

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA**

Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento

JOSIANE AUGUSTA GONÇALVES MICHELI

**PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS E SUAS RELAÇÕES COM O CONCEITO DE
ENVIRONMENTAL, SOCIAL, AND CORPORATE GOVERNANCE - ESG NA
PRODUÇÃO DE AMENDOIM NA REGIÃO DA ALTA PAULISTA**

TUPÃ

2025

JOSIANE AUGUSTA GONÇALVES MICHELI

**PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS E SUAS RELAÇÕES COM O CONCEITO DE
ENVIRONMENTAL, SOCIAL, AND CORPORATE GOVERNANCE - ESG NA
PRODUÇÃO DE AMENDOIM NA REGIÃO DA ALTA PAULISTA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Tupã, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Agronegócio e Desenvolvimento.

Área de concentração: Agronegócio de Desenvolvimento

Linha de Pesquisa: Desenvolvimento e Meio Ambiente

Orientadora: Profa. Dra. Andréa Rossi Scalco

Comitê de orientação: Profa. Dra. Giuliana Aparecida Santini Pigatto e Profa. Dra. Roberta de Castro Souza Pião

TUPÃ

2025

M623p	Micheli, Josiane Augusta Gonçalves Práticas sustentáveis e suas relações com o conceito de environmental, social, and corporate - ESG na produção de amendoim na região da Alta Paulista / Josiane Augusta Gonçalves Micheli. -- Tupã, 2025 91 p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências e Engenharia, Tupã Orientadora: Andréa Rossi Scalco Coorientador: Giuliana Aparecida Santini Pigatto 1. Agricultura sustentável. 2. Amendoim. 3. Meio ambiente. 4. Custo de transação. 5. Governança. I. Título.
-------	---

Impacto potencial da pesquisa

A pesquisa pode promover impacto social e econômico. Os seus resultados podem incentivar a adoção de práticas agrícolas sustentáveis mais aderentes ao conceito ESG e que contribuam para o atingimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS da Organização das Nações Unidas - ONU. Ademais, espera-se que o estudo promova a maior conscientização dos produtores quanto à preservação ambiental, a melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores, aprimoramento da gestão rural e organização de cadeias produtivas para adquirir vantagens competitivas na busca de novos mercados. Além disso, contribuir cientificamente na educação rural e ambiental.

Potential impact of research

Research can have a social and economic impact. Its results could encourage the adoption of sustainable agricultural practices that are more in line with the ESG concept and that contribute to achieving the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs). Furthermore, it is hoped that the study will promote greater awareness among producers regarding environmental preservation, improving the quality of life of workers, improving rural management and organizing production chains in order to acquire competitive advantages in the search for new markets. It will also make a scientific contribution to rural and environmental education.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS E SUAS RELAÇÕES COM O CONCEITO DE ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND CORPORATE GOVERNANCE - ESG NA PRODUÇÃO DE AMENDOIM NA REGIÃO DA ALTA PAULISTA

AUTORA: JOSIANE AUGUSTA GONÇALVES MICHELI

ORIENTADORA: ANDRÉA ROSSI SCALCO

COORIENTADORA: GIULIANA APARECIDA SANTINI PIGATTO

COORIENTADORA: ROBERTA DE CASTRO SOUZA PIÃO

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em Ciências, pela Comissão Examinadora:

 Documento assinado digitalmente
ANDRÉA ROSSI SCALCO
Data: 05/07/2025 21:35:37-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Profa. Dra. ANDRÉA ROSSI SCALCO (Participação Virtual)
Departamento de Gestão, Desenvolvimento e Tecnologia / Faculdade de Ciências e Engenharia - FCE - UNESP - Tupã/SP

 Documento assinado digitalmente
CLAYTON LUIS BARAVELLI DE OLIVEIRA
Data: 04/07/2025 10:12:01-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dr. CLAYTON LUIS BARAVELLI DE OLIVEIRA (Participação Virtual)
Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental / Instituto Federal, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP - São Roque/SP

 Documento assinado digitalmente
ANGÉLICA GOIS MORALES
Data: 14/06/2025 09:10:33-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Profa. Dra. ANGÉLICA GOIS MORALES (Participação Virtual)
Departamento de Gestão, Desenvolvimento e Tecnologia / Faculdade de Ciências e Engenharia de Tupã - FCE - UNESP - Tupã/SP

Tupã, 03 de julho de 2025

Ao meu marido Gustavo, por todo o incentivo, paciência e apoio, e as minhas filhas Beatriz e Sofia por serem a razão de todo o meu esforço.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela minha vida e saúde, e por me permitir concretizar esse objetivo.

Ao meu marido pela parceria, apoio e incentivo. Obrigada por extrair o melhor de mim.
Às minhas filhas, Beatriz e Sofia, por entenderem a necessidade momentânea da ausência.

À Profa. Dra. Andrea Rossi Scalco por todo o seu empenho, sabedoria, dedicação, acolhimento e paciência. Fui abençoada em tê-la como orientadora, seu direcionamento e suas contribuições durante o trabalho foram essenciais.

Ao comitê de orientação, Profa. Dra. Giuliana Aparecida Santini Pigatto e Profa. Dra. Roberta de Castro Souza Pião, pelas considerações e compartilhamentos durante o desenvolvimento da dissertação.

Aos professores da banca, Prof. Clayton L. Baravelli de Oliveira e Profa. Angélica Góis Morales por suas contribuições e apontamentos, que foram muito importantes para moldar o resultado do trabalho.

À UNESP, principalmente ao PGAD, e a todos os professores e servidores por proporcionarem conhecimento e um ambiente de desenvolvimento, que permitiu a realização deste sonho.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – Código de Financiamento 001.

Micheli, Josiane Augusta Gonçalves. **Práticas sustentáveis e suas relações com o conceito de *Environmental, Social, and Corporate Governance* - ESG na produção de amendoim na região da Alta Paulista.** 2025. 89 p. Dissertação (Mestrado em Agronegócio e Desenvolvimento) – Faculdade de Ciências e Engenharia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Tupã, 2025.

RESUMO

O conceito *Environmental, Social, and Corporate Governance* (ESG) tem como foco o desenvolvimento social, a sustentabilidade e boas práticas de governança. As empresas têm aderido ao ESG como vantagem competitiva e forma de atender aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis – ODS. A adesão ao conceito ESG é comum entre as empresas, e grandes propriedades do setor agrícola começam a aderir ao conceito como forma de melhorar a comercialização e a exportação de seus produtos. Nesse contexto, a questão de pesquisa é: Qual a relação das práticas sustentáveis adotadas pelos produtores rurais de amendoim da Alta Paulista com o conceito ESG? O método de pesquisa utilizado foi o estudo de casos. Esta pesquisa pretende colaborar com pesquisadores na temática relacionada a ESG e a Economia de Custo de Transação - ECT, principalmente para aqueles que estudam o emprego do conceito na área agrícola. E auxiliar produtores de amendoim a identificarem, dentre as práticas de manejo utilizadas, aquelas que podem levar ao processo de adesão aos parâmetros ESG, que envolve o desenvolvimento ambiental, econômico, social e institucional. Foi constatado que os produtores de amendoim da Alta Paulista caminham para aderência ao conceito ESG, possuem consciência ambiental, porém as iniciativas não são espontâneas, estão ligadas a cumprimento legal, pois o maior foco é a produtividade com oportunidades de desenvolvimento no pilar governança.

Palavras – chave: Práticas agrícolas sustentáveis. Amendoim. ESG. ECT. Meio ambiente, social e governança.

Micheli, Josiane Augusta Gonçalves. *Sustainable practices and their relationship with the concept of Environmental, Social, and Corporate Governance - ESG in peanut production in the Alta Paulista region*. 2025. 89 p. *Dissertation (Master in Agribusiness and Development)* – São Paulo State University (UNESP), Tupã, 2025.

ABSTRACT

The Environmental, Social, and Corporate Governance (ESG) concept focuses on social development, sustainability and good governance practices. Companies have embraced ESG as a competitive advantage and a way of meeting the Sustainable Development Goals (SDGs). Adherence to the ESG concept is common among companies, and large farms in the agricultural sector are beginning to adhere to the concept as a way of improving the marketing and export of their products. In this context, the research question is: What is the relationship between the sustainable practices adopted by peanut farmers in Alta Paulista and the ESG concept? The research method used was a case study. This research aims to collaborate with researchers on the subject of ESG and Transaction Cost Economics (TCE), especially those studying the use of the concept in agriculture. And to help peanut producers identify, among the management practices used, those that can lead to the process of adherence to ESG parameters, which involves environmental, economic, social and institutional development. It was found that peanut producers in Alta Paulista are moving towards adherence to the ESG concept and are environmentally conscious. However, these initiatives are not spontaneous and are linked to legal compliance, as the main focus is productivity with development opportunities in the governance pillar.

Key words: *Sustainable agricultural practices. Peanut. ESG. TCE. Environment, social and governance.*

Lista de Figuras

Figura 1: Estrutura do trabalho.....	20
Figura 2: ODM - Objetivos do desenvolvimento do milênio.....	22
Figura 3: Relação dos 17 objetivos de desenvolvimento sustentáveis.	22
Figura 4: Tendência do desenvolvimento da agricultura considerando as fontes de energia, meios de transformação e captação e uso inteligente dos dados.	34
Figura 5: Roteiro semiestruturado de entrevista para coleta de dados em campo.....	41

Lista de Quadros

Quadro 1- Pilares ESG divulgados no relatório Who care wins, do Pacto Global em 2004....	23
Quadro 2- Estrutura metodológica de pesquisa.....	37
Quadro 3- Detalhamento da forma de análise dos resultados conforme metodologia proposta por Yin (2001).	39
Quadro 4- Perfil dos produtores participantes da pesquisa.....	44
Quadro 5- Resposta dos produtores quanto a seguir as recomendações do receituário agrônomo.....	46
Quadro 6- Resposta dos produtores sobre práticas utilizadas relacionadas ao solo.....	49
Quadro 7- Resposta dos produtores sobre práticas utilizadas e relacionadas ao uso de adubos orgânicos e preservação de inimigos naturais.....	51
Quadro 8- Resposta dos produtores sobre negociações comerciais.....	53
Quadro 9- Resposta dos produtores sobre gestão financeira e produção.....	55
Quadro 10- Resposta dos produtores sobre certificação e atendimento legal.....	57
Quadro 11- Resposta dos produtores sobre transações comerciais.....	60

Lista de Siglas

ABEX- Associação de Produtores, Beneficiadores, Exportadores e Industrializadores de Amendoim do Brasil

ADIPA- Associação para o Desenvolvimento da Indústria Alimentícia da Alta Paulista

APP- Área de Preservação Permanente

ASO- Atestado de Saúde Ocupacional

CAR- Cadastro Ambiental Rural

CCAB- Comitê do Codex Alimentarius do Brasil

CONAB- Companhia Nacional de Abastecimento

ECT- Economia de Custo de Transação

EPI- Equipamento de proteção individual

ESG- *Environmental, Social and Corporate Governance*

EU- União Europeia

FAO- *Food and Agriculture Organization*

GEE- Gases de Efeito Estufa

IAC- Instituto Agrônomo de Campinas

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INCRA- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INMETRO- Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

MAPA- Ministério da Agricultura e Pecuária

MIPD- Manejo Integrado de Plantas Daninhas

MTE- Ministério do Trabalho e Emprego

NR- Normas Regulamentadoras

ODM- Objetivos do Desenvolvimento do Milênio

ODS- Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis

OMS- Organização Mundial da Saúde

ONU- Organização das Nações Unidas

PCMSO- Programa de Controle Médico em Saúde Ocupacional

PGR- Programa de Gerenciamento de Risco

RL- Reserva Legal

SMETA- *Sedex Member Ethical Trade Audit*

Sumário

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	JUSTIFICATIVA	18
1.2	OBJETIVOS	19
1.2.1	Objetivo geral	19
1.2.2	Objetivos específicos	19
1.3	ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	19
2	REVISÃO TEÓRICA	21
2.1	A TRAJETÓRIA DO ESG E OS ODS	21
2.2	A RELAÇÃO DO PILAR GOVERNANÇA COM A ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO.....	27
2.3	PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA AGRICULTURA E O CULTIVO DO AMENDOIM	30
3	MATERIAL E MÉTODOS	35
3.1	DETALHAMENTO DO MÉTODO E DESCRIÇÃO DAS ETAPAS	35
3.2	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	39
4	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	44
4.1	PILAR AMBIENTAL	45
4.2	PILAR SOCIAL	52
4.3	PILAR GOVERNANÇA.....	55
5	CONCLUSÕES	67
	REFERÊNCIAS	70
	ANEXOS	85

1 INTRODUÇÃO

O setor agroalimentar mundial enfrenta pressões e precisa se transformar para ser mais eficiente, inclusivo, resiliente e sustentável (FAO, 2024). Buscando garantir a segurança alimentar, a sustentabilidade ambiental e a prosperidade econômica para futuras gerações. Os processos de produção devem ser sustentáveis, as práticas socialmente aceitáveis, além de uma governança que apoie essas pautas e realize um trabalho transparente e responsável (Elkington, 1998). Com isso, o conceito ESG (*Environmental, Social and Governance Corporate*) ganha cada vez mais espaço, sendo composto por três pilares que sustentam o desenvolvimento sustentável. Este tripé tornou-se amplamente conhecido no mundo empresarial e áreas de pesquisa, colocando-se como ferramenta útil para trabalhar com uma visão de sustentabilidade ampla, que vai além da sustentabilidade econômica (Elkington, 1998). A crescente valorização do tema vem da necessidade de empresas se manterem sustentáveis e competitivas no mercado, entendendo que existe uma cobrança da sociedade (Irigaray e Stocker, 2022).

O pilar ambiental analisa as práticas adotadas e o impacto gerado no meio ambiente em decorrência da atuação da empresa. O pilar social reflete como as empresas respeitam seus parceiros, seus clientes e seus colaboradores. E o pilar governança avalia como é estruturado o conselho administrativo, a adoção de melhores práticas de gestão corporativa, com diversidade no conselho, ética e transparência, aderindo à conduta de *compliance*, estruturando comitês de auditoria fiscal, canais de denúncias e políticas de remuneração da alta administração (Borsatto, Baggio e Brum, 2023).

Spriçigo (2021) investigou o tema ESG para o agronegócio. Identificando o conceito de sustentabilidade no agronegócio ainda é demonstrado em forma de legislação ambiental, que propõe ações a fim de garantir a preservação do meio ambiente e evitar impactos que possam afetar a comunidade. Entretanto, é necessário ir além do cumprimento de legislação e adotar a sustentabilidade como critério para definir escolhas na propriedade rural, além de adotar ações para atender ao pilar social e de governança.

Arelado ao pilar governança podemos destacar a contribuição da Economia de Custo de Transação (ECT), que objetiva a eficiência das organizações na escolha de estruturas de governança, que diminuem os custos, a partir de atributos transacionais. As organizações buscam reduzir os seus custos de transação (Williamson, 1979). De acordo com Zanella *et al.* (2015), o objetivo da firma é coordenar a economia dos custos de transação, reduzindo a

incerteza, trabalhando a racionalidade limitada e protegendo os agentes de oportunismo, isso por meio ou não do mercado.

Zanella *et al.* (2015) discutem a ECT baseada no conceito da firma ser um conjunto de contratos, com objetivo principal de reduzir os custos de transação, conforme já citado por Williamson (1979). Contudo, a firma é parte de um sistema maior, podendo ser uma rede, cadeia ou arranjo. E na busca por minimizar os custos de transação é que são decididos os diferentes arranjos de governança, que podem se estruturar em hierarquia, mercado ou híbrido. A estrutura é definida considerando-se fatores como: incerteza, especificidade dos ativos e frequência. Os autores citam ainda, que o oportunismo e a racionalidade limitada são pontos centrais desta teoria. As mudanças no ambiente institucional podem impactar nos custos, provocando aumento e levando à reorganização das estratégias e ao desenvolvimento de arranjos contratuais estritos e estáveis (Mondelli e Zylbersztajn, 2008).

O contexto da ECT se enquadra nas negociações contratuais do agronegócio, onde a produção pode ser negociada informalmente ou por meio de contratos, com cláusulas pré-estabelecidas e garantias para ambas as partes. No caso da cultura do amendoim (*Arachis hipógea*), cultura escolhida para o desenvolvimento deste estudo, a produção direcionada para o mercado externo é realizada por meio de contratos formais.

O amendoim é uma oleaginosa, que possui um grão de alto teor de proteína e óleo, com sabor agradável, consumido em grãos torrados ou utilizado na culinária (EMBRAPA, 2004). De acordo com o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), o brasileiro consome 1,1 quilos/ano de amendoim, enquanto os americanos chegam a 6 quilos/ano e os chineses, a 13 quilos/ano (MAPA, 2024). A cultura do amendoim teve um crescimento significativo, de 10,8%, na safra de 2022/2023, em comparação com o ano anterior. O Estado de São Paulo é o principal produtor nacional, com destaque para as três maiores regiões produtivas, que são: Tupã, com 13,6%; Marília, com 12,7%; seguida de Jaboticabal, com produção de 12,2% (Gomes e Caram, 2023).

A Associação dos Produtores, Beneficiadores, Exportadores e Industrializadores de Amendoim do Brasil (ABEX) estima-se que a produção mundial de amendoim em 2024 é de 50 milhões de toneladas, sendo a China o principal comprador desta produção. A posição brasileira no ranking de produtores oscila entre a sexta e a sétima posição, e a liderança é ocupada por Estados Unidos e Argentina (Daumildo Júnior, 2024). O estado de São Paulo

concentra 93% da produção nacional de amendoim (Souto, 2023). Cerca de 42% da produção do estado é consumida em São Paulo (Jardim, 2023).

De acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) (2024), a previsão da área cultivada com amendoim, no estado de São Paulo, para a safra 2024/2025, é de 213,4 mil hectares, com uma estimativa de produção de 832,3 toneladas e produtividade de 3.900 kg/ha. As principais regiões produtoras do estado são: Mogiana, Médio Tietê e Alta Paulista (Junior, 2024). A região da Alta Paulista teve o início da sua colonização a partir da década de 1930, seguindo o caminho da malha ferroviária paulista, entre os trechos de Bauru a Panorama (Unesp, 2024). Os municípios de Tupã e Marília estão entre os principais produtores de amendoim do estado e estão localizados na região da Alta Paulista (MAPA, 2024).

De acordo com Vizeu (2019), a cadeia produtiva do amendoim ainda necessita superar alguns desafios. Como, aumentar o consumo interno em 600g/hab/ano; aprofundar as informações socioeconômicas da cadeia produtiva; e identificar o quanto gera de impostos e empregos. Além disso, é necessário investir em pesquisas nas mais diversas etapas do processo produtivo, buscando a redução do tempo de produção. O estímulo ao consumo interno busca evitar a dependência das exportações referentes à produção (MAPA, 2024).

A pesquisa correlaciona a produção sustentável agrícola com dois dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), especificamente ODS 2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável e ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis.

1.1 JUSTIFICATIVA

O agronegócio possui uma participação muito grande nas exportações brasileiras e seus parceiros comerciais têm um nível elevado de exigência quanto aos padrões de sustentabilidade. Em 2024, o agronegócio foi responsável por 22% do PIB brasileiro (CEPEA, 2025), sendo responsável por 48,9% das exportações brasileiras (MAPA, 2024). E nesse sentido, o conceito ESG proporciona benefícios sociais e ambientais atrelados aos benefícios econômicos, apresentando um resultado eficaz quando adotado como estratégia de longo prazo. Empresas agrícolas que divulgam resultados positivos - alcançados com auxílio das práticas ESG - podem obter um melhor desempenho nos negócios (Zeng e Jiang, 2023).

A região da Alta Paulista possui aptidão agrícola, sendo uma das maiores produtoras brasileiras da cultura do amendoim, colaborando com o desenvolvimento da região (MAPA, 2024). Na região do município de Tupã existem grandes empresas beneficiadoras, que comercializam o amendoim produzido na região para indústrias nacionais e países da União Europeia, Ásia e América (Beatrice, 2025). Analisando previamente os sites das empresas, não existe referência explícita sobre o conceito e as certificações divulgadas estão direcionadas ao pilar social.

Frente ao contexto, esse estudo analisou o emprego do conceito ESG por produtores de amendoim. Identificando dentre as práticas de manejo utilizadas, aquelas que são sustentáveis e que são aderentes ao conceito ESG. O estudo veio ao encontro da linha de pesquisa de Desenvolvimento e Meio Ambiente¹, pois envolveu o desenvolvimento ambiental, econômico, social e institucional.

