



Universidade de Évora - Escola de Ciências Sociais

Mestrado em Economia e Gestão Aplicadas

Área de especialização | Economia e Gestão para Negócios

Dissertação

Sustentabilidade da produção de cacau em São Tomé e Príncipe

Bettencourt Manuel Pinto Neto

Orientador(es) | Maria Raquel Lucas

Évora 2022



Universidade de Évora - Escola de Ciências Sociais

Mestrado em Economia e Gestão Aplicadas

Área de especialização | Economia e Gestão para Negócios

Dissertação

Sustentabilidade da produção de cacau em São Tomé e Príncipe

Bettencourt Manuel Pinto Neto

Orientador(es) | Maria Raquel Lucas

Évora 2022



A dissertação foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Ciências Sociais:

Presidente | Pedro Damião Henriques (Universidade de Évora)

Vogais | Maria Raquel Lucas (Universidade de Évora) (Orientador)
Maria da Conceição Rego (Universidade de Évora) (Arguente)

Agradecimentos

A todos que contribuíram para este trabalho, muito obrigada!

Resumo

A produção de cacau de São Tomé e Príncipe é uma atividade importante, quer em termos socioculturais e ambientais, quer económicos, sendo a maior contribuinte para o PIB e para as exportações nacionais. Contudo, os pequenos produtores que a asseguram, deparam-se com várias dificuldades relacionadas à manutenção da atividade face a vantagens de superior valor de mercado de outras culturas mais rentáveis. O objetivo deste trabalho foi o de conhecer a sustentabilidade da produção de cacau em São Tomé e Príncipe. Para tal, para além da revisão da literatura sobre a temática, os procedimentos metodológicos incluíram a realização de um estudo empírico com uma abordagem mista (qualitativa e quantitativa), com levantamento de informação documental e bibliográfica oriunda de fontes secundárias e, de informação primária através da aplicação de um guião de entrevista a distintos intervenientes da cadeia de valor e de um questionário a uma amostra de 200 agregados familiares produtores de cacau. Os resultados permitem concluir ser o conceito de sustentabilidade percebido como importante e a certificação do cacau biológico considerada essencial para melhorar, nas dimensões económica, social e ambiental, o atual estado de sustentabilidade. Foram identificados três perfis de estratégias de subsistência dos produtores, suportadas sobretudo na diversidade de escolhas culturais com base no cacau, relacionados à produção do cacau em monocultura, à produção conjunta de cacau e banana, e à produção de cacau, banana e outras culturas. A forma como as famílias alocam os recursos, sobretudo mão-de-obra-familiar, depende da sua expectativa de geração de autoabastecimento e de rendimento para a família. Não existem diferenças de perceção entre os membros das duas cooperativas em relação aos riscos que enfrentam, à sua gravidade e impacto na roça e ao seu grau de controlo. As famílias com uma baixa proporção da terra atribuída apresentam estratégias de diversificação de rendimento mais altas e vice-versa. Uma política nacional de promoção da produção de cacau e de maior transição para a sustentabilidade é necessária, para evitar o abandono e assegurar bem-estar e maior rendimento às comunidades rurais que mais dependem do cultivo de cacau e têm menor dotação de ativos.

Palavras - chave: Produção, Cacau, Sustentabilidade, STP

Abstract

Cocoa production in São Tomé and Príncipe is an important activity, both in socio-cultural and environmental terms, as well as in economic terms, being the largest contributor to GDP and national exports. However, the small producers who ensure it, are faced with several difficulties related to maintaining the activity in the face of the advantages of higher market value of other more profitable crops. The objective of this work was to know the sustainability of cocoa production in São Tomé and Príncipe. To this end, in addition to reviewing the literature on the subject, the methodological procedures included carrying out an empirical study with a mixed approach (qualitative and quantitative), with a survey of documental and bibliographical information from secondary sources, and of primary information through the application of an interview guide to different players in the value chain and a questionnaire to a sample of 200 cocoa-producing households. The results allow to conclude that the concept of sustainability is perceived as important and the certification of organic cocoa is considered essential to improve, in the economic, social and environmental dimensions, the current state of sustainability. Three profiles of producers' subsistence strategies were identified, supported by the diversity of cultural choices based on cocoa, related to the production of cocoa in monoculture, the joint production of cocoa and banana, and the production of cocoa, banana and other crops. The way families allocate resources, especially family labour, depends on their expectation of generating self-sufficiency and income for the family. There are no differences in perception between the members of the two cooperatives in relation to the risks they face, their severity and impact on the fields and their degree of control. Households with a low proportion of allocated land have higher income diversification strategies and vice versa. A national policy to promote cocoa production and a greater transition towards sustainability is needed to avoid abandonment and ensure the well-being and higher income of rural communities that are most dependent on cocoa cultivation and have the lowest endowment of assets.

Keywords: Production, Cocoa, Sustainability, STP

Índice

Índice de Figuras	6
Índice de Tabelas.....	7
Índice de Gráficos.....	8
Lista de Siglas e Abreviaturas	9
CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO	10
1.1. Contextualização e Justificação do Tema	10
1.2. Problema e Questão de Investigação.....	12
1.3. Objetivos Geral e Específicos.....	13
1.4. Metodologia	13
1.5. Estrutura do Trabalho.....	14
2. ENQUADRAMENTO TEMÁTICO.....	15
2.1. Produção de Cacau	15
2.2. Sustentabilidade	20
2.2.1. Estudos sobre sustentabilidade no cacau	22
2.2.2. Estudos sobre risco no cacau	25
3. METODOLOGIA	27
3.1. Questões e Objetivos de Investigação	27
3.2. Abordagem de Investigação	28
3.3. População e Amostra.....	29
3.4. Recolha de Informação.....	29
3.4.1. Entrevista, Questionário e Trabalho de Campo	30
3.5. Análise e Tratamento da Informação.....	31
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	33
4.1. Caracterização das Amostras.....	33
4.2. Sustentabilidade da Produção de Cacau	36
4.2.1. Perceção do conceito de sustentabilidade.....	36
4.2.2. Estratégias de subsistência com base na escolha das culturas.....	38
4.2.2. Estratégias com base na mão-de-obra familiar.....	42

4.2.3. Estratégias com base nas fontes de rendimento	43
4.2.4. Estratégias com base nas infraestruturas e equipamentos	44
4.2.5. Estratégias com base na afiliação na cooperativa.....	45
4.3. Perceção e Atitudes face a Riscos	47
4.4. Agrupamento dos Produtores com base nas Estratégias de Subsistência.....	50
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
5.1. Conclusões	55
5.2. Limitações da Investigação	59
5.3. Sugestões de Trabalhos Futuros.....	59
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ANEXOS	66
Anexo I – Guião da Entrevista	66
Anexo II – Questionário Aplicado	68

Índice de Figuras

Figura 1. Exportações de Cacau por País, em Volume em 2017 (Ton)	16
Figura 2. Evolução da Produção de Cacau por Cooperativa (2005-2017)	17
Figura 3. Produção de Cacau Biológico Exportada (2004-2017)	18
Figura 4. Cadeia de Valor do Cacau Biológico	18
Figura 5. Cronograma das Iniciativas da Sustentabilidade no Cacau	22

Índice de Tabelas

Tabela 1. Produção de Cacau por País, entre 2007 e 2017 (Ton)	16
Tabela 2. Produtores de Cacau Biológico por Cooperativa	17
Tabela 3. Amostras do Estudo Empírico	29
Tabela 4. Papel dos respondentes na família	34
Tabela 5. Distribuição dos respondentes por género, classes de idade e idade média.....	34
Tabela 6. Distribuição dos respondentes por estado civil e níveis de escolaridade	34
Tabela 7. Formação profissional agrícola dos respondentes.....	35
Tabela 8. Autoavaliação da classe social e grupo étnico pelos respondentes.....	35
Tabela 9. Indicadores de subsistência.....	36
Tabela 10. Culturas vegetais praticadas.....	39
Tabela 11. Características das duas principais culturas vegetais.....	41
Tabela 12. Utilização de capital físico nas operações culturais e respetiva posse	41
Tabela 13. Membros da família por género e classes de idade.....	42
Tabela 14. Ocupação dos membros da família por classes de idade.....	42
Tabela 15. Estatuto dos trabalhadores temporários ou permanentes da roça.....	43
Tabela 16. Estatuto salarial	43
Tabela 17. Fontes de rendimento	44
Tabela 18. Níveis de capital e autonomia financeira dos respondentes	44
Tabela 19. Acesso a infraestruturas e serviços básicos	45
Tabela 20. Pertença e benefício de pertença às cooperativas de cacau	46
Tabela 21. Níveis de confiança em diferentes instituições (%)......	46
Tabela 22. Formas de obtenção da informação sobre temas relevantes (%)......	46
Tabela 23. Perceções dos respondentes face à ocorrência de riscos	48
Tabela 24. Perceção do grau de impacto dos riscos	48
Tabela 25. Perceção do grau de influência dos respondentes sobre eventos.....	49
Tabela 26. Perceção da adequação de ferramentas de gestão de risco	49
Tabela 27. Grupos de estratégias de sobrevivência	50
Tabela 28. Relação estratégias de sobrevivência e características da família	51
Tabela 29. Relação estratégias de sobrevivência e trabalho, rendimento e poupanças.....	52
Tabela 30. Relação estratégias de sobrevivência e condições de vida das populações	54
Tabela 31. Relação estratégias de sobrevivência e características da produção agrícola.....	54
Tabela 32. Relação estratégias de sobrevivência e níveis de confiança nas instituições	55

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Distribuição dos agricultores por afiliação a instituições.....	33
Gráfico 2. Escolha das culturas.....	38
Gráfico 3. Mosaico das culturas praticadas pelos agricultores	40
Gráfico 4. Número de Culturas praticadas	40

Lista de Siglas e Abreviaturas

ADF – *Agence Française de Développement*

BM – Banco Mundial

CB – Cacau Biológico

CECAB- Cooperativa de Exportação de Cacau Biológico

CECAQ11 – Cooperativa CACAQ11

CGD – Caixa Geral de Depósitos

CIAT - Centro de Investigação Agronómica e Tecnológica

CPLP – Comunidade dos Países de Língua Portuguesa

DARAP – Direção de Agricultura da Região Autónoma do Príncipe

DOP – Denominação de Origem Protegida

FAO - *Food and Agriculture Organization* (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura)

FENAPA – Federação Nacional de Pequenos Agricultores de São Tomé e Príncipe

FIDA – Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola

ICCO - *International Cocoa Organization*

IGP - Indicação Geográfica Protegida

IMVF - Instituto Marquês de Vale Flor

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONG – Organização Não Governamental

ONU - Organização das Nações Unidas

PAPAC – Projeto de Apoio à Agricultura Comercial

PGI – *Protected Geographical Indication*

PNAPAF - Programa Nacional de Apoio à Pequena Agricultura Familiar

PRIASA – Projeto de Reabilitação de Infraestruturas de Apoio à Segurança Alimentar

PVP – Preço de Venda ao Público

ST – São Tomé

STP – São Tomé e Príncipe

UE – União Europeia

UNCTAD - *United Nations Conference on Trade and Development*

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO

O presente capítulo, inicial, contextualiza o tema e justifica a sua escolha, apresenta o problema e a questão de investigação, define os objetivos, geral e específicos e o procedimento metodológico e expõe a organização do trabalho.

1.1. Contextualização e Justificação do Tema

Nos últimos anos os patamares de crescimento e desenvolvimento económicos alcançados a nível mundial são consideráveis. Ainda assim, persistem grandes assimetrias territoriais e entre as áreas rurais e as urbanas (FAO, 2018). Nestas áreas vivem muitas comunidades rurais e famílias que dependem da agricultura como meio de subsistência (Ravallion, 2016). Dos cerca de 2 mil milhões de pessoas dos 3 mil milhões que vivem em áreas rurais no mundo, 475 milhões são pequenos produtores que subsistem da agricultura em áreas inferiores a dois hectares e, representam, dois terços dos 767 milhões de pessoas que vivem no limiar de pobreza (FAO, 2018; BM, 2016).

Acresce, segundo Ravallion (2016) que os meios de subsistência dos pequenos produtores rurais não melhoraram nos últimos 30 anos. Para se manterem, estes pequenos produtores agrícolas buscam formas diversas de subsistir e melhorar o rendimento e o bem-estar familiar, envolvendo-se em atividades económicas complementares à agricultura, algumas de economia informal, tomando decisões sobre comercializar ou não a produção e de trabalhar fora da exploração (Rapsomanikis, 2015). Segundo este autor, estas decisões acarretam riscos de produção, comerciais e ambientais e são tomadas num contexto de informação e conhecimento insuficientes, sobretudo sobre preços e funcionamento dos mercados, de recursos escassos e, de adversidades climáticas.

Em São Tomé e Príncipe (STP), a agricultura, que congrega um terço da população ativa, também é maioritariamente de subsistência, enfrentando riscos similares aos descritos, pela falta de escala e de modernização da produção, pelo relevo do território, pelo reduzido mercado interno e baixos preços e, também, pela insularidade (CGD, 2014). O cacau, é a principal cultura e contribuinte em 80% para as exportações nacionais, destacando-se de outros produtos como o café, o coco, as flores, a pimenta e outras especiarias, que também são exportados. A produção pecuária e as frutas, legumes e tubérculos produzidos no território são sobretudo para consumo interno (CGD, 2014).

Duas formas de produção de cacau ocorrem em STP que apresentam diferenças relevantes em termos de qualidade, produtividade, rendimento e impacto ambiental, entre outros fatores, a produção convencional e a em modo de produção biológico. A comercialização de cacau para exportação é principalmente a do modo de produção biológico (Prazeres, 2019).

Embora a maioria dos produtores esteja formalmente ligado a uma das duas cooperativas de cacau de STP (CECAB e CECAC11), o que lhes poderia conseguir mais poder negocial junto dos comerciantes de cacau, processadores (associações ou empresas privadas como a Satocão e a Diogo Vaz, com produção própria), intermediários dos fabricantes de chocolate (indústria nacional ou internacional) e retalhistas, tal não acontece (Prazeres, 2019). Segundo este autor, existe um desequilíbrio entre mercados, sobretudo o internacional de cacau, onde poucos participantes detêm uma proporção importante do comércio, enquanto a produção encontra-se atomizada e é oriunda de muitos e pequenos produtores espalhados por distintos e distantes países. Estes produtores enfrentam ainda outros problemas, ao nível da propriedade, como o envelhecimento dos cacauzais e, a falta de variedades melhoradas e de assistência técnica, entre outros aspectos. Em consequência, a cadeia de valor, assente em cinco elos que vão desde a produção à venda do chocolate ao consumidor final, passando pelo abastecimento e comercialização, processamento do grão de cacau em pó e manteiga, até ao fabrico de chocolate, apresenta vínculos fracos entre as partes interessadas, sejam estes vínculos horizontais (produtores, cooperativas e empresas de certificação), ou verticais (cooperativas, comerciantes, processadores, exportadores, fabricantes de chocolate, retalhistas e consumidores) (Prazeres, 2019).

Para além de um produto essencial para as exportações nacionais e para o PIB e também para a imagem do país no contexto internacional, a produção de cacau é o garante do sustento e de trabalho para muitas famílias e indutor de processos de desenvolvimento local (Prazeres, 2019). A diminuição considerável na proporção de valor correspondente ao produtor, não sendo uma situação exclusiva de STP, mas de todos os países produtores de cacau, agravada pela recente situação da pandemia por Covid-19, justifica o estudo da cadeia de valor, nomeadamente na componente mais fraca e em declínio dos seus rendimentos, a do produtor, seguindo a sugestão da ICCO - *International Cocoa Organization* (2007), na tentativa de amenizar a pobreza que está vinculada aos pequenos produtores. No caso de STP estes estão fundamentalmente ligados a um padrão de produção que proporciona valores intangíveis aos consumidores de nichos especializados, que pagam um valor adicional ou prémio por padrões e práticas certificadas de produção em modo biológico, que favorecem a qualidade, a biodiversidade, o ambiente e o desenvolvimento rural (Prazeres, 2019; Prazeres & Lucas, 2020).

O desenvolvimento agrícola, é um dos sectores prioritários em STP que, com intervenções do governo, com parcerias internacionais, de organizações públicas, privadas e não governamentais, tem buscado projetos e formas e orientações indutoras de um desenvolvimento sustentável. Encontra-se neste âmbito o Quadro da Programação País (QPP), da FAO em São Tomé e Príncipe 2018-2022, que estabelece três domínios prioritários e três áreas principais, definidos ao nível do estado, que englobam a gestão sustentável de recursos naturais, a melhoria das produções e desenvolvimento da cadeia de valor na agricultura, pecuária, floresta e pesca e, a redução da fome, da desnutrição e melhoria da resiliência da população. Contudo, as intervenções dos governos nem sempre atendem à especificidade e complexidade das estratégias de subsistência dos pequenos produtores ou, desconhecem as prioridades dos agregados familiares e o seu papel na cadeia de valor. No caso concreto do cacau, o governo santomense tem vindo a promover a melhoria da sua produção como uma estratégia de desenvolvimento económico para aliviar a pobreza das comunidades rurais e, ao mesmo tempo, cumprir os objetivos de sustentabilidade e aumentar a participação e o valor nos mercados internacionais, o que não tem sido bem sucedido na medida em que, a participação efetiva no mercado global continua pequena e, a maior parte da produção, continua a ser vendida nos principais mercados de mercadorias (Prazeres, 2019). Daí que este autor proponha vincular os pequenos produtores aos mercados, criando e distribuindo valor como forma de reduzir a pobreza entre as populações rurais, diretamente pelo aumento da receita e do emprego ou, indiretamente, por efeitos colaterais nas microeconomias locais.

Por tudo o que foi exposto, justifica-se estudar a sustentabilidade da produção de cacau.

1.2. Problema e Questão de Investigação

O problema subjacente à presente investigação, é, por um lado, a lacuna de investigação que existe sobre a sustentabilidade da produção de cacau, assente em pequenos produtores de que fazem escolhas produtivas e de gestão de risco e, por outro, perceber se os distintos atores coincidem na perceção do conceito de sustentabilidade, se os produtores conhecem os riscos que enfrentam e as formas de os gerir, e se o estado e as cooperativas ajudam na melhoria da sustentabilidade, redução de pobreza e aumento do bem-estar.

As questões de investigação à qual o estudo pretendeu responder são as seguintes:

Q1: Como é percebido o conceito de sustentabilidade na produção de cacau?

Q2: É a produção de cacau sustentável? Quais as principais características e riscos que enfrenta?

Q3: Qual a dimensão da Sustentabilidade (económica, social e ambiental) mais importante?

Q4: Qual o papel do governos e das cooperativas na sustentabilidade da produção de cacau?

1.3. Objetivos Geral e Específicos

Este estudo procurou ultrapassar uma lacuna de investigação em STP e conhecer a sustentabilidade da produção de cacau em São Tomé e Príncipe.

Este objetivo geral concentrou-se em seis objetivos específicos, nomeadamente:

- Conhecer o entendimento do conceito de sustentabilidade pelos produtores de cacau e outros atores da cadeia de valor.
- Identificar as estratégias de subsistência dos produtores de cacau para melhorar a sustentabilidade e os fatores que lhe estão na base.
- Entender a perceção e a atitude face ao risco dos produtores de cacau.
- Identificar tipologias de produtores com base nas estratégias de subsistência para a melhoria de sustentabilidade.
- Compreender o papel do governo e das cooperativas para a subsistência dos produtores e sustentabilidade da produção de cacau, propondo medidas à tutela para a sua melhoria em STP.

