade e maquinários especializados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cadeia produtiva tem apresentado atuação ativa a fim de proporcionar avanços para o setor. Apesar dos muitos desafios a serem superados, existem grandes oportunidades de crescimento para todos os elos. (FIESP, 2021).

Concluimos que, diante do exposto, ao avaliar os custos de produção em comparação com a remuneração média recebida pelos produtores, apesar de sua especificidade em relação ao maquinário utilizado e custos de produção elevados, se utilizadas ferramentas como o controle dos custos de produção a fim de substituir itens mais onerosos, a cultura do amendoim apresenta boa viabilidade e ótimo retorno ao produtor.

REFERÊNCIAS

AMENDOIM. AGRIANUAL 2018: **Anuário da agricultura brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria e Comércio, 2008. p. 455-490

AREA, Associação Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Jaboticabal. **A cultura do amendoim e seus reflexos econômicos, sociais e técnicos**. CONFEA. 1.^a edição: dezembro de 2019.

BARBOSA, R. M; HOMEM, B. F. M; TARSITANO, M. A. A. **Custo de produção e lucratividade da cultura do amendoim no município de Jaboticabal**, São Paulo. Rev. Ceres, Viçosa, v. 61, n.4, p. 475-481, jul/ago, 2014

BERTIOLI, D.J.; SEIJO, G.; FREITAS, F.O.; VALLS, J.F.M.; BERTIOLI, S.C.M.L.; MORETZSOHN, M.C. **An overview of peanut and its wild relatives**. Plant Genetic Resources: characterization and utilization, n. 9, p. 134-149, 2011.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Boletim da safra de grãos**. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safra/graos/boletim-da-safra-de-graos?limitstart=0>>. Acesso em 15 set. 2022.

FIESP. **Agronegócio do amendoim no Brasil** - Produção, Transformação e Oportunidades. 2021.

JOÃO, I.S.; LOURENZANI, W.L. **Análise SWOT do sistema agroindustrial do amendoim na região de Tupã e Marília- SP**. Organizações Rurais & Agroindustriais, Lavras, v.13, n.2, p. 243-256, 2011.

LIMA, T. C. S.; MIOTO, R. C. T. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. Rev. Katál. Florianópolis v. 10 n. esp. p. 37-45 2007.

LOURENZANI, W.L; LOURENZANI, A. E. B. S. **Potencialidades do agronegócio brasileiro de amendoim. XLIV CONGRESSO DA SOBER**. Fortaleza, 23 a 27 de julho de 2006, Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural.

MARTINS, R. **Produção de amendoim e expansão da cana-de-açúcar na alta paulista, 1996-2010.** Informações Econômicas, SP, v. 41, n. 6, jun. 2011.

O AGRÔNOMICO. **Cultivares de amendoim alto oleicos: uma inovação para o mercado produtor e consumidor brasileiros.** IAC. 2018. Disponível em: <<http://oagronomico.iac.sp.gov.br/?p=1148>>. Acesso em: 27 set. 2022.

OKADA, M. H. **Aquisição de qualidade fisiológica em sementes de amendoim (*Arachis hypogaea* L.).** FCA. UNESP. Botucatu, SP. 2019.

PEREIRA, L. D. R; IGNÁCIO, E. O. **Cadeia produtiva do óleo de amendoim.** Área Temática: Produção animal, vegetal e agroindustrial. XI Sintagro. Simpósio Nacional de Tecnologia em Agronegócio. Ourinhos-SP. 22 e 23 de outubro de 2019.

REIS, T; LOURENZANI, A. E. B. S; PEREIRA, M. E. B. G. **Panorama da produção de amendoim no Brasil.** Grupo de Pesquisa: Sistemas Agroalimentares e Cadeias Agroindustriais. Santa Maria - RS, 30 de julho a 03 de agosto de 2017. SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural.

SAMPAIO, R. M; FREDO, C. E. **Características socioeconômicas e tecnologias na agricultura: um estudo da produção paulista de amendoim a partir do Levantamento das Unidades de Produção Agropecuária (LUPA) 2016/17.** Revista de Economia e Sociologia Rural, 59(4): e236538, 2021.

SAMPAIO, R. M. **Amendoim: exportações em alta frente às expectativas construídas pela pandemia.** Revista Canavieiros. Disponível em: <<https://www.revistacanaieiros.com.br/amendoim-exportacoes-em-alta-frente-as-expectativas-construidas-pela-pandemia>>. Acesso em: 21 set. 2022.

SANTOS, F. **Levantamento da qualidade de sementes de amendoim armazenadas no estado de São Paulo.** Instituto agrônomo curso de pós-graduação em agricultura tropical e subtropical. Campinas, SP. Março 2013.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** Cortez Editora. 23ª Edição. Publicado no Brasil - 2014

WINTERHALTER BRASIL LTDA. **A importância das certificações de qualidade na indústria alimentícia.** Disponível em: <<https://www.winterhalter.com/br-pt/blog-winterhalter/a-importancia-das-certificacoes-de-qualidade-na-industria-alimenticia/>>. Acesso em: 27 set. de 2022.