Neste contexto, a questão principal da dissertação foi: Qual a aderência das práticas sustentáveis adotadas pelos produtores rurais de amendoim da Alta Paulista com o conceito ESG?

A questão secundária a ser respondida foi: As características da transação interferem na iniciativa de adoção das práticas ESG?

¹ Programa de Pós-graduação em Agronegócio e Desenvolvimento da Universidade Estadual Paulista – UNESP de Tupã, na linha de pesquisa Desenvolvimento e Meio Ambiente.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Este estudo teve como objetivo geral analisar a relação de adoção das práticas sustentáveis adotadas pelos produtores rurais de amendoim da Alta Paulista com o conceito ESG.

1.2.2 Objetivos específicos

Mapear as principais práticas sustentáveis indicadas para a cultura de amendoim;

Verificar se os produtores rurais de amendoim da Alta Paulista aplicam práticas de produção sustentáveis, bem como seus benefícios;

Avaliar dentre as práticas sustentáveis aplicadas pelos produtores, aquelas que se relacionam ao ESG.

Avaliar se as características da transação interferiram na iniciativa de adoção das práticas ESG.

1.3 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

A dissertação foi organizada em cinco capítulos.

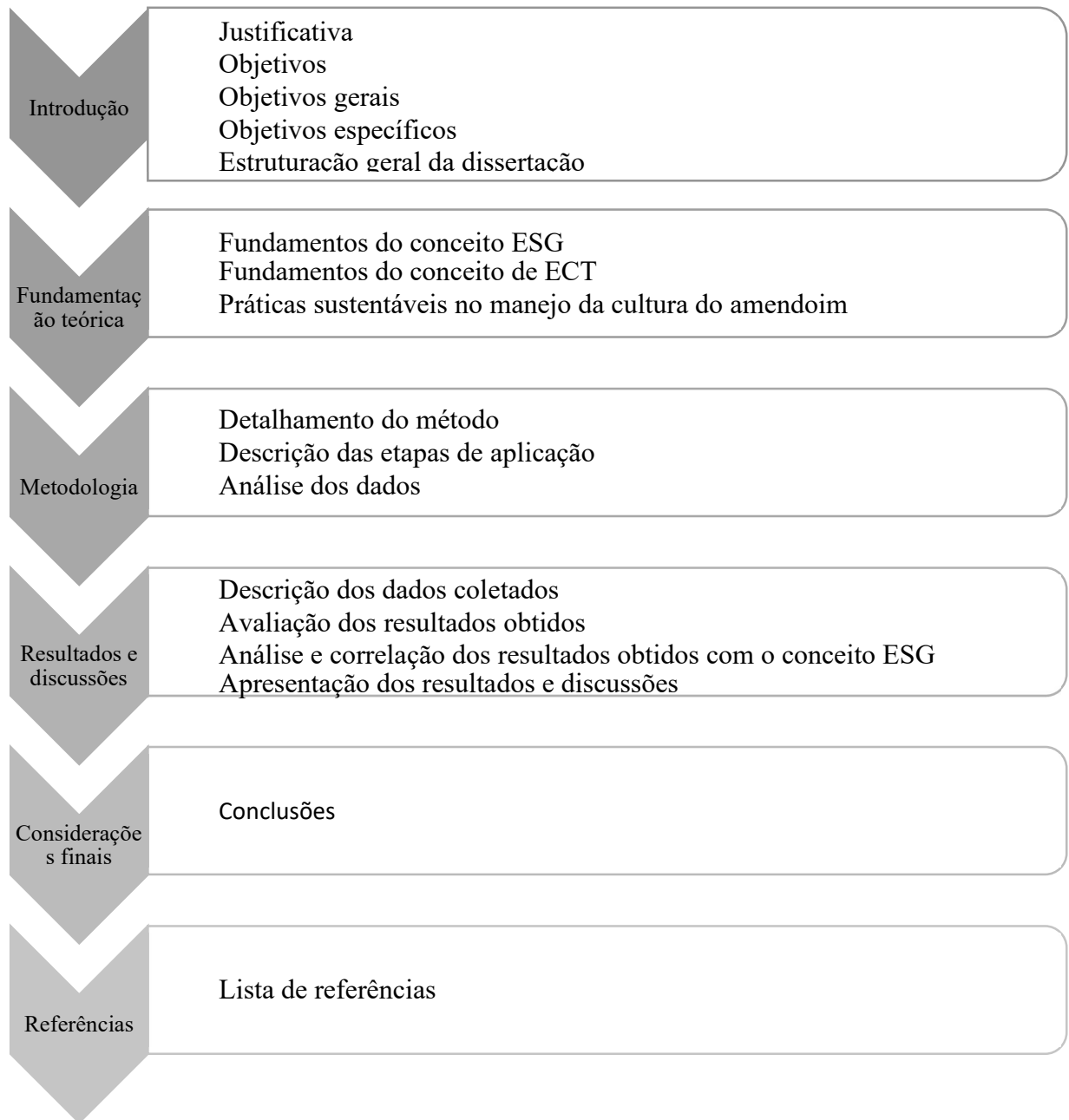
No primeiro capítulo está a introdução, que contempla o tema, a justificativa e problema de pesquisa, os objetivos e a organização da dissertação.

No segundo capítulo foi trabalhada a fundamentação teórica, abordando o conceito do ESG, sua relação com os ODS e a teoria de ECT, e as práticas sustentáveis na agricultura, juntamente com o cultivo de amendoim.

No terceiro capítulo foi trabalhada a metodologia aplicada, onde são destacados o método escolhido, a descrição das etapas, o instrumento de coleta de dados e a forma de análise dos resultados.

Os resultados e discussões foram descritos no quarto capítulo. As considerações finais estão detalhadas no quinto capítulo. Na figura 1 é possível visualizar a forma como a dissertação foi estruturada.

Figura 1: Estrutura do trabalho.



Fonte: Elaborado pela autora.

2 REVISÃO TEÓRICA

2.1 A TRAJETÓRIA DO ESG E OS ODS

As preocupações com a utilização dos recursos ambientais, e os reflexos gerados na sociedade iniciaram por volta da década de 1950, sendo um dos primeiros relatos a contaminação por mercúrio da Baía de Minamata, no Japão, onde milhares de animais morreram e crianças nasceram com deformações em decorrência do consumo de peixes contendo resíduos da substância (Giroto, 2015). Em 1968, a publicação da obra Primavera Silenciosa (*Silente Spring*), da americana Rachel Carson, ganha destaque internacional ao alertar sobre os riscos irreversíveis à saúde em função do uso de pesticidas na agricultura. Com isso, os movimentos ambientais passam a surgir (Lockwood, 2012). O relatório “Os limites do crescimento” (*Limits to growth*), encomendado por um grupo de cientistas, banqueiros, políticos e grandes industriais da época, denominado Clube de Roma, foi publicado em 1972. Esse estudo apresentou previsões e soluções para os problemas sofridos pela sociedade em decorrência do mal uso dos recursos ambientais (Gonçalves, 2005). Nos anos seguintes, o mundo acompanhou inúmeros desastres ambientais, o que intensificou a mobilização dos movimentos de proteção ao meio ambiente, gerando os encontros promovidos por diversos países em conjunto com organizações mundiais, como a ONU (Giroto, 2015).

Em 1987, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU emitiu um relatório chamado *Our Common Future* (Nosso Futuro Comum), que também ficou conhecido como Relatório Brundtland. Sendo a primeira vez que o conceito de desenvolvimento sustentável foi utilizado (Santos e Boselli, 2021). Entretanto, esse conceito ficou mais conhecido na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, que aconteceu em 1992, na cidade do Rio de Janeiro, intitulada Rio 92 ou Eco-92.

Na Eco-92 surgiu a Agenda 21, que mais tarde viria a se transformar na Agenda 2030. Ainda na década de 1990 surge a Declaração do Milênio e dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM), figura 2, resultado de uma série de cúpulas multilaterais, que 20 anos depois foram desdobrados nos ODS (Santos e Boselli, 2021).

Figura 2: ODM - Objetivos do desenvolvimento do milênio.



Fonte: Adaptado do site ODM Brasil (2024).

Considerada uma evolução dos ODM, a Agenda 2030 surge com 17 ODS em 2015, (UNODC.org, 2024). Os ODS apresentam as três facetas do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental, assim como no conceito ESG. Mas são acrescidos de mais quatro dimensões apresentadas como pessoas, planeta, prosperidade, paz e parceria. Com o desafio de proteger o planeta, juntamente com a erradicação da pobreza e redução das desigualdades e da injustiça (UNDP.org, 2024).

A ONU propôs 17 objetivos para contribuir no atingimento das metas da Agenda 2030, conforme figura 3.

Figura 3: Relação dos 17 objetivos de desenvolvimento sustentáveis.



Fonte: Adaptado do portal das Nações Unidas – Brasil (2023).

Este trabalho contribui diretamente com o ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável, especificamente, a meta 2.4 do ODS; e o ODS 12 - Consumo e produção responsáveis, especificamente, a meta 12.2.

2.4 Até 2030, garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças climáticas, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo (Nações Unidas – Brasil, 2023).

12.2 Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais (Nações Unidas – Brasil, 2023).

As questões sociais eram tratadas com viés para o voluntariado e de forma mais ampla, direcionado para os cuidados com os trabalhadores e do impacto do negócio na sociedade. Até então, a visão do mundo corporativo era restrita para o meio ambiente. Mas em 2004 foi elaborado um relatório pelo Pacto Global, onde a sigla ESG aparece pela primeira vez (Atchabahian, 2022). No quadro 1, podemos verificar os três pilares apresentados no relatório do Pacto Global, em sua seção 6, juntamente com o desdobramento de cada pilar.

Quadro 1: Pilares ESG divulgados no relatório *Who care wins*, do Pacto Global em 2004.

Pilares ESG	Desdobramentos
Ambiental (<i>Environmental</i>)	Mudanças climáticas e riscos relacionados.
	Necessidade de redução de emissões tóxicas e de resíduos.
	Nova regulamentação expandindo os limites da responsabilidade ambiental com relação a produtos e serviços.
	Pressão crescente da sociedade civil para melhorar o desempenho, transparência e responsabilidade, levando a riscos de reputação, se não gerenciado adequadamente.
	Mercados emergentes para serviços ambientais e produtos que respeitem o meio ambiente.
Social (<i>Social</i>)	Segurança e saúde ocupacional.
	Relações com a comunidade.
	Questões de direitos humanos em empresas, fornecedores e terceirizados.
	Relações governamentais e comunitárias no contexto de operações em países em desenvolvimento.
	Crescente pressão da sociedade civil para melhorar performance, transparência e prestação de contas, levando a riscos reputacionais se não gerida adequadamente.
Governança Corporativa (<i>Governance</i>)	Estrutura e responsabilidades dos conselhos.
	Práticas contábeis e prestação de contas.
	Estrutura de comitês de auditoria e independência dos auditores.
	Remuneração de executivos.
	Gestão de questões de corrupção e suborno.

Fonte: The Global Compact, 2004. (Tradução e tabulação da autora).

O item do pilar ambiental, que trata da pressão crescente da sociedade civil para melhorar o desempenho, transparência e responsabilidade, levando a riscos de reputação se não gerenciados adequadamente, também tem estreita relação com alguns ODS. De acordo com Santos e Boselli (2021), trata da necessidade da realização de manejo adequado de florestas, atuando no combate à desertificação, preservação da biodiversidade e uso racional de recursos naturais, isso integrado com políticas públicas. O governo atua por intermédio de projetos e programas que dão suporte ao produtor rural, ou por meio de regulamentação legal, e fiscalização (Resolução BCB 140, 2021).

De acordo com Andrade e Almeida (2022), as práticas agrícolas utilizadas vêm sofrendo alterações em decorrência da intensa exigência do mercado consumidor, empresarial e de investidores, que monitoram e exigem dos produtores a adoção de práticas sustentáveis e critérios ESG. Essas mudanças para melhoria do desempenho demonstram a responsabilidade em preservar o ecossistema para gerações atuais e futuras.

Em busca dessa melhoria, o Brasil assumiu, na Conferência de Biodiversidade da ONU, de 2015, o compromisso de implantar uma agricultura de baixo carbono por meio do Plano ABC, que tem sua segunda fase contemplada entre os anos de 2020-2030, onde o principal ponto é a adoção de tecnologias para redução na emissão de GEE que auxiliam na conservação e produtividade. Mesmo com necessidade de políticas regulatórias e certificações para beneficiar o setor agrícola, trata-se de um mercado de carbono promissor (MAPA, 2021).

No cenário atual, em decorrência das novas políticas ambientais e dada a complexidade do agronegócio, os produtos nacionais vêm sofrendo sanções pela associação com impactos ambientais, interferindo em toda a sociedade (Agripino; Maracajá e Machado, 2021). Inácio Filho *et al.* (2022) mencionam que a recuperação do carbono gerado na agricultura pode ser revertida em crédito e vendido para outros países que necessitam cumprir sua cota, sendo uma forma de minimizar os impactos gerados pela produção agrícola. A geração de créditos de carbono pode ser feita apenas com a adoção de práticas agrícolas menos poluentes.

O pilar social trata da segurança e a saúde ocupacional, e as questões de direitos humanos em empresas, fornecedores e terceirizados. Spricigo (2021) cita em seu trabalho que o setor agrícola apresenta falta de segurança do trabalho e participação irregular de jovens e crianças na produção. Segundo Tellez e Espinosa (2019), principalmente as grandes empresas

têm papel fundamental na influência das questões de sustentabilidade de uma nação, por gerarem grande impacto na economia e, por consequência, no progresso social.

As empresas têm buscado adotar ambientes livres de discriminação, com igualdade de oportunidade considerando gênero, raça e etnia, com acolhimento aos profissionais com deficiência e livres de discriminação. Para isso, têm adotado canais de ética para eventuais denúncias. Além destas iniciativas, muitas empresas brasileiras têm promovido projetos que apoiam ou promovem o desenvolvimento de comunidades por meio de cultura, educação e geração de renda (Fogaça e Borges, 2024).

O conceito das relações com a comunidade - trazido pelo pilar social - implica em ter consciência de suas ações e do impacto que suas decisões podem gerar, reconhecendo a sua responsabilidade junto à sociedade e ao ecossistema onde opera, buscando o progresso conjunto entre a cadeia produtiva e a sociedade (Fogaça e Borges, 2024).

O pilar de governança trabalha a estrutura e as responsabilidades dos conselhos frente aos desafios de aliar o crescimento econômico com ética e sustentabilidade. Spricigo (2021) aborda a divergência no agronegócio, que apresenta alta rentabilidade, contudo, gera elevados impactos socioambientais. Ainda, segundo o autor, há necessidade de instituir um programa de conformidade ou integridade, que possibilite a identificação de fraquezas e implementação de práticas como meio de mitigá-las.

Os desafios ligados a um mundo capitalista globalizado estão diretamente ligados ao pilar da governança. Cortés e Turrent (2022) alertam para as atividades que desafiam as disparidades existentes de caráter político, econômico e social entre países. Essa problemática está ligada diretamente ao conceito ESG de remuneração dos executivos. A desigualdade de renda e oportunidade interfere no desenvolvimento sustentável e econômico (Santos e Boselli, 2021). A corrupção afeta o desenvolvimento, retirando recursos e limitando ações. De acordo com Cristea *et al.* (2022) é preciso estabelecer metas para diversidade e oportunidade, e implementação de políticas para o combate ao suborno e à corrupção. Monteiro *et al* (2021) alertam que a ampliação do pilar governança pode facilitar a implementação de estratégias inovadoras que atendam critérios ambientais e sociais.

O conceito de sustentabilidade não deve ser confundido com desenvolvimento sustentável. A sustentabilidade busca equilibrar os aspectos ambientais, sociais e econômicos, enquanto o desenvolvimento sustentável busca este mesmo equilíbrio por meio do desenvolvimento de políticas públicas (Estenssoro, 2015). O conceito de desenvolvimento sustentável combina o desenvolvimento econômico, a conservação dos recursos naturais e a

redução da desigualdade mundial com base em princípios éticos (Irigaray e Stocker, 2022). Um terceiro conceito também pode se correlacionar com os dois anteriores, que é o do ecodesenvolvimento, termo difundido por Ignacy Sachs, que traz a perspectiva de que a ciência e a tecnologia devem trabalhar em uma direção ecológica e ambientalmente saudável (Estenssoro, 2015).

Elkington (1998) cunhou o conceito do Tripé da Sustentabilidade (*Triple Bottom Line (TBL)*), com uma visão de sustentabilidade baseada em três pilares: social, ambiental e econômico. O autor cita que dentro dos "Ecossistemas de negócios", a cadeia de valor da sustentabilidade deve ser disseminada dos limites das fábricas até as salas de reuniões.

O desenvolvimento sustentável tem um viés mais capitalista (Jiménez, 2017). A sustentabilidade une o crescimento econômico com a qualidade de vida e o bem-estar social, preservando os recursos naturais renováveis, satisfazendo suas necessidades sem impactar na disponibilidade para gerações futuras (Zapata (1998); Ávila (2018)). O desenvolvimento sustentável carrega dois conceitos-chave, sendo a necessidade e a limitação (Nações Unidas, 1987).

A sustentabilidade é mais ampla e traz uma mudança de comportamento com enfoque nas relações sociais e na solidariedade. Influenciada por uma visão política, sustentada por relações jurídicas, não restringindo o olhar para as questões econômicas, considerando o direito de gerações futuras usufruírem dos mesmos recursos que a geração atuais têm acesso (Souza e Armada, 2019).

Hřebíček *et al.* (2012) observaram em seu estudo, que diferente dos países sul-americanos, a comunidade europeia discute os temas de ESG antes mesmo da amplificação dessa terminologia nos demais países do mundo, o que auxilia a comunicação e conscientização dos produtores rurais e demais setores da sociedade. Os autores investigaram tendências nas avaliações de desempenho das empresas relacionadas à produção agrícola e ao setor de processamento de alimentos, por meio da medição de aspectos ambientais, sociais, econômicos e de governança. E identificaram uma baixa eficácia na participação da governança nas tomadas de decisões, o que leva a um desempenho inferior.

Em termos de exemplificação, a SLC agrícola, grupo representativo dentro do agronegócio brasileiro, com capital aberto na bolsa de valores, aderiu ao conceito ESG. A empresa desdobrou o tema sustentabilidade com foco em mudanças climáticas no pilar ambiental, diversidade e inclusão no pilar social, e ética e transparência no pilar governança.

Dentre as ações do grupo podemos citar a agricultura regenerativa, a rastreabilidade da produção, a usina de biofertilizante, o teste de caminhões elétricos, entre outras (SLC, 2022).

Em 2006, o grupo Amaggi, outro grupo de grande representatividade no agronegócio brasileiro, assumiu publicamente o compromisso ESG do Pacto Global da ONU, onde se comprometeu a implementar práticas sustentáveis de produção. As ações para cumprimento do compromisso assumido contemplam a instalação de usinas fotovoltaicas, introdução da produção de biodiesel e a produção se tornou rastreada (Amaggi, 2023).

Empresas com maior compromisso com ESG têm maior engajamento com os ODS, refletindo na redução dos riscos socioambientais e melhora do valor de mercado em cerca de 5%, conforme estudo de Mazzioni *et al.* (2023). Estudo realizado por Machado *et al.* (2023), sobre políticas de responsabilidade social corporativa em empresas do agronegócio, demonstrou que as empresas utilizam um padrão parecido, objetivando atender aos quesitos ambientais e sociais. Quando se busca desempenho de alta qualidade em uma empresa, os pilares ambientais e sociais têm um impacto mais forte na promoção do desenvolvimento quando comparado com o resultado de desempenho do pilar governança. Quando as empresas obtêm bons resultados por meio do ESG, é um incentivo a investirem em tecnologia, melhorando ainda mais a produtividade total. Esses impactos podem variar conforme o setor da empresa (Ge *et al.*, 2022).

As empresas precisam implementar novas ações e introduzir melhorias para mudar o patamar de tratamento dos velhos problemas que necessitam ser combatidos (Irigaray e Stocker, 2022). Dentro do pilar governança, a ECT se apresenta como uma teoria adequada para economistas e formuladores de políticas econômicas, interessados em estratégias de negócios. Para este último, o objetivo é compreender os processos que, de fato, alteram os custos de transação e, portanto, o potencial de desenvolvimento da empresa (Foster, 2000). A governança tem papel importante na negociação, influenciando nos contratos e a partir da ECT, por exemplo, na análise das negociações do nível de exigência do contrato entre empresas ou cooperativas compradoras de amendoim e os produtores.