1.4. Metodologia

Com vista a atingir os objetivos traçados, foi recolhida informação oriunda de duas fontes, secundárias e primárias (Malhotra, 2011). As primeiras incluíram a análise documental e a revisão bibliográfica, nomeadamente, de estudos e relatórios, estatísticas, legislação e outros documentos oficiais, manuais e artigos científicos. As segundas, foram recolhidas diretamente com o propósito de alcançar os objetivos através da realização de um estudo empírico com elaboração e aplicação de entrevistas e de um questionário aos produtores.

A revisão bibliográfica sobre a sustentabilidade agrícola, assim como, sobre a caracterização da produção de cacau em STP foi a primeira etapa da pesquisa. O desenvolvimento do estudo empírico, de natureza descritivo-conclusivo e abordagem mista (qualitativa e quantitativa), foi a fase seguinte que teve como base de recolha de informação primária, entrevistas a distintos atores da cadeia de valor e um questionário aos produtores de cacau. A análise e tratamento da informação secundária e primária recolhidas, permitiram chegar aos resultados obtidos e retirar as conclusões principais.

1.5. Estrutura do Trabalho

A presente dissertação está estruturada em cinco capítulos conforme se segue:

O **Capítulo 1** integra a contextualização do tema, o problema e motivos da sua escolha, a definição dos objetivos de investigação, o procedimento metodológico e a estrutura do trabalho.

O **Capítulo 2** é reservado ao enquadramento teórico da temática da sustentabilidade da produção de cacau e aos riscos que enfrenta, realizada com recurso à revisão da literatura de artigos científicos recentes e a outros estudos, relatórios, publicações, documentos e estatísticas.

O **Capítulo 3** é constituído pelos procedimentos metodológicos seguidos no estudo empírico desenvolvido e a justificação inerente às escolhas efetuadas.

O **Capítulo 4** apresenta a análise dos resultados e a sua discussão à luz dos estudos similares encontrados e revistos na literatura.

O **Capítulo 5** apresenta as considerações finais que encerram as conclusões decorrentes dos resultados obtidos, as limitações da investigação e, as sugestões para estudos posteriores.

2. ENQUADRAMENTO TEMÁTICO

O enquadramento teórico do tema em estudo tem três componentes. Uma onde se caracteriza a produção de cacau, no mundo e em STP. A outra, relacionada ao conceito de sustentabilidade e à revisão dos estudos sobre a sustentabilidade e a produção de cacau. A terceira sobre os riscos comprometedores da sustentabilidade que os produtores de cacau enfrentam.

2.1. Produção de Cacau

O cacau é o produto do cacauzeiro, uma planta típica da região equatorial e tropical, preferencialmente instalada em terrenos com altitude até 700 metros, sensível a pragas, doenças e mudanças climáticas, com uma altura de 5-10 metros na fase adulta e um período de vida produtiva entre os 5 e os 50 anos (Elkon, 2004). É exigente em mão-de-obra para a colheita (Lima, 2008) e sensível às condições ambientais, necessitando de temperatura entre 24°C e 28°C e humidade regularmente distribuída ao longo do ano, com um mínimo de 1.500 mm de chuva (Herme, 2006). Necessita de árvores de sombra e não se adapta a regiões ventosas ou com incidência direta do sol (Herme, 2006).

A entrada do cacau no continente Africano, em 1822, deu-se em STP (Barel, 2005), com um português (Cruz, 2020), que expandiu a produção, a qual atingiu um máximo de exportação em 1918 (35.800 toneladas) e valores consideráveis entre 1918 a 1960, tendo o declínio ocorrido a partir de 1974 (Barel, 2005). Razões de ordem conjuntural e de fatores adversos que resultaram em quebras de produção e o baixo preço mundial, parecem justificar tal declínio (Menezes & Neto, 1993). Em consequência, mudanças relevantes ocorreram no sector agrário, nos mercados e nas dinâmicas económicas dos países produtores de cacau, que concorreram para inovações na organização do trabalho, na produção e nas formas de comercialização (Menezes & Neto, 1993; Cruz, 2020).

Em termos mundiais, produção de cacau está concentrada em países de PIB per capita baixo, com poucas infraestruturas e deficiências no sector de comunicação (ICCO, 2007) e detém a terceira posição nas principais mercadorias transacionadas no mercado mundial (Prazeres, Lucas & Marta-Costa, 2021; Díaz-Montenegro, 2019). A volatilidade de preços, a baixa produtividade e a concentração da produção em poucos países, assim como a sensibilidade da produção a pragas e doenças, são elementos que identificam este sector. Quanto à distribuição territorial, África contém cerca de dois terços da produção mundial (Tabela 1), cabendo à Costa do Marfim 40% dessa produção (Voora, Bermúdez e Larrea, 2019). Os principais atores

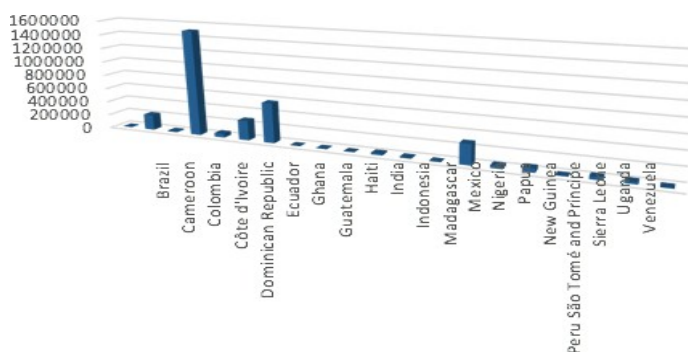
produtivos são agregados familiares (cerca de 5 milhões de famílias), maioritariamente pequenos agricultores (70%) com menos de 3 hectares, distribuídos por meia centena de países, que são responsáveis por 80% dos grãos de cacau transacionados no mercado mundial e garantem a subsistência de 40 a 50 milhões de pessoas, (Díaz-Montenegro, 2019). Ainda segundo este autor, desde 2010, aproximadamente 4 milhões de toneladas de grãos de cacau foram produzidos anualmente em todo o mundo. Como mostra a Tabela 1, África detinha em 2017, 70,4% da produção global, o continente americano 15,4% da produção, a Ásia, contribuía com 13,2% e a Oceânia tinha uma contribuição marginal (FAO, 2021; Prazeres, Lucas & Marta-Costa, 2021). Aparte a Costa do Marfim, no continente africana o Gana é o outro país contribuidor para o comércio mundial de cacau, o mesmo acontecendo com a Indonésia no continente asiático. No que respeita a STP, a sua contribuição é diminuta, representando apenas uma reduzida parcela da exportação mundial, que tem flutuado ao longo dos anos (Figura 1).

Tabela 1. Produção de Cacau por País, entre 2007 e 2017 (Ton)

Country	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Brazil	201651	202030	218487	235389	248524	253211	256186	273793	278299	213843	235809
Cameroon	212619	229203	235500	264077	240000	268941	275000	269228	274559	289312	295028
Colombia	39904	44740	44740	39534	37202	41670	46739	47732	54798	56785	56808
Côte d'Ivoire	1229908	1382441	1223153	1301347	1511255	1485882	1448992	1613241	1796000	1634000	2034000
Dominican Republic	42154	45291	54994	58334	54279	72225	68021	69913	75500	81246	86599
Ecuador	85891	94300	120581	132099	224163	133323	128446	156216	180192	177551	205955
Ghana	614500	680781	710638	632037	700020	879348	835466	858720	858720	858720	883652
Guatemala	10129	10414	10591	10713	11594	11666	12569	11204	11331	11567	11803
Haiti	8500	8000	8536	9353	10334	11464	12724	14633	15281	13305	14173
India	10180	10560	11820	12900	14400	13000	13000	15000	16000	17000	19000
Indonesia	740006	803593	809583	844626	712200	740500	720900	728400	593331	656817	659776
Madagascar	6465	6465	8000	10000	6500	8000	9000	10865	11535	11327	11010
Mexico	40000	50000	60000	50114	42175	38825	33284	26969	28007	26863	27287
Nigeria	360570	367020	363510	399200	391000	383000	367000	329870	302066	298029	328263
Papua New Guinea	49300	51500	59400	39400	47600	38700	41200	44402	45235	44491	44504
Peru	31387	34003	36803	46613	56499	62492	71175	81651	92592	107922	121825
São Tomé and Príncipe	2800	2000	2500	2600	2219	2230	2617	3200	3000	2813	2778
Sierra Leone	14000	10500	10000	19700	18000	18000	14850	15727	14927	14788	14670
Uganda	10006	13000	15000	15000	18000	16000	20000	27300	26600	29100	31312
Venezuela	18911	20457	20920	20955	22856	31993	29740	22854	24156	23254	23349

Fonte: Prazeres, Lucas & Marta-Costa (2021)

Figura 1. Exportações de Cacau por País, em Volume em 2017 (Ton)



Fonte: Prazeres, Lucas & Marta-Costa (2021)

Quer a FAO (2018), quer a ICCO (2020), considera ter STP restrições à expansão da cultura do cacau relacionados às suas características insulares, à fraca diversificação e base produtiva, a falta de conhecimento de recursos disponíveis e o limitado desenvolvimento de políticas racionais. Consideram ainda que todas as dimensões da sustentabilidade, ambientais, económicas e sociais, desempenham papéis importante na produção de cacau, sendo a produção em modo biológico praticada pela quase totalidade da produção de STP, onde apenas uma mínima proporção não é certificada, o que representa uma mais valia para o país e os agricultores.

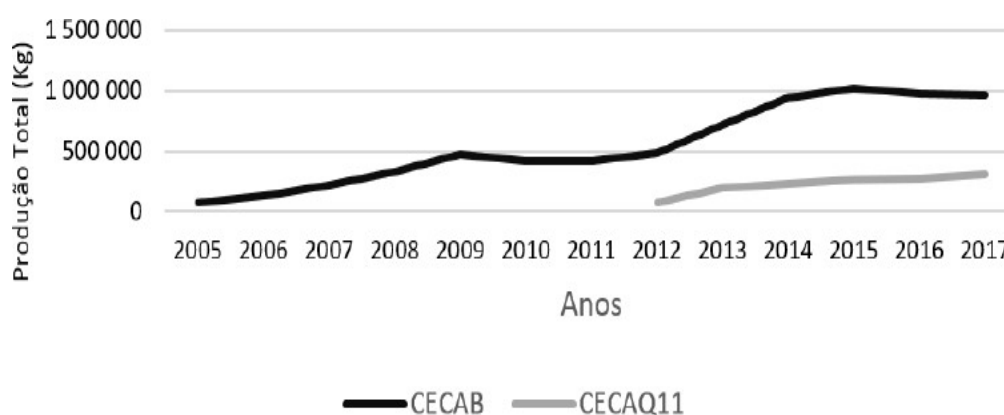
São duas, as cooperativas de cacau biológico, a CECAB e a CECAC 11. Ambas aglomeram cerca de 3239 produtores (2139 na CECAB e 110 na CECAC11), conforme presente na Tabela 2 e uma produção aproximada às 1300 toneladas (Figura 2). Quanto às exportações, cujo valor acumulado até 2017 era de aproximadamente 4500 toneladas, evidenciam uma evolução positiva crescente desde 2004 (Figura 3).

Tabela 2. Produtores de Cacau Biológico por Cooperativa

Cooperativa	Nº de Produtores	Área Total (ha)	Produção (kg)	Área Média da Exploração (ha)	Produtividade (kg/ha)	Preço Cacau (Dbs Kg/seco)	Preço FOB (€/ton)
CECAB	2139	4560	965774	2,1	212	46550	2540
CECAQ11	1135	1800	302000	1,6	168	50000	2816

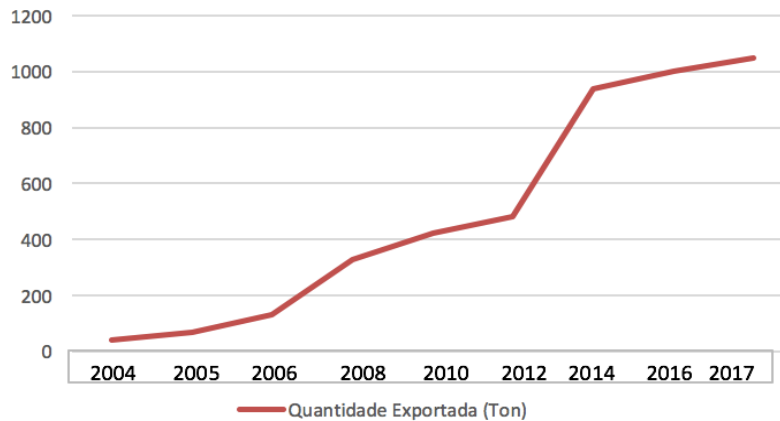
Fonte: Prazeres (2019)

Figura 2. Evolução da Produção de Cacau por Cooperativa (2005-2017)



Fonte: Prazeres (2019)

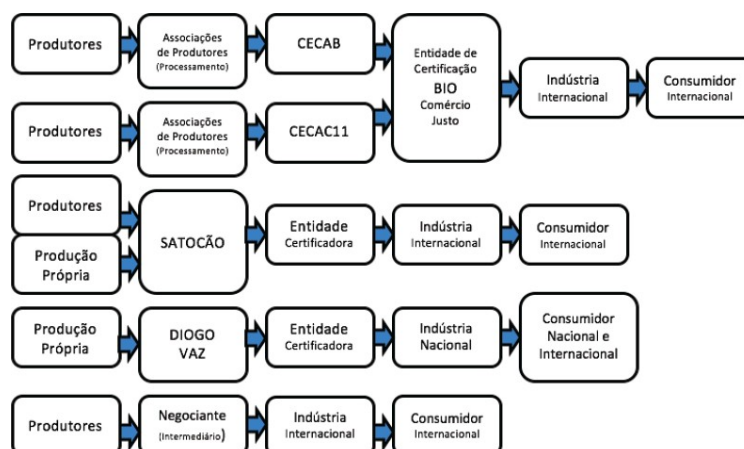
Figura 3. Produção de Cacau Biológico Exportada (2004-2017)



Fonte: FAO

As cooperativas ajudam os produtores a escoar a produção, a obter matérias – primas a preços acessíveis ou à consignação, cujo pagamento ocorre com a entrega do cacau para venda (Prazeres & Lucas, 2020), sendo aproximadamente 44 as comunidades rurais beneficiadas pela produção de cacau, ou seja, cerca de 2200 agregados familiares (FAO, 2018). Segundo Prazeres (2019), o cacau está englobado numa cadeia de valor com diversos participantes e funções, que vão desde a produção à comercialização e da transformação dos grãos de cacau em pó e manteiga, até ao fabrico e distribuição de chocolate e venda ao consumidor (Figura 4). Inclui as cooperativas CECAB e CECAC11, as empresas de certificação e os processadores (Satocao e Kenyson Diogo Vaz) entre outros intervenientes. A CECAB tem desde 2022 em laboração uma fábrica de chocolate.

Figura 4. Cadeia de Valor do Cacau Biológico



Fonte: Prazeres (2019)

De referir a importância para a sustentabilidade da produção de cacau, a organização dos agricultores em cooperativas e, em consequência, o processo de conversão da produção convencional, inserida no sistema agroflorestal, em produção em modo biológico, bem como, a cooperação existente entre os cooperantes, e entre as cooperativas e as instituições que as tutelam ao nível do ministério da agricultura, as financiam através de vários programas internacionais e as interligam e comunicam com a sociedade civil (FAO, 2021).

A produção de cacau de STP tem as particularidades da agricultura familiar, caracterizada, segundo a FAO (2018) por ser desenvolvida por pequenas propriedades rurais, em grupo familiar de pequenos agricultores e apenas alguns (ou nenhuns) empregados. O seu reconhecimento mundial e subsequente valorização ocorreu em 2011, quando a Assembleia Geral das Nações Unidas declarou que 2014 seria o “Ano Internacional da Agricultura Familiar” (ONU, 2011). Até então era desconhecida por muitos e tratada por distintas denominações, como pequenos produtores, produção campestre, entre outros, mas a partir de então, tem-se convertido em tópico de estudos académicos e científicos e originando a produção de vários regulamentos e políticas (Samper, Sabourin & Le Coq, 2015). Foi dada muita ênfase à sua importância em termos sociais, quer para a produção sustentável de alimentos e segurança alimentar e nutricional, quer para a erradicação da pobreza e contributo para a realização dos objetivos de desenvolvimento do milénio (FAO 2012; ONU 2011; Grisa & Sabourin, 2019).

Apresentando a agricultura familiar dinâmicas e características distintas da agricultura não familiar e sendo responsável por grande proporção produção agrícola e pecuária em geral, foi considerado necessário o seu fortalecimento no contexto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) promovidos pelas Nações Unidas, em 2017 (ONU, 2018). Daí que a Assembleia Geral daquele órgão tenha declarado o período de 2019 a 2028 como o Década Internacional da Agricultura Familiar (ONU 2018). Como repercussão destas mudanças, foi reafirmada a importância da agricultura familiar no âmbito dos diversos ODS, pelo seu papel na promoção e conservação da cultura dos territórios, na preservação da biodiversidade e do ambiente, na produção de alimentos e segurança alimentar e nutricional (Grisa & Sabourin, 2019). Estes autores realçam a importância do foco nos ODS, considerando a incidência e a permanência da fome, da desnutrição e da pobreza no meio rural, principalmente nos grupos que integram a categoria social da agricultura familiar.

STP também está identificado com a agricultura familiar que emprega mais de 65% da população, desempenhando um papel chave na economia do país para a erradicação da fome e promoção do emprego e, através da sua multifuncionalidade, para o desenvolvimento sustentável. É de subsistência, pouco diversificada e com baixa produtividade e rendimentos

baixos, onde o cacau domina, enfrentando desafios consideráveis, face aos efeitos das alterações climáticas e a outras contingências (Nascimento, 2019). Esta agricultura de subsistência tem como principal objetivo a produção de alimentos para garantir a sobrevivência do agricultor, da sua família e da comunidade em que está inserida, visando suprir necessidades alimentares das famílias rurais. Outra característica da vertente desta produção, para além de ser desenvolvida em pequenas propriedades rurais e marcada pela utilização de métodos tradicionais de cultivo, com pouco ou nenhum recurso tecnológico, é a da mão-de-obra ser preponderantemente familiar (FAO, 2012; CPLP, 2017).

A pesar de serem diversas as definições utilizadas por académicos, governos e organizações da sociedade civil, e do conceito de agricultura familiar incluir várias dimensões e funções (económicas, ambientais, reprodutivas, sociais e culturais), está fundamentalmente ligada ao papel do trabalho familiar e da família na gestão das operações do processo de produção (FAO, 2012).

Ao nível da CPLP também a temática da agricultura familiar tem sido formalmente debatida, através do Grupo de Trabalho de Agricultura Familiar (GT-AF), no âmbito do Concelho de Segurança Alimentar e Nutricional da CPLP (CONSAN-CPLP). O CONSAN foi estabelecido enquanto plataforma ministerial e de multi-atores (governo, sociedade civil, sector privado, entre outros) para a coordenação das ações desenvolvidas na área de segurança alimentar e nutricional e acessória aos chefes de estados e de governo da CPLP. O estudo realizado por esta comunidade em 2017 revela para o contexto de STP, um sector agrícola suportado numa agricultura familiar de subsistência, resultante de um processo complexo de reforma agrária que vem desde os primórdios da independência. Apesar da sua pequena dimensão em termos de área arável, a agricultura constitui um pilar importante para o desenvolvimento socioeconómico do País, estimando-se que este sector suporta mais de 60% da sua mão-de – obra ativa.

2.2. Sustentabilidade

Embora seja usado como consensual (Redclift, 1996), não existe acordo em relação ao termo sustentabilidade, apesar de ser mundialmente conhecido e cada vez mais utilizado (Keeney, 1990). Segundo este autor, tal inibe o progresso cooperativo em direção à minimização de longo prazo dos efeitos ambientais externos e impactos sociais / económicos negativos de algumas das práticas agrícolas atuais. Também Henry e Kato (2008) concordam que o consenso sobre

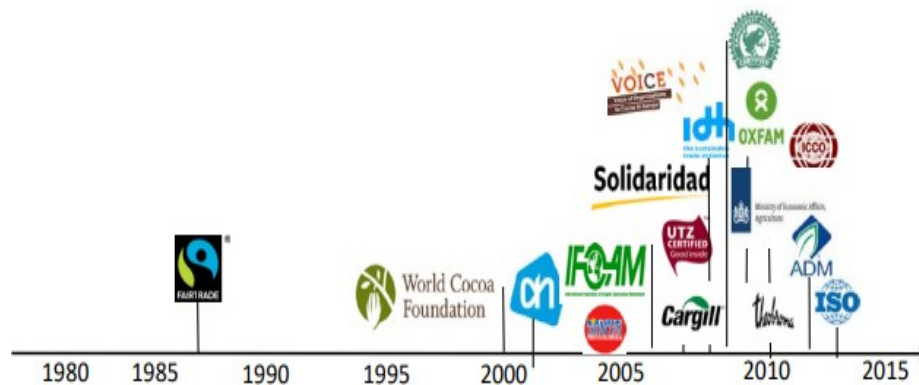
sustentabilidade deve existir, assim como deve ser analisado de forma abrangente por se tratar de um tema complexo.

Segundo a ONU (2018), sustentabilidade está relacionada aos ODS das Nações Unidas, incluindo o fim da pobreza, da fome, melhoria da saúde, educação, água e saneamento e, a promoção da redução da desigualdade, do trabalho decente, crescimento económico, combate às mudanças climáticas e, consumo e produção responsáveis. Silva, Rocha, Wienhage e Rausch (2009) explicam a importância do termo na década de 80, no momento em que os países se conscientizaram na necessidade de descobrir novas formas em promover o crescimento sem ter que destruir o ambiente, nem colocar em causa o bem-estar das futuras gerações. Desde então, tem-se observado inúmeros movimentos promotores de distintos cenários de causas sociais e ambientais, destacando a importância do conceito importado da ecologia para as sociedades humanas na medida em que procura satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações, satisfazerem as suas próprias necessidades (ONU, 2018).

No que se refere à agricultura familiar associada à produção de cacau, segundo ICCO (2020), o conceito da sustentabilidade, sendo muito significativo, exige não apenas uma produção sustentável, mas também um consumo sustentável e responsável. Tal obriga a boas práticas agrícolas e conservadoras dos recursos, incluindo tecnologias específicas de conservação do uso do solo e, também a organização interna e a formação das comunidades rurais e, medidas de políticas públicas de suporte, para melhoria de infraestruturas, de serviços básicos de saúde, educação, eletricidade e comunicações e, do acesso da população rural a esses serviços de forma a superar as dificuldades com que a maioria vive. Ou seja, medidas de desenvolvimento rural e do território como uma das opções que podem levar à saída da pobreza (Scheltman & Berdegué, 2003; Shneider, 2004), e de desenvolvimento das atividades agrícolas e não agrícolas ligadas às dinâmicas da agricultura familiar como forma de criação de postos de emprego e rendimento, resultando na melhoria de qualidade de vida das populações (Norder, 2009; Simonetti, Perondi, Kiyota, Oliveira & Valandro, 2011). Para estes autores, enquanto a mercantilização estratificou as estratégias produtivas nas unidades de produção familiares, a diversificação das fontes de rendimento traz maior segurança às oscilações do mercado e a agregação de valor proporciona melhores meios de vida e sustentabilidade. Ou seja, permite alcançar os objetivos de subsistência do presente para as famílias sem colocar em risco a capacidade para as gerações futuras. Para Niederle (2014) a agroecologia é uma dessas opções. No caso do cacau, algumas das principais medidas de sustentabilidade, que começaram em meados de 2000, tiveram como resultado um aumento significativo no bem-estar de muitas

comunidades e países produtores de cacau, notória sobretudo, desde 2008 (ICCO, 2020). Essas medidas foram suportadas em distintos projetos, conforme se pode visualizar na Figura 5. Muitos destes projetos de apoios aos pequenos produtores e aquisição de cacau biológico certificado foram dinamizados pelos fabricantes de chocolates.

Figura 5. Cronograma das Iniciativas da Sustentabilidade no Cacau



Fonte: ICCO (2020)

2.2.1. Estudos sobre sustentabilidade no cacau

Como referido anteriormente, a relevância da agricultura familiar, justifica a sua manutenção e preservação por diversa ordem de razões (ambientais, sociais, económicas) sendo que, o desenvolvimento tecnológico dos sistemas de produção e as estratégias adotadas podem melhorar a sustentabilidade e bem-estar familiar (Hurtienne & Figueiredo, 2008).

Hurtienne (2004) destaca a importância das atividades de subsistência na agricultura familiar, mencionando que, embora não tenha uma base histórica para ser considerada uma agricultura migratória, o sistema de produção agrícola no qual está inserido, com pequenas criações de animais, extração vegetal de produtos florestais e árvores frutíferas, assim se pode entender.

Para Abramovay (1999), o maior desafio da agricultura familiar para contribuir para o desenvolvimento rural, dotando-a dos meios suficientes e necessários que possibilitem o seu acesso e participação em mercados dinâmicos, competitivos e exigentes, passa pela inovação e multifuncionalidade. Ou seja, uma agricultura familiar com perfil mais direcionado a mercados específicos e segmentados, que valorizem todos os fatores e não só os económicos e contribuam para a preservação ambiental, o lazer e o contacto com a natureza. De um modo

geral, que vá de encontro a um modo e estilo de vida cada vez mais valorizado pela sociedade e diferente ao que se encontra nas cidades.

No que corresponde às estratégias de subsistência, Carvalho (2020), destaca a sua diferença em relação à agricultura não convencional e a concordância relativamente a estar socialmente apropriada embora, no âmbito do quotidiano de vida dos trabalhadores rurais, as más condições de trabalho muitas vezes os coloquem em perigo em decorrência do trabalho penoso, da exposição a intempéries, do risco de mordidas e picadas de animais e dos efeitos dos agroquímicos aplicados. Cunha (2015) adianta que, em muitos casos, os agricultores familiares, procuram desenvolver outras atividades não agrícolas, pela sua insuficiente rentabilidade, que compromete a sobrevivência dos agregados rurais.

Segundo Wanderley (1999, p. 27), *“a família define estratégias que visam, ao mesmo tempo, assegurar a sua sobrevivência imediata e garantir a reprodução das gerações subseqüente. Para o segmento familiar, qualquer que seja o investimento material, ou mesmo a realização do trabalho dentro da comunidade agrícola ou fora dela, fazem parte das estratégias de produção da família. A constituição do património agrícola, alocação dos seus diversos membros no interior do estabelecimento ou fora dele e a intensidade do trabalho são orientados para assegurar a sobrevivência imediata ou futura das gerações”*. Ainda sobre este assunto, a estratégia é um reforço ao processo de organização e de sobrevivência do pequeno agricultor e uma possibilidade “de outro caminho” para agricultura não industrial (Abramovay, 1999). Daí que apoiar as estratégias de subsistência de pequenos agricultores em regiões frágeis e biodiversas, seja uma prioridade para muitas agências de desenvolvimento e governos nacionais (Salazara, Ramos-Martín & Lomasc, 2018).

Para Salazara, Ramos-Martín e Lomasc (2018) sobretudo em regiões que tendem a ser caracterizadas por assentamentos humanos recentes, aumento populacional e desenvolvimento de infraestrutura, bem como atividades de uso competitivo da terra, que exercem pressão sobre ecossistemas frágeis, a melhoria nas estratégias de subsistência é fundamental. Para os mencionados autores, em geral, à escala agrícola familiar, estas estratégias traduzem-se pelo aumento e melhoria da produtividade, sem levar em consideração métodos alternativos, como boas práticas agrícolas e a sua dependência de agroquímicos, mudanças no uso do solo por substituição de culturas ou melhoria da comercialização de produtos. É também necessário formar os produtores para que conheçam as prioridades da produção (maior produtividade ou qualidade, ou mesmo algum diferencial no mercado para ter sucesso e melhorar a subsistência).

Segundo a FAO (2018), muitas estratégias simples para aumentar a produtividade da terra (como plantação de novas árvores de cacau para substituir árvores velhas e aumentar densidade de árvore por hectare), não tem vindo a ser postas em prática. Segundo esta fonte, a maior parte da produção de cacau é originada a partir dos cacauzeiros plantados de forma dispersa com mais de 50 anos de idade, o que ajuda igualmente a explicar os decréscimos tanto em rendimento por hectare, como na qualidade da maior parte da produção de cacau. Daí que as estratégias governamentais passem, na sua maioria, pela angariação e canalização de investimento voltado para o plantio de novas árvores de cacau de qualidade que substituam as antigas e aumentem, simultaneamente, a densidade de árvore dentro de plantações existentes, a produtividade por hectare e a qualidade dos grãos de cacau. Contudo esses novos cacauzeiros requerem em média 4 a 5 anos para iniciar a produção depois de plantados, só atingindo a maturidade e um bom nível de produção com cerca de sete anos de vida e, o seu potencial completo de produção, dois anos depois. Tal implica um ciclo biológico completo de produção de cerca de 9 anos.

Acresce que a produção de cacau pode ser diminuída, quer pelos efeitos das alterações climáticas (Obeng *et al.*, 2020) quer por pragas e doenças que assolam quantidade de cacau produzida, como aconteceu entre 2005 e 2011 com a epidemia de “rubrussintus”, quer por secas graves. Particularmente a praga de “rubrussintus, que afetou severamente a produção de cacau, foi considerada uma consequência do desmatamento de grandes árvores de sombra realizado pelos agricultores, como forma de obter rendimento adicional (Obeng *et al.*, 2020). Para estes autores, a estratégia passa por sensibilizar e formar os agricultores para a importância de considerar o complexo agroflorestral do cacau como fundamental à conservação, à redução da vulnerabilidade da produção aos riscos climáticos e à melhoria dos serviços dos ecossistemas, das paisagens e bem-estar das suas famílias. No caso de STP, também o mesmo período de epidemia ocorreu (Tela Non, 2007), tendo sido seguido por dois anos de secas especialmente graves (2010 em particular), o que destacou a falta de infraestrutura de rega existente no país a vulnerabilidade da produção de cacau ao tempo seco, um fenómeno que tem vindo a ser cada vez mais frequente em STP (Tela Non, 2014).

Assim, importa que a aplicação de políticas públicas voltadas para a melhoria das estratégias de subsistência dos pequenos cacauzeiros, por um lado, não comprometa o ambiente e, por outro, leve em conta os diferentes tipos de famílias em função dos distintos padrões e escalas de uso da terra, de modo a conseguir benefícios em termos de objetivos ambientais e sociais e de rentabilidade económica (Salazara, Ramos-Martín & Lomasc, 2018).

Ligar pequenos agricultores de cacau a mercados de maior valor tem também vindo a ser percebido por governos, doadores e ONG como uma forma de reduzir a pobreza entre os produtores e as populações vulneráveis (Díaz-Montenegro, 2019). Tal pode ser conseguido diretamente, por meio de aumento da produção, do rendimento ou do emprego ou, indiretamente, pelos efeitos colaterais nas economias locais (Horton, Donovan, Devaux & Torero, 2016; UNIDO, 2011).

O aumento da produção, é uma das estratégias de desenvolvimento económico mais adotada para alívio da pobreza rural, incentivada por via governamental ou em parceria do estado com as organizações de desenvolvimento local e internacionais, de que o Equador é um exemplo (Díaz-Montenegro, 2019). A premissa que sustenta o desenho destes programas, é a proteção da qualidade dos grãos de determinadas variedades e o fortalecimento dos vínculos entre produtores, compradores e processadores nos mercados locais e internacionais, com a consequente criação de uma cadeia de valor e melhoria do bem-estar das populações pobres e vulneráveis a montante dessa cadeia de valor e redução da pobreza que lhe está subjacente (Horton, Donovan, Devaux & Torero, 2016). Ainda assim, existem críticas a estas estratégias pela suposição implícita de que os pequenos produtores familiares a quem essas políticas são dirigidas acabam por não receber as devidas compensações substanciais por usarem os seus recursos para participar nessas cadeias (Stoian, Donovan, Fisk & Muldoon, 2012; Ton Ton, Vellema & Ruyter de Wildt, 2011).

2.2.2. Estudos sobre risco no cacau

O cacau, enquanto produção agrícola está sujeita a diversos tipos de risco e de incerteza, com naturezas distintas, que podem estar associados à produção, causando instabilidade e alterações na produtividade, aos preços e mercados provocando instabilidade e variabilidade de rendimento e, ao desempenho das instituições que, no seu conjunto, tornam complexas todas as operações e os processos produtivos e comerciais (Ellis, 2000; Iqbal et al., 2016). Perante a ocorrência de riscos, os produtores assumem distintas atitudes, a nível individual ou coletivo (Iqbal et al., 2016), em função das suas capacidades, percepções e aversão ao risco (OCDE, 2009), adotando estratégias variadas (Wauters et al., 2014).

O risco de diminuição da produção de cacau ocorre por efeitos das alterações climáticas (Obeng *et al.*, 2020), por pragas e doenças (por exemplo a epidemia de “rubrussintus”), pela adoção de práticas não sustentáveis, como o desmatamento das árvores de sombra, para obter rendimento adicional da venda da madeira (Obeng *et al.*, 2020), ou pela inexistência de

infraestruturas para fazer face a situações de seca, como a rega no contexto de STP (Tela Non, 2014).

Sendo uma *commodity* transacionada a nível mundial, os riscos e incertezas que a cadeia de valor do cacau está sujeita, são transferidos ou fazem-se sentir em todos os seus intervenientes (Suh e Molua, 2022). O facto da procura global por cacau ter incrementado nos últimos anos, apresenta um risco devido aos seus baixos níveis de produtividade e técnicas de produção obsoletas, à falta de escala, de conhecimento e de capital para investir e à sua fragilidade a choques de distintas naturezas (Prazeres et al., 2021; Suh & Molua, 2022). Mesmo quando se verificam aumentos do rendimento e produtividade, em geral estes derivam de expansão da área cultivada e não de melhorias culturais, tornando a produção ainda mais dependente de fatores climáticos aleatórios e riscos de produção (Suh e Molua, 2022). Por essa razão os autores defendem a necessidade de tomar decisões relacionadas à neutralidade climática e a adoção de práticas sustentáveis de produção e gestão agrícolas. Por outro lado, algumas das decisões de política dos países produtores tem induzido desregulamentação e aumento da variabilidade da produção e instabilidade dos preços e maiores riscos de rendimento (Díaz-Montenegro, 2019).

Também em STP os produtores enfrentam riscos diversos, aumentando a sua vulnerabilidade à já existente volatilidade e instabilidade do mercado e dos preços do cacau pagos à produção (Prazeres et al., 2021). Efeitos das alterações climáticas, pragas e doenças, dificuldades na governança da cadeia de valor e no funcionamento das instituições, cooperativas e governamentais, e a falta de infraestruturais essenciais, são outras fontes de risco que comprometem a sustentabilidade (Prazeres et al., 2021).

Para fazer face ao risco de produção, de preços e institucional, os produtores elegem estratégias de subsistência, relacionadas à diversificação cultural e uso de recursos (Rahman, 2016), de modo a atenuarem os efeitos das alterações climáticas (Rahman, 2016; Mu et al., 2018), gerirem a fertilidade e biodiversidade que sofre com a pressão imobiliária pelo uso do solo (Prazeres, 2019), e pela confiança nas cooperativas e suas capacidades (Prazeres et al., 2021). Tendo por base o uso de bens de capital e variáveis de rendimento, estes autores identificaram três estratégias de subsistência de cacau biológico em STP (estratégia de subsistência de monocultura, estratégia de subsistência diversificada com duas culturas - cacau biológico e banana e estratégia de subsistência multicultura, combinando três ou mais culturas). Em geral, agregados familiares com poucas terras escolhem estratégias de rendimento mais elevado e vice-versa, porque melhorias nos meios de subsistência são formas de fazer face ao risco (Zhang et al., 2022).

3. METODOLOGIA

Este capítulo, dedicado à metodologia, começa por apresentar as questões e objetivos definidos para, em seguida, após expor os principais paradigmas de pesquisa, identificar a abordagem usada no desenvolvimento do estudo, percorrer as etapas e procedimentos adotados e os métodos de amostragem, recolha e análise e tratamento da informação, e justificar as suas escolhas.

3.1. Questões e Objetivos de Investigação

Este estudo procurou dar resposta às seguintes questões de investigação:

Q1: Como é percebido o conceito de sustentabilidade na produção de cacau?

Q2: É a produção de cacau sustentável? Quais as principais características e riscos que enfrenta?

Q3: Qual a dimensão da Sustentabilidade (económica, social e ambiental) mais importante?

Q4: Qual o papel do governos e das cooperativas na sustentabilidade da produção de cacau?

O problema identificado foi, por um lado, a lacuna de investigação que existe sobre a sustentabilidade da produção de cacau, assente em pequenos produtores de cacau que fazem escolhas produtivas e de gestão de risco e, por outro, perceber se os distintos atores coincidem na perceção do conceito de sustentabilidade, se os produtores conhecem os riscos que enfrentam e as formas de os gerir e se o estado e as cooperativas ajudam na melhoria da sustentabilidade, redução de pobreza e aumento do bem-estar.

O objetivo geral, de conhecer a sustentabilidade da produção de cacau em São Tomé e Príncipe, suportou-se em seis objetivos específicos, nomeadamente:

- Conhecer o entendimento do conceito de sustentabilidade pelos produtores de cacau e outros atores da cadeia de valor.
- Identificar as estratégias de subsistência dos produtores de cacau para melhorar a sustentabilidade e os fatores que lhe estão na base.
- Entender a perceção e a atitude face ao risco dos produtores de cacau.
- Identificar tipologias de produtores com base nas estratégias de subsistência para a melhoria de sustentabilidade.
- Compreender o papel do governo e das cooperativas para a subsistência dos produtores e sustentabilidade da produção de cacau, propondo medidas à tutela para a sua melhoria em STP.

3.2. Abordagem de Investigação

Uma investigação pode seguir vários procedimentos, em função da sua finalidade, abordagem, natureza e objetivos, conceção e procedimentos de recolha de informação, assentando em geral, num paradigma positivista (quantitativo) ou interpretativo (qualitativo) (Coutinho, 2011). Por paradigma entende-se *um conjunto de regras, postulados e valores sistematizado por uma teoria que é aceita por todos os elementos de uma comunidade científica num dado contexto* (Coutinho, 2011, p. 9).