2.2 A RELAÇÃO DO PILAR GOVERNANÇA COM A ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

A Economia dos Custos de Transação (ECT) está ligada à relação de trocas comerciais entre indivíduos. Principalmente quando envolve contratos ou relação de confiança entre os membros. A ECT surgiu em 1937, por meio do artigo de Ronald Coase, intitulado “The

Nature of the Firm”, onde se questiona: "Por que as empresas existem?". Coase se baseia na teoria da economia neoclássica, onde a oferta se ajusta à demanda e a produção ao consumo, com isso, o sistema econômico se regula sozinho e a produção se regula pelos movimentos dos preços (Silveira, Talamini e Silva, 2019; Fornazier e Pedrozo, 2010).

Na década de 1970, Williamson inicia uma série de estudos sobre ECT baseado na linha de pesquisa de Coase (Fornazier e Pedrozo, 2010). Segundo Williamson (1979), a ECT é interdisciplinar e combina a economia com teoria organizacional, e possui uma forte ligação com o direito contratual. Para Williamson (2005), a governança de uma empresa é um dos principais pontos da ECT, além disso, as formas de organização das transações são fundamentais para economizar em custos durante o processo de negociação.

Zanella *et al.* (2015) analisando a ECT sob a definição da firma como um conjunto de contratos, onde o objetivo principal é reduzir o custo de transação, sendo vista como um sistema maior, podendo ser uma rede, cadeia ou arranjo. Em que busca minimizar os custos de transação, onde os diferentes “arranjos” ou firmas decidem por estruturas de governança, que pode ser hierárquica, mercado ou híbrida. Para a definição da estrutura de liderança mais adequada, os fatores incerteza, especificidade dos ativos e frequências são considerados.

De acordo com Vilpoux (2011), na ECT, as relações entre os agentes econômicos geralmente ocorrem em curto período, onde o prazo dita as interações do mercado. A estrutura de governança é moldada conforme suas relações, que por sua vez, está vinculado à especificidade dos ativos. Na busca de minimizar os custos de transação, Williamson (2005), define a especificidade de ativos como:

- Locacional, onde a proximidade da empresa com o ativo leva à redução de custos com transporte;
- Ativos físicos, com referência às características e especificidade do ativo como matéria prima para confecção do produto;
- Ativos humanos, com referência ao desenvolvimento do capital humano para o desenvolvimento de suas atividades;
- Ativos dedicados, que são investimentos realizados em clientes específicos;
- Marca, que tem relação com o desenvolvimento da marca;
- Temporal, que tem relação com o tempo de processamento, principalmente em relação a produtos perecíveis.

Conforme Zanella *et al.* (2015), a incerteza é um atributo da transação, e a flexibilização do processo está atrelada à capacidade de previsão dos agentes quanto aos acontecimentos futuros. A ECT atua em ambiente de racionalidade limitada devido à incerteza e informação imperfeita. Com isso, os arranjos das transações comerciais se ajustam para melhor atender a sua finalidade.

Silveira, Talamini e Silva (2019), Mondelli e Zylberztajn (2008), classificam as formas de governança em três formas principais, conforme abaixo:

a. Governança de mercado ou mercado spot: sendo a principal estrutura de governança, onde as transações não são específicas, ocorrendo de forma ocasional ou recorrente. Quanto menor a frequência de transações, menor a exposição dos agentes a comportamentos oportunistas. Este tipo de negociação está baseado em preço e não possui garantias, as negociações podem ser realizadas por meio de contratos clássicos e regras formais;

b. Governança híbrida coordenada via contratos/acordos distintos: neste sistema a autonomia é mantida e incentivos são utilizados pela governança para que o contrato seja cumprido na íntegra. O fator incerteza dificulta o desenvolvimento de contratos completos. O tipo de contrato é o neoclássico. A incerteza pode estar associada à demanda, qualidade, impossibilidade de mensurar os esforços individuais ou, mesmo, ligada a aspectos tecnológicos.

c. Governança de formas hierárquicas de integração vertical: neste sistema a forma de contratação é relacional. Em função da especificidade dos ativos físicos e humanos, os incentivos são maiores, sendo a produção e as trocas organizadas internamente. Quanto maior a especificidade, maior valor terá esse ativo para um uso particular em relação a sua segunda melhor alternativa.

Vilpoux (2011), estudou a ECT aplicada na relação entre produtores e fecculárias de mandioca, onde classificou os acordos de fornecimento de matéria prima em seis modos de coordenação, de acordo com a garantia oferecida:

- Mercado *spot*, em que não há garantias;
- Mercado com garantias informais, em que os atores se conhecem e mantêm contatos regulares, permitindo a criação de vínculos;

- Acordos contratuais com garantias fracas, em que os contratos podem ou não ser formais, contudo, uma característica é sempre o baixo nível de garantia;
- Acordos contratuais com garantias intermediárias, em que os contratos podem ou não ser formais, mas a probabilidade de cumprimento do acordo é maior;
- Acordos contratuais com garantias fortes, um contrato de parceria, em que parte da produção vai para a empresa;
- Integração vertical, esse é o único com garantia total, sendo contratos formais. E de acordo com o autor, apenas uma coordenação preenche esta característica, na qual o empresário produz a sua própria matéria prima.

Gibbons (2010), observou em seu estudo, que a ECT estuda muito os custos da não integração vertical, mas esse modelo de transação pode trazer benefícios. Além disso, o sucesso da negociação no modelo de não integração tem ligação direta com o processo de barganha, que pode ser ineficiente, interferindo no resultado da negociação.

Como conceito teórico, a ECT não atua em um mercado perfeito. Os seus cálculos não são exatos, têm influência comercial e das governanças privadas, assim como regulação estatal. Comportamentos oportunistas podem levar as empresas a reverem ou substituírem contratos, chegando até mesmo, à verticalização da produção, que é quando a empresa passa a produzir a sua própria matéria prima (Veljanovski, 2015). Com a verticalização é possível adaptar o processo produtivo e direcionar as práticas sustentáveis a serem implementadas conforme as preferências de mercado e exigências de contratos.

2.3 PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA AGRICULTURA E O CULTIVO DO AMENDOIM

Na região de Tupã, a temperatura ao longo do ano varia entre 12 °C e 32 °C (Prefeitura Municipal de Tupã, 2024) e na região de Marília, varia entre 14 °C e 29 °C (climatempo, 2024). Conforme trabalho Parkash *et al.* (2025), a temperatura variando entre 25°C e 30°C, é ideal para o desenvolvimento do amendoim. As temperaturas extremas, tanto baixas, quanto altas, interferem no crescimento vegetativo e produção de biomassa do amendoimzeiro, porém as baixas temperaturas, são muito mais prejudiciais ao desenvolvimento da planta.

Áreas com solo arenoso são propícias à produção de amendoim e a maturidade da cultivar utilizada pode afetar a absorção de nutrientes (Cordeiro *et al.*, 2025). Trabalho realizado por Crusciol *et al.* (2021) concluiu que os relatórios oficiais de recomendação de fertilizantes

estão desatualizados. Isso, em função do uso de novas cultivares, como a cultivar IAC 505, que possui maior potencial de acúmulo de matéria seca em todos os tecidos, incluindo vagens e grão, atingindo a maior taxa de crescimento e acúmulo de nutrientes em torno de 30 a 40 dias mais cedo que cultivares mais antigas. De acordo com Heuert *et al.* (2021) o ciclo das cultivares de amendoim mais plantadas variam de 130 a 150 dias e a escolha de cultivares que passaram por melhoramento genético reflete em aumento de produtividade, maior resistência à pragas e doenças, e alto teor de ácido oleico.

Filho *et al.* (1996) encontraram resultados significativos no aumento da produção de amendoim após o uso de adubação verde com mucuna, o que acarretou acréscimo de fósforo (P) e cálcio (Ca), além de efeitos positivos na propriedade física do solo. Resultados obtidos por Caires e Rosolem (1998) demonstraram que a calagem aumentou o teor de Ca na camada de 20-40 cm do solo, contribuindo para absorção do cálcio Ca pela planta, o que não resultou em crescimento radicular, mas melhorou o ambiente do solo para um bom desenvolvimento das raízes.

As plantas daninhas competem com o amendoimzeiro, principalmente nos primeiros 40 dias, sendo este o período crítico, mas a competição pode se estender até os 70 dias da emergência das plantas (Santos; Freire e Suassuna, 2009). De acordo com o trabalho de Kasai *et al.* (1997), a manutenção da cultura livre de mato nos primeiros 40 dias é suficiente para obtenção de alta produção. Resultados obtidos por Pitelli *et al.* (1984) demonstraram que a competição não altera a incidência de mortalidade de planta, mas que para a fase de enchimento de grão, a competição tornou-se um ponto crítico. Para o controle, uma opção para diminuir o uso de insumos químicos é a implantação do Manejo Integrado de Plantas Daninhas (MIPD).

Para o controle de plantas daninhas também pode ser utilizado o controle cultural, além do custo ser reduzido, o trabalho envolve as próprias características da cultura, como a adubação localizada, que é desfavorável às plantas daninhas; a disposição das plantas de forma adensada no plantio, fazendo sombra no solo e prejudicando o desenvolvimento das plantas daninhas; a amontoa dos restos culturais para posterior destruição no momento da gradagem, incorporando essa massa vegetal ao solo; a aração, que revolve o solo enterrando as sementes das plantas daninhas, de forma que não conseguem emergir (Santos; Freire e Suassuna, 2009).

Outro meio de reduzir a incidência de plantas daninhas é o plantio direto, que apresenta também a vantagem de manutenção da umidade do solo por mais tempo, Crusciol e Soratto (2007) obtiveram resultado positivo no plantio de amendoim em sistema de plantio em sucessão às culturas de milheto, braquiária e panicum, quando comparado à produtividade comumente obtida pelo amendoim, na época da seca. A rotação de cultura no cultivo do

amendoim é interessante para reduzir a incidência de plantas daninhas, doenças e pragas, e manter a fertilidade do solo.

Quando utilizado o sistema de rotação de cultura, onde o amendoim não é a cultura principal, um dos principais fatores a ser considerado na escolha da cultivar é a precocidade (Heuert *et al.*, 2021). O sistema de produção de amendoim difere de outras culturas no que diz respeito à fertilidade do solo, uma vez que é consenso entre pesquisadores e produtores que essa cultura aproveita com eficiência o efeito residual de culturas anteriores (Crusciol *et al.*, 2021).

De acordo com Borges *et al.* (2021), os cuidados na preparação do solo são importantes para evitar que partículas de solo decorrentes de um processo de erosão sejam levadas para corpos d'água provocando o assoreamento. Outro ponto é avaliar a adaptação da cultivar às condições de solo e clima, sendo um dos principais fatores de produção (Bassanezi *et al.*, 2021). Goes *et al.* (2021) alertam que a limitação da quantidade de água durante o ciclo da cultura interfere significativamente no resultado produtivo. A disponibilidade de água para a cultura deve ser equilibrada e bem planejada.

O uso de defensivos na lavoura deve ser ponderado, sem generalizações. Conforme Barbosa *et al.* (2014), o custo elevado com defensivos na produção do amendoim justifica-se por ser uma cultura muito suscetível a pragas e doenças, exigindo uma quantidade elevada de aplicações. É sempre recomendada a adoção de manejo cultural, de rotação de cultura e de consórcio, por interferirem no ciclo de vida da doença ou da praga, que pela indisponibilidade de nutrientes acabam competindo entre si, fazendo com que a população diminua.

Como exemplo, pode-se citar o estudo realizado por Araújo *et al.* (2006), que chegou à conclusão de que a produção do algodão diminui em 45% quando produzido em consórcio com amendoim. Um dos fatores foi o sombreamento e a competição por água. Contudo, o consórcio é uma forma vantajosa de redução dos riscos de perda total da produção por estresse hídrico ou ataques de pragas, mas o rendimento do amendoim em consórcio, comparado ao plantio solteiro é significativamente mais baixo. A escolha das cultivares influencia no rendimento da produção, refletindo na quantidade de adubo utilizado. No estudo de Beltrão *et al.* (2010), sobre consórcio de amendoim com mamona, o amendoim demonstrou-se muito mais competitivo, reduzindo substancialmente a produção da mamona.

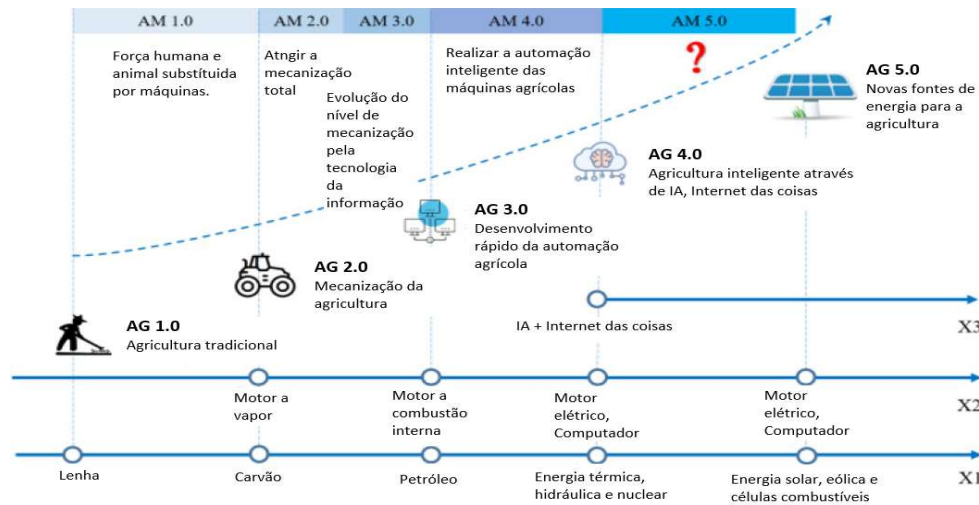
De acordo com Silva *et al.* (2013), os cultivos consorciados oferecem estabilidade na produção em condições adversas, diversidade biológica e tem capacidade de controle de

pragas e doenças, podendo ser a melhor estratégia em sistemas orgânicos onde o uso de fertilizantes minerais solúveis e de defensivos não é permitido.

Quanto à fertilidade, um solo precisa apresentar um nível nutricional adequado para propiciar um bom desenvolvimento da cultura. Os excessos podem não ser benéficos, além disso, o excedente de fertilizantes químicos pode ser levado para mananciais e lençóis freáticos, causando um desequilíbrio no ecossistema (Borges *et al.*, 2021).

No âmbito de buscas por tecnologias para tornar a produção agrícola mais sustentável, existem muitas pesquisas a respeito da Agricultura 5.0, nome dado ao conjunto de ferramentas e soluções que podem levar à redução de custos e aumento de eficiência energética. Ragazou *et al.* (2022) investigaram a contribuição da Agricultura 5.0 para a prosperidade dos agricultores na era pós-pandemia e a transição gradual para uma fazenda energeticamente inteligente, avaliando a produção científica sobre o tema como forma de entender a comunicação eficaz para o setor. Eles concluíram que no mundo pós-pandemia, o cenário passou a ser de manutenção e adequação nutricional, e transição para o estágio de verticalização da produção e exploração de novas tecnologias. Assim, Ragazou *et al.* (2022) demonstram que a Agricultura 5.0, em combinação com fontes de energia verde e ferramentas inteligentes, vai na direção certa para passar de uma fazenda inteligente típica para uma fazenda inteligente em energia. Para isso, torna-se necessário o sensoriamento remoto e a adoção de fontes de energia verde, como o uso de digestores anaeróbicos e biogás, além de dispositivos inteligentes, como veículos autônomos, tratores inteligentes e econômicos, e muito mais baseados nas tecnologias emergentes de inteligência artificial, aprendizado de máquina e análise de *big data*. A nova era da Agricultura 5.0 chegou para ficar e abordar por muito tempo as necessidades de um mundo com mudanças climáticas, rápido crescimento da população e os impactos da degradação ambiental (Figura 4).

Figura 4: Tendência do desenvolvimento da agricultura considerando as fontes de energia, meios de transformação e captação e uso inteligente dos dados.



Fonte: Adaptado de Ragazou *et al.*, 2022.

O setor rural, principalmente os grandes produtores, passaram a observar as práticas sustentáveis como oportunidades de ganhos e redução de custos. Os pequenos e médios produtores aos poucos vêm sentindo a necessidade de aderir às práticas sustentáveis. A Resolução 140/2021 do Banco Central Brasileiro impõe condições básicas para acesso ao crédito rural, o que impacta diretamente pequenos e médios produtores. A resolução propõe impedimentos àqueles produtores que não atenderem aos quesitos sociais, ambientais e climáticos. Dessa forma, gera-se uma pressão para que pequenos e médios produtores passem a aderir aos conceitos de sustentabilidade em suas práticas produtivas (Resolução 140, 2021).

Costa *et al.* (2007) relatam que as empresas que se abrem para exportação estão sujeitas a um mercado global competitivo, em que as exigências por produtos de alto padrão de qualidade técnica e ambiental, tornam-se barreiras de entrada. De acordo com Firmino e Fonseca (2011), um ponto de atenção são as barreiras não tarifárias, ou barreiras verdes que buscam proteger o meio ambiente, mas que também podem ser usadas para proteger o mercado. Isso afeta principalmente países em desenvolvimento.

Segundo Anis *et al.* (2021), o Brasil mesmo sendo participativo nas discussões internacionais sobre preservação ambiental, ainda necessita de maior rigor no cumprimento das ações mitigadoras de emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) e adoção de agricultura de conservação como meio de geração de créditos de carbono. Sendo um país com enormes extensões de terras agricultáveis, torna-se um grande potencial fornecedor de crédito de carbono para países desenvolvidos que necessitam comprar cotas para cumprirem as metas assumidas de redução na emissão de GEE.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 DETALHAMENTO DO MÉTODO E DESCRIÇÃO DAS ETAPAS

A metodologia escolhida para o desenvolvimento da dissertação foi de abordagem qualitativa, baseada em estudo de casos exploratórios. A estratégia de estudo de casos é uma investigação empírica, direcionada para acontecimentos contemporâneos, que observa problemas reais, em particular quando falta uma definição entre os limites de contexto e fenômenos. A investigação de estudo de casos envolve muito mais variáveis de interesse do que dados ou resultados, se beneficia da concepção prévia de proposições teóricas que direcionam a coleta de dados.

O projeto para elaboração de um estudo possui uma sequência lógica de execução, conectando dados empíricos às questões iniciais do estudo até as suas conclusões (Yin, 2001). Por esta ótica, a temática ESG é uma questão atual e a sua relação com as práticas sustentáveis na agricultura se enquadra como estudo de casos, sendo um assunto que vem ganhando relevância no cenário nacional e internacional, além da pesquisa analisar diferentes portes de propriedades produtoras de amendoim e a influência da negociação da produção nas práticas sustentáveis adotadas.

A pesquisa identificou a adoção de práticas sustentáveis em propriedades produtoras de amendoim. A definição de tamanho da propriedade rural é baseada na lei nº 8.629, que dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, onde define os tamanhos de propriedade rural como pequena, sendo aquela que possui até quatro módulos fiscais; média, aquela com tamanho entre quatro e 15 módulos fiscais e grande, aquela com tamanho superior a 15 módulos fiscais (Lei 8.629, 1993). O tamanho do módulo fiscal para os municípios de Marília e Tupã (SP), são de 14 e 20 hectares, respectivamente, para Pompeia são 18 hectares, para Herculândia são 20 hectares (INCRA, 2025).

Avaliou-se a permeabilidade do ESG no setor agrícola, na região da Alta Paulista², que hoje é onde estão concentrados os principais municípios produtores de amendoim do Brasil. Possibilitando avaliar se as práticas sustentáveis de alguma das propriedades apresentam diferencial na adesão ao ESG.

² Alguns dos municípios que compõem a Alta Paulista são: Garça, Marília, Tupã, Dracena, Panorama, Adamantina, Osvaldo Cruz, Inúbia Paulista, Lucélia, Parapuã, Flórida Paulista, Pacaembu, Herculândia, Oriente, Ouro Verde, Arco Íris Queiroz, Sagres, Salmourão, Pompeia, Tupi Paulista, e outros.