Quanto à finalidade ou tipo de contributo que o estudo trará para a ciência, uma investigação pode ser classificada em básica ou aplicada. Do ponto de vista da abordagem usada, ambas podem ser categorizadas em qualitativas, quantitativas ou mistas. No que respeita aos objetivos, podem ser exploratórias, descritivas ou explicativas e, de acordo com os procedimentos de recolha de informação, serem identificadas, entre outras, como pesquisa bibliográfica, documental, estudo de caso, *ex post facto* e de campo. Podem ainda ter mais do que um tipo de procedimento, sendo um complementar a outro (Malhotra, 2011).

A abordagem quantitativa assente no método dedutivo, parte de uma teoria a partir da qual são identificados problemas e se formulam hipóteses ou questões de pesquisa aos quais o desenvolvimento da investigação procura responder, através da recolha de dados que confirmem ou verifiquem essa teoria. Por outro lado, a qualitativa, parte da interpretação de problemas e situações específicas, onde o investigador tem um papel central de interação, procurando significados e construir uma teoria de forma indutiva que se adapte à situação em causa (Coutinho, 2011). Segundo o autor, a metodologia quantitativa caracteriza-se por usar técnicas e ferramentas estatísticas como principal meio de análise dos dados, geralmente obtidos a partir da aplicação de questionários de múltipla escolha ou outras opções que garantam respostas objetivas e claras, onde se procura que a intervenção do investigador seja mínima. Já na qualitativa, o responsável por fazer a análise e interpretação das informações obtidas é o próprio pesquisador, os meios de obter os dados, as entrevistas estruturadas ou semiestruturadas, são em geral, menos rígidos e objetivos, e as técnicas e os métodos estatísticos de análise são dispensados por a investigação incidir sobre características mais complexas e não-quantificáveis, como comportamentos, expressões e sentimentos, entre outros (Coutinho, 2011).

A presente investigação é aplicada, seguiu uma abordagem mista (qualitativa e quantitativa), de natureza descritiva, com recolha de informação bibliográfica, documental e de campo.

3.3. População e Amostra

Por população entende-se o conjunto de sujeitos que partilham ou apresentam características comuns numa determinada área (Malhotra, 2011). No caso presente, a população são todos os intervenientes na cadeia de valor de cacau de STP, em particular os produtores, no caso do estudo quantitativo.

Não sendo possível conhecer exatamente a totalidade de todos os intervenientes nem de todos produtores de cacau de STP, pela ausência de estatísticas agrícolas com esses indicadores e pela impossibilidade de o estudar no seu conjunto, optou-se por usar uma representação de sujeitos dessa população, denominada de amostra, com particularidades pertinentes para a investigação (Malhotra, 2011). A amostra é, deste modo, uma proporção da população a estudar, estatisticamente referida como um subconjunto selecionado da população (Hair, Anderson, Tatham & Black, 1999).

No presente estudo o processo de amostragem foi não probabilístico, de conveniência, assente na disponibilidade dos intervenientes na cadeia de valor e dos produtores participarem no estudo e responderem, respetivamente, à entrevista e ao questionário. As amostras finais são as que se apresentam na Tabela 3. No caso das entrevistas inclui 15 especialistas. No caso do questionário, a amostra integra 200 produtores de cacau.

Tabela 3. Amostras do Estudo Empírico

Amostra	Estudo Qualitativo	Estudo Quantitativo
Tamanho	15	200
Características	Elementos do governo (2), de Empresas privadas (2), de Organizações não governamentais (1), de Investigação (1), de Organismos de certificação (1), de Cooperativas (5), da Distribuição e Exportação (1) e da Extensão (2)	Produtores de Cacau das Cooperativas CECAB (107) e CECAC 11 (83) e das empresas Satocao e Diogo Vaz (10)

Um processo de amostragem não probabilístico por conveniência, tem a desvantagem de não ser possível extrapolar as conclusões obtidas, com um grau razoável de confiança, para o resto da população (Hair, Anderson, Tatham & Black, 1999).

3.4. Recolha de Informação

Com vista a atingir os objetivos traçados, foi recolhida informação oriunda de duas fontes, secundárias e primárias (Malhotra, 2011). As primeiras incluíram a análise documental e a revisão bibliográfica, nomeadamente, de estudos e relatórios, estatísticas, legislação e outros documentos oficiais, manuais, relatórios e artigos científicos. As segundas, foram recolhidas

diretamente com o propósito de alcançar os objetivos através da realização de um estudo empírico com elaboração e aplicação de uma entrevista a alguns atores da cadeia de valor e de um questionário aos produtores de cacau.

A revisão bibliográfica sobre a produção de cacau, em geral e o cacau biológico em particular, no contexto de STP, a sustentabilidade da agricultura e estratégias de subsistência dos agregados familiares e os riscos que enfrentam, foi a primeira etapa da pesquisa. Diversas técnicas de leitura foram consideradas na revisão bibliográfica, para identificar conceitos, refletir e conhecer abordagens, estabelecer limites da informação a usar e, selecionar os estudos realizados sobre a temática com maior relevância e atualidade para o contexto do estudo. Esta etapa de pesquisa permitiu estruturar o capítulo de enquadramento temático e dar suporte à escolha dos procedimentos metodológicos e ao desenvolvimento do estudo empírico para conhecer a sustentabilidade dos pequenos produtores de cacau em STP. A opção foi a de realizar uma investigação de natureza descritiva e abordagem mista (qualitativa e quantitativa), baseada na recolha de informação primária através de um guião de entrevista semiestruturada e de um questionário, que seguidamente se detalham.

A entrevista semiestruturada foi escolhida por possibilitar, por um lado, um conjunto de questões previamente definidas e, por outro, pela flexibilidade e adaptação às características do entrevistado. Quanto ao questionário, foi eleito por ser uma técnica adequada à obtenção de informações relevantes sobre uma população, podendo atingir um grande número de sujeitos capazes de responder de forma independente Malhotra (2011). Ambas as técnicas usadas na recolha de informação primária, possibilitaram a obtenção dos resultados apresentados e discutidos no capítulo quatro e as consequentes conclusões deles decorrentes expostas no capítulo cinco.

3.4.1. Entrevista, Questionário e Trabalho de Campo

A entrevista semiestruturada adotada baseou-se num guião previamente preparado e estruturado que se encontra em anexo (Anexo 1). O guião, que permitiu orientar a realização da entrevista, encontrava-se estruturado em seis tópicos ou seções, relacionados à origem da organização e ao papel do respondente na empresa, à sua perceção do conceito e dimensões da sustentabilidade, e às barreiras, e caminhos para o futuro da sustentabilidade desta cadeia de valor. O guião das entrevistas incluiu principalmente perguntas abertas para permitir que os entrevistados elaborassem livremente as suas respostas, para sondar novas áreas de interesse mencionadas pelos entrevistados e para garantir o carácter exploratório do estudo. A maioria das

perguntas foi idêntica para todos os entrevistados, permitindo perceber a percepção consistente entre os participantes. A realização das 15 entrevistas, precedida de contactos prévios com os participantes selecionados, foram realizadas presencialmente durante Outubro e Dezembro de 2020.

O questionário utilizado (Anexo 2), adaptado de Díaz-Montenegro (2019) estava organizado em três partes, tendo o trabalho de campo sido desenvolvido entre janeiro e junho de 2021. O preenchimento do questionário, feito manual e presencialmente a 200 responsáveis da produção de cacau, durava aproximadamente 45 minutos e seguiu as diretrizes de pesquisa científica de Díaz-Montenegro (2019), incluindo o pré-teste realizado com 8 produtores (5 da CECAB e 3 da CECAB), antes da aplicação geral. Encontros e reuniões foram agendadas e inicialmente realizadas com os responsáveis pelas duas cooperativas e as comunidades em cada área para explicar os objetivos e metodologia do estudo. Uma tabela de pesquisa foi preparada para que os agregados familiares que fossem inquiridos, ficassem registados, por comunidade rural. Nalgumas situações pontuais, os questionários foram deixados aos responsáveis das cooperativas que os distribuía e realizavam nas comunidades, sendo agendada uma data para recolha e, em caso de necessidade, completar o preenchimento do questionário.

A primeira parte do questionário incidiu sobre a caracterização do agregado familiar, em termos de capital humano (P1 a P16), capital natural (P17-P34), capital financeiro (P35-P42) e capital social (P43-P56). A segunda parte envolveu questões sobre a percepção e atitude dos produtores face a riscos (P57-P126). A terceira e última parte, contemplava a percepção de valor de integrar a cooperativa em causa (P127).

O trabalho de campo relativo à aplicação do questionário, foi realizado em três etapas, uma primeira relativa à realização do pré teste a que se seguiram as correções e melhorias do instrumento. Na segunda foram realizados os questionários e, na última, foi construída a base de dados, identificadas e classificadas as variáveis e elaboradas as suas legendas e o seu preenchimento com os dados obtidos.

3.5. Análise e Tratamento da Informação

A análise de conteúdo foi o método usado no tratamento da informação obtida através das entrevistas realizadas, com a construção de figuras com os principais conteúdos. Esta consistiu essencialmente na análise textual das informações prestadas de uma forma mais subjetiva, procurando-se interpretar a realidade e as experiências vivida pelos interlocutores, ajustando as suas respostas às especificidades do estudo.

O tratamento, análise e interpretação dos dados obtidos pelo questionário, a componente basilar da pesquisa, exigiu que os mesmos fossem organizados sistematicamente, garantindo a inserção dos valores corretos para as diferentes variáveis em análise e, a limpeza e tabulação dos dados para, posterior uso das técnicas de estatística descritiva e análise multivariada. Todas as análises foram realizadas com recurso ao software SPSS. Numa primeira fase, todos os dados obtidos, incluindo os relativos à caracterização sociodemográfica dos respondentes, foram analisados através de estatística descritiva. Quanto aos dados relativos às estratégias de subsistência e à percepção e atitudes face ao risco, estes foram analisados de modo a identificar tipologias de famílias rurais com padrões semelhantes quanto a estratégia de subsistência e atitude face ao risco, e a respetiva heterogeneidade entre tipologias e sustentabilidade.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente capítulo expõe a análise dos resultados e a sua discussão face a estudos sobre a mesma temática, revistos na literatura. Começa por fazer a caracterização da amostra, dos entrevistados e dos inquiridos (produtores de cacau), seguida da apresentação e discussão dos resultados relativos à percepção do conceito de sustentabilidade, oriundo das entrevistas realizadas, e os associados às características da produção, às escolhas produtivas, aos riscos percebidos e às formas de os gerir, organizados pelos itens presentes no questionário.

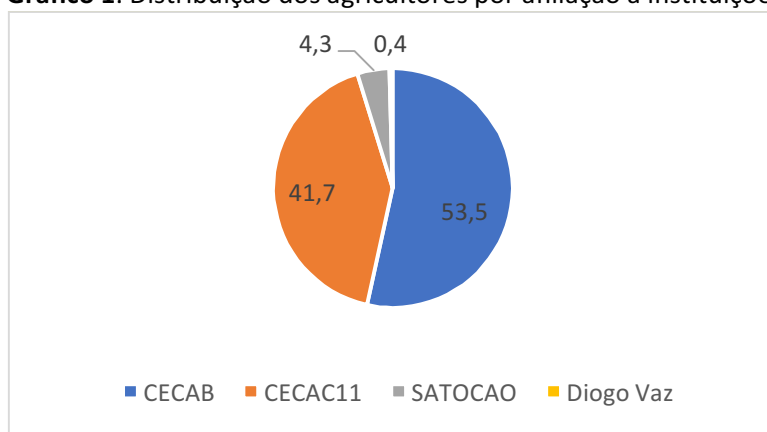
4.1. Caracterização das Amostras

Este ponto faz a caracterização das amostras, a dos atores entrevistados e a dos produtores de cacau inquiridos.

Dos 15 entrevistados, três eram do sexo feminino e 12 do sexo masculino, com idades entre os 30 e os 59 anos, sendo a idade média de 43 anos. Trinta por cento possuíam grau académico e os restantes tinham o ensino secundário.

Quanto aos produtores da amostra, estes encontram-se afiliados a instituições representativas dos sectores de atividade e o Gráfico 1 mostra a sua distribuição por essas instituições. Assim, dos inquiridos, aproximadamente 53,5% dos produtores são cooperantes da CECAB e 41,7% da CECAC 11 e os restantes colaboram com a SATOCAO (4,3%) e Diogo Vaz. Esta distribuição mostra a importância para os produtores das organizações cooperativas CECAB e CECAC11.

Gráfico 1. Distribuição dos agricultores por afiliação a instituições



Quanto ao papel desempenhado na família, 77,4% são chefes de família, 20,4% são esposas e apenas 2,1% são familiares próximos, como filho, irmão ou tio (Tabela 4). As famílias inquiridas têm em média 4,3 membros, variando de um mínimo de 1 membro a 11 membros.

Tabela 4. Papel dos respondentes na família

	Frequência	Percentagem
Chefe de Família	178	77,4
Esposa	47	20,4
Filho	3	1,3
Irmão	1	0,4
Tio	1	0,4
Total	200	100

No que corresponde ao género, verifica-se que a maioria dos respondentes são do sexo masculino (68,3%) e somente 31,7% são do sexo feminino (Tabela 5). A idade média da amostra é de 48,4 anos, o mais novo com 23 anos e o mais velho com 85 anos. As mulheres são mais velhas que os homens, 50,5 anos versus 47,5 anos respetivamente, diferença que é significativa ($F=3,347$ e $p\text{-value}=0,069$). A maior parte dos respondentes (62,2%) está na classe de idades entre 40 e 60 anos.

Tabela 5. Distribuição dos respondentes por género, classes de idade e idade média

		Frequência	Percentagem	Idade média
Género	Feminino	73	31,7	50,5
	Masculino	157	68,3	47,5
classes de idade	<= 40 anos	53	23,0	34,2
	> 40 anos e <= 60 anos	143	62,2	49,2
	> 60 anos	34	14,8	67,4

No estado civil, os solteiros dominam (88,3%), não por não terem família formada, mas porque o casamento de lei não ser generalizado em São Tomé e Príncipe (Tabela 6). O nível de escolaridade predominante são os estudos primários (80,4%), seguido dos estudos secundários (17,8%), e dos sem estudos e com estudos superiores, respetivamente com 1,3 e 0,4%.

Tabela 6. Distribuição dos respondentes por estado civil e níveis de escolaridade

		Frequência	Percentagem
Estado Civil	Casado	18	7,8
	Solteiro	203	88,3
	Viúvo	6	2,6
	Divorciado	3	1,3
Nível de escolaridade	Sem estudos	3	1,3
	Com estudos primários	185	80,4
	Com estudos secundários	41	17,8
	Com estudos superiores	1	0,4

Quase todos os agricultores (93,8%) beneficiaram de formação profissional na área agrícola e em média de 1,4 ações de formação. Foram diversificados os temas ministrados aos cacauicultores, mais de metade (45,7%) fez a formação em cacau biológico, sendo a enxertia e a poda outros dois temas salientes na formação, para além dos tratamentos sanitários, transformação e processamento de produtos, agricultura geral e proteção e higiene no trabalho (Tabela 7). A maioria dos participantes no estudo (64,8%) considera pertencer à classe social média-baixa e é do grupo étnico preto (90,4%) (Tabela 8).

Tabela 7. Formação profissional agrícola dos respondentes

Item	Frequência	Percentagem
Cacau Biológico	105	45,7
Enxertia	38	16,5
Poda	37	16,1
Tratamentos sanitários	26	11,3
Transformação e processamento de produtos	18	7,8
Agricultura Geral	17	7,4
Proteção e higiene no trabalho	12	5,2
Controlo de Qualidade	9	3,9
Alterações Climáticas	8	3,5
Economia Planeamento e Gestão	8	3,5
Controle de Sombra	4	1,7
Rega	4	1,7
Empreendedorismo	2	0,9
Liderança	2	0,9
Pecuária	2	0,9
Educação Física	1	0,4
Estufas	1	0,4
Mecanização	1	0,4
Uso de Energia	1	0,4

Tabela 8. Autoavaliação da classe social e grupo étnico pelos respondentes

Item	Classe e Grupo	Frequência	Percentagem
Classe social	Muito baixa	6	2,6
	Baixa	41	17,8
	Média baixa	149	64,8
	Média	27	11,7
	Média alta	3	1,3
	Alta	4	1,7
Grupo étnico	Mestiço	19	8,3
	Branco	3	1,3
	Preto	208	90,4

Em alinhamento com a literatura existente, nomeadamente a investigação de Xu et al. (2015), resumem-se na Tabela 9, os principais indicadores de subsistência dos cacauicultores da amostra, onde o capital natural terra, medido pelo indicador área é, em média, de 2,1 hectares. A água disponível é, maioritariamente proveniente da chuva e a ocupação principal o cacau. Quanto ao capital, o financeiro tem origem na venda de cacau, o físico (equipamento) é fornecido pela cooperativa a que os produtores pertencem e o social relaciona-se fundamentalmente a despesas interpersonais.

Tabela 9. Indicadores de subsistência

Tipo	Indicador	Explicação
Capital Humano e Social	Idade	Média 49,2 (50,3 F e 48,7 M)
	Género	Masculino (67%), Feminino (33%)
	Saúde	Maioria é Razoável (Boa, Má menos)
	Educação	Primária (83,5%), Secundária (14,5%)
	Formação Profissional	Maioria em Cacau Biológico (49%)
Capital Natural	Terra	Própria (100%), Área média (2,1 ha) Ocupação Principal (Cacau)
	Água	Origem (Chuva-79%, Rio-18,5%), Acessível
Capital Financeiro	Rendimento	Fontes (Venda Cacau)
Capital Físico	Equipamento	Maioria da Cooperativa

4.2. Sustentabilidade da Produção de Cacau

A análise e discussão dos resultados obtidos relativos à sustentabilidade, é seguidamente apresentada por meio de gráficos e tabelas que sintetizam as estatísticas descritivas obtidas. Foi feita com base na informação obtida nas entrevistas semiestruturadas sobre a perceção do conceito de sustentabilidade e caminhos futuros (4.2.1), na informação obtida dos questionários sobre as estratégias de subsistência dos produtores de cacau (4.2.2. a 4.2.5) e o seu agrupamento por tipologia de subsistência (4.2.6) e na perceção de riscos (4.3).

4.2.1. Perceção do conceito de sustentabilidade

O conceito de sustentabilidade é percebido como importante por todos os indivíduos entrevistados. Também é consensual a sua perceção sobre a certificação do cacau biológico como um processo essencial para melhorar o atual estado de sustentabilidade. Ainda assim, todos consideram que a sustentabilidade da cadeia de valor do cacau pode e deve melhorar em todas as suas dimensões (económica, social e ambiental).

Os representantes do governo concordam que o modo de produção biológico é um fator chave da sustentabilidade, não apenas pela sua qualidade e atributos como pelo seu contributo em termos ambientais, opinião também partilhada pelos participantes dos organismos de certificação. Os representantes das cooperativas evidenciam sobretudo os benefícios decorrentes da manutenção do “ecossistema do cacau biológico” para as comunidades rurais e regiões produtoras. Defendem também, comungando também desta mesma opinião os indivíduos das empresas privadas, que a alta exigência do consumidor em relação aos padrões de sustentabilidade do cacau biológico obriga a que melhorias nas dimensões de sustentabilidade devam ser equacionadas e implementadas, assim como melhorias na forma de governança da cadeia de valor. Para o participante da ONG, maior ênfase deve ser dada à dimensão social da sustentabilidade que considera, frequentemente esquecida. Os técnicos de extensão afirmam ser os preços mundiais do cacau e a sua instabilidade e volatilidade uma das causas do seu atual estado de sustentabilidade, nomeadamente na dimensão económica.

Quanto a caminhos futuros para STP atingir padrões de sustentabilidade mais elevados, os participantes não foram unânimes. Para as cooperativas, organismos de certificação e distribuição, o cacau em modo de produção biológico é o caminho mais promissor em termos de sustentabilidade. Tal deve-se ao facto deste ter como mercado-alvo segmentos lucrativos, ou seja, que asseguram a sustentabilidade na sua dimensão económica e social, por melhorarem o rendimento e o bem-estar dos agregados familiares e também, pela qualidade assegurada. Contudo, os técnicos responsáveis pela extensão e apoio técnico aos produtores e as empresas privadas, sustentam ser a certificação, um processo com altos custos, não compensados pelos baixos preços mundiais. Por isso, os produtores continuam a receber baixos preços. Para estes participantes e também para o investigador, se o cacau biológico é lucrativo nos mercados globais, porque é valorizado e pago a preço superior pelos consumidores, esse valor não tem repercussões ao nível da produção e os produtores continuam a receber um preço reduzido pelos seus grãos de cacau. Mais apoios estatais e melhorias técnicas que induzam aumento dos volumes de produção e de produtividade foram sugeridos pelas cooperativas e entidades privadas como um meio de suporte à produção e às comunidades rurais.

Para os técnicos responsáveis pelos serviços de extensão agrícola, melhorias nas dimensões económica e social da sustentabilidade, passam por os produtores conseguirem um superior rendimento e melhores meios de subsistência, alcançados via um preço superior e/ou um incremento da produtividade e qualidade dos grãos. Quanto à dimensão ambiental, para estes participantes, e também para os representantes da ONG, mais e melhor formação deve ser dada aos produtores para que adotem práticas agrícolas mais sustentáveis, que não contribuam para

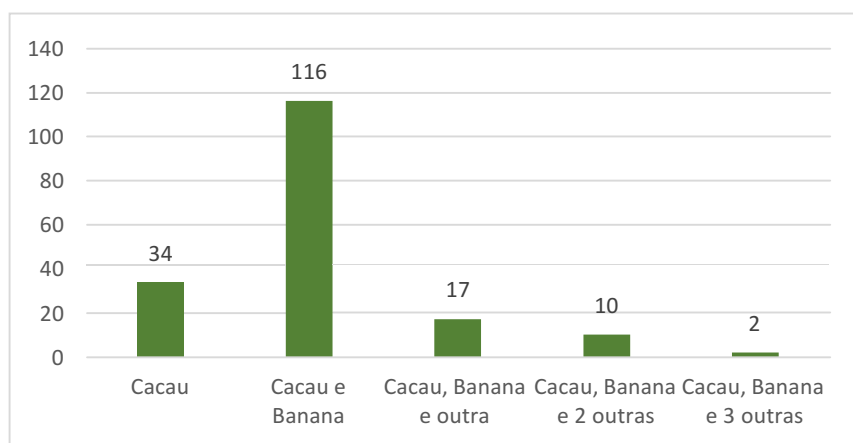
o desmatamento do sistema agroflorestal do cacau, que façam uma adequada gestão do solo e da água, sejam mais eficientes do ponto de vista energético e preservem o ecossistema e os serviços associados.

4.2.2. Estratégias de subsistência com base na escolha das culturas

Quanto à escolha das atividades vegetais, resumida nos Gráficos 2 e 3 e nas Tabelas 10 e 11, as estratégias estão fundamentalmente relacionadas com as escolhas das culturas praticadas e da sua diversidade (Tabela 10). As culturas são atividades que produzem resultados e usam os recursos disponíveis na produção de um único bem, por exemplo a produção do cacau em monocultura (em 24,3% das explorações), ou num conjunto de produtos, como ocorre nas restantes explorações da amostra (Gráfico 3). Nestas, 53,5% tem conjuntamente cacau e banana, e 22,2% combinam a produção de cacau e banana com outras culturas (matabala, fruta pão, batata doce, lima ou hortícolas).

O Gráfico 2 mostra a forma como as famílias alocam os recursos, em monocultura ou numa combinação de diferentes atividades (Gráfico 3), geradoras de autoabastecimento e rendimento da família, tendo como critério base a cultura do cacau que, na quase totalidade dos casos, é produzida em modo biológico. Vários autores (Jansen et al., 2006; Nielsen et al., 2013; Hua et al., 2017; van den Berg, 2010), sustentam que as escolhas de alocação de ativos pelas famílias, reunidos numa determinada forma, definem um perfil de estratégia de subsistência sustentada fundamentalmente no capital natural, ou seja, na quantidade e qualidade da terra, da água, do ar e dos recursos genéticos (Scoones, 1998) que, em países em desenvolvimento, tem um papel vital nas estratégias de subsistência dos agricultores (Tuyen, 2014).

Gráfico 2. Escolha das culturas



Outros autores, identificam grupos de estratégias de subsistência com base no rendimento absoluto ou na parcela da rendimento gerado por diferentes atividades de subsistência (Tesfaye et al., 2011; Walelign e Jiao, 2017), numa abordagem que negligencia o facto do rendimento ser estocástico e não refletir a quantidade de ativos investidos em diferentes atividades (van den Berg, 2010; Walelign e Jiao, 2017). Este último critério tem ainda a desvantagem de ignorar que as famílias rurais, especialmente nos países em desenvolvimento, se envolvem numa grande diversificada de atividades (Davis et al., 2010; Walelign, 2016). Assim, a escolha da ocupação cultural da terra, é um bom critério para análise das estratégias de subsistência nestes contextos (van den Berg, 2010).

As culturas praticadas pelas famílias do presente estudo (Tabela 10), são produzidas a partir dos seus principais bens, ou seja, a terra e o trabalho familiar, de forma similar ao mencionado por Jansen et al. (2006) e, também da água proveniente da precipitação atmosférica (79% no cacau e 94% na banana), das sementes disponibilizadas e fornecidas pela cooperativa, mediante processos vários, que no caso do cacau ascende à quase totalidade dos casos (97,5%) ou, oriunda de produção própria, no caso da banana (91,4%). Outras atividades podem ainda ser desenvolvidas pelos membros da família, nomeadamente as relacionadas a ativos não produtivos e, em geral, realizadas fora da exploração. Também estas últimas atividades podem ter um papel importante na decisão e escolha das estratégias de subsistência dos agregados familiares agrícolas, sobretudo em países em desenvolvimento (Nielsen et al., 2013; Walelign, 2016).

Tabela 10. Culturas vegetais praticadas

Cultura	Frequência	%
Cacau	230	100,0
Banana	174	75,7
Matabala	27	11,7
Hortícolas	13	5,7
Fruta Pão	9	3,9
Lima	9	3,9
Mandioca	5	2,2
Jaca	4	1,7
Batata Doce	4	1,7
Laranja	3	1,3
Pimenta	3	1,3
Abacate	2	0,9
Milho	1	0,4
Safu	1	0,4
Baunilha	1	0,4
Café	1	0,4

Gráfico 3. Mosaico das culturas praticadas pelos agricultores

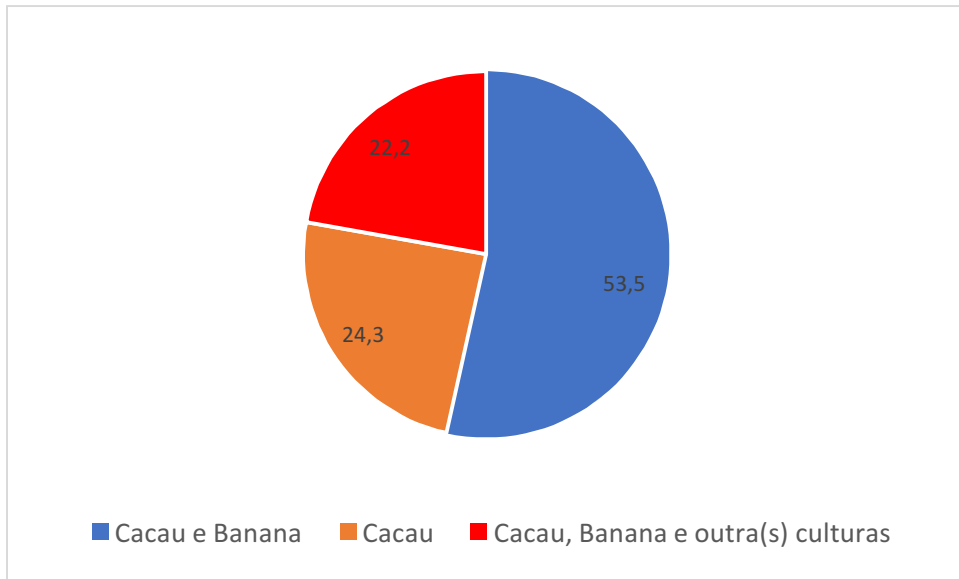
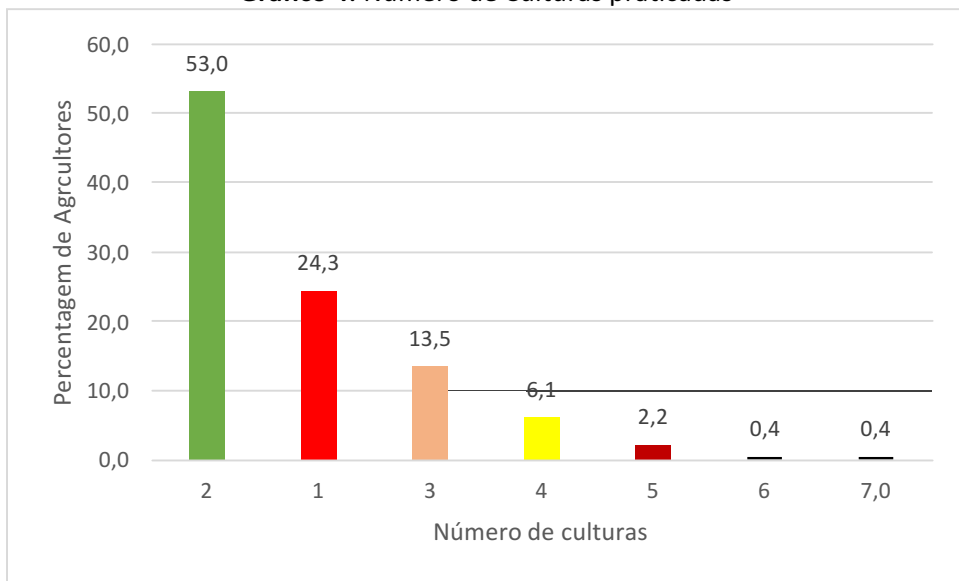


Gráfico 4. Número de Culturas praticadas



As características das duas principais culturas praticadas, cacau e banana, apresenta-se na Tabela 11 e a utilização do capital físico nas operações culturais e respetiva posse, na Tabela 12. A sua análise permite depreender que: i) a área média das explorações ronda os 2 hectares; ii) a posse da terra é maioritariamente própria; iii) a produção é utilizada para pagamento de empréstimo, ou seja, é entregue à cooperativa para abater o valor de sementes e outros fatores recebidos à consignação; e iv) os equipamentos utilizados são maioritariamente comuns, ou seja, da cooperativa.

Tabela 11. Características das duas principais culturas vegetais

Item	Cacau	Banana
Área Média (hectares)	2,070	2,113
Produção Média (Quilogramas)	1073,20	695,343
Produção comercializada (%)	100	77,14
Posse da terra (%)	Própria	87
	Emprestada	13
	Outra	
Produção utilizada para pagamento de empréstimo (100%)	0,68	0,46
Comercialização (%)	Cooperativa	99,5
	Comprador internacional	0,5
	Comprador local	
	Fábrica	
Origem da água usada	Chuva	79
	Rio	18,5
	Poço	2
	Canalização	0,5
Frequência de acesso à água na época da gravana	Permanente	3,0
	Semanal	2,0
	Quinzenal	1,5
	Mensal	56,5
	Outro	37,0
Frequência de acesso à água na época chuvas	Permanente	5,5
	Semanal	19,0
	Quinzenal	1,0
	Mensal	10,5
	Outro	64,0
Origem das sementes	Produção própria	0,5
	Cooperativa	97,5
	CIAT	0,5
	Ministério da Agricultura	0,5
	Adquirida	0,5
	Outra	0,5

Tabela 12. Utilização de capital físico nas operações culturais e respetiva posse

Tipo de operação	Utiliza equipamentos		Posse dos equipamentos (%)				
	Frequência	%	Próprio	Arrendado	Emprestado	Comum	Outros
Arado/preparação da terra							
Semeadura							
Controle de ervas daninhas	1	0,4				0,4	
Colheita	1	0,4					0,4
Secagem de grãos	195	84,8	1	1	2,6	92,3	3,1
Pesagem de Produtos	226	98,3	0,9	0,9	2,2	93,4	2,7
Embalagem do produto	2	0,9				0,4	
Transporte de produto	187	83,1	1,5	0,5	2,1	93,8	2,1

4.2.2. Estratégias com base na mão-de-obra familiar

Os membros da família por género e classes de idade apresentam-se na Tabela 13 e a sua forma de ocupação, por classes de idade, expõem-se na Tabela 14. A maioria dos membros da família tem idades entre os 19 e os 65 anos (73,9%, dos quais, 65,2% mulheres e 58,3% homens). Destes 19,1% trabalham na exploração e 28,7% fora da parcela agrícola. Os que trabalham na roça tem, na sua maioria, idades entre os 5 e os 18 anos, ou seja, são crianças e adolescentes que ajudam a família nas atividades agrícolas. Quanto aos que trabalham fora, tem entre 19 e 65 anos (28,7%).

Tabela 13. Membros da família por género e classes de idade

Classes	Feminino		Masculino		Total	
	% das famílias	Média	% das famílias	Média	% das famílias	Média
Menos 5 anos	42,6	0,7	26,1	0,5	44,8	0,9
De 5 a 18 anos	59,6	1,2	38,3	1,1	62,6	1,8
De 19 a 65 anos	65,2	1,3	58,3	1,1	73,9	2,0
Mais de 65 anos	44,8	0,7	22,2	0,2	46,1	0,7
Subtotal	82,6	2,6	68,3	1,8	83,9	4,0

Tabela 14. Ocupação dos membros da família por classes de idade

Item	Trabalham na parcela		Trabalham fora da parcela	
	Frequência	% das famílias	Frequência	% das famílias
Menos 5 anos	2	0,9	1	0,4
De 5 a 18 anos	98	42,6	9	3,9
De 19 a 65 anos	44	19,1	66	28,7
Mais de 65 anos	53	23,0	2	0,9
Total	132	57,4	71	30,9

Ainda em relação à mão de obra familiar, considerou-se ainda o seu estatuto enquanto temporário ou permanente e o estatuto salarial (Tabelas 15 e 16). A maioria da mão-de-obra é constituída por membros da família que vivem em casa (61,3%), embora 51,3% não more em casa e em apenas 16,1% dos casos, apenas o chefe de família trabalhe na roça (Tabela 15). Existem ainda, cerca de 43,9% de pessoas sem vínculo familiar que trabalham na exploração com emprego temporário e salário fixo (24,8%), com emprego temporário e salário variável (23 %) ou noutra modalidade (14,2%), ou seja, como mão de obra externa contratada (Tabela 16). Para Jansen et al. (2006), a desvinculação do trabalho na exploração e fora da exploração é altamente relevante, pois as estratégias que combinam ambos tendem a obter maiores rendimentos. Também foram identificadas modalidades temporárias e permanentes de trabalho familiar dentro da exploração, sendo este fundamentalmente alocado à parcela de terra cultivada com o cacau em modo de produção biológico, a base agrícola dos agricultores e, conseqüentemente, influencia na definição de estratégias de subsistência das famílias.

Tabela 15. Estatuto dos trabalhadores temporários ou permanentes da roça

Item	% das famílias	Número médio
Membros da família que moram na casa	61,3	1,8
Membros da família que não moram na casa	51,3	1,8
Pessoas sem vínculo familiar	43,9	2,3
Só o chefe de família trabalha na roça	16,5	1

Tabela 16. Estatuto salarial

Item	Moram em casa e trabalham na roça		Não moram em casa e trabalham na roça		Moram em casa e trabalham fora	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Emprego permanente com salário fixo	8	3,5	44	19,1	41	17,8
Emprego permanente com salário variável	42	18,3	22	9,6	7	3
Emprego temporário com salário fixo	16	7,0	57	24,8	3	1,3
Emprego temporário com salário variável	11	4,8	53	23,0	14	6,1
Outra modalidade	22	9,6	33	14,2		

4.2.3. Estratégias com base nas fontes de rendimento

O capital financeiro refere-se aos recursos financeiros que as pessoas usam para alcançar seus objetivos de subsistência, incluindo principalmente dinheiro, poupança, empréstimos e renda (DFID, 1999). Em alguns países, como a China, a maioria dos agricultores idosos depende da poupança e da assistência de outros membros da família, de modo que raramente usa as suas economias para investir na empresa (Pang et al., 2004). Os agricultores jovens e de meia-idade podem ter menos poupanças do que os agricultores mais velhos, mas têm rendimentos relativamente elevados, pelo que utilizam os depósitos como fundos de investimento (Lv, 2012). Portanto, o rendimento anual foi selecionado para medir o capital financeiro dos agricultores, assim como a receita do emprego não agrícola dos membros da família e os eventuais subsídios do governo. No presente estudo, as fontes de rendimento temporárias são fundamentalmente, a venda de produtos e, as permanentes, os salários agrícolas e os não agrícolas, fora da roça (Tabela 17).

Quanto ao nível de capital e autonomia financeira dos respondentes, a maioria não tem economias e os que as têm, guardam-nas no banco (Tabela 18). Raros são os beneficiários do subsídio de Desenvolvimento Humanos ou outro subsídio e cerca de 12% já solicitou empréstimo, sobretudo a vizinhos (58,3%) e familiares (10, 4%). O uso do empréstimo solicitado distribui-se por diversas atividades, desde a renovação da produção de cacau até ao consumo e renovação de outras produções, passando por arranjos da casa e compra de terreno.