Para avaliar como as características da transação interferem na iniciativa de adoção das práticas ESG, foram consideradas as informações levantadas em campo. Outro fator analisado foi o tempo que os produtores possuem de atividade na produção de amendoim.

A primeira etapa da pesquisa foi baseada na revisão de literatura (RL) para mapeamento das práticas de produção sustentáveis no amendoim, assim como a revisão da abordagem ESG, observando a aplicabilidade. Na revisão de literatura optou-se por não fazer delimitação de tempo devido à especificidade do assunto, assim aumentando a base de material para estudo. A segunda etapa foi a elaboração de um formulário semiestruturado, baseado nas informações levantadas durante a revisão de literatura. Segundo Castro e Oliveira (2022), a pesquisa semiestruturada serve de roteiro ao entrevistador, possibilitando a liberdade de aprofundar de forma espontânea em alguns assuntos durante a entrevista, contudo, abre margem para interpretação das informações coletadas, o que se pode presumir um grande volume de dados a serem analisados.

A etapa de campo abrangeu dois momentos: o primeiro momento foi a aplicação do roteiro de entrevista durante as entrevistas com produtores de amendoim da Alta Paulista. No segundo momento, foi realizada a etapa em que as informações coletadas foram tratadas e confrontadas com a literatura, possibilitando identificar o grau de relação entre as práticas culturais adotadas pelos produtores e os conceitos ESG. O processo está esquematizado no quadro 2.

Quadro 2: Estrutura metodológica de pesquisa.

Objetivo Geral	Objetivo Específico	Método	Fontes de dados
Este estudo teve como objetivo geral analisar a adoção das práticas sustentáveis adotadas pelos produtores rurais de amendoim da Alta Paulista com o conceito ESG.	1. Mapear as principais práticas sustentáveis indicadas para as culturas de amendoim.	Pesquisa exploratória; abordagem qualitativa; Pesquisa teórica sobre ESG e revisão bibliográfica de práticas de produção sustentáveis da cultura de amendoim.	Dados secundários: livros; publicações em periódicos nacionais e internacionais; e publicações de organizações nacionais e internacionais; dissertações.
	2. Verificar se os produtores rurais de amendoim da região da Alta Paulista aplicam práticas de produção sustentáveis;	Elaboração de formulário semiestruturado. Visita a campo para entrevistar produtores de amendoim. Observação das práticas culturais aplicadas a campo. Tratamento dos dados.	Realização de entrevistas com produtores rurais de amendoim. Aplicação de roteiro de entrevistas semiestruturado.
	3. Avaliar dentre as práticas sustentáveis aplicadas pelos produtores aquelas que se relacionam ao ESG.	Análise dos dados coletados nas entrevistas e nas observações em campo.	Interpretação das informações coletadas nas entrevistas. Dados primários: Resultado da pesquisa de campo. Dados secundários: livros; publicações em periódicos nacionais e internacionais; e publicações de organizações nacionais e internacionais; dissertações;

	4. Avaliar se as características da transação interferiram na iniciativa de adoção das práticas ESG.	Análise dos dados coletados nas entrevistas e nas observações em campo.	Interpretação das informações coletadas nas entrevistas. Dados primários: Resultado da pesquisa de campo. Dados secundários: livros; publicações em periódicos nacionais e internacionais; e publicações de organizações nacionais e internacionais; dissertações;
--	--	---	--

Fonte: Elaborado pela autora.

Para o processo de revisão de literatura, foram utilizados livros; publicações de periódicos nacionais e internacionais; publicações de organizações nacionais e internacionais, e dissertações. Foi utilizado o software Mendeley (2023) para auxiliar no gerenciamento da revisão bibliográfica.

3.2 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica e entrevistas em campo, onde durante as visitas foi utilizado um roteiro semiestruturado como instrumento de coleta de dados.

Os resultados de campo foram trabalhados comparando o nível de aderência às práticas sustentáveis aplicadas pelos produtores rurais aos conceitos ESG. Essas análises deram subsídio para traçar um paralelo entre as propriedades, sendo possível identificar aquelas que se destacam, em termos de produção sustentável.

No âmbito da metodologia de estudo de casos, Yin (2001) sugere cinco itens a serem trabalhados, que dão diretrizes para a análise dos resultados, conforme quadro 3.

Quadro 3: Detalhamento da forma de análise dos resultados conforme metodologia proposta por Yin (2001).

Itens de composição do projeto de pesquisa	Forma de análise dos resultados
1. As questões de estudo: onde sugere que seja elaborada uma questão que irá nortear a execução do trabalho.	A questão trabalhada nesta pesquisa é: "Qual a relação das práticas sustentáveis adotadas pelos produtores rurais de amendoim da Alta Paulista com o conceito ESG?".
2. Suas proposições: que são os itens a serem examinados dentro do escopo de estudo, aqueles que possuem relevância para responder à pergunta do problema de pesquisa.	Este trabalho compreendeu o entendimento do conceito de ESG, a identificação de práticas de manejo sustentáveis aplicadas à cultura de amendoim e a análise da relação entre os conceitos ESG.
3. As unidades de análise: são os casos a serem analisados. O item três se relaciona com o item dois, pois as proposições darão o direcionamento para identificação adequada dos casos que auxiliarão a responder à pergunta de pesquisa.	As unidades de análise nesta pesquisa foram as propriedades produtoras de amendoim localizadas na região da Alta Paulista.
4. A lógica que une os dados e as proposições: é a análise das informações coletadas, as formas de análise irão depender de cada escopo de trabalho.	Os dados foram trabalhados por meio da pesquisa exploratória das informações coletadas em campo, onde os dados primários são o resultado da pesquisa de campo e os dados secundários estão

	baseados nas informações coletadas na literatura que trata do assunto.
5. Os critérios para se interpretar as descobertas: é necessário estabelecer critérios adequados para interpretação das descobertas, que possibilitem a melhor extração de dados do objeto de análise, permitindo a interpretação em termos de comparação de, pelo menos, duas proposições concorrentes.	Neste trabalho foi avaliada a relação das práticas culturais sustentáveis identificadas em campo, com o conceito ESG. Em seguida, foi realizada a comparação do nível de aderência entre as culturas de amendoim aos conceitos ESG, possibilitando entender se alguma delas apresenta predisposição natural ao conceito.

Fonte: Elaborado pela autora.

O roteiro semiestruturado abordou os três pilares do conceito ESG (Figura 5). No pilar ambiental, o foco foi nas práticas de produção adotadas; no pilar social, as questões foram voltadas para as relações de trabalho e interação com o comércio local, e no pilar de governança, as questões foram direcionadas para o sistema de administração da propriedade e as características da transação com base no conceito da ECT. O roteiro semiestruturado também abordou a relação entre o grau de aderência das práticas sustentáveis na propriedade e o tempo de atividade na produção de amendoim.

A escolha dos produtores de amendoim a serem entrevista foi baseada na localização das propriedades, que deveriam necessariamente estar na região da Alta Paulista. O tamanho da propriedade não foi um ponto de exclusão, porém foi realizada a classificação de acordo com os critérios estabelecidos pela Lei 8.629/1993 e o tamanho dos módulos fiscais de cada município, conforme definição do INCRA.

Figura 5: Roteiro semiestruturado de entrevista para coleta de dados em campo.

Pilar Ambiental				
	Prática	Critério	Sim	Não
1	Recebe assistência técnica de engenheiro agrônomo?	Embasamento técnico		
2	Faz uso de insumos agrícolas conforme receituário agrônomo?	Embasamento técnico		
3	Utiliza alguma técnica para reduzir a movimentação de solo no preparo da terra? (Prevenção de compactação)	Cuidados com o solo		
	Se sim, qual?			
4	Utiliza cobertura vegetal morta para preservação da umidade do solo e evitar erosões?	Cuidados com o solo e água		
5	Tem algum cuidado no uso de adubos minerais?	Cuidados com o solo e água		
	Se sim, qual?			
6	Faz uso de adubos orgânicos	Cuidados com o solo		
7	Faz alguma ação para preservar os inimigos naturais (insetos predadores, plantas repelentes)?	Manutenção do ecossistema		
	Se sim, qual?			
8	Faz controle do uso da água e do recurso onde é extraído?	Cuidados com o solo e água		
9	Utiliza a rotação de cultura como meio de aproveitar nutrientes ou quebrar o ciclo de pragas?	Práticas culturais de preservação		
10	Faz consórcio entre culturas?	Práticas culturais de preservação		
Pilar Social				
11	Os colaboradores são contratados da própria região?	Desenvolvimento local		
12	Qual a quantidade de trabalhadores homens e mulheres (incluindo familiares)? Homens Mulheres	Igualdade e oportunidade		
13	Qual a quantidade de trabalhadores brancos e de outras etnias (pretos, pardos, amarelos (asiáticos), vermelhos (indígenas))?	Igualdade e oportunidade		
14	Todos os trabalhadores são alfabetizados?	Igualdade e oportunidade		
15	Os trabalhadores recebem treinamentos técnicos?	Desenvolvimento humano		

16	Os insumos são adquiridos no comércio da região?	Desenvolvimento local		
	Se não, especifique as regiões?			
17	A comercialização dos produtos é feita no comércio da região?	Desenvolvimento local		
	Se não, especifique as regiões?			
Pilar de Gestão e Governança				
18	Existem controles de produção, considerando a quantidade de insumos utilizados para a quantidade produzida?	Gestão do negócio		
19	Existe a participação em comitês ou grupos de gestão ou políticas públicas? (Ex. Comitê de bacias hidrográficas)	Gestão do negócio		
	Se sim, qual?			
20	A propriedade precisou tirar alguma licença? (Ex. Outorga)	Gestão do negócio		
	Se sim, qual?			
	Foi uma necessidade em função da comercialização da produção?			
21	A propriedade possui algum tipo de certificação?	Gestão do negócio		
	Se sim, qual?			
22	Os trabalhadores são temporários ou fixos?	Conformidade legal		
23	Possui programa de gerenciamento de riscos ocupacionais (PGR) com base em normas regulamentadoras (NR)?	Conformidade legal		
	Se sim, qual?			
24	Existe registro de entrega de EPI aos funcionários? (Ficha de EPI)	Conformidade legal		
25	Possuem seguro para safra?	Gestão de risco		
26	A comercialização da produção está baseada em preço (Mercado spot - produz e depois busca a melhor oportunidade de venda)?	Estrutura de governança		
27	O contrato de venda é formal, por escrito, ou a negociação é informal?	Estrutura de governança		
	O contrato contém regras específicas a serem cumpridas?	Aspectos de comercialização		
28	Foi necessário fazer algum investimento específico para uma relação comercial (transação) com algum comprador (certificação ambiental, aquisição de equipamentos agrícolas para aumentar a produtividade, aumento de área, etc)?	Estrutura de governança/ Característica da transação		

	Quando há necessidade de investimento para atender uma necessidade do comprador, existe alguma cláusula de garantia em contrato?	Estrutura de governança/ Característica da transação		
29	Qual o tempo de relação com o comprador?	Estrutura de governança	☐ Muito tempo (Nível alto > 3 anos) ☐ Tempo razoável (Nível médio 1 a 3 anos) ☐ Baixo tempo (Nível baixo < 1 ano)	
30	Houve redução de custos de produção após relacionamento/contratos com este agente comprador? (redução no custo de transação referente a transporte; busca de informação do mercado, assistência técnica, beneficiamento da produção, etc)	Estrutura de governança		
31	Existe compartilhamento de informações sobre a produção com o comprador? (Expectativa de produção, aquisição de tecnologias, etc)	Estrutura de governança		
32	Existe confiança na relação com o comprador em relação ao recebimento da mercadoria, manutenção do preço combinado e prazo de pagamento?	Estrutura de governança		

Fonte: Elaborado pela autora (Valenti *et al.* (2018), Machado *et al.* (2023), Andrade e Almeida (2022), Borges (2021), Cortés e Turrent (2022), Xavier *et al.* (2021)).

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção são apresentadas as análises e discussões resultantes das visitas técnicas, realizadas em campo aos produtores de amendoim. No total foram entrevistados cinco produtores, distribuídos entre os municípios de Marília, Tupã, Pompeia e Herculândia. E de acordo com o MAPA (2024), os municípios de Tupã e Marília estão entre os principais produtores da cultura.

Os tamanhos das propriedades variaram entre médias e grandes, considerando o tamanho dos módulos fiscais estabelecido pelo INCRA.

No quadro 4 estão os perfis dos produtores entrevistados. Os nomes dos produtores e das propriedades foram preservados, apenas os dados relativos ao sistema produtivo foram apresentados.

Quadro 4: Perfil dos produtores participantes da pesquisa

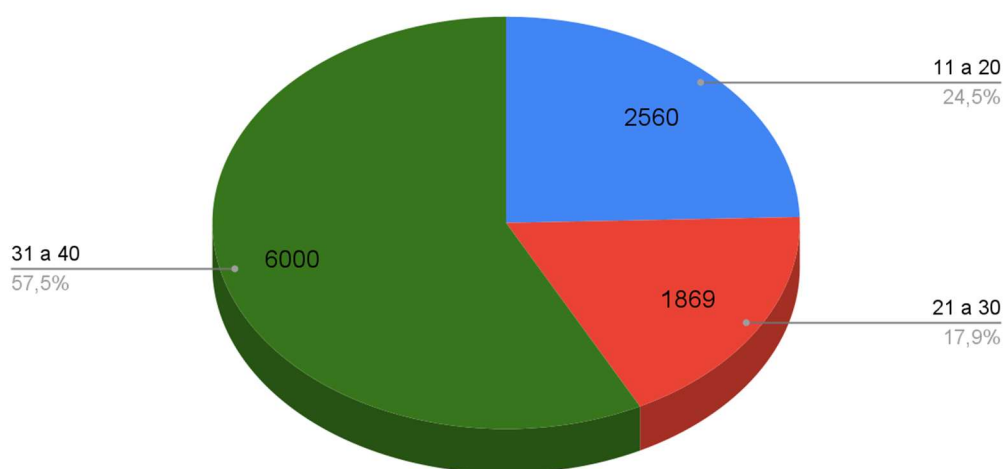
	Produtor 1	Produtor 2	Produtor 3	Produtor 4	Produtor 5
Município	Pompeia - SP	Herculândia - SP	Marília- SP	Pompeia - SP	Tupã - SP
Módulos fiscais do município	18 ha	20 ha	14 ha	18 ha	20 ha
Tamanho da área produzida	240 hectares (ha) ou 99 alqueires (Alq)	417 hectares (ha) ou 172 alqueires (Alq)	2.320 hectares (ha) ou 958 alqueires (Alq)	1.452 hectares (ha) ou 600 alqueires (Alq)	6000 hectares (ha) ou 2.479 alqueires (Alq)
Classificação de tamanho de acordo com os módulos fiscais	Médio produtor	Grande produtor	Grande produtor	Grande produtor	Grande produtor
Tempo que produz amendoim	11 a 20 anos	21 a 30 anos	11 a 20 anos	21 a 30 anos	31 a 40 anos
Tipo de vínculo com a propriedade	Proprietário e arrendatário	Proprietário e arrendatário	Proprietário	Proprietário	Proprietário e arrendatário

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados durante as entrevistas.

As áreas variam entre 240 e 6.000 hectares. Todos os produtores são proprietários das terras e três deles, ainda possuem contrato de arrendamento de outras propriedades para complementar a área total produzida.

Foi constatado que 40% dos produtores produzem amendoim entre 11 e 20 anos, outros 40% entre 21 e 30 anos e 20% de 31 a 40 anos. No gráfico 1 abaixo, podemos visualizar a relação entre o tempo de produção da cultura do amendoim e o tamanho da área produzida.

Gráfico 1: Relação entre tempo na produção de amendoim com a área produzida



Fonte: Elaborado pela autora.

O produtor com a maior área produzida tem foco no mercado externo, direcionando 65% da produção para comercialização com países do Bloco Europeu, Rússia e Argélia. Os outros produtores comercializam a produção no mercado interno. Apenas o produtor que possui a menor área é vinculado à cooperativa, por meio da qual adquire parte dos insumos utilizados na produção e negocia parte de sua produção por contrato de opção de compra.

Considerando os três pilares do conceito ESG, conforme o relatório *Who care wins*, do Pacto Global, os resultados foram organizados em três tópicos: pilar ambiental, pilar social e pilar governança.

4.1 PILAR AMBIENTAL

No pilar ambiental, os produtores foram questionados sobre receber assistência técnica e seguir as recomendações do profissional. E todos os produtores relataram receber assistência e orientação dos engenheiros agrônomos das revendas de produtos agrícolas para condução da lavoura. De acordo com Santos, Freire e Suassuna (2009), a consulta a um especialista é importante para que se obtenha a diagnose correta. Contudo, é preciso considerar

se a doença que está atacando a cultura pode ser controlada por meio de defensivos e se é viável economicamente realizar a aplicação. Neste sentido, é necessário cautela quanto às recomendações dos profissionais das revendas, pois existe um interesse econômico de venda por parte deles e pode haver imparcialidade na recomendação. Foi identificado que dos cinco produtores entrevistados, os produtores um, três e quatro possuem formação em Agronomia.

Seguir as recomendações do agrônomo quanto ao produto e a dose indicada para combater a praga em questão, assim como respeitar o período de carência, é uma prática comum entre todos os produtores entrevistados. Contudo, conforme pode ser observado no quadro 5, se o produto não foi totalmente eficaz no controle da praga, eles optam por realizar mais aplicações para não haver perda de produtividade, essa atitude é cultural, mesmo com uma consciência ambiental, priorizam a produção.

Apenas o produtor cinco segue a recomendação exata em relação ao volume da dose e número de aplicações, pois exporta grande parte da produção, e se houver residual de defensivo no grão, o lote é rejeitado. No Brasil não há exigência de testes que detectam residual de defensivos, sendo obrigatório apenas testes relacionados à qualidade do produto, que tem o objetivo principal de identificar a presença de aflatoxina, com isso, os produtores realizam mais aplicações que o recomendado, por não haver controle.

Quadro 5: Respostas dos produtores quanto a seguir as recomendações do receituário agrônomo.

	Produtor 1	Produtor 2	Produtor 3	Produtor 4	Produtor 5
Faz uso de insumos agrícolas conforme receituário agrônomo?	Sim, porém quando identifica que o número de aplicações recomendado não foi suficiente para controlar a praga, realiza mais aplicações do mesmo produto e seguindo a mesma recomendação	Sim, porém quando identifica que o número de aplicações recomendado não foi suficiente para controlar a praga, realiza mais aplicações do mesmo produto e seguindo a mesma recomendação	Sim, porém acabam na maioria das aplicações arredondando a quantidade para cima, por exemplo, se a recomendação é aplicar 4,8 litros de produto, acabam utilizando 5 litros.	Sim, porém quando identifica que o número de aplicações recomendado não foi suficiente para controlar a praga, realiza mais aplicações do mesmo produto e seguindo a mesma recomendação	Sim. segue as recomendações de volume da dose e quantidade de aplicações.

	de dose.	de dose. Em algumas aplicações faz associação entre produtos para potencializar o resultado, mesmo sem a recomendação em receituário.		de dose.	
--	----------	---	--	----------	--

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados durante as entrevistas.

As aflatoxinas podem ocasionar danos à saúde humana e animal, como o câncer. A Organização Mundial da Saúde (OMS), em colaboração com a FAO realiza a avaliação desses riscos e recomenda proteção adequada. A OMS incentiva as autoridades nacionais a monitorarem os níveis em gêneros alimentícios e a definir legislação que determine parâmetros de monitoramento e controle (WHO, 2023). A FAO possui o *Codex Alimentarius* ou Código Alimentar, que são padrões e diretrizes de práticas a serem adotadas visando a segurança alimentar do consumidor (FAO, 2025). No Brasil, existe o Comitê do Codex Alimentarius do Brasil (CCAB), que atua na elaboração e atualização da legislação e regulamentação nacional de alimentos, e é coordenado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO (GOV, 2025). O amendoim é considerado um alergênico prioritário pelo *Codex Alimentarius*, que são aqueles com propensão a reações graves (FAO, 2022). De acordo com Santos (2023) existem poucos estudos sobre a presença de aflatoxina no amendoim e seus efeitos na população. Além disso, a legislação brasileira é menos rigorosa que em outros países.