Tabela 17. Fontes de rendimento

Item	Temporário	Permanente	Inexistente	% do Rendimento total
	% de famílias			
Vendas de produtos agrícolas	95,2	19,1	0,4	54,5
Salários agrícolas fora da roça	32,6	9,1	9,6	23,3
Salários não agrícola fora da roça	27,8	6,5	13,5	41,7
Negócios próprios não agrícolas	1,3	2,6	15,7	12,5
Subsídio desenvolvimento humano	2,6	2,6	13,9	5,8
Remessas familiares	0,4	21,3	14,8	5,8
Pensão(ões)	3,9	0,4	32,6	9,6
Outras fontes, quais?	0	0,4	17,4	20,0

Tabela 18. Níveis de capital e autonomia financeira dos respondentes

Item	Item	Frequência	%
Onde guarda normalmente as suas economias	Banco	44	19,1
	Cooperativa	3	1,3
	Casa	156	67,8
	Nenhum	27	11,7
Beneficiário do Subsídio de Desenvolvimento Humano		3	1,3
Beneficiário de algum outro subsídio		7	3
Algum membro da família envia remessas de dinheiro regularmente		4	1,7
Seguro contra perdas de produção devido a chuvas, secas, incêndios		0	0
Algum membro da sua família solicitou um empréstimo		24	10,4
Empréstimo solicitado	Familiares	24	10,4
	Vizinhos	134	58,3
	Agiota	1	0,4
	Cooperativa	6	2,6
	Banco privado	3	1,3
	Banco Público	1	0,4
Principal uso do empréstimo	Renovação do cacau	5	2,2
	Renovação de outras produções	4	1,7
	Compra de terreno	1	0,4
	Arranjos da casa	2	0,9
	Consumo	4	1,7
	Outros usos	2	0,9

4.2.4. Estratégias com base nas infraestruturas e equipamentos

As infraestruturas e os outros meios de produção que as famílias necessitam para manter o seu sustento fazem parte do capital físico. A literatura mostra que os equipamentos domésticos (TV, rádio, meios informáticos, telefone, internet, entre outros) são indicadores úteis para medir o capital físico (Yang et al., 2018). No presente estudo, esses equipamentos incluem principalmente televisores, rádio, computadores, telefone (fixo e móvel) e as infraestruturas relacionadas ao abastecimento de água e eletricidade, aos acessos rodoviários e, ao acesso a serviços básicos (saúde, educação, extensão rural), entre outros. O acesso a estes itens foi o indicador considerado na análise do capital físico (Tabela 19).

A análise da Tabela 19 mostra que praticamente todos os participantes tem acesso a luz elétrica (99%), a escola, universidade ou centro educacional (99%), a TV, rádio e outras Mídias (99%), a centro de saúde, hospital ou clínica (98%), a telefone móvel (97%) e armazenamento para a colheita (97%). Detentores de telefone fixo são em número residual (2%) e o acesso à internet é baixo (13%), assim como o abastecimento de água potável (23%). O transporte é acessível a 93% dos produtores, proporção idêntica à acessibilidade dos serviços de extensão agrícola e veterinária (92%).

Tabela 19. Acesso a infraestruturas e serviços básicos

Item	Frequência	%
Água potável	47	23
Luz elétrica	204	99
Armazenamento de colheita	198	97
Transporte	191	93
Estrada transitável	155	76
Telefone fixo	5	2
Telefone móvel	198	97
Internet	27	13
TV, rádio e outras Mídias de informações	203	99
Centro de saúde, hospital ou clínica	200	98
Escola, Universidade ou Centro Educacional	201	99
Serviços extensão agrícola/veterinária	187	92

4.2.5. Estratégias com base na afiliação na cooperativa

A afiliação na cooperativa é uma das componentes (e eventualmente a mais importante) das redes sociais, relacionamentos e esforços colaborativos dos cacauicultores. Fazem parte do capital social (Paul et al., 2016). Também os custos e despesas interpessoais podem ser usados para analisar o capital social dos agricultores. Estes, incorrem em despesas ao desenvolver redes sociais, com o custo de transporte, do telefone, entre outros, indicadores que podem refletir a frequência e a intensidade dos contatos externos dos agricultores (Liu et al., 2018; Xu et al., 2019). No presente estudo, como se observa na Tabela 20, a maioria dos respondentes pertence à cooperativa CECAB (53,5%), concentrando a CECAC11 menor proporção (41,7%). Ligados à Satocao encontram-se apenas 4,1% dos participantes no estudo. Quanto aos benefícios de pertença a uma cooperativa (Tabela 20), todos os percebem como sendo muito altos, com um valor ligeiramente superior para os cooperantes da CECAC 11 (85,5%) em comparação com os da CECAB (87%).

Tabela 20. Pertença e benefício de pertença às cooperativas de cacau

Cooperativa	Pertença		Benefício de pertença						
	Frequência	%	Só um pouco	Nem muito nem pouco	Alto	Muito alto	Média	χ^2	p-value
CECAB	123	53,5			13,00	87,00	4,87	4,934	0,177
CECAC11	96	41,7	2,10	1	8,30	88,50	4,83		
SATOCAO	10	4,1							
Outra	1	0,4							

No que respeita aos níveis de confiança em diferentes instituições, algumas das quais com responsabilidade na tutela da produção de cacau, e às fontes de informação de assuntos relevantes, os resultados apresentam-se nas Tabelas 21 e 22, respetivamente.

Tabela 21. Níveis de confiança em diferentes instituições (%)

Instituição	Nenhum	Só um pouco	Nem muito nem pouco	Alto	Muito alto
Vizinhos	1,4	4,1	1,4	86,8	6,4
Organizações às quais pertence	1,4	1,4	2,7	83,1	11,4
Intermediários e Compradores das seus Produtos/Produções	9,6	81,3	2,7	4,6	1,8
Câmara Distrital	95,9	2,3	0,5	1,4	
Município Local	95,9	2,3	0,9	0,9	
Cooperativa(s)		0,9	0,9	4,1	94,1
Governo Nacional	97,3	1,4		1,4	

Tabela 22. Formas de obtenção da informação sobre temas relevantes (%)

Fontes de Informação	Preços (produtos vendidos)	Calendário (plantio, colheita e outras)	Riscos (inundações, secas, incêndios, outros)	Plantações (adequadas)
Vizinhos	0,4	0,4	0,4	0,9
Por meio da cooperativa	100	100	86,5	100
Indo ao encontro dos compradores (intermediários, exportadores).				
Por experiência própria	0,4	14,8		13,9
Através do rádio	13		2,2	
Através da administração local	0,4	0,4	0,4	0,4
Através do governo central				

Níveis de confiança muito altos existem para as cooperativas (94,1%), como se observa na Tabela 21, proporção que é idêntica a nenhuma confiança no município local e camara distrital (95,9%). Pouca confiança é manifesta para os intermediários e compradores dos produtos (81,3%), sendo alto o nível de confiança nos vizinhos (86,8%) e noutras instituições a que os produtores pertencem (83,1%).

Quanto às fontes de obtenção da informação sobre temas relevantes (Tabela 22), a mais importante para preços, calendário e plantações é a cooperativa, sendo igualmente relevante para riscos. No caso das plantações e do calendário, a experiência própria foi também considerada como relevante para 14,8% e 13,9%, respetivamente, dos participantes no estudo. Informação sobre preços obtida através da rádio foi mencionada ainda por 13% dos respondentes. De evidenciar que a rádio é um dos veículos que as cooperativas usam para divulgar informação e comunicar com os cooperantes, razão pela qual 100% afirmam obter a informação pelos preços da cooperativa e 13% também através da rádio. Deve também referir-se que, na questão em causa, foram admitidas respostas múltiplas, ou seja, havia a possibilidade de escolha, por parte dos inquiridos, de mais do que uma fonte de informação.

4.3. Perceção e Atitudes face a Riscos

Relativamente às perceções e atitudes face a riscos (Tabelas 23 a 26) verifica-se que são relativamente baixas para os itens considerados e que não são diferentes (p -value > 0,05) entre os membros das duas cooperativas CECAB e CECA11. Os itens que apresentam médias mais elevadas são *Desaparecimento do programa de apoio governamental ao cacau BIO*, *Agravamento das condições de comercialização*, *Registo das políticas de apoio ao Cacau Nacional*, e *Deterioração de estradas e caminhos para transporte de seus produtos* (Tabela 23). A média mais baixa observa-se no item de ocorrência de riscos relativos a *Misturas entre cacau nacional BIO e outros no momento da venda*.

No que diz respeito à gravidade de impacto dos riscos na roça, caso ocorressem os eventos descritos na Tabela 23, a Tabela 24 mostra que estes são também relativamente baixos para os primeiros seis itens e elevados para os restantes, não sendo diferentes (p -value > 0,05) entre as duas cooperativas (CECAB e CECA11). A média mais alta (5,7) refere-se ao *Desaparecimento de associações agrícolas neste setor* e ao *Registo de políticas para melhorar as condições de comercialização*, surgindo a média mais baixa (2,3) ligada à *Perda de produção devido ao excesso de chuvas* (Tabela 24).

Quanto à perceção dos respondentes sobre a sua capacidade ou grau de controlo em conseguirem influenciar a ocorrência ou impacto de eventos, os resultados apresentam-se na Tabela 25. A sua análise permite verificar que a perceção dessa capacidade é relativamente baixa para os primeiros sete itens, com o maior destaque para a *Perda de produção devido à forte seca* com a média mais baixa (1,9), talvez aqueles que os cacaucultores sentem com maior incidência, e elevado para os restantes itens considerados. Novamente também não são diferentes (p -value > 0,05) entre os membros das duas cooperativas, CECAB e CECA11.

Tabela 23. Percepções dos respondentes face à ocorrência de riscos

	1	2	3	4	5	6	7	Média
Perda de produção devido ao excesso de chuvas	17,8	35,2	40,4	5,7		0,9		2,4
Perda de produção devido à forte seca	19,6	36,5	34,8	4,8	3,9		0,4	2,4
Perda de produção devido a pragas e doenças	20,0	39,6	30,9	4,3	3,5	1,7		2,4
Redução excessiva preços comercialização dos produtos	19,1	36,1	34,8	4,3	5,2		0,4	2,4
Aumento excessivo dos custos dos insumos agrícolas	7,0	66,5	14,3	7,4	2,2	2,2	0,4	2,4
Pouca receita, comparada custos, longo período tempo	15,7	35,2	37,0	7,0	3,0	1,7	0,4	2,5
Mudanças políticas do governo c/ impacto negativo roça	20,4	37,8	27,8	1,7	6,1	4,8	1,3	2,5
Cancelamento de programas de ajuda agrícola governo	21,3	33,5	37,8	4,8	1,7	0,4	0,4	2,4
Desaparecimento de cooperativas/associações agrícolas	16,5	38,7	40,4	3,0		0,4	0,9	2,4
Deterioração estradas/caminhos transporte produtos	17,8	34,3	32,2	6,5	1,7	4,8	2,6	2,6
Aumento dos intermediários, que obtêm o maior lucro	19,6	37,4	30,4	2,6	7,4		2,6	2,5
Registo das políticas de apoio ao Cacau Nacional	16,1	33,9	35,7	4,8	5,7	1,7	2,2	2,6
Falta orientação sobre tipos de culturas produzir/plantar	24,2	37,4	33,5	1,8	2,6	0,4		2,2
Agravamento das condições de comercialização	15,9	34,8	37,0	2,6	5,3	4,4		2,6
Respeito das condições contratuais empresas (Exportar)	18,1	37,4	33,5	5,7	1,8	2,2	1,3	2,5
Misturas entre cacau nacional BIO e outros na venda	35,4	34,5	28,4	0,4		0,4	0,9	2,0
Desaparecimento programa governo apoio ao cacau BIO	14,3	36,1	37,4	5,7	5,2		1,3	2,6
Problemas pessoais c/ impacto negativo na roça	18,7	40,0	37,4	3,0		0,4	0,4	2,3
Discriminação na entrega de sementes e insumos	21,7	40,7	31,4	5,3	0,4	0,4		2,2

1= Baixíssima probabilidade; 2=Muita baixa probabilidade; 3=Baixa probabilidade; 4=Probabilidade neutra; 5=Alta probabilidade; 6=Muito alta probabilidade; 7=Altíssima probabilidade

Tabela 24. Percepção do grau de impacto dos riscos

	1	2	3	4	5	6	7	Média
Perda de produção devido ao excesso de chuvas	23,9	28,3	41,7	5,7			0,4	2,3
Perda de produção devido à forte seca	16,1	37,0	36,5	5,7	3,5	0,4	0,9	2,5
Aumento excessivo dos custos dos insumos agrícolas	0,9	2,6	3,0	13,5	37,0	34,8	8,3	5,2
Mudanças políticas do governo c/ impacto negativo roça	0,4	2,6	3,9	20,9	34,8	18,7	18,7	5,2
Registo das políticas de apoio ao Cacau Nacional	23,0	26,1	37,8	8,3	1,3	2,2	1,3	2,5
Discriminação na entrega de sementes e insumos		1,3	3,1	16,6	27,5	24,5	27,1	5,5
Perda de produção devido a pragas e doenças	21,3	28,3	36,5	1,3	7,0	4,3	1,3	2,6
Redução excessiva preços de comercialização produtos agrícolas	2,2	3,0	3,9	13,5	27,4	25,2	24,8	5,4
Pouca receita, comparada a custos, num longo período tempo	0,4	11,7	5,7	3,9	28,3	23,5	26,5	5,2
Cancelamento de programas de ajuda agrícola pelo governo (kits, seguro, treinamento, entre outros)		1,4	4,1	3,2	34,1	30,0	27,3	5,2
Desaparecimento de associações agrícolas neste setor	0,9	0,4	0,9	26,1	34,8	20,4	16,5	5,7
Deterioração de estradas e caminhos para transporte produtos	25,7	26,1	35,2	4,8	6,1	1,7	0,4	2,5
Aumento dos intermediários, que obtêm o maior lucro	3,5	3,5	4,8	10,6	27,8	25,1	24,7	5,3
Falta orientação sobre quais tipos de culturas produzir/ plantar	0,9	1,8	1,8	21,2	41,2	19,5	13,7	5,1
Registo de políticas melhorar as condições de comercialização	1,8	3,2	1,4	6,5	11,1	53,0	23,0	5,7
Respeito das condições contratuais por parte das empresas (Satocao, Diogo Vaz, exportadores, Cooperativas Cecab, Cecac11)	14,8			0,4	8,7	50,9	25,2	5,4
Misturas entre cacau nacional BIO outros no momento da venda	0,9	2,6	2,6	25,2	39,1	15,2	14,3	5,0
Desaparecimento do programa governo apoio ao cacau BIO	1,4	6,8	5,5	20,5	33,2	26,4	6,4	4,8
Problemas pessoais c/ impacto negativo na roça	14,1	46,3	34,4	4,8	0,4			2,3

1= Baixíssimo impacto; 2=Muito baixo impacto; 3=Baixo impacto; 4=Impacto neutro; 5=Alto impacto; 6=Muito alto impacto; 7=Altíssimo impacto

Tabela 25. Percepção do grau de influência dos respondentes sobre eventos

	1	2	3	4	5	6	7	Média
Perda de produção devido ao excesso de chuvas	10,4	38,7	44,8	6,1				2,5
Perda de produção devido à forte seca	48,2	25,0	17,5	5,3	3,1	0,4	0,4	1,9
Perda de produção devido a pragas e doenças	10,5	41,9	27,5	6,1	11,8	1,7	0,4	2,7
Aumento excessivo dos custos insumos agrícolas	0,9	3,9	3,5	14,3	37,8	18,7	20,9	5,2
Pouca receita, comparada a custos, longo período	28,3	25,2	35,2	7,8	1,3	1,7	0,4	2,4
Mudanças políticas governo, impacto negativo roça	19,1	25,2	42,6	6,5	3,5	2,2	0,9	2,6
Registo das políticas de apoio ao Cacau Nacional	20,9	30,0	35,7	1,3	6,1	4,8	1,3	2,6
Desaparecimento programa governo apoio cacau BIO	3,5	3,5	3,5	4,8	34,8	25,2	24,8	5,4
Discriminação na entrega de sementes e insumos	1,3	5,7	6,1	23,0	25,7	30,0	8,3	4,9
Redução excessiva preços comercialização produtos	1,3	0,4	0,4	7,0	35,2	29,1	26,5	5,7
Cancelamento de programas de ajuda agrícola	0,9	0,9	3,5	8,7	36,1	24,8	25,2	5,5
Desaparecimento de associações agrícolas	21,3	39,1	26,1	5,2	5,7	2,2	0,4	2,4
Deterioração estradas/caminhos transporte produtos	2,2	4,0	4,8	2,2	37,0	24,7	25,1	5,4
Aumento intermediários, que obtêm o maior lucro	0,9	0,9	1,8	22,5	29,5	28,6	15,9	5,3
Falta orientação tipos culturas produzir/ plantar	1,3	2,7	2,2	11,5	36,3	21,2	24,8	5,4
Registo políticas melhorar condições comercialização	13,5	0,9		18,7	24,8	20,9	21,3	4,9
Respeito condições contratuais (Exportação)	29,6	36,1	21,7	6,1	5,2	0,4	0,9	2,3
Misturas entre cacau BIO e outros na venda	0,4	5,2	6,5	3,5	33,9	25,7	24,8	5,4
Problemas pessoais c/ impacto negativo na roça	11,5	34,4	41,9	10,1	0,9	0,4	0,9	2,6

1= Baixíssima influência; 2=Muito baixa influência; 3=Baixa influência; 4=Influência neutro; 5=Alta influência; 6=Muito alta influência; 7=Altíssima influência

A Tabela 25 mostra ainda que a *Redução* excessiva dos preços de comercialização de produtos agrícolas possui a média mais alta (5,7), tendo o *Cancelamento de programas de ajuda agrícola*, também uma média (5,5) de elevado impacto nas roças. Novamente também não há diferenças (p -value > 0,05) entre os membros das duas cooperativas, CECAB e CECA11.

Tabela 26. Percepção da adequação de ferramentas de gestão de risco

	1	2	3	4	5	6	7	Média
Manter dinheiro guardado para tempos difíceis	10,0	46,1	36,5	5,7	0,4	0,4	0,9	2,5
Plantar vários produtos (diversificação)		0,4	7,4	13,5	28,3	24,3	26,1	5,5
Diferentes fontes rendimento (venda, turismo)	0,9	3,0	2,6	11,7	37,0	28,3	16,5	5,3
Contratos antecipados c/ empresas para venda	0,9	2,2	4,3	20,4	35,7	26,5	10,0	5,1
Ter rendimento fora da roça	1,7	0,4	3,0	17,0	25,7	26,1	26,1	5,5
Buscar ajuda na associação de agricultores	0,9	0,4	3,9	13,9	35,7	26,5	18,7	5,4
Investir em melhorias técnicas da roça	0,9	0,9		17,8	38,3	21,3	20,9	5,4
Investir na ampliação das terras da roça	3,0	4,3	3,0	29,1	33,5	17,0	10,0	4,8
Trabalhar mais em tempos difíceis	0,4	4,8	6,5	20,4	31,7	26,5	9,6	5,0
Parar de comprar coisas que não são para a roça	10,9	42,2	31,7	6,5	1,3	4,8	2,6	2,7
Contratar algum tipo de seguro agrícola	1,7	0,9	3,9	10,0	39,6	34,3	9,6	5,3
Evitar grandes empréstimos no banco	3,0	0,9	2,2	23,9	38,3	22,6	9,1	5,0

1= MUITÍSSIMO INADEQUADO; 2=MUITO INADEQUADO; 3= INADEQUADO; 4= NEUTRO; 5= ADEQUADO; 6= MUITO ADEQUADO; 7=MUITÍSSIMO ADEQUADO

Quanto à percepção da adequação das ferramentas de gestão de risco (Tabela 26), é relativamente mais baixa para dois itens, nomeadamente, *Manter dinheiro guardado para tempos difíceis* (2,5) e *Parar de comprar as coisas que não são para roças* (2,7), e elevada para os restantes, em particular, *Plantar vários produtos (diversificação)* (5,5) e *ter Rendimento fora da Roça* (5,5).