No momento da comercialização o produto passa por análise para identificar a presença ou não de aflatoxina e seus níveis. Para aqueles que comercializam com foco na indústria nacional, como a legislação brasileira é mais branda, seus controles não precisam ser tão rigorosos. Porém, o produtor que exporta a produção, precisa seguir o Código de Práticas para a Prevenção e Redução da Contaminação do Amendoim por Aflatoxinas - CAC/CP 55-2004 o *Codex Alimentarius*.

Quanto à utilização de técnica para reduzir a movimentação do solo durante o preparo da terra para o plantio, os produtores entrevistados utilizam técnicas diferentes conforme pode ser observado no quadro 6. Eles utilizam subsolador e grade para o preparo do solo, o que provoca desagregação do solo, sendo necessário cuidados, pois de acordo com Borges *et al.* (2021), este processo pode aumentar o risco de erosão e assoreamento de

mananciais, além disso, a quebra excessiva dos torrões devido a passagem de máquinas e equipamento, provoca maior propensão a formação de crostas superficiais, e em consequência, à erosão. Com exceção do produtor com maior área plantada, que geralmente não adota o sistema de plantio direto, os outros relataram realizar o plantio de outra cultura no pós-colheita do amendoim, com o objetivo de manter o solo protegido, como forma de quebrar o ciclo de algumas doenças que afetam o amendoim e melhorar a estrutura do solo para a próxima safra.

Estudo realizado por Bolonhezi *et al.* (2007) trouxe resultados positivos na adoção do plantio direto em comparação com o sistema convencional de produção e cultivo mínimo. Os autores constataram que o plantio direto proporcionou um aumento de 6,5 a 9% no rendimento de grãos em relação ao sistema convencional, além de manutenção de maior conteúdo de água no solo em período de seca, que chegou a 16% maior que no convencional em períodos de veranico.

Quadro 6: Respostas dos produtores sobre práticas utilizadas relacionadas ao solo.

	Produtor 1	Produtor 2	Produtor 3	Produtor 4	Produtor 5
Utiliza alguma técnica para reduzir a movimentação de solo durante o preparo?	Faz uso de subsolador no preparo e depois entra com sistema de plantio direto.	Faz uso de grade e deixa o solo em pousio dependendo de quanto tempo falta para o próximo plantio; ou implanta pastagem e pula um ou dois ciclos de produção naquela área (quando ocorre da safra atrasar devido às condições climáticas, algumas vezes deixa a terra em pousio até o próximo plantio).	Faz uso do arado, aproveita para incorporar o calcário e a cada dois anos adiciona gesso durante a incorporação. Depois entra com sistema de plantio direto. O produtor relatou que faz uso do arado também como forma de auxiliar no combate ao mofo branco.	Faz uso do escarificador, adotando o método de cultivo mínimo ³ , depois entra com plantio direto.	Geralmente utiliza o subsolador. A decisão dependerá de qual era a cultura anterior na área. Com relação à sistemática utilizada pelos produtores parceiros, não existe interferência, cada produto prepara o solo da forma que melhor lhe convém. Sua preocupação está na qualidade do produto.
Faz uso de cobertura morta para preservação de umidade do solo e prevenção de erosões?	Faz uso de milho no pós-colheita em sistema de plantio direto.	Faz uso de milho no pós-colheita em sistema de plantio direto.	Faz uso de milho no pós-colheita em sistema de plantio direto.	Faz uso de brachiaria no pós-colheita em sistema de plantio direto e pretende fazer teste com brachiaria na próxima safra.	Geralmente mantém somente a palhada do próprio amendoim, mas em algumas safras implanta pastagem na entressafra.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados durante as entrevistas.

³ Cultivo mínimo é o uso reduzido de implementos, como o arado escarificador ou grade leve, buscando romper apenas camadas superficiais que se encontram adensadas. A grade contribui para o controle de plantas daninhas de pequeno porte (Silva, 2023).

A adoção do plantio direto é uma prática comum entre a maioria dos produtores entrevistados. Com exceção de um produtor, todos os outros utilizam o milheto. De acordo com os produtores, a escolha dessa cultura é por apresentar um crescimento rápido, proporcionando uma boa cobertura de solo, inibindo o crescimento de plantas daninhas, protegendo o solo do impacto da chuva, assim, prevenindo erosão. Eles percebem melhora na estrutura do solo, permitindo um bom desenvolvimento do amendoim, além de auxiliar na quebra de ciclo de pragas e doenças.

De acordo com publicação de Padovan *et al.* (2015), que cita o milheto como uma espécie recomendada para adubação verde; dentre os benefícios do seu uso, menciona a grande produção de palhada, o que proporciona uma boa cobertura de solo, inibindo a emergência de plantas daninhas, melhora a fertilidade do solo, contribui para o aumento da atividade biológica no solo, aumenta o armazenamento de água, protege o solo contra erosão e insolação, além do baixo custo e fácil implantação e condução.

Em relação aos cuidados no uso de adubos minerais, todos os produtores realizam análise de solo e o cálculo para determinação da quantidade de produto a ser aplicada é realizado com base no Boletim 100 do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC). As aplicações são realizadas diretamente no sulco de plantio e seguem as recomendações do agrônomo. Entretanto, o produtor de porte médio relatou que os cuidados na aplicação do adubo não têm um foco na contaminação ambiental. Os outros demonstraram uma maior preocupação na prevenção de contaminação de mananciais e nascentes. Todos relataram sobre os cuidados com a Área de Preservação Permanente (APP). Quando questionados sobre o uso de adubos orgânicos, todos reconhecem os benefícios, mas apenas dois fazem uso, utilizam esterco de galinha. O produtor dois relatou que não utiliza por receio de haver sementes de plantas daninhas, relatando que seu vizinho teve a área infestada por plantas daninhas após aplicação, contudo, não foram encontrados trabalhos que corroborem com este relato. E o produtor três disse já ter utilizado o esterco de galinha para adubação, mas teve dificuldade em espalhar o produto por ter alta aderência nos implementos, dificultando o manejo e necessitando de mais passagens com a máquina, o que implica em maior consumo de combustível, conforme apresentado no quadro 7, contudo, não foram encontrados trabalhos que relatem este tipo de dificuldade para nível de comparação.

Em relação ao sistema de plantio em sulco, de acordo com Costa, *et al.* (2017), o plantio em sulco proporciona maior população no início e no final do ciclo da cultura, assim como o índice de sobrevivência também é maior, embora o plantio por matraca apresentou

maior número de vagens por plantas. Contudo, a produtividade final foi similar em ambos os sistemas.

Quadro 7: Respostas dos produtores sobre práticas utilizadas e relacionadas ao uso de adubos orgânicos e preservação de inimigos naturais.

	Produtor 1	Produtor 2	Produtor 3	Produtor 4	Produtor 5
Faz uso de adubos orgânicos?	Sim, utiliza esterco de galinha e bovino.	Não. A justificativa é de que alguns adubos orgânicos podem conter sementes de plantas daninhas.	Não, devido ao manejo, por ser um material pegajoso, que gera aderência nos implementos. Além disso, resulta em um aumento no consumo de diesel.	Sim, organomineral e esterco de galinha.	Raramente, pois o adubo orgânico tem uma liberação lenta e as áreas são arrendadas, o que não permite usufruir de todos os benefícios do produto durante o período de uso da área.
Faz alguma ação para preservar os inimigos naturais (insetos predadores, plantas repelentes)?	Sim, manejo de princípios ativos para evitar o desequilíbrio. Alterna os produtos utilizados.	Sim, utiliza produto biológico para combate a fungo de solo (mofo branco).	Sim, utiliza produto biológico para combate a fungo de solo (mofo branco).	Não.	Sim, está começando a utilizar produto biológico.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados durante as entrevistas.

Quanto ao controle de uso da água, não possuem nenhuma ação específica, mas todos têm o cuidado na preparação da calda. Fazem o preparo diretamente no tanque de aplicação, evitando a necessidade de uso excessivo de água para lavar outros recipientes que poderiam ser utilizados na preparação da calda. Essa ação contribui para preservação dos mananciais e evita o desperdício de produto.

Conforme já citado anteriormente, os produtores fazem uso do plantio direto, e nesse processo entram com rotação de cultura. A maioria dos produtores utiliza o milho ou pastagem na entressafra, mas houve relatos do uso de mandioca, cana-de-açúcar e soja. Um dos produtores relatou interesse em realizar teste de rotação com a cultura do algodão. Nenhum dos produtores realiza consórcio da lavoura com outra cultura.

Apesar de apenas um produtor ter a produção direcionada para exportação, todos os produtores relatam a preocupação em evitar o uso dos defensivos que possuem princípios ativos proibidos para comercialização com a União Europeia (UE), pois isso pode inviabilizar a comercialização, tanto diretamente com a EU, como com empresas nacionais que exportam.

4.2 PILAR SOCIAL

Com relação ao pilar social na região, foi constatado que todos os colaboradores são fixos, trabalham com carteira assinada e são contratados da região, o que fortalece a geração de emprego local e movimentação a economia da região. De acordo com Iyer, Kitson e Toh (2005), o capital social tem seu valor limitado quando atua isoladamente. O emprego e a renda gerada por meio do emprego, impulsiona a economia local.

Um dos produtores contrata cerca de três pessoas de forma temporária para auxiliar na época da colheita, mas todos são contratados da própria região. Um outro produtor contrata frete de outra região e, neste caso, os “freteiros” trazem seus próprios ajudantes. Estudo de Iyer, Kitson e Toh (2005) sugere que a mobilidade geográfica da mão de obra tem efeitos nocivos para o desenvolvimento local.

A soma de todos os colaboradores dos cinco produtores totaliza 80 pessoas, sendo que 77 são homens e apenas três são mulheres, mas que não trabalham diretamente na lavoura; elas fazem serviço de escritório e o preparo de alimentos para a equipe da frente de trabalho. Uma baixa participação, com um percentual de 3,75% em relação ao número de homens. Não foi perceptível nenhuma restrição por parte dos produtores em relação ao gênero dos trabalhadores, mas não existe nenhuma iniciativa para introduzir mais mulheres na atividade. Segundo estudo de Romano *et al.* (2020) que estudaram o desempenho ESG em 128 empresas italianas que tinham mulheres em seus conselhos de administração, foi perceptível um melhor resultado em comparação a empresas com conselhos formados exclusivamente por homens. Os produtores poderiam aproveitar a diversificação de gênero para alavancar melhores resultados na produção.

O produtor um expôs ser mais frequente a presença de mulheres na cerealista, por serem mais cuidadosas na classificação. Mas na lavoura essa presença fica mais restrita a atividades administrativas, existe a contratação por diária quando necessário a limpeza manual de plantas daninhas. Contudo, elas poderiam operar máquinas, realizar aplicação de defensivos, e outras atividades com a mesma destreza de um homem, até pelo fato da produção atual ser mecanizada e se há o estigma da diferença da força física, isso não é um atributo tão relevante neste caso.

Dos 80 colaboradores, apenas um é negro, correspondendo a 1%; 28 colaboradores são brancos, representando 35%, e os outros 51 são pardos, sendo a maioria, refletindo em 64% do total. O que está em coerência com o último Censo do IBGE, realizado em 2022, onde a maioria dos brasileiros se declaram pardos, representando 45,3% da população do país (Belandi e Gomes, 2023).

Quanto ao nível de escolaridade e investimento no desenvolvimento dos colaboradores, com exceção de um colaborador, todos os outros 79 são alfabetizados. Em comparativo com o Censo do IBGE (2022), a região apresenta maior grau de escolaridade, o percentual de colaboradores analfabetos é de 1,25%, enquanto a realidade nacional é de 93% de alfabetizados e 7% não alfabetizados. Segundo Iyer, Kitson e Toh (2005), o investimento em educação é um fator importante no aumento do capital social.

Um dos produtores oferece apenas os treinamentos de entrega técnica. Outro produtor utiliza os treinamentos oferecidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), para capacitação dos colaboradores. Os outros três, que são os produtores com a maior área de produção, oferecem além dos treinamentos para desenvolvimento, os treinamentos legais, em cumprimento às Normas Regulamentadoras (NR), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), como a NR 31 - Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura. Em cumprimento à legislação trabalhista, esses três produtores também fazem o monitoramento de saúde dos colaboradores, esse monitoramento é realizado por meio de visita anual ao médico e colabora não só na identificação de doenças vinculadas ao trabalho, auxilia também na identificação precoce de outros problemas de saúde que podem acometer o trabalhador, como pressão alta, diabetes, etc, melhorando assim o índice de saúde desta população. Para o produtor que exporta a produção, não se trata apenas de cumprimento da legislação brasileira, mas um item que pode impactar nas negociações, pois existe uma preocupação com as questões sociais, relativas aos trabalhadores, por parte dos compradores.

De acordo com Gigauri e Vasilev (2023) o foco das empresas passa por mudanças para uma visão mais equilibrada, onde a responsabilidade social corporativa ganha relevância, entendendo que a orientação apenas para o lucro pode afetar a sua imagem em um mundo em que as informações se espalham tão rapidamente e não querem ter a sua imagem associada a empresas que não cumprem as questões sociais. Porém, estudo sobre a transparência ESG nas empresas familiares de Arduino, Buchetti e Harasheh (2024) concluiu que essas empresas são menos transparentes em suas práticas, preferindo discrição e privacidade, principalmente no

pilar social. Com isso, as obrigações legais e manutenção das certificações, fazem com que essas empresas implementem práticas sociais, e disponibilizem os documentos para fiscalização e auditorias, dando maior visibilidade às suas práticas e resultados.

Os produtores adquirem a maior parte dos insumos na região e comercializam a maior parte da produção na região, em fábricas de doces e cooperativas (Quadro 8). Foi identificado dois produtores que comercializam uma parte da produção na região de Borborema, que é considerado o segundo maior município exportador de amendoim do Brasil (Prefeitura de Borborema, 2025), e outro que exporta cerca de 65% da produção. A apresentação das informações pode ser observada no quadro 8.

Quadro 8: Respostas dos produtores sobre negociações comerciais.

	Produtor 1	Produtor 2	Produtor 3	Produtor 4	Produtor 5
Os insumos são adquiridos no comércio da região?	Sim, adquire em uma cooperativa local. O gesso e o calcário vêm de outras regiões, mas a negociação é realizada por revendas da região.	Sim, todos são adquiridos em comércio da região.	A compra de adubo é direto da indústria. Os defensivos são comprados na proporção de 80% na região de Marília e os outros 20% são com base na cotação, podendo ser adquiridos de outras regiões..	Sim, todos são adquiridos em comércio da região.	Sim, todos são adquiridos em comércio da região.
A comercialização dos produtos é feita no comércio da região?	Sim. Vende para indústria de doces e cooperativa.	A maior parte sim, mas costuma vender na região de Borborema.	70% da produção é negociada na região de Marília e os outros 30% são negociados na região de Borborema. Sendo que 25% do volume comercializado	Sim. Vende para indústria de doces e cooperativa.	65% é para exportação (Rússia, Argélia e bloco europeu), estão começando prospectar mercado no Japão e América Latina, em

			em Marília, possui contrato direto com uma indústria. Sendo o único produtor a realizar uma comercialização com contrato.		países como México e Colômbia. O restante é comercializado no Brasil, principalmente nas indústrias da região.
--	--	--	---	--	--

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados durante as entrevistas.

4.3 PILAR GOVERNANÇA

Em relação à gestão, os produtores possuem níveis diferentes de controle (quadro 9). Uns têm apenas uma visão ampla, considerando o investimento realizado na safra e a quantidade total produzida. Outros possuem a visão por área de produção e acompanham custos, inclusive depreciação de equipamentos, mas não têm controle por lote, que permita visualizar as diferenças de investimento associada a cada técnica de produção utilizada e o ganho em produtividade e qualidade naquele lote. Dois produtores possuem controle por lote de produção, os custos são calculados separadamente e utilizam as informações para tomada de decisão, e replicar as técnicas de produção que foram bem-sucedidas. Todos os produtores relataram realizar o armazenamento separando os lotes por atributos, o que possibilita avaliar se há diferença de valor no momento da comercialização.

Foi perceptível que todos os produtores entendem a necessidade de controlar os detalhes da produção para melhorar seus resultados. Eles estão em estágios diferentes, mas o nível de controle que pretendem chegar é bem parecido.

Quadro 9: Respostas dos produtores sobre gestão financeira e da produção.

	Produtor 1	Produtor 2	Produtor 3	Produtor 4	Produtor 5
Existem controles de produção, considerando a quantidade de insumos utilizados para a quantidade produzida?	Não. Tem uma noção geral do quanto gastou e faz o cálculo com base no volume de produção final, mas não sabe dizer se	Sim, faz controle do uso de insumos e controla inclusive a depreciação dos equipamentos.	Sim, controla por propriedade e por etapa, mas ainda uma visão macro. Foi contratado uma pessoa para organizar e fazer esses	Sim, faz por lote/área. Tem controle, faz pesagem para avaliar rendimento e rastreio dos insumos.	Sim, separa o produto por parceiro, por frente de trabalho, sistema de manejo. O controle é feito por planilhas, mas pretendem implantar software de controle.

	um produto teve um custo/benefício o maior que outro, por exemplo.		controles.		
--	--	--	------------	--	--

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados durante as entrevistas.

Todos os produtores participam de grupos de articulação e associações de produtores, como a Associação de Produtores, Beneficiadores, Exportadores e Industrializadores de Amendoim do Brasil (ABEX), a Associação para o Desenvolvimento da Indústria Alimentícia da Alta Paulista (ADIPA), da Câmara Setorial do Amendoim, e do Conselho Agrícola do Município. No quadro 10 é possível verificar o envolvimento de cada produtor com essas entidades.

De acordo com o SEBRAE (2019), a vantagem de participar de associações, grupos e articulações é de fortalecer a economia local, aumentar o poder de compra, compartilhar recursos, combinar competências, partilhar riscos e custos, e explorar novas oportunidades. Os produtores têm ciência que o engajamento com a pauta gera um fortalecimento da economia local, que eles podem ser beneficiados e que podem gerar um impacto na sociedade do entorno.

Em relação à exigência de licenças para a propriedade, nenhum produtor relatou precisar tirar licenças específicas da propriedade, que beneficiassem a comercialização. Todos possuem o Cadastro Ambiental Rural (CAR), que é uma exigência para financiamento, portanto, necessitam realizar o cadastro para ter acesso ao benefício, provavelmente não fariam o cadastro voluntariamente. Segundo o relato do produtor dois, existe a exigência de realizar o georreferenciamento da propriedade e da apresentação da carteira de campo quando o comprador pretende exportar o produto, mas não é necessariamente uma certificação, apenas um relatório dos produtos utilizados ao longo da safra, que o agrônomo que presta assistência elabora.

Segundo Costa *et al.* (2019), o CAR é um registro público de abrangência nacional, que visa integrar as informações sobre APP e Reserva Legal (RL), assim como remanescentes de florestas e vegetação nativa, para controle, monitoramento e planejamento ambiental. O CAR é uma exigência para regularidade ambiental do imóvel e dentre as informações contempladas, constam o georreferenciamento do perímetro da propriedade.

O que pode ser observado durante as entrevistas é a necessidade de investir na etapa de armazenamento. Três produtores abriram empresas cerealistas como forma de diversificar a comercialização. Detalhamento no quadro 10.

No quadro 10, também podemos observar o investimento nos cuidados com a saúde e segurança dos trabalhadores em cumprimento das Normas Regulamentadoras - NR do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Três produtores possuem o Programa de Gerenciamento de Risco (PGR), para prevenção de doenças e acidentes; o Programa de Controle Médico em Saúde Ocupacional (PCMSO), que determina os exames médicos de monitoramento da saúde do colaborador; e contratam clínicas para que os colaboradores realizem os exames médicos determinados no PCMSO, emitindo o Atestado de Saúde Ocupacional (ASO).

As NR são obrigações, direitos e deveres a serem cumpridos por empregador e colaboradores e tem o objetivo de oferecer um ambiente de trabalho seguro e sadio, prevenindo doenças ocupacionais e acidentes do trabalho. O PGR avalia os riscos da atividade e direciona as ações a serem implementadas. O PCMSO é um programa elaborado pelo médico do trabalho que com base nos riscos levantados pelo PGR, define os exames médicos a serem realizados para monitorar a saúde do trabalhador; e o ASO é o atestado emitido após a realização de todos os exames determinados pelo PCMSO e o exame clínico. Além disso, têm a ficha de Equipamento de Proteção Individual (EPI), que é um registro de entrega do EPI ao trabalhador (MTE, 2024). Neste sentido, são requisitos compulsórios e que devem ser cumpridos pelos produtores e não investimento específicos no negócio.

Os produtores foram questionados sobre realizar seguro da safra e todos relataram que não possuem, mas fazem o seguro do produto armazenado e das máquinas e equipamentos.

Quadro 10: Respostas dos produtores sobre certificações e atendimento legal.

	Produtor 1	Produtor 2	Produtor 3	Produtor 4	Produtor 5
A propriedade precisou tirar alguma licença? (Ex. Outorga)	Sim, certificado de conformidade ambiental na casa da agricultura. CAR - Cadastro ambiental rural	Sim, certificado de conformidade ambiental na casa da agricultura. CAR - Cadastro ambiental rural	Sim, certificado de conformidade ambiental na casa da agricultura. CAR - Cadastro ambiental rural	Sim, certificado de conformidade ambiental na casa da agricultura. CAR - Cadastro ambiental rural	Sim, certificado de conformidade ambiental na casa da agricultura. CAR - Cadastro ambiental rural
Foi uma necessidade em função da comercialização da produção?	O CAR foi uma exigência para custeio no banco (Financiamento). Abrir a cerealista foi uma necessidade para diversificar a comercialização.	O CAR foi uma exigência para custeio no banco (Financiamento). Não possui cerealista.	O CAR foi uma exigência para custeio no banco (Financiamento). Abrir a cerealista foi uma necessidade para diversificar a comercialização. Produz amendoim em casca, na cerealista produz amendoim em grãos e sementeiro.	O CAR foi uma exigência para custeio no banco (Financiamento). Para poder fazer o armazenamento da produção teve que tirar o código da CONAB para ter o sistema de armazenamento de grãos. Não possui cerealista.	O CAR foi uma exigência para custeio no banco (Financiamento). Abrir a cerealista foi uma necessidade para diversificar a comercialização. Produz amendoim em casca, na cerealista produz amendoim em grãos.
A propriedade possui algum tipo de certificação?	Não.	Não	A cerealista sim. Licença da Cetesb, DAEE, bombeiros, MAPA e prefeitura.	Não.	A cerealista sim, a Smeta (Auditoria ética comercial dos membros da sedex), que avalia a responsabilidade social e a ética comercial. FSC 22000 (Segurança de alimentos), BRC, norma britânica de segurança de alimentos, Hallal e kosher (para comercialização em mercado mulçumano e Árabe).

Possui programa de gerenciamento de riscos ocupacionais (PGR) com base em normas regulamentadoras (NR)?	Não.	Não	Sim, possui PGR, PCMSO e ASO. Tem uma assessoria para saúde e segurança do trabalho	Sim, possui PGR, PCMSO e ASO. Tem uma assessoria para saúde e segurança do trabalho	Sim, possui PGR, PCMSO e ASO. Tem uma assessoria para saúde e segurança do trabalho
Existe controle/registro de entrega de EPI aos funcionários? (Ficha de EPI)	Não.	Sim, tem o controle e exige o uso. Expressou a preocupação com doenças pulmonares em função da inalação de defensivos.	Sim.	sim, faz a cobrança, inclusive dá advertência	Sim.

Tratando diretamente sobre a comercialização, os produtores foram questionados sobre a forma de comercialização. Se comercializam com base em preço ou se possuem contrato antecipado, e quais os benefícios. Nesta etapa da pesquisa, é possível observar no quadro 11 a aplicação da ECT.

Segundo Zanella *et al.* (2025) a firma ou organização, é o termo utilizado para uma estrutura de governança, que tem como objetivo, garantir uma coordenação que economiza os custos de transação, reduzindo o grau de incerteza nas negociações, e compensando os agentes da racionalidade limitada, protegendo-os do oportunismo. Essa governança pode ser exercida por meio ou não do mercado. Quando o produtor opta por não trabalhar com contrato antecipado e realizar a venda no formato spot, ele comercializa a produção conforme a melhor oportunidade encontrada. Entretanto, quando opta por comercializar a produção por meio de contrato, tem maiores garantias em relação ao escoamento da safra, assim como garantias em relação a preço e prazos de pagamentos.

Quadro 11: Respostas dos produtores sobre transações comerciais.

	Produtor 1	Produtor 2	Produtor 3	Produtor 4	Produtor 5
A comercialização da produção está baseada em preço? (Mercado spot - produz e depois busca a melhor oportunidade de venda)	Uma parte negocia por contrato com a cooperativa. A outra parte negocia spot com indústrias de doces e beneficia na própria cerealista para negociar no mercado spot.	Sim, é totalmente spot, negocia conforme a oportunidade.	Sim, observa preço e calculam frete. Possui um contrato com uma indústria, uma negociação com base em preço de mercado, mas em contrato já é garantido R\$ 5,00 a mais por saca.	Sim, é totalmente spot, negocia conforme a oportunidade.	Sim, mesmo sendo uma empresa de beneficiamento e armazenamento, a venda é spot, não existem contratos de garantia de compra. De seus fornecedores de amendoim, apesar de não haver contrato, se a qualidade do produto interessar e a mercadoria for interessante para a União Europeia, solicitam documentos legais, fiscais e tributários.
O contrato de venda é formal, por escrito, ou a negociação é informal?	Sim, possui registro em cartório. Tem o nome de Cédula de produtor rural - CPR ⁴ .	Não é aplicável.	Sim, contrato por escrito, mas não tem registro em cartório.	Não é aplicável.	Não, as negociações são informais.
O contrato com regras específicas a serem cumpridas?	Sim, para a situação do produtor não entregar a quantidade acordada.	Não é aplicável.	Sim de rentabilidade e padrão de aflatoxina	Não é aplicável.	Não.

⁴ A CPR é um instrumento legal que demonstra o compromisso de entrega futura de produtos rurais (Lei nº 8.929, 1994).

Foi necessário fazer algum investimento específico para uma relação comercial (transação) com algum comprador (certificação ambiental, aquisição de equipamentos agrícolas para aumentar a produtividade, aumento de área, etc)?	Não, mas existem exigências em relação ao processo produtivo. Se for para união europeia por exemplo, existem alguns produtos que são proibidos, por exemplo o verdict,	Não é aplicável.	Sim, precisou fazer contrapiso no local de armazenamento de produtos químicos e colocar banheiro químico na lavoura.	Não é aplicável.	Não.
Quando há necessidade de investimento para atender uma necessidade do comprador, existe alguma cláusula de garantia em contrato?	Sim, é colocado em contrato.	Não é aplicável.	Sim. Isso é colocado em contrato, assim como a quantidade mínima a ser adquirida pelo comprador	Não é aplicável.	As exigências são colocadas no momento da comercialização, se não atende, simplesmente não compram. Não existe um contrato com exigências, assim como não há garantias.
Qual o tempo de relação com o comprador?	Maior que 3 anos	Não é aplicável.	1 a 3 anos	Não é aplicável.	Comercializa com a UE desde 1980. Mas não possui um comprador fixo.

Houve redução de custos de produção após relacionamento/contratos com este agente comprador? (redução no custo de transação referente a transporte; busca de informação do mercado, assistência técnica, beneficiamento da produção, etc)	Em função da relação, fornecem sementes e custeio de frete.	Não é aplicável.	Sim, porque tem um ganho adicional de R\$5,00 em contrato, assim vende um pouco mais caro, mas o custo de produção se mantém no mesmo padrão.	Não é aplicável.	Não.
Existe compartilhamento de informações sobre a produção com o comprador? (Expectativa de produção, aquisição de tecnologias, etc)	Não, apenas no momento da entrega é verificado o padrão de qualidade.	Não é aplicável.	Não, apenas no momento da entrega é verificado o padrão de qualidade.	Não é aplicável.	A UE tem uma preocupação com o social e está começando a fazer cobranças do ambiental. Uma das empresas nacionais com quem negocia incentiva o uso de agricultura regenerativa ou circular, que se enquadra muito na rotação de cultura, uma prática que já é comum no amendoim em função do

					esgotamento do solo.
Existe confiança na relação com o comprador em relação ao recebimento da mercadoria, manutenção do preço combinado e prazo de pagamento?	Não, o contrato é apenas uma opção de compra. Não possui garantias.	Não é aplicável.	Sim. Existe com a indústria.	Não é aplicável.	Não. Se o produto não atender às especificações do padrão de qualidade, não há negociação. Se tiver alguma alteração na amostra pode ter que apresentar a cartilha de campo com o histórico de uso. O produtor entende que a rastreabilidade do produto pode ser uma exigência futura.

Quando existem exigências a serem implementadas para que a transação ocorra, muitas vezes existe um investimento por parte do produtor. Por exemplo, a necessidade de obtenção de uma certificação, que permite que o comprador e o consumidor conheçam melhor as características do produto, diminuindo assim, a incerteza (Fornazier e Pedroso, 2010). No caso do produtor três, foi necessário adequar a área de armazenamento de produtos químicos e instalar banheiro químico na lavoura, mas o fato de possuir um contrato formal de comercialização, lhe dá maiores garantias de que o investimento realizado será recompensado conforme acordado em contrato.

Segundo Silveira *et al.* (2019), a variável incerteza está sempre presente nas transações, seja em menor ou em maior grau. A ECT prega também que quanto maior for a frequência das transações, menor será a incerteza. Os produtores um e três, possuem uma relação comercial com o comprador a mais de um ano, negociando por meio de contrato, o que a longo prazo, se as condições de negociação forem mantidas neste formato, contribuirá na redução do grau de incerteza na transação. Ambos relatam que os investimentos exigidos são colocados em contrato, assim como as regras a serem cumpridas por eles, sendo uma garantia maior no cumprimento do acordo, e o produtor três ainda coloca uma cláusula de quantidade mínima a ser negociada.

Mondelli e Zylbersztajn (2008) afirmam que quando existem contratos com acordos bilaterais entre as partes, gera-se maior dependência entre esses agentes. Entretanto, quanto menor a frequência de transação entre as partes, maior a possibilidade das transações ocorrerem por meio de agentes intermediários. Silveira *et al.* (2019), concluíram em seu trabalho, que mesmo em acordos informais, quando as trocas se repetem, a incerteza diminui, existindo um crescente comprometimento entre as partes.

O produtor cinco é o único produtor que exporta a produção, negociando diretamente com o mercado externo. Os outros produtores até podem ter a sua produção direcionada para outros países, mas a venda é realizada para o mercado interno, e essas empresas realizam a venda e o trâmite de exportação. Conforme detalhado no quadro 11, o produtor cinco não possui contrato de compra e venda com nenhuma empresa do mercado externo e nem mesmo com os produtores dos quais compra a produção; todas as negociações são informais, sem garantias. A comercialização é feita de forma *spot*, e busca a melhor oportunidade de negociação, considerando que o amendoim é uma commodity agrícola e seu preço segue um padrão.

Em relação à troca de informações, com exceção do produtor cinco, nenhum outro produtor relatou existir esta prática com o comprador. O produtor cinco informou que os compradores da UE são mais exigentes em relação ao pilar social, voltado para a ética, tanto que a empresa passou pelo processo de certificação de fornecimento responsável *Sedex Member Ethical Trade Audit* - SMETA. Segundo Barbosa *et al.* (2029) existe uma estreita relação entre a responsabilidade social corporativa, a rastreabilidade da cadeia de suprimentos e a importância do fornecimento responsável, com o processo de certificação, pois escândalos associados ao direito dos trabalhadores impactam a rentabilidade da companhia. As auditorias da SMETA avaliam as condições de trabalho, a atuação ambiental, a ética nas negociações comerciais e empresariais.

Com base na informação da baixa exigência do mercado internacional quanto ao pilar ambiental e um foco maior no pilar social, foi realizada a pesquisa em sites institucionais de sete exportadores de amendoim das maiores regiões exportadoras (Tupã, Jaboticabal e Borborema), e foi constatado que todas as empresas pesquisadas possuem certificações relacionadas à segurança de alimentos e/ou qualidade do produto, o que permite perceber que é uma exigência comum nas negociações com o mercado internacional, e três delas possuem certificado SMETA, permitindo uma diferenciação dos concorrentes, porém, nenhuma possui certificação voltada para o meio ambiente. Durante a entrevista com o produtor que exporta a produção foi possível identificar que o investimento em certificações é alto e exige um esforço dos colaboradores em cumprir os padrões exigidos pelas normas, mantendo os controles atualizados e disponíveis para os processos de auditorias. Contudo, compensa o investimento, pois as certificações abrem um leque maior de possibilidade de negociações, permitindo acesso a mercados em países que sem os certificados não seria possível. Mesmo havendo um risco devido ao alto investimento, pois não trabalha com contrato, isso permite buscar negociações com mercados que possibilitam maiores ganhos.

5 CONCLUSÕES

O mercado de amendoim tem grande potencial produtivo, principalmente na região da Alta Paulista, já que possui tradição e estrutura para a produção e comercialização. Este estudo teve por objetivo analisar a relação da adoção das práticas sustentáveis adotadas pelos produtores de amendoim dessa região com o conceito ESG. Para atender a esse objetivo foram realizadas entrevistas de campo com produtores de propriedades rurais dos municípios de Herculândia, Marília, Pompeia e Tupã, na busca de identificar as práticas sustentáveis para a cultura de amendoim, seus benefícios e aquelas que tem relação com o conceito ESG, sendo possível ainda, avaliar se as características da transação interferiram na iniciativa de adoção de práticas ESG, respondendo assim os objetivos específicos da pesquisa.

O tamanho das propriedades variou entre 240 e 6000 ha. Todos os produtores participantes da pesquisa são proprietários da área onde produzem e três deles arrendam outras áreas. O tempo em que produzem amendoim variou entre 11 e 40 anos. Com um dos produtores sendo exportador da produção. Durante as visitas às propriedades foi constatado que os produtores já ouviram falar sobre o conceito, mas não sabiam exatamente do que se tratava.

Durante as entrevistas foi constatado que em relação às práticas associadas ao pilar ambiental, todos os produtores recebem orientação de um engenheiro agrônomo; o plantio direto é uma prática comum entre os produtores; há rotação de cultura e cuidados na preparação de calda para aplicação de defensivos. A preocupação com as questões ambientais é maior e com ações mais sólidas, possuem consciência ambiental e tomam cuidados para evitar contaminação, porém, as práticas aplicadas são em busca de maior eficiência produtiva e cumprimento legal e não com objetivo principal de preservação ambiental.

Entre os produtores que comercializam apenas a nível nacional, as preocupações são mais voltadas para o pilar ambiental, principalmente pelas exigências legais. As políticas públicas instituídas por meio de leis, que exigem a preservação de APP, do CAR, etc, podem dificultar o acesso ao crédito rural ou outros incentivos do governo. Além disso, o governo também controla a disponibilidade de alguns defensivos, proibindo a comercialização de produtos que possuem determinados princípios ativos em sua composição. Quando a produção é direcionada à exportação do amendoim, as exigências são maiores no pilar social, visto as certificações necessárias para facilitar a negociação, constatado pelo relato do produtor entrevistado e pela observação de *websites* institucionais de outros exportadores de amendoim. O produtor entrevistado que exporta a produção possui a certificação SMETA, que de acordo com Barbosa *et al.* (2029) está relacionada com responsabilidade social corporativa e ética. Este certificado permeia o pilar ambiental, mas tem ligação direta com o pilar social.

Existe uma preocupação em gerar emprego e negócios na própria região. Praticamente todos os insumos são adquiridos localmente. Os funcionários possuem contrato de trabalho. O grau de instrução não é uma restrição, mas entendem que um funcionário não alfabetizado pode ter limitações na execução de suas atividades. Existe uma preocupação com o bem-estar dos colaboradores e no investimento na economia local, inclusive com articulações políticas por meio de associações, por exemplo, a ABEX. No entanto a participação das mulheres, seja no ambiente da produção como no administrativo ainda é insignificante.

No pilar gestão e governança, os produtores possuem controles financeiros e operacionais, mas entendem que há oportunidade para evoluir, aprimorando os controles para um melhor gerenciamento dos custos e maior aderência ao conceito. Eles se envolvem em associações e articulações políticas para melhorar as condições para o negócio e, consequentemente, fortalecer a cultura do amendoim na região. Dos entrevistados, os três produtores classificados como grandes, de acordo com os critérios estabelecidos pelo INCRA (2025), e a lei nº 8.629 e 1993, investem na saúde e segurança dos trabalhadores, conforme as recomendações do MTE (2024), demonstrando preocupação no atendimento aos requisitos legais. Eles investem em laudos para gestão de riscos ocupacionais, exames médicos para monitoramento da saúde dos funcionários e treinamentos para mitigação dos riscos associados às atividades, no entanto não são investimento necessários para manter relações comerciais, mas sim requisitos compulsórios do negócio.

No processo de comercialização, os produtores se adaptam às exigências do mercado e quando existe um contrato, as solicitações realizadas pelo comprador são cumpridas, constatando que as características da transação influenciam na adoção de práticas sustentáveis. Segundo Mondelli e Zylbersztajn (2008), acordos bilaterais por meio de contrato entre as partes geram maior dependência entre esses agentes. Porém, observou-se durante as entrevistas que são poucas as negociações por meio de contratos, sendo a grande maioria realizada na modalidade spot, podendo proporcionar incerteza e vulnerabilidade.

A avaliação das negociações mostrou que todos os produtores atuam no mercado spot. Apenas dois produtores trabalham com contratos, porém, apenas pequena parte da produção é negociada por contrato. Aqueles que trabalham com contrato relataram alguns benefícios, por exemplo, o produtor que negocia com uma empresa nacional recebe R\$5,00 adicionais por saca de amendoim. Apesar de alguns contratos oferecerem um valor adicional, os produtores precisam cumprir as exigências do comprador, que algumas vezes implica em investimentos. Um outro ponto relatado é que alguns contratos são apenas de intenção de compra e o valor inicial acordado pode não ser cumprido caso haja grande variação no preço

da commodity ou os prazos de pagamentos serem estendidos, o que nem sempre é interessante para o produtor.

Não é possível afirmar que as práticas adotadas pelos produtores de amendoim da Alta Paulista são totalmente aderentes ao conceito ESG, mas caminham nesta direção. Existem práticas implementadas aderentes ao conceito, mas poucas são implementadas de forma intencional, as políticas públicas e o mercado acabam conduzindo para que as práticas sustentáveis estejam cada vez mais presente no campo. Quanto à ECT, a predominância é de negociações na modalidade spot, que tem um grau de incerteza maior, mas permite uma maior liberdade de negociação da produção.

No presente trabalho foi observado que as principais práticas relacionadas ao conceito ESG adotadas pelos produtores rurais da Alta Paulista para a cultura do amendoim são as técnicas de plantio direto, rotação de cultura, cuidados com o uso de defensivos, contratação de mão de obra local, consumo e comercialização regional, articulações para melhorias de políticas públicas para o setor. E todos estão buscando aprimorar seus controles de produção e custos.

Esta pesquisa contribui para direcionar os produtores de amendoim na aderência de práticas agrícolas sustentáveis para a produção, assim como, oferece um panorama das preferências de comercialização e da visão deles quanto às vantagens e desvantagens da comercialização por meio de contrato. Como sugestão para pesquisas futuras envolvendo os modelos de comercialização e a adoção de práticas de ESG, foi identificada a necessidade de mais entrevistas com produtores que também exportam sua produção, permitindo uma análise comparativa mais consistente.

REFERÊNCIAS

AGRIPINO, Najara Escarião; MARACAJÁ, Kettrin Farias Bem; DE ARAÚJO MACHADO, Petruska. Sustentabilidade Empresarial no agronegócio: Percursos e implicações nas práticas brasileiras. **Research, Society and Development**, Campina Grande, v. 10, n. 7, p. e30210716567-e30210716567, 2021. DOI: doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16567. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16567>. Acesso em: 04 outubro 2024.

AMAGGI. **Relatórios e Prestação de Contas**. Disponível em: <https://www.amaggi.com.br/relatorio-e-prestacao-de-contas/>. Acesso em: 27 outubro 2023

ANDRADE, Louise Franco; ALMEIDA, Risely Ferraz. Perfil dos produtores da agricultura familiar e uso dos critérios de Environmental, Social and Governance [ESG] na Região Baixo Sul, Bahia. **Revista Extensão & Cidadania**, Salvador, v. 10, n. 18, p. 5-23, 2022. DOI: DOI: 10.22481/recuesb.v10i18.10468. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/recuesb/article/download/10468/7172>. Acesso em: 13 setembro 2024.