4.4. Agrupamento dos Produtores com base nas Estratégias de Subsistência

As estratégias de subsistência dos produtores passam em primeiro lugar pela produção agrícola sendo complementadas por outras formas de rendimento provenientes de atividades fora da exploração. Foram identificados três grupos ou tipologias de estratégia: 1) produtores com a monocultura do cacau (27,5%); produtores com a bicultura de cacau e banana (58%) e produtores multiculturais (14,5%) em que domina sempre o cacau, juntamente com a banana ou outra (s) cultura(s). Assim a estratégia de sobrevivência passa sempre pelo cacau (100%), em 58% dos casos também pela banana e em 14,5% dos casos também pela banana e outra(s) cultura(s) (Tabela 27).

Tabela 27. Grupos de estratégias de sobrevivência

Estratégia	Culturas	Frequência	%
Monocultura	Cacau	55	27,5
Bicultura	Cacau e Banana	116	58,0
Multicultura	Cacau, Banana e outra(s) culturas	29	14,5
Total		200	100,0

A composição do género do chefe de família nas diferentes estratégias é semelhante, com cerca de 31 a 35% de homens e 65-69% de mulheres. Os produtores da estratégia da monocultura, são em média mais velhos (53,1 anos) que os das outras duas estratégias (47,9 e 47,2 anos) (Tabela 28).

A estratégia da multicultura apresenta um total de membros do agregado (5,9) mais elevado que as outras duas estratégias, o que se à presença de um maior número de membros do sexo masculino, 3,3 versus 1,9 e 1,7, respetivamente, podendo afirmar-se que a dimensão do agregado aumenta com o número de culturas. Como consequência o número de membros que mora e não mora em casa e as pessoas sem vínculo familiar é mais elevado na multicultura.

Relativamente aos níveis de educação, a multicultura tem níveis de educação superiores, secundário e superior enquanto na mono e bicultura, os estudos primários são predominantes.

A multicultura tem a perceção de pertencer a estratos sociais de mais alto rendimento, aos estratos sociais média baixa e média enquanto a mono e bicultura a perceção é de pertencer a estratos sociais media baixa a baixa. Na mono e bicultura predomina o grupo étnico preto enquanto na multicultura existe uma mescla entre preto, mestiço e branco. Na multicultura é maior o número de membros a trabalhar na exploração e também fora da exploração, 1,8 versus 1,5 e 1,5 versus 1,0 (Tabela 29).

Tabela 28. Relação estratégias de sobrevivência e características da família

Variável		Monocultura	Bicultura	Multicultura	Teste	p-value
Gênero	Masculino	30,9	34,5	31,0	$\chi^2=0,275$	0,872
	Feminino	69,1	65,5	69,0		
Idade		53,1	47,9	47,2	F=4,662	0,011
Membros Femininos do agregado		2,8	2,9	2,0	F=0,233	0,793
Membros masculinos do agregado		1,9	1,7	3,3	F=27,473	0,000
Total de Membros do agregado		3,9	4,1	5,9	F=12,487	0,000
Membros moram em casa		1,8	1,4	3,7	F=25,570	0,000
Membros não moram em casa		1,5	1,2	2,4	F=8,199	0,001
Pessoas sem vínculo familiar		1,1	1,0	1,3	F=2,656	0,075
Nível de escolaridade	Sem estudos	0,0	1,7	3,4	$\chi^2=28,956$	0,000
	Primários	87,3	89,7	51,7		
	Secundários	12,7	8,6	41,4		
	Superiores	0,0	0,0	3,4		
Percepção de pertença a classe social	Muito baixa	9,1	0,9	0,0	$\chi^2=87,964$	0,000
	Baixa	21,8	11,2	0,0		
	Média baixa	60,0	81,0	31,0		
	Média	7,3	4,3	58,6		
	Média alta	0,0	0,9	6,9		
	Alta	1,8	1,7	3,4		
Percepção de pertença a grupo étnico	Mestiço	5,5	6,0	27,6	$\chi^2=21,991$	0,000
	Branco	0,0	0,9	6,9		
	Preto	94,5	93,1	65,5		

A proporção de rendimento da venda de produtos agrícolas é maior na multicultura (74,2%) do que na monocultura (57,8%) e bicultura (56,0%) (Tabela 29). Na mono (30,3%) e bicultura (35,0%), o rendimento do trabalho agrícola fora da roça é maior do que na multicultura (15,9%) enquanto que há medida que aumenta o número de culturas, o rendimento do trabalho não agrícola fora da exploração também aumenta (Tabela 29).

Os agregados guardam algumas economias no Banco, sendo maior na multicultura (37,9%) do que na mono (21,8%) e bicultura (16,4%). Neste particular é de realçar que a percentagem de agregados que não guardam economias é muito grande na mono (76,4%) e bicultura (82,8%). Os agregados que solicitaram mais empréstimos são os da bicultura (66,7%) versus 30,0% da mono e 34,6% da multicultura. Para a grande maioria dos agregados da mono e bicultura predominam os familiares e vizinhos enquanto na multicultura dominam os vizinhos, cooperativa e banco privado (Tabela 29).

Tabela 29. Relação estratégias de sobrevivência e trabalho, rendimento e poupanças

Variável		Monocultura	Bicultura	Multicultura	Teste	p-value
Membros que trabalham na exploração		1,5	1,5	1,8	F=2,656	0,075
Membros que trabalham fora da exploração		1,0	1,1	1,5	F=9,122	0,000
Rendimento da venda produtos agrícolas (%)		57,8	56,0	74,2	F=12,649	0,000
Rendimento de salários agrícola fora da roça (%)		30,3	35,0	15,9	F=7,977	0,001
Rendimento salários n/ agrícola fora roça (%)		28,65	30,31	38,33	F=11,326	0,000
Guarda das economias	Banco	21,8	16,4	37,9	$\chi^2=7,998$ a	0,092
	Cooperativa	1,8	0,9	3,4		
	Nenhum	76,4	82,8	58,6		
Solicitou um empréstimo %		30,0	66,7	34,6	$\chi^2=5,462$	0,065
Empréstimo foisolicitado	Familiares	16,7	13,6	9,1	$\chi^2=81,119$	0,000
	Vizinhos	81,3	83,6	27,3		
	Agiota	0,0	0,9	0,0		
	Cooperativa	2,1	1,8	27,3		
	Banco privado	0,0	0,0	27,3		
	Banco público	0,0	0,0	9,1		

Na dimensão social da sustentabilidade, relacionada às condições de vida dos agregados, não existem diferenças marcantes entre as três tipologias em análise na comparação para a luz elétrica, armazenamento da colheita, estrada transitável, telefone móvel, e “TV, rádio e outras Mídias de informações” (Tabela 30). Ainda nesta dimensão, também não existem diferenças em relação à água potável, embora o seu acesso aumente com o número de cultura e, no telefone fixo, onde a multicultura apresenta maior percentagem. Diferenças foram encontrada nos seguintes itens: i) transporte na multicultura que apresenta menor percentagem; ii) internet na multicultura que apresenta uma maior percentagem; e, iii) no “Centro de saúde, hospital ou clínica”, “Centro de saúde, hospital ou clínica” e “Serviços extensão agrícola/veterinária” onde a multicultura apresenta níveis de acesso mais baixos que a mono e bicultura. Também na formação profissional agrícola, os agregados com maior número de cursos de formação encontram-se na multicultura (1,9) versus 1,2 e 1,3 para os mono e biculturais, respetivamente.

Na dimensão económica da sustentabilidade, apesar de ser semelhante a unidade base de produção (cerca de 2 hectares), o cacau ocupa uma área superior, de 2,3 hectares, na multicultura (Tabela 31) sendo a área de banana, presente no bi e multiculturais, também ligeiramente superior nestes últimos. Quer a produção de cacau quer a de banana é superior nos agregados multiculturais, que vendem cerca de dois terços da produção total de banana. A mono e bicultura apresentam maior percentagem de agregados com acesso a equipamento de secagem do que a multicultura, cuja posse é comum, e também ao transporte dos produtos.

Quanto à cooperativa de cacau a que pertencem, à medida que se passa da tipologia mono para a multicultural, os agregados vão-se mudando da CECAB para a CECAC11 (Tabela 31).

Tabela 30. Relação estratégias de sobrevivência e condições de vida das populações

Variável	Monocultura	Bicultura	Multicultura	Teste	p-value
Água potável	18,2	23,3	34,5	$\chi^2=2,814$	0,245
Luz elétrica	100,0	99,1	96,6	$\chi^2=2,334$	0,311
Armazenamento de colheita	98,2	100,0	96,6	$\chi^2=3,299$	0,192
Transporte	96,4	97,4	86,2	$\chi^2=6,912$	0,032
Estrada transitável	74,5	78,4	65,5	$\chi^2=2,135$	0,344
Telefone fixo	3,6	0,9	6,9	$\chi^2=3,868$	0,145
Telefone móvel	98,2	96,6	96,6	$\chi^2=0,364$	0,834
Internet	12,7	7,8	37,9	$\chi^2=18,125$	0,000
TV, rádio e outras Mídias de informações	100,0	98,3	100,0	$\chi^2=1,463$	0,481
Centro de saúde, hospital ou clínica	100,0	100,0	96,6	$\chi^2=5,926$	0,052
Escola, Universidade ou Centro Educacional	100,0	100,0	93,1	$\chi^2=11,912$	0,003
	94,5	96,6	79,3	$\chi^2=11,484$	0,003

Tabela 31. Relação estratégias de sobrevivência e características da produção agrícola

Variável	Monocultura	Bicultura	Multicultura	Teste	p-value
Cursos de formação profissional	1,2	1,3	1,9	F=12,843	0,000
Área de Cacau ha	2,1	2,1	2,3	F=1,309	0,272
Produção de cacau Kg	945,6	1055,6	1420,3	F=5,113	0,007
Área de banana ha		2,1	2,2	F=0,216	0,643
Produção de banana Kg		412,2	478,3	F=1,835	0,178
Produção vendida de banana %		79,4	76,9	F=1,122	0,291
Equipamento de secagem dos produtos %	98,2%	99,1%	89,7%	$\chi^2=8,703$	0,013
Faz transporte de produtos %	96,4%	96,6%	65,5%	$\chi^2=32,322$	0,000
Tipo de acesso à secagem dos produtos	Próprio	0,0%	0,9%	$\chi^2=21,540$	0,006
	Arrendado	0,0%	0,9%		
	Emprestado	0,0%	1,8%		
	Comum	98,1%	94,7%		
	De outros	1,9%	1,8%		
Cooperativa	CECAB	81,8	65,6	$\chi^2=46,897$	0,000
	CECAC11	18,2	34,5		

Os níveis de confiança nas instituições com que os agregados das três tipologias lidam no dia a dia não variam significativamente, apresentando níveis de confiança altos ou muito altos para vizinhos e organizações às quais pertence, e mostram níveis de confiança baixos para Câmara Distrital, Município Local e Governo Nacional (Tabela 32). Os níveis de confiança dos agregados são diferentes entre sistemas de produção para os Intermediários/Compradores das seus Produtos/Produções cuja confiança é nenhuma ou baixa (2,07 e 2,00 para a mono e bicultura) mas sobe e aproxima-se da indiferença para a multicultura (2,55) e para a(s) Cooperativa(s) em que os níveis de confiança são muitos altos (4,91 e 4,98 para a mono e bicultura) mas com valores mais baixos para a multicultura (4,69).

Tabela 32. Relação estratégias de sobrevivência e níveis de confiança nas instituições

Variável	Monocultura	Bicultura	Multicultura	Teste	p-value
Vizinhos	4,87	3,95	3,97	F=0,990	0,373
Organizações às quais pertence	3,98	4,07	3,86	F=1,714	0,183
Intermediários/Compradores das seus Produtos/Produções	2,07	2,00	2,55	F=7,715	0,001
Câmara Distrital	1,07	1,06	1,14	F=0,409	0,665
Município Local	1,05	1,05	1,17	F=1,224	0,296
Cooperativa(s)	4,91	4,98	4,69	F=8,681	0,000
Governo Nacional	1,09	1,03	1,14	F=1,239	0,292

Níveis de confiança:1=nenhum; 2=só um pouco; 3=nem muito nem pouco; 4=alto; 5=muito alto

Os resultados obtidos, da falta de confiança nos organismos de tutela, estão em linha com outros encontrados na literatura. Por exemplo, num trabalho desenvolvido para o *Consórcio do Barómetro do Cacau*, Dontenville, Sembres e Fountain (2022) sustentam ser a falta geral de confiança nas ações públicas e privadas um dos responsáveis pela continuidade de processos de produção não sustentáveis de cacau. Segundo os autores, por o impacto dos esforços das partes interessadas no cacau ser prejudicado por essa falta de confiança, os esforços no sentido da transição para uma maior sustentabilidade, só podem ser conseguidos de forma credível se forem construídos com base numa compreensão sólida dos riscos e desafios e uma maior transparência dos processos. Sustentam também que esses esforços devem incluir medidas relevantes e eficazes, enquadradas numa maior responsabilidade e na construção de relações e níveis de confiança. Do ponto de vista prático, os autores adiantam a necessidade de desmistificar ou clarificar o conceito de sustentabilidade e de propor soluções para construir a confiança nas cadeias de valor do cacau.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O capítulo final, denominado de considerações finais, aglomera as conclusões principais retiradas após análise e discussão dos resultados obtidos, as limitações identificadas na investigação realizada e, as pistas para futuras investigações que venham a incidir sobre a mesma temática ou procurem aprofundar o seu estudo.

5.1. Conclusões

A revisão a literatura permitiu perceber que a sustentabilidade se tornou um elemento central na cadeia de valor global do cacau para todos os intervenientes. As empresas de referência no mercado internacional de cacau, têm vindo a aumentar os portfólios de responsabilidade social e a assumir compromissos individuais e coletivos. Muitos governos nos países produtores, desenvolveram políticas sustentabilidade para aumentar a competitividade e a confiança do mercado. Os investigadores interessaram-se pelo tema e desenvolveram estudos sobre tópicos diversos ligados ao cacau. A sociedade mostra-se cada vez mais atenta à forma como o cacau é produzido e comercializado, sobre os meios de subsistência dos agricultores e famílias, sobre o impacto das práticas agrícolas para o ambiente e, sobretudo, sobre a exploração do trabalho infantil e o bem-estar das pessoas envolvidas.

Definidos o problema e as questões de investigação e definidos os objetivos específicos, que permitiram atingir o objetivo geral de conhecer a sustentabilidade da produção de cacau em STP, pode dizer-se que estes foram atingidos.

A realização do estudo, tendo permitido aplicar e apreender novos conhecimentos, mostrou, através da pesquisa documental e bibliográfica de fontes secundárias, ser o tema da agricultura familiar de subsistência muito estudada na literatura e considerado fundamental para a multifuncionalidade e sustentabilidade das comunidades rurais, em particular para a segurança alimentar e nutricional das populações. De destacar ainda que as estratégias de subsistência são consideradas meios essenciais para chegar a um desenvolvimento sustentável na produção do cacau, mas, para que isso seja possível, são necessárias melhorias nas políticas estruturais internas. A pesquisa de campo, através da realização de entrevistas e do questionário a 200 produtores de cacau, a maioria do género masculino e, solteiros, por o casamento não ser uma união formalmente consumada, contribui, de certa forma, para preencher o vazio de conhecimento sobre as suas estratégias de subsistência dos pequenos produtores de cacau, e concorrer para resolver o problema identificado. No final, foi possível retirar algumas

conclusões pertinentes, que se expõem em seguida, desagregadas por objetivo específico e questão de investigação.

No que respeita ao primeiro objetivo específico de *conhecer o entendimento do conceito de sustentabilidade pelos produtores de cacau e outros atores da cadeia de valor*, conclui-se ser percebido como importante por todos, sendo igualmente consensual ser a certificação do cacau biológico essencial para melhorar o atual estado de sustentabilidade. Esta melhoria é desejável ocorrer nas três dimensões, económica para haver um incremento adequado do rendimento dos agricultores, social para beneficiação do bem-estar dos agregados familiares e ambiental, para conservação do ecossistema e melhora do serviço de ecossistema. Contudo, não existe unanimidade quanto à forma como estas desejáveis e necessárias melhorias nas dimensões de sustentabilidade, podem ser equacionadas e implementadas. Pode passar por uma estratégia de valorização do cacau certificado, em modo de produção biológico, pelo mercado internacional e, por mais apoios estatais, visando melhorias técnicas que induzam aumento dos volumes de produção e a produtividade, melhorem a qualidade dos grãos e, a adoção de práticas agrícolas mais sustentáveis, que não contribuam para o desmatamento do sistema agroflorestal do cacau, que façam uma adequada gestão do solo, da água, sejam mais eficientes do ponto de vista energético e preservem o ecossistema e os serviços associados.

Quanto a *identificar as estratégias de subsistência dos produtores de cacau para melhorar a sustentabilidade e os fatores que lhe estão na base*, o segundo objetivo específico, pode dizer-se que estas estão fundamentalmente relacionadas com as escolhas das culturas praticadas e da sua diversidade, nomeadamente, a produção do cacau em monocultura, a produção conjunta de cacau e banana, e a produção de cacau, banana e outras culturas, como matabala, fruta pão, batata doce, lima ou hortícolas. A forma como as famílias alocam os recursos, tendo como critério base a cultura do cacau em monocultura (na sua totalidade produzido em modo biológico) ou numa combinação de duas ou mais diferentes atividades, depende da sua expectativa de geração de autoabastecimento e de rendimento para a família. Isto porque os produtores não dispõem de capital nem de autonomia financeira, a maioria não tem economias e raros são os beneficiários do subsídio de Desenvolvimento Humanos ou outro subsídio, recorrendo a empréstimos, que usam sobretudo para renovação da produção (de cacau ou outra cultura) ou arranjos da casa e compra de terreno, a vizinhos e familiares. A maioria, senão a totalidade, das infraestruturas e dos equipamentos que os agricultores usam são disponibilizados pelas cooperativas a que pertencem, ou seja, são de uso comum. Melhorar a sustentabilidade passa por melhorar os fatores que lhe estão na base, ou seja, os económicos que induzam melhores preços e/ou produtividade e qualidade do cacau, os sociais, com superior

valorização do trabalho familiar e qualidade de vida e, os ambientais e preservação dos recursos e do ambiente.

Entender a percepção e a atitude face ao risco dos produtores de cacau, o terceiro objetivo específico, mostram não existir diferenças de percepção entre os membros das duas cooperativas, CECAB e CECA11. Riscos percebidos com probabilidades de ocorrência mais elevada relacionam-se ao desaparecimento do programa de apoio governamental ao cacau biológico, ao agravamento das condições de comercialização, ao registo das políticas de apoio ao cacau nacional, e à deterioração de estradas e caminhos para transporte dos produtos. A ocorrência de riscos considerada menor diz respeito à existência de misturas entre cacau nacional biológico e outros cacaos no momento da venda. Quanto à gravidade de impacto dos riscos na roça, os considerados superiores referem-se ao desaparecimento de associações agrícolas no setor e ao registo de políticas para melhorar as condições de comercialização e, os mais menores relativos à perda de produção devido ao excesso de chuvas. Sobre o grau de controlo dos riscos, a percepção é que essa capacidade é relativamente baixa para todas as ocorrências e não difere entre os membros das duas cooperativas.