ANIS, C. F.; CARDUCCI, C. E.; RUVIARO, C. F. Mercado de carbono agrícola: realidade ou desafio?. **Multitemas**, [S. l.], Grande Dourados, v. 27, n. 65, p. 163–188, 2022. DOI: 10.20435/multi.v27i65.3396. Disponível em: <https://multitemas.ucdb.br/multitemas/article/view/3396>. Acesso em: 29 outubro 2022.

ARAÚJO, Afrânio C. de et al. Cultivares, épocas de plantio e componentes da produção no consórcio de algodão e amendoim. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 10, p. 357-363, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-43662006000200016>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeaa/a/gp4Q6xKdpD3cQCnKhWJ3SSn/#>. Acesso em: 06 outubro 2024.

ATCHABAHIAN, Ana Cláudia Ruy C. **ESG: Teoria e prática para a verdadeira sustentabilidade nos negócios**. São Paulo: Editora Saraiva, 2022. E-book. ISBN 9786555599237. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555599237/>. Acesso em: 27 outubro 2023.

ÁVILA, Plínio Zarta. Sustainability: a strong concept for humanity. **Tabula Rasa**, n. 28, p. 409-423, 2018. Doi: 10.25058/20112742.n28.18. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-24892018000100409&script=sci_abstract&tlng=en. Acesso em: 31 março 2024.

BARBOSA, Nicolas Duran; REBEHY, Perla Calil Pongeluppe Wadhy; NOVI, Juliana Chiaretti. Fornecimento responsável em uma multinacional alimentícia: comparação das não-conformidades na América Latina, Europa e Ásia. **RACEF-Revista de Administração**,

Contabilidade e Economia da Fundace, Ribeirão Preto, v. 10, n. 1, p. 56-69, 2019. DOI: 10.13059/racef.v10i1.630. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/003069778>. Acesso em: 09 junho 2025.

BARBOSA, Rafael Marani; HOMEM, Bruno Fernandes Modesto; TARSITANO, Maria Aparecida Anselmo. Custo de produção e lucratividade da cultura do amendoim no município de Jaboticabal, São Paulo. **Revista Ceres**, v. 61, p. 475-481, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-737x201461040005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rceres/a/qvWxVYPM4GkQqNKTx3ycLK/?lang=pt>. Acesso em: 05 outubro 2024.

BASSANEZI, Isadora Lyria de Alencar et al. Produtividade de cultivares de amendoim no Oeste Paulista–safra 2020/2021. **South American Sciences ISSN 2675-7222**, v. 2, n. edesp1, p. e21120-e21120, 2021. DOI: [dx.doi.org/10.52755/sas.v.2i\(edesp1\)120](https://doi.org/10.52755/sas.v.2i(edesp1)120). Disponível em: <https://southamericansciences.com.br/index.php/sas/article/view/120>. Acesso em: 24 novembro 2024.

BEATRICE PEANUTS. **Mercado**. Disponível em: <https://www.beatricepeanuts.com/pt-br/#mercado>. Acesso em: 17 junho 2025.

BELANDI, C. e GOMES, I. **Censo 2022: pela primeira vez, desde 1991, a maior parte da população do Brasil se declara parda**. 2023. IBGE. Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38719-censo-2022-pela-primeira-vez-desde-1991-a-maior-parte-da-populacao-do-brasil-se-declara-parda#:~:text=Em%202022%2C%20cerca%20de%2092,0%2C4%25\)%2C%20amarelas](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38719-censo-2022-pela-primeira-vez-desde-1991-a-maior-parte-da-populacao-do-brasil-se-declara-parda#:~:text=Em%202022%2C%20cerca%20de%2092,0%2C4%25)%2C%20amarelas). Acesso em: 08 junho 2025.

BELTRÃO, Napoleão Esberard de Macêdo et al. Consórcio mamona e amendoim: opção para a agricultura familiar. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Campina Grande, v. 5, n. 4, p. 35, 2010. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7459668>. Acesso em: 06 outubro 2024.

BOLONHEZI, Denizart; MUTTON, Miguel Ângelo; MARTINS, Antonio Lúcio Mello. Conservation tillage to peanut crop in rotation with green harvest sugarcane. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Ribeirão Preto, v. 42, p. 939-947, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-204X2007000700005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pab/a/bHcj7Q6bbBhPvYmNLtDS46s/>. Acesso em 08 junho 2025.

BORGES, A. L. *et al.* **Recomendações de calagem e adubação para abacaxi, acerola, banana, citros, mamão, mandioca, manga e maracujá**. 2. ed. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2021.

BORSATTO, A. L.; BAGGIO, D. K.; BRUM, A. L. Conceitos e definições do ESG–Environmental, social and corporate governance–no contexto evolutivo da sustentabilidade. **Desenvolvimento Em Questão**, Rio Grande do Sul, 21 (59), e13493. 2023. DOI: <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2023.59.13493>. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/13493>. Acesso em: 14 outubro 2024.

BRASÍLIA (DF). **Resolução BCB 140, de 15 de setembro de 2021**. Dispõe sobre a criação da Seção 9 (Impedimentos Sociais, Ambientais e Climáticos) no Capítulo 2 (Condições Básicas) do Manual de Crédito Rural (MCR). Brasília: Banco Central do Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=140>. Acesso em: 27 outubro 2023.

CAIRES, Eduardo Fávero; ROSOLEM, Ciro Antonio. Correção da acidez do solo e desenvolvimento do sistema radicular do amendoim em função da calagem. **Bragantia**, v. 57, p. 172-184, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0006-87051998000100020>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brag/a/MsgJfK36SxXVxLktzrBKVGj/?lang=pt#>. Acesso em: 05 outubro 2024.

CASTRO, Elaine de; OLIVEIRA, Ulisses Tadeu Vaz de. A entrevista semiestruturada na pesquisa qualitativa-interpretativa: um guia de análise processual. **Entretextos**, Londrina, v. 22, n. 3, p. 25-45, 2022. DOI: 10.5433/1519-5392.2022v22n3p25-45. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/entretextos/article/download/46089/48619>. Acesso em: 14 junho 2025.

CEPEA. **PIB do agronegócio brasileiro**, Piracicaba, SP. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx#:~:text=Agora%2C%20considerando%2Dse%20tamb%C3%A9m%20o,%2C5%25%20registrados%20em%202023..> Acesso em: 27 março 2025.

CLIMATEMPO. **Climatologia em Marília**. Disponível em: <https://www.climatempo.com.br/climatologia/486/marilia-sp>. Acesso em: 05 outubro 2024.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Série histórica das safras - Amendoim**. Brasília: 2024. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras/itemlist/category/899-amendoim>. Acesso em: 05 novembro 2024.

CONVÊNIO CNI/SENAI/SEBRAE/EMBRAPA. **Manual de Segurança e Qualidade para a Cultura do Amendoim**. 1. ed. Brasília, DF: CampoPAS, 2004.

CORDEIRO, Carlos Felipe dos Santos; GALDI, Leonardo Vesco; ECHER, Fábio Rafael. Nutrient uptake and removal by runner peanut cultivars of different maturity groups. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 49, p. e0240088, 2025. DOI: 10.36783/18069657rbcS20240088. Disponível em:

<https://www.rbcSjournal.org/article/nutrient-uptake-and-removal-by-runner-peanut-cultivars-of-different-maturity-groups/>. Acesso em: 08 junho 2025.

CORTÉS, Luis Andrés Campillo; TURRENT, Guadalupe del Carmen Briano . Criterios ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ESG) para empresas familiares latinoamericanas. **Podium**, San Borodón, n. 42, p. 73-92, 2022. DOI: doi.org/10.31095/podium.2022.42.5. Disponível em:

http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2588-09692022000200073&script=sci_arttext. Acesso em: 16 setembro 2024.

COSTA, A. C. R. *et al.* A gestão ambiental influenciando o desempenho competitivo das empresas exportadoras. **Holos**, v. 3, p. 185-194, 2007. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/149/132>. Acesso em: 30 setembro 2024.

COSTA, A. G. F., *et al.* **Normas técnicas para produção integrada de amendoim**. 1. Ed. 2019. Campina Grande, PB: EMBRAPA. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj14I_a--

[KNAxUTqpUCHVjMJHs4FBAWegQIGRAB&url=https%3A%2F%2Fwww.infoteca.cnptia.embrapa.br%2Finfoteca%2Fbitstream%2Fdoc%2F1114381%2F1%2FCOT378.pdf&usg=AOvVaw0cU-OhHUG6ilB_7mwRFVj9&opi=89978449](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj14I_a--KNAxUTqpUCHVjMJHs4FBAWegQIGRAB&url=https%3A%2F%2Fwww.infoteca.cnptia.embrapa.br%2Finfoteca%2Fbitstream%2Fdoc%2F1114381%2F1%2FCOT378.pdf&usg=AOvVaw0cU-OhHUG6ilB_7mwRFVj9&opi=89978449). Acesso em: 08 junho 2025.

COSTA, E., & FERREZIN, N. B. ESG (Environmental, Social and Corporate Governance) e a comunicação: o tripé da sustentabilidade aplicado às organizações globalizadas. **Revista Alterjor**, São Paulo, 24(2), 79-95. (2021). DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-1507.v24i2p79-95>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/alterjor/article/view/187464>. Acesso em: 09 novembro 2023.

COSTA, Thalles et al. Resposta à adubação de duas cultivares de amendoim em dois sistemas de semeadura. **Agrarian Academy**, Crato, v. 4, n. 08, 2017. DOI: 10.18677/Agrarian_Academy_2017b25. Disponível em:

<https://www.conhecer.org.br/Agrarian%20Academy/2017b/Resposta%20a%20adubacao.pdf>. Acesso em: 08 junho 2025.

CRISTEA, Mirela et al. Environmental, social and governance credentials of agricultural companies—the interplay with company size. **Resources**, Craiova, v. 11, n. 3, p. 30, 2022. DOI: doi.org/10.3390/resources11030030. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2079-9276/11/3/30>. Acesso em 23 setembro 2024.

CRUSCIOL, Carlos Alexandre Costa et al. Dynamics of macronutrient uptake and removal by modern peanut cultivars. **Plants**, Basel, v. 10, n. 10, p. 2167, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/plants10102167>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2223-7747/10/10/2167>. Acesso em: 08 junho 2025.

CRUSCIOL, Carlos Alexandre Costa; SORATTO, Rogério Peres. Nutrição e produtividade do amendoim em sucessão ao cultivo de plantas de cobertura no sistema plantio direto. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Botucatu, v. 42, p. 1553-1560, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-204X2007001100006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pab/a/jY756DSQfw6h8HZ8NRBhJ5w/?lang=pt#>. Acesso em: 06 outubro 2024.

ELKINGTON, John. “ACCOUNTING FOR THE TRIPLE BOTTOM LINE.” *Measuring business excellence* 2.3 (1998): 18–22. Web. DOI: <https://doi.org/10.1108/eb025539>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/eb025539/full/html>. Acesso em: 18 janeiro 2024.

ESTENSSORO, Fernando. El ecodesarrollo como concepto precursor del desarrollo sustentable y su influência en América Latina. **Universum (Talca)**, Santiago, v. 30, n. 1, p. 81-99, 2015. DOI: [10.4067/S0718-23762015000100006](https://doi.org/10.4067/S0718-23762015000100006). Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-23762015000100006&script=sci_arttext. Acesso em: 31 março 2024.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **About Codex Alimentarius**. Disponível em: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/en/#c453333>. Acesso em: 15 junho 2025.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **A FAO vê o comercial aberto como pilar fundamental da segurança alimentar global**. FAO, Chapada dos Guimarães, set. 2024. Seção Notícias FAO Brasil. Disponível em: <https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/en/c/1710450/>. Acesso em: 03 nov. 2024.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **5 coisas que a ciência nos diz sobre alergia alimentar**. Disponível em: <https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/en/c/1539901/>. Acesso em: 15 junho 2025.

FILHO, F. S. O. R. et al. Adubação verde e orgânica para o cultivo do amendoim (*Arachis hypogaea* L). **Scientia Agricola**, Piracicaba, v. 53, n. 1, p. 88-93, 1996. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-90161996000100013>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sa/a/9HmqFjgf3q9tPQLgFWw9Km/?lang=pt#>. Acesso em: 05 outubro 2024.

FIRMINO, Rafaelle Gomes; DA FONSECA, Márcia Batista. Uma discussão da questão ambiental no comércio internacional. **REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, Campina Grande, v. 1, n. 2, p. 34-51, 2011. DOI: <https://doi.org/10.18696/reunir.v1i2.26>. Disponível em: <https://reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/article/view/26>. Acesso em: 30 setembro 2024.

FOGAÇA, Ernani Pereira; BORGES, Cejana Marques. SUSTENTABILIDADE: ESTUDO DE CASO EM EMPRESA DO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM PALMAS-TO. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, Campina Grande, v. 10, n. 7, p. 1079-1096, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i7.14835. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14835/7654>. Acesso em: 04 outubro 2024.

FORNAZIER, A. e PEDROZO, E. A. A confiança entre agricultores na garantia de atributos ecológicos de sua produção. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Rio de Janeiro, v. 5, 114-126, p. 2010. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscar.html?task=detalhes&source=all&id=W1828550770>. Acesso em: 02 fevereiro 2025.

FOSTER, John. Is there a role for transaction cost economics if we view firms as complex adaptive systems?. **Contemporary Economic Policy**, Nova Jersey, v. 18, n. 4, p. 369-385, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1465-7287.2000.tb00034.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1465-7287.2000.tb00034.x>. Acesso em: 02 fevereiro 2025.

GE, Ge *et al.* Does ESG performance promote high-quality development of enterprises in China? The mediating role of innovation input. **Sustainability**, Basileia, v. 14, n. 7, p. 3843, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14073843>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/7/3843>. Acesso em: 08 novembro 2023.

GIBBONS, Robert. Transaction-cost economics: past, present, and future?. **Scandinavian Journal of Economics**, v. 112, n. 2, p. 263-288, 2010. DOI:10.1111/j.1467-9442.2010.01609.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1467-9442.2010.01609.x>. Acesso em: 07 dezembro 2024.

GIGAURI, Iza; VASILEV, Valentin Penchev. Paradigm shift in corporate responsibility to the new ERA of ESG and social entrepreneurship. In: Sustainable growth and global social development in competitive economies. **IGI Global**, 2023. p. 22-41. DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-8810-2.ch002>. Disponível em: <https://www.google.com/url?q=https://www.igi-global.com/gateway/chapter/330086%23pnlRecommendationForm&sa=D&source=docs&ust>

=1756058911454603&usg=AOvVaw0N_1QTARRjAxNR62OVhJwl. Acesso em: 24 agosto 2025.

GIROTO, Daiane Barbosa; **O clima em sua regulamentação político-econômica: o acordo de Copenhague – COP 15.** Presidente Prudente: Unesp, 2015. 104 f. Monografia, bacharelado em Geografia, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/ceee7785-ed35-45af-aa3e-787b0bc97f4b/content>. Acesso em: 20 maio 2024.

GOES, Geovana Ferreira et al. Produtividade da cultura do amendoim sob diferentes supressões da irrigação com água salina. **Irriga**, Botucatu, v. 26, n. 2, p. 210-220, 2021. DOI: <https://doi.org/10.15809/irriga.2021v26n2p210-220>. Disponível em: <https://revistas.fca.unesp.br/index.php/irriga/article/view/4336/2937>. Acesso em: 05 outubro 2024.

GOMES, Carla; CARAM, Caroline. **Estado de São Paulo é responsável por 90% da produção nacional de Amendoim.** Governo do estado de São Paulo, São Paulo, set. 2023. Seção notícias. Disponível em: <https://www.agricultura.sp.gov.br/pt/b/estado-de-sao-paulo-e-responsavel-por-90-da-producao-nacional-de-amendoim>. Acesso em: 28 set. 2024.

GONÇALVES, Daniel Bertoli. Desenvolvimento sustentável: o desafio da presente geração. **Revista espaço acadêmico**, Maringá, v. 5, n. 51, p. 1-7, 2005. Disponível em: <https://danielbertoli.synthasite.com/resources/textos/texto16.pdf>. Acesso em: 17 novembro 2024.

GOV.BR. Codex Alimentarius. Disponível em: <https://www.gov.br/inmetro/pt-br/assuntos/superacao-de-barreiras-tecnicas/codex-alimentarius#:~:text=Comit%C3%AA%20do%20Codex%20Alimentarius%20do%20Brasil%20hoje&text=Adicionalmente%2C%20o%20Inmetro%20tem%20como,os%20consumidores%20quanto%20os%20mercados>. Acesso em: 15 junho 2025.

HEUERT, Jair et al. Avaliação agronômica para seleção de genótipos de amendoim visando precocidade. **South American Sciences ISSN 2675-7222**, Ariquemes, v. 2, n. edesp1, p. e21132-e21132, 2021. DOI: [http://dx.doi.org/10.52755/sas.v.2i\(edesp1\)132](http://dx.doi.org/10.52755/sas.v.2i(edesp1)132). Disponível em: <https://southamericansciences.com.br/index.php/sas/article/view/132>. Acesso em: 24 novembro 2024.

HŘEBÍČEK, J., POPELKA, O., ŠTENCL, M., TRENZ, O.: Corporate performance indicators for agriculture and food processing sector. **Acta univ. agric. et silvic.** Mendel. Brun., LX, No. 4, pp. 121–132, 2012. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=3a83407bee89e42c18ffd2e04d563da1ffc097ea>. Acesso em: 09 novembro de 2023.

IBGE. **Censo 2022**. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 08 junho 2025.

INÁCIO FILHO, Jean Carlos. Créditos de carbono da agricultura brasileira. **Revista de Estudos Interdisciplinares do Vale do Araguaia-REIVA**, Jussara, v. 5, n. 02, p. 4-4, 2022. Disponível em: <https://reiva.emnuvens.com.br/reiva/article/download/242/195>. Acesso em: 12 setembro 2024.

INCRA. **Plataforma de governança territorial**. Disponível em: <https://pro-pgt-incra.estaleiro.serpro.gov.br/pgt/indices-basicos>. Acesso em: 15 janeiro 2025.

IRIGARAY, Hélio Arthur Reis; STOCKER, Fabricio. ESG: novo conceito para velhos problemas. **Cadernos EBAPE. BR**, Rio de Janeiro, v. 20, p. 1-4, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1679-395186096>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/YKyfRmPDHhtGm3LG8jW6DQM/>. Acesso em: 09 novembro 2023.

IYER, Sriya; KITSON, Michael; TOH, Bernard. Social capital, economic growth and regional development. **Regional studies**, v. 39, n. 8, p. 1015-1040, 2005. DOI: doi-org.ez87.periodicos.capes.gov.br/10.1080/00343400500327943. Disponível em: <https://www.tandfonline-com.ez87.periodicos.capes.gov.br/doi/abs/10.1080/00343400500327943>. Acesso em: 24 agosto 2025.

JARDIM, Michelle. Conheça a saga do amendoim paulista: da porteira à produção. **Planeta Campo**, São Paulo, out. 2023. Seção Notícias. Disponível em: <https://planetacampo.canalrural.com.br/noticias/conheca-saga-amendoim-porteira-producao/>. Acesso em: 05 novembro 2024.

JIMÉNEZ, Luis Fernando Valenzuela. Reflexiones sobre los conceptos Desarrollo Sustentable y Desarrollo Sostenible. Relaciones con la Responsabilidad Social Organizacional (RSO). **Teuken Bidikay-Revista Latinoamericana de Investigación en Organizaciones, Ambiente y Sociedad**, Medellín, v. 8, n. 10, p. 211-230, 2017. Disponível em: <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/teu/article/download/1209/996>. Acesso em: 31 março 2024.

JUNIOR, Daumildo. Amendoim: entenda o que tem levado a cultura a crescer 9% ao ano e a relação com a capital paulista. **Agro Estadão**, Brasília, ago. 2024. Seção Economia. Disponível em: <https://agro.estadao.com.br/economia/amendoim-entenda-o-que-tem-levado-a-cultura-a-crescer-9-ao-ano-e-a-relacao-com-a-capital->

paulista#:~:text=%E2%80%9CEm%20S%C3%A3o%20Paulo%2C%20o%20amendoim,menos%20do%20que%20em%202020. Acesso em: 05 novembro 2024.

KASAI, Francisco Seiiti et al. Efeitos dos períodos de competição do mato na cultura do amendoim: I. Safra da seca de 1988. **Bragantia**, Campinas, v. 56, p. 323-331, 1997. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0006-87051997000200012>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brag/a/mky6m6rfXj4b3cf6qdKtS7n/?lang=pt#>. Acesso em: 05 outubro 2024.

BRASILIA (DF). **Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993**. Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária. Brasília: Casa Civil, [1993]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8629.htm. Acesso em: 15 janeiro 2025.

BRASILIA (DF). **Lei nº 8.929, de 22 de agosto de 1994**. Institui a Cédula de Produtor Rural, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 1994. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8929.htm. Acesso em: 15 junho 2025.

LOCKWOOD, Alex. The affective legacy of Silent Spring. **Environmental Humanities**, Austrália, v. 1, n. 1, p. 123-140, 2012. DOI: <https://doi-org.ez87.periodicos.capes.gov.br/10.1215/22011919-3610003>. Disponível em: <https://read-dukeupress-edu.ez87.periodicos.capes.gov.br/environmental-humanities/article/1/1/123/8076/The-Affective-Legacy-of-Silent-Spring>. Acesso em: 17 novembro 2024.

MACHADO, Maria Eduarda Boraschi et al. Responsabilidade social corporativa: uma análise das grandes empresas do Setor de Agronegócio no Brasil. **Journal of Lifestyle and SDGs Review**, São Paulo, v. 3, p. e01564-e01564, 2023. DOI: 10.19141/2237-3756.lifestyle.v10.n00.pe01564. Disponível em: <https://sdgsreview.org/LifestyleJournal/article/view/1564/1437>. Acesso em: 31 março 2024.

MAZZIONI, Sady et al. Reflexos das práticas ESG e da adesão aos ODS na reputação corporativa e no valor de mercado. **Revista Gestão Organizacional**, Chapecó, v. 16, n. 3, p. 59-77, 2023. DOI: 10.22277/rgo.v16i3.7394. Disponível em: <https://pegasus.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/view/7394/3915>. Acesso em: 13 abril 2024.

MENDELEY reference manager. v. 2.103.0.113, 2023. Disponível em: <https://www.elsevier.com/products/mendeley>. Acesso em: 27 outubro 2023.

MICROSOFT 365 WORD. v. 2306, 2023. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/officeupdates/download-sizes-microsoft365-apps-updates>. Acesso em: 09 novembro 2023.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. **Cultura do amendoim vive “evolução gigantesca” com sementes certificadas**. Brasília, abr. 2024. Seção Notícias. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/cultura-do-amendoim-vive-2018evolucao-gigantesca2019-com-sementes-certificadas>. Acesso em: 06 novembro 2024.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. **Exportações do agronegócio ultrapassam US\$ 153 bilhões no acumulado de 2024**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/exportacoes-do-agronegocio-ultrapassam-us-153-bilhoes-no-acumulado-de-2024#:~:text=De%20janeiro%20a%20novembro%20de,das%20exporta%C3%A7%C3%B5es%20brasileiras%20no%20per%C3%ADodo>. Acesso em: 27 março 2025.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA. **Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária com vistas ao desenvolvimento sustentável (2020-2030): visão estratégica para um novo ciclo / Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação**. 1. ed. Brasília: MAPA, 2021. Acesso em: 27 março 2025.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE. **Normas Regulamentadoras Vigentes**. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes>. Acesso em: 08 junho 2025.

MONDELLI, Mario; ZYLBERSZTAJN, Decio. Determinantes dos arranjos contratuais: o caso da transação produtor-processador de carne bovina no Uruguai. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 46, p. 831-868, 2008. DOI: 10.1590/s0103-20032008000300010. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez87.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscaador.html?task=detalhes&source=all&id=W1986015248>. Acesso em: 02 fevereiro 2025.

MONTEIRO, Guilherme Fowler A. et al. ESG: disentangling the governance pillar. **RAUSP Management Journal**, São Paulo, v. 56, n. 4, p. 482-487, 2021. DOI: doi.org/10.1108/RAUSP-06-2021-0121. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rmj/a/YHYQtyDGTg8msDSLp4QZDR/>. Acesso em: 16 setembro 2024.

NAÇÕES UNIDAS – Brasil. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 27 outubro 2023.

NAÇÕES UNIDAS. **Our Common Future**, 1987. Disponível em: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>. Acesso em: 30 setembro 2024.

ODM BRASIL. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio Brasil**. Disponível em: <http://www.odmbrasil.gov.br/os-objetivos-de-desenvolvimento-do-milenio>. Acesso em: 07 setembro 2024.

PADOVAN, M. P., PEZARICO, C. R., e OTSUBO, A. A. **Tecnologias para a agricultura familiar**. 2. ed. Dourados, MS: EMBRAPA Agropecuária Oeste. 2015. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1028111/tecnologias-para-a-agricultura-familiar>. Acesso em: 08 junho 2025.

PARKASH, Ved et al. Peanut (*Arachis hypogaea* L.) growth and photosynthetic response to high and low temperature extremes. **Plant Physiology and Biochemistry**, Piracicaba, v. 220, p. 109479, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.plaphy.2025.109479>. Disponível em: Peanut (*Arachis hypogaea* L.) growth and photosynthetic response to high and low temperature extremes - ScienceDirect. Acesso em: 08 junho 2025.

PITELLI, R. A. et al. Effects of weed interference periods on the peanut productivity. **Planta Daninha**, Santa Maria, v. 7, p. 58-64, 1984. DOI: doi.org/10.1590/S0100-83581984000100007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pd/a/H8BxgP3NwpL9NYGKcyMjvzL/?lang=pt#>. Acesso em: 05 outubro 2024.

PNUD – **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/pnud-no-brasil>. Acesso em: 07 setembro 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BORBOREMA. **Feira do Amendoim**. Disponível em: <https://borborema.sp.gov.br/turismo/feira-do-amendoim#:~:text=Importante%20polo%20de%20transforma%C3%A7%C3%A3o%20e,pa%C3%ADs%20que%20mais%20exporta%20amendoim>. Acesso em: 08 junho 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUPÃ. **História do Município**. Disponível em: <https://www.tupa.sp.gov.br/cidade>. Acesso em: 04 outubro 2024.

RAGAZOU, K.; GAREFALAKIS, A.; ZAFEIRIOU, E.; PASSAS, I. Agriculture 5.0: A New Strategic Management Mode for a Cut Cost and an Energy Efficient Agriculture Sector.

Energies, Basileia, 2022, 15, 3113. DOI: <https://doi.org/10.3390/en15093113>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1996-1073/15/9/3113>. Acesso em: 29 outubro 2023.

ROMANO, Mauro et al. ESG (Environmental, Social and Governance) performance and board gender diversity: The moderating role of CEO duality. **Sustainability**, v. 12, n. 21, p. 9298, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12219298>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/21/9298>. Acesso em: 22 agosto 2025.

SANTOS, G. N. e BOSELLI, G. **Agenda para o desenvolvimento sustentável: conceitos, mobilização e articulação**. 1. ed. Brasília: ENAP, 2021. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/719>. Acesso em: 07 setembro 2024.

SANTOS, Carla Eliete Iochims *et al.* Estrutura regulatória para a aflatoxina no amendoim brasileiro1. **Perspectivas das exportações de etanol no Brasil**, Brasília, p. 90, 2023. Disponível em: <https://rpa.sede.embrapa.br/RPA/article/view/1844>. Acesso em: 15 junho 2025.

SANTOS, R. C.; FREIRE, R. M. M; SUASSUNA, T. **Amendoim: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. 1º ed. Brasília: EMBRAPA – Informações tecnológicas, 2009.

SEBRAE. **Tudo o que você precisa saber sobre associações**. 1. ed. Salvador: SEBRAE. Disponível em: https://sebraeatende.com.br/system/files/tudo_o_que_voce_precisa_saber_sobre_associacoes.pdf. Acesso em: 08 junho 2025.

SILVA, Gildivan dos S. et al. Desempenho agrônomo de algodão orgânico e oleaginosas consorciados com palma forrageira. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 17, p. 975-981, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1415-43662013000900010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeaa/a/Y8QndHrNbqbykDRQXQWkNKd/?lang=pt#>. Acesso em: 06 outubro 2024.

SILVA, José Geraldo da. **Preparo do solo**. EMBRAPA, 2023. Disponível em: [https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/feijao/producao/preparo-do-solo#:~:text=cultura%20do%20feij%C3%A3o,-,Sistema%20Cultivo%20M%C3%ADnimo%20\(SCM\),plantas%20daninhas%20de%20peque no%20porte](https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/feijao/producao/preparo-do-solo#:~:text=cultura%20do%20feij%C3%A3o,-,Sistema%20Cultivo%20M%C3%ADnimo%20(SCM),plantas%20daninhas%20de%20peque no%20porte). Acesso em: 15 junho 2025.

SILVEIRA, Jaqueline Patrícia; TALAMINI, Edson; SILVA, Leonardo Xavier da. A Economia dos Custos de Transação em Agroindústrias Familiares no Norte do Rio Grande do Sul. **RDE-Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, v. 1, n. 42, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.21452/rde.v1i42.5825>. Disponível em:

<https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/viewFile/5825/3833>. Acesso em: 02 fevereiro 2025.

SLC AGRÍCOLA. **Área de relacionamento com investidor**. Disponível em: <https://ri.slcagricola.com.br/>. Acesso em: 17 outubro 2023.

SIMPSON, Ja & WEINER, Esc. **Oxford english dictionary**. v. 3, 1989. Disponível em: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/us/definition/english/greenwash?q=greenwashing>. Acesso em: 14 outubro 2024.

SOUTO, Mayara. **93% do amendoim brasileiro é cultivado em SP: conheça a produção**. Correio Braziliense, setembro 2023. Seção Brasil. Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/brasil/2023/09/5125234-93-do-amendoim-brasileiro-e-cultivado-em-sp-conheca-a-producao.html#google_vignette. Acesso em: 05 novembro 2024.

SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes; ARMADA, Charles Alexandre Souza. **Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade: evolução epistemológica na necessária diferenciação entre os conceitos**. E-BOOK. Sustentabilidade: um olhar multidimensional e contemporâneo. 1. ed. Itajaí: UNIVALI, 2018. Acesso em 30 set. 2024.

SPRICIGO, L. P. **Compliance no agronegócio: o selo mais integridade do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento como iniciativa positiva de fomento a práticas ESG**. Brasília, 2021. 60 f., Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) — Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

TELLEZ, Juan Pablo Acevedo; ESPINOSA, Rafael Alejandro Pineros. Evolución del reporte en sostenibilidad en Latinoamérica bajo los lineamientos del GRI (Global Reporting Initiative). **Signos: Investigación en sistemas de gestión**, Bogotá, v. 11, n. 2, p. 63-82, 2019. Doi: 10.15332/24631140.5082. Disponível em: <https://www.periodicos-capes.gov.br/ez87.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes&source=&id=W2956152038>. Acesso em: 19 setembro 2024.

THE GLOBAL COMPACT. **Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World**. Dec. 2004. Disponível em: www.unepfi.org/fileadmin/events/2004/stocks/who_cares_wins_global_compact_2004.pdf. Acesso em: 09 novembro 2023.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – UNESP. **ESPAÇO MUSEOLÓGICO FERROVIÁRIO DA ALTA PAULISTA**. UNESP, TUPÃ, OUT. 2024. SEÇÃO Espaço Museológico Ferroviário. Disponível em: História do Projeto - Espaço Museológico Ferroviário

da Alta Paulista - Unesp - Faculdade de Ciências e Engenharia - Câmpus de Tupã. Acesso em: 04 outubro 2024.

UNODC - UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.** Disponível em: <https://www.unodc.org/lpo-brazil/pt/crime/embaixadores-da-juventude/conhea-mais/a-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentvel.html>. Acesso em: 07 setembro 2024.

VALENTI, Wagner C. et al. Indicators of sustainability to assess aquaculture systems. **Ecological indicators**, v. 88, p. 402-413, 2018. DOI: doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.12.068. Disponível em: Indicators of sustainability to assess aquaculture systems - ScienceDirect (capes.gov.br). Acesso em: 03 julho 2024.

VELJANOVSKI, Cento. Forever Contemporary-the Economics of Ronald Coase. **Institute of Economic Affairs Monographs**, London: Institute of Economic Affairs, 1. ed., 2015. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3893691. Acesso em: 02 fevereiro 2025.

VILPOUX, Olivier. Desempenho dos arranjos institucionais e minimização dos custos de transação: transações entre produtores e fecculárias de mandioca. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 49, p. 271-294, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032011000200001>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/YMNBM7cr6jY33rMZh4cMqPL/?lang=pt>. Acesso em: 23 novembro 2024.

VIZEU, L. A. **Revista Canavieiros – Panorama da cadeia produtiva do amendoim**. n. 159, p. 12-13, set. 2019. Disponível em: <https://www.revistacanavieiros.com.br/uploads/pagina/tag/2019/11/e8IGHvhbxTeXEgc9/159-set-baixa.pdf>. Acesso em: 24 novembro 2024.

XAVIER, Francisco Alisson da Silva. **Solo - definição e importância:** Recomendações de calagem e adubação para abacaxi, acerola, banana, citros, mamão, mandioca, manga e maracujá. 2. ed. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2021. Cap. 1, p. 15-25.

WILLIAMSON, Oliver E. Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. **The journal of Law and Economics**, v. 22, n. 2, p. 233-261, 1979. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/pdf/725118.pdf?casa_token=rni0fGY_QYwAAAAA:ciHItdqdlh3E-54Jt8qjO_1UCNd0mnWDWNxgs0ybLFdfsAiyOFLw4C4NhyV1EvvpU06iT-_vLPMR2elu8cneflYYVo-yN1JJ4DYEIwstXEN-bV1RAvoojg. Acesso em: 04 dezembro 2024.

WILLIAMSON, Oliver E. Why law, economics, and organization?. **Annu. Rev. Law Soc. Sci.**, v. 1, n. 1, p. 369-396, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.lawsocsci.1.031805.111122>. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev.lawsocsci.1.031805.111122>. Acesso em: 25 novembro 2024.

WHO - World Health Organization. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mycotoxins>. Acesso em: 08 junho 2025

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. -Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZANELLA, Cleunice et al. Conhecendo o campo da economia dos custos de transação: uma análise epistemológica a partir dos trabalhos de Oliver Williamson. **Revista de Ciências da Administração**, v. 17, n. 42, p. 64-77, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2015v17n42p64>. Disponível em: Conhecendo o Campo da Economia dos Custos de Transação: uma análise epistemológica a partir dos trabalhos de Oliver Williamson | Revista de Ciências da Administração. Acesso em: 24 novembro 2024.

ZAPATA, Ricardo A. Castaño. Desarrollo:¿ sostenible o sustentable?. **Ánfora: Revista Científica de la Universidad Autónoma de Manizales**, v. 6, n. 11, p. 79-84, 1998. DOI: 10.30854/anf.v6.n11.1998.351. Disponível em: <file:///C:/Users/Dell/Downloads/Dialnet-Desarrollo-6186156.pdf>. Acesso em: 10 março 2024.

ZENG, Lishi; JIANG, Xuemei. ESG and Corporate Performance: Evidence from Agriculture and Forestry Listed Companies. **Sustainability**, v. 15, n. 8, p. 6723, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15086723>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/8/6723>. Acesso em: 29 outubro 2023.

ANEXOS

Entrevistador: _____ Data: _____

Entrevistado	
Contato	Telefone () E-mail:
Nome da Propriedade	
Tamanho da propriedade	
Município	
Cooperativa vinculado	
Há quanto tempo produz amendoim	() menos de 10 anos () 11 - 20 anos () 21 - 30 anos () 31 - 40 anos () 41 - 50 anos
Perfil do entrevistado	() Proprietário () Esposa(o) () Filho(a) () Administrador/ Contratado () Outro _____

Formulário de pesquisa à aderência ao conceito ESG (*Environmental, Social and Governance* - Ambiental, Social e Governança) e aspectos da ECT (Economia de custo de transação).

Pilar Ambiental				
Prática		Critério	Sim	Não
1	Recebe assistência técnica de engenheiro agrônomo?	Embasamento técnico		
2	Faz uso de insumos agrícolas conforme receituário agrônomo?	Embasamento técnico		
3	Utiliza alguma técnica para reduzir a movimentação de solo no preparo da terra? (Prevenção de compactação)	Cuidados com o solo		
	Se sim, qual?			
4	Utiliza cobertura vegetal morta para preservação da umidade do solo e evitar erosões?	Cuidados com o solo e água		
5	Tem algum cuidado no uso de adubos minerais?	Cuidados com o solo e água		
	Se sim, qual?			

6	Faz uso de adubos orgânicos	Cuidados com o solo		
7	Faz alguma ação para preservar os inimigos naturais (insetos predadores, plantas repelentes)?	Manutenção do ecossistema		
	Se sim, qual?			
8	Faz controle do uso da água e do recurso onde é extraído?	Cuidados com o solo e água		
	Se sim, qual?			
9	Utiliza a rotação de cultura como meio de aproveitar nutrientes ou quebrar o ciclo de pragas?	Práticas culturais de preservação		
10	Faz consórcio entre culturas?	Práticas culturais de preservação		
Pilar Social				
11	Os colaboradores são contratados da própria região?	Desenvolvimento local		

1 2	Qual a quantidade de trabalhadores homens e mulheres (incluindo familiares)? Homens__ Mulheres__	Igualdade e oportunidade		
1 3	Qual a quantidade de trabalhadores brancos e de outras etnias (pretos, pardos, amarelos (asiáticos), vermelhos (indígenas))?	Igualdade e oportunidade		
1 4	Todos os trabalhadores são alfabetizados?	Igualdade e oportunidade		
1 5	Os trabalhadores recebem treinamentos técnicos? (Senar, cooperativa, revenda, etc)	Desenvolvimento humano		
1 6	Os insumos são adquiridos no comércio da região?	Desenvolvimento local		
	Se não, especifique as regiões?			
1 7	A comercialização dos produtos é feita no comércio da região?	Desenvolvimento local		
	Se não, especifique as regiões?			
Pilar de Gestão e Governança				

1 8	Existem controles de produção, considerando a quantidade de insumos utilizados para a quantidade produzida?	Gestão do negócio		
1 9	Existe a participação em comitês ou grupos de gestão ou políticas públicas? (Ex. Comitê de bacias hidrográficas)	Gestão do negócio		
	Se sim, qual?			
2 0	A propriedade precisou tirar alguma licença? (Ex. Outorga)	Gestão do negócio		
	Se sim, qual?			
	Foi uma necessidade em função da comercialização da produção?			
2 1	A propriedade possui algum tipo de certificação?	Gestão do negócio		
	Se sim, qual?			

2 2	Os trabalhadores são temporários ou fixos?	Conformidade legal		
2 3	Possui programa de gerenciamento de riscos ocupacionais (PGR) com base em normas regulamentadoras (NR)?	Conformidade legal		
	Se sim, qual?			
2 4	Existe controle/registro de entrega de EPI aos funcionários? (Ficha de EPI)	Conformidade legal		
2 5	Possuem seguro para safra?	Gestão de risco		
2 6	A comercialização da produção está baseada em preço? (Mercado spot - produz e depois busca a melhor oportunidade de venda)	Aspectos de comercialização		
2 7	O contrato de venda é formal, por escrito, ou a negociação é informal?	Aspectos de comercialização		
	O contrato contém regras específicas a serem cumpridas?	Aspectos de comercialização		
2 8	Foi necessário fazer algum investimento específico para uma relação comercial (transação) com algum	Estrutura de governança/		

	comprador (certificação ambiental, aquisição de equipamentos agrícolas para aumentar a produtividade, aumento de área, etc)?	Característica da transação		
	Quando há necessidade de investimento para atender uma necessidade do comprador, existe alguma cláusula de garantia em contrato?			
29	Qual o tempo de relação com o comprador?	Estrutura de governança	☐ Muito tempo (Nível alto > 3 anos) ☐ Tempo razoável (Nível médio 1 a 3 anos) ☐ Baixo tempo (Nível baixo < 1 ano)	
30	Houve redução de custos de produção após relacionamento/contratos com este agente comprador? (redução no custo de transação referente a transporte; busca de informação do mercado, assistência técnica, beneficiamento da produção, etc)	Estrutura de governança		
31	Existe compartilhamento de informações sobre a produção com o comprador? (Expectativa de produção, aquisição de tecnologias, etc)	Estrutura de governança		
32	Existe confiança na relação com o comprador em relação ao recebimento da mercadoria, manutenção do preço combinado e prazo de pagamento?	Estrutura de governança		