No que respeita ao quarto objetivo específico, de *identificar tipologias de produtores com base nas estratégias de subsistência para a melhoria de sustentabilidade*, conclui-se serem três tipologias de produtores suportadas em igual número de estratégias de subsistência e em chefes de família maioritariamente mulheres: 1) tipologia de monocultura do cacau, tipologia de bicultura do cacau e banana e tipologia de multicultura onde o cacau se combina com a banana e outras culturas. Os produtores da monocultura são em média mais velhos que os das outras tipologias, a multicultura tem níveis de educação, sociais e económicos superiores e um agregado familiar mais elevado que as restantes na medida em que a dimensão do agregado aumenta com o número de culturas, assim como o rendimento da venda dos produtos agrícolas. Em contrapartida, na monocultura e bicultura, o rendimento do trabalho agrícola fora da roça é maior, aumentando o rendimento do trabalho não agrícola fora da exploração com o aumento da diversidade cultural. Na dimensão social da sustentabilidade, não existem diferenças nas três tipologias, seja no acesso a educação, saúde, infraestruturas básicas ou água potável, embora na formação profissional agrícola, a multicultura seja mais beneficiada. Na dimensão económica da sustentabilidade, também as diferenças são pouco relevantes, seja na unidade base de área de produção, seja na produtividade por hectare ou na proporção de produto destinada a venda, a totalidade no caso do cacau e cerca de dois terços da produção total na cultura da banana. A produção ser na sua quase totalidade em modo de produção biológico, com certificação, é o garante da adoção de boas práticas no uso dos recursos e não lesivas

do ambiente e, em consequência, que contribuem para a melhoria da dimensão ambiental da sustentabilidade.

Compreender o papel do governo e das cooperativas para a subsistência dos produtores e sustentabilidade da produção de cacau, propondo medidas à tutela para a sua melhoria em STP foi o quinto e último objetivo específico. Conclui-se terem as cooperativas um papel fundamental na sustentabilidade da produção de cacau em STP. Por um lado, disponibilizam e influenciam o uso de fatores de produção e de equipamento e induzem a expansão das boas práticas do modo de produção biológico e a sua certificação, fundamental para a preservação dos recursos, do ecossistema e do ambiente, ou seja, para a dimensão ambiental da sustentabilidade. Por outro, influenciam os meios de subsistência dos pequenos produtores, através das dotações de bens de capital para a produção, participação na receita e adoção de estratégias de subsistência e, da compra final dos grãos de cacau, assim como, do financiamento do processo de certificação como cacau biológico, contribuindo para a viabilidade da produção na dimensão económica da sustentabilidade. Também pelo apoio técnico e promoção de formação aos produtores e trabalhadores na roça, relacionadas às distintas atividades de produção, colheita e pós-colheita, que ajudam ao seu desenvolvimento pessoal e à melhoria do desempenho profissional, ou seja, a dimensão social da sustentabilidade. Ainda nesta dimensão social, pelo desenvolvimento socioeconómico e local que promovem nas comunidades rurais e que são fundamentais para a sua manutenção no território e a mitigação do êxodo rural. Quanto ao governo, quer a nível nacional, quer municipal, por o nível de confiança dos produtores nestas instituições ser reduzido, conclui-se não terem os produtores a percepção destas serem importantes ou, embora, as consideram importantes, não confiam nas mesmas. No que respeita a medidas ou iniciativas a propor à tutela para melhoria da sustentabilidade do cacau em STP, propõem-se as seguintes: i) Definir uma estratégia visando alcançar superiores resultados de sustentabilidade, nomeadamente, que proporcionem melhoria de rendimento dos produtores, limitem a pegada de carbono e criem resiliência às mudanças climáticas; ii) Garantir cooperação público-privada interdisciplinar, que suporte, não apenas as mudanças necessárias na cadeia de valor, como nos sistemas sociopolíticos locais e nos serviços de extensão; iii) Construir uma base de dados que forneça informações detalhadas e confiáveis sobre a produção de cacau, o desempenho do mercado e os preços; iii) Encontrar caminhos de transição para uma agricultura inteligente para o clima, com programas de formação dos produtores e suporte de extensão para implementar as novas tecnologias; e, iv) Reduzir a pegada de carbono e conseguir uma maior adaptação ao clima e preservação de serviços do ecossistema de cacau, através de programas de combate ao desmatamento, melhoramento dos sistemas agroflorestais e acordos de

segurança de posse de terra que são condições importantes para a manutenção da cobertura arbórea.

5.2. Limitações da Investigação

Uma limitação respeita ao número de respondentes, relativamente reduzido face à população de produtores de cacau das duas cooperativas e, sobretudo à dificuldade de realizar os questionários devido à situação da pandemia por Covid-19, à pressão do tempo, ao custo das deslocações frequentes e repetidas e à falta de interesse e disponibilidade de alguns produtores e responsáveis das cooperativas para a recolha da informação. Deste modo, a amostra dos respondentes não representa fidedignamente a realidade de STP, sendo uma proporção reduzida da população. Apesar do elevado esforço despendido para conseguir uma amostra de maior dimensão, tal não foi possível. Acresce que a inexperiência do investigador e alguns problemas de saúde também não facilitaram esta operação de recolha de informação.

Outra limitação está relacionada ao facto de a amostra ser não probabilística por conveniência, obstruindo a extrapolação, com um grau razoável de confiança, das conclusões obtidas para a população de produtores de cacau.

Finalmente, de referir que a existência de um conjunto considerável de respostas omissas ou neutras no conjunto dos questionários realizados, limitou as análises estatísticas efetuadas e, a inexistência de outros estudos sobre a temática das estratégias de subsistência dos pequenos produtores de cacau em STP, não ajudou a uma maior e mais profícua reflexão e discussão dos resultados obtidos e das conclusões alcançadas.

5.3. Sugestões de Trabalhos Futuros

Conhecer a sustentabilidade da produção de cacau em STP foi o objetivo da presente investigação. Pela sua importância em termos económicos, sociais e ambientais para o país, esta é uma ampla e vasta temática, cujo aprofundamento, reflexão, complemento e valorização merece ser desenvolvida em pesquisas posteriores.

Concluída a dissertação, quer através da componente de revisão bibliográfica e documental, quer do estudo empírico e trabalho de campo, apesar as limitações anteriormente apresentadas, foram obtidos resultados pertinentes e conclusões interessantes que fornecem pistas a explorar e,

nalguns casos, validar, em trabalhos de pesquisa posteriores. Os sugeridos, são os seguintes:

- Aprofundar a presente investigação numa amostra mais extensa de produtores de cacau, de preferência aleatória e probabilística e, eventualmente, estratificada, por comunidade rural e distritos;
- Explorar as dimensões de sustentabilidade, nomeadamente, os caminhos de transição possíveis para níveis superiores de desempenho ambiental, social e económico, salvaguardando o ecossistema, o bem-estar dos agregados familiares e aumentando o rendimento familiar agrícola.
- Perceber como impulsionar a sustentabilidade da cadeia de valor do cacau de STP, nomeadamente, através de medidas de política específicas, formas de governança e modelos de negócio em ou com parcerias e diálogo multisectorial e multi-stakeholders.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abramovay, R. (1999). Agricultura familiar e desenvolvimento territorial. *Reforma Agrária – Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária*, 28 (1,2 3 e 29) . Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/ppgdtsa/files/2014/10/Texto-Abramovay-R.-Agricultura-familiar-e-desenvolvimento-territorial.pdf> (Acesso em 12 outubro 2020).
- Adgel (2000), Estratégia de vulnerabilidade nas mudanças climáticas- Disponível em: www.researchgate.net/publication/235737390_Social_and_Ecological_Resilience_Are_They_Related (Acesso em 12 outubro 2020).
- APF (Agence Française de Développement), Artigo “Análise de Desenvolvimento Sustentável”, Implementado em (2013).
- Barel, M. (2005). Le commerce du cacao dans le Monde. *Chocolat et confiserie magazine*, 410, sept-oct., Paris.
- BM – Banco Mundial (2016). Taking on Inequality. Poverty and Shared Prosperity 2016: Taking on Inequality. Disponível em: <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0958-3> (Acesso em 12 julho 2020).
- Carvalho, A. O. (2020). *Mulheres agricultoras, agricultura familiar e agrotóxicos: sobre um cotidiano silenciado* (Dissertação Mestrado profissional, 122 p.), Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, SP. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/356932> (Acesso 2 janeiro 2021).
- CGD – Caixa Geral de Depósitos (2014). São Tomé e Príncipe. Oportunidades e Potencial de Desenvolvimento. Internacionalizaçã das Economias/Lisboa 3 e 4 de Junho. Disponível em: https://www.academia.edu/31307376/S%C3%83O_TOM%C3%89_E_PR%C3%8DNCIPE_CAI_XA_GERAL_DE_DEP%C3%93SITOS_ANGOLA_BRASIL_CABO_VERDE_MO%C3%87AMBIQUE_S%C3%83O_TOM%C3%89_E_PR%C3%8DNCIPE_TIMOR_LESTE_PORTUGAL_INTERNACIONALIZA%C3%87%C3%83O_DAS_ECONOMIAS_LISBOA_3_E_4_JUNHO_2014 (Acesso 2 setembro 2020).
- CPLP – Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (2017). Relatório Perspetivas Económicas em África 2017. Disponível em: <https://www.cplp.org/id-4447.aspx?Action=1&NewsId=5394&M=NewsV2&PID=10872> (Acesso 2 setembro 2020).
- Coutinho, C. (2011). Paradigmas, Metodologias e Métodos de Investigação. In: *Metodologias de Investigação em Ciências Sociais e Humanas*, 9-41. Lisboa. Almedina.
- Cunha, A. S. (2015). As Estratégias de Resistência da Agricultura Familiar no Cerro da Jaguatirica e no Rincão dos Saldanhas – Manoel Viana/RS. In: WIZNIEWSKY, C. R. F.; DAVID, C.; CANCELIER, J. W. (Orgs.). *Rio Grande do Sul: Estudos de Geografia Agrária*. Porto Alegre: Jadeditora/ Evangraf.
- Cruz, W. E. C. (2020). *Identificar soluções para diminuir a dependência económica externa de São Tomé e Príncipe* (Dissertação de Mestrado em Economia e Gestão Aplicadas, especialização em Economia e Gestão para Negócios). Disponível em: <http://hdl.handle.net/10174/28948> (Acesso em 28 dezembro 2020).
- Díaz-Montenegro, J.. (2019). Livelihood strategies and risk behavior of cacao producers in Ecuador: Effects of national policies to support cacao farmers and specialty cacao landraces. Doctoral Thesis . PhD Program: Sustainability. Universitat Politècnica de Catalunya Institut de Sostenibilitat, Barcelona. 2019.
- Dontenville, A., Sembres, T.,& Fountain, A.C. (2022). Transparency and accountability. Towards building trust inthe cocoa sector’ssustainability efforts. Cocoa Barometer Consortium.

- Disponível em: <https://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/18312/1/221017-Transparency-Accountability.pdf> (Acesso em 28 fevereiro 2022).
- Elkon, J. (2004). *O livro de receitas com Chocolate*. Editora Record- 2º edição- Rio de Janeiro.
- Ellis, F. (2000). The Determinants of Rural Livelihood Diversification in Developing Countries. *Journal of Agricultural Economics*, 51(2), 289–302.
- Grisa, C., & Sabourin, E. (2019). Agricultura Familiar: de los conceptos a las políticas públicas en América Latina y el Caribe. 2030 – Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe. hal-02776075. Disponível em: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02776075/document> (Acesso em 13 setembro de 2020).
- FAO - Food and Agriculture Organization (2012). *Smallholders and family farmers. Sustainability pathways*. Roma.
- FAO - Food and Agriculture Organization (2018). *Ending Poverty and hunger by investing in agriculture and rural areas*. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/bdrc.21037.Imaging> (Acesso em 12 maio 2020).
- FAO - Food and Agriculture Organization (2020). *Desenvolvimento sustentável*. Disponível em: <http://www.fao.org/sao-tome-e-principe/programmes-et-projets/pt/> (Acesso em 1 setembro 2020).
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R., & Black, W. (1999). *Análisis Multivariante*. 5ª edição, Madrid: Prentice Hall Iberia.
- Henry, M., & Kato, Y. (2008). Integrating Sustainability Concepts into the Design Process for Concrete Construction Innovation. Disponível em: https://www.jstage.jst.go.jp/article/seisankenkyu/60/4/60_4_372/_pdf (Acesso em 12 julho 2020).
- Herme, P. (2006). *Larousse do Chocolate*. Editora Larousse. 1º edição – São Paulo.
- Hurtienne, T. P. (2004). Análise socioeconômica dos sistemas de uso de terra por pequenos proprietários na Amazônia oriental. *Novos Cadernos NAEA*, 7(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.5801/ncn.v7i2.79>.
- Hurtienne, T. P., & Figueiredo, R. B. (2008). A dinâmica dos sistemas de produção, as estratégias de intensificação e o papel da tecnologia de mulch na economia familiar. *Novos Cadernos NAEA*, 7(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.5801/ncn.v7i1.37>
- Horton, D., Donovan, J., Devaux, A., & Torero, M. (2016). Innovation for inclusive value-chain development: Highlights. In A. Devaux, M. Torero, J. Donovan, & D. Horton (Eds.), *Innovation for inclusive value-chain development: successess and challenges*(pp. 3–34). International Food Policy Research Institute.
- ICCO - International Cocoa Organization (2007). *Sustainable Cocoa Economy: A Comprehensive and Participatory Approach*, Note by The ICCO Secretariat for the twelfth meeting of the Consultative Board on the World Cocoa Economy, Kuala Lumpur, 12 March. Disponível em: <https://www.icco.org/revision-of-annex-c-of-the-international-cocoa-agreement-ica->
- ICCO (2020) - <https://www.worldcocoaconference.org/networking.php> (Acesso em 12 julho 2020).
- ICCO (2021). *Estatísticas do Cacau*. Disponível em: <https://www.icco.org/november-2020-quarterly-bulletin-of-cocoa-statistics/> (Acesso em 3 janeiro 2021).

- IMVF (2020). Certificação de cacau biológico/ sustentabilidade-consulta: mvf.org/2020/03/31/a-certificacao-biologica-para-a-sustentabilidade-da-producao-de-cacau-em-caqueta-colombia/ (Acesso em 12 julho 2020).
- Iqbal, M. A., Ping, Q., Abid, M., Muhammad Muslim Kazmi, S., & Rizwan, M. (2016). Assessing risk perceptions and attitude among cotton farmers: A case of Punjab province, Pakistan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 16, 68–74. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2016.01.009>.
- Jornal Voa Português (2020). Agricultores forçados a deitar fora sua produção. Disponível em: <https://www.voaportugues.com/> (Acesso em 12 julho 2020).
- Keeney, D. (1990). Sustainable Agriculture: Definition and Concepts. *Journal of Production Agriculture*, 3(3):281-285. <https://doi.org/10.2134/jpa1990.0281>.
- Lima, R. (2008). Gastronomia com pouco açúcar. *Revista Veja*, 4(9):82-84. São Paulo.
- Malhotra, N. (2011). *Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada*. Editora Bookman. ISBN: 978-857-780-975-2.
- Prazeres, I. C. (2019). *Estratégia de Marketing e Criação de Valor do cacau Biológico de São Tomé e Príncipe no Mercado Internacional* (Mestrado em Gestão, especialização em Marketing). Universidade de Évora. <http://hdl.handle.net/10174/25358> (Acesso em 1 setembro 2020).
- Prazeres, I. & Lucas, M. R. (2020). Repensar a Cadeia de Valor do cacau biológico de São Tomé e Príncipe. *Revista de Ciências Agrárias*, 43(spe1):48-60. DOI: <https://doi.org/10.19084/rca.19045>.
- Prazeres, I. Lucas, M. R., Marta-Costa, A. (2021). Cocoa markets and value chain: dynamics and challenges for São Tomé and Príncipe organic smallholders. *International Journal of Innovation and Economic Development*, 7(2):64-76. DOI: 10.18775/ijied.1849-7551-7020.2015.72.2005. ISSN 1849-7020 (Print). ISSN 1849-7551 (Online). URL: <http://dx.doi.org/10.18775/ijied.1849-7551-7020.2015.72.2005>.
- Mediateca (2019), Produção de cacau estimula o cultivo de cacau em São Tomé e Príncipe. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-002/> (Acesso em 2 junho 2020).
- Menezes, J. A. & Carmo – Neto, S. (1993). A modernização agribusiness cacau – campinas, fundaçãoDisponível em <http://www.seagri.ba.gov.br/sites/default/files/socioeconomiaV1NO.pdf> (Acesso em 12 julho 2020).
- Mu, J.E., McCarl, B.A., Sleeter, B., Abatzoglou, J.T., & Zhang, H. (2018). Adaptation with climate uncertainty: an examination of agricultural land use in the United States. *Land Use Pol.* 77, 392e401.
- Nascimento, K. Q. (2019). *Implementação das Estufas Agrícolas em São Tomé e Príncipe (STP) - Impacto Social e Económico nas Comunidades Rurais* (Dissertação de Mestrado em Economia e Gestão Aplicadas, especialização em Agronegócio). Universidade de Évora, Disponível em: <http://hdl.handle.net/10174/26209> (Acesso em 12 julho 2020).
- Niederle, P. (2014). *Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura*. Publisher: Kayrós. ISBN: 978-85-63806-16-1. Disponível em: <file:///Users/raquellucas/Downloads/AGROECOLOGIA-praticas-mercados-e-politicas.pdf> (Acesso em 3 dezembro de 2020).
- Norder, L. A. C. (2009). Mercantilização da agricultura e desenvolvimento territorial. In: Schneider, S. A (2005), *Diversidade da agricultura familiar*, 59-83. 2 ed. Porto Alegre: UFRGS (Estudos Rurais).

- Obeng, E. A., Obiri, B. D., Oduro, K. A., Pentsil, S., Anglaaere, L. C., Foli, E. G., & Ofori, D. A. (2020). Economic value of non-market ecosystem services derived from trees on cocoa farms. *Current Research in Environmental Sustainability*, 2, 100019. <https://doi.org/10.1016/j.crsust.2020.100019>.
- OCDE (2009). *Managing Risk in Agriculture: A Holistic Approach*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264075313-en>.
- ONU - Organização das Nações Unidas (2011). Assembleia Geral. International Year of Family Farming, 2014.
- ONU - Organização das Nações Unidas (2018). External debt sustainability and development. Resolution 72/204 adopted by the General Assembly on 20 December 2017.
- PNUD (2020). Revisão Estratégia “Fome Zero” Horizonte 2030-Relatório Final – Disponível em: <https://st.undp.org> ou em www.stundp.org (Acesso em 12 julho 2020).
- Rahman, S. (2016). Impacts of climate change, agroecology and socio-economic factors on agricultural land use diversity in Bangladesh (1948e2008). *Land Use Pol.* 50, 169e178.
- Rapsomanikis, G. (2015). The economic lives of smallholder farmers. Fao. Disponível em: <https://doi.org/10.5296/rae.v6i4.6320> (Acesso em 15 maio 2020).
- Ravallion, M. (2016). Are the world’s poorest being left behind? *Journal of Economic Growth*, 21(2), 139–164. <https://doi.org/10.1007/s10887-016-9126-7>.
- Redclift, M. (1996). Desarrollo sostenible: ampliación del alcance del debate. *Agroecología y Desarrollo*, 10:48-61. Santiago. Disponível em: https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/fondo/pdf/569_5.pdf (Acesso em 15 maio 2020).
- Salazara, O. V., Ramos-Martín, J. & Lomasc, P. L. (2018). Livelihood sustainability assessment of coffee and cocoa producers in the Amazon region of Ecuador using household types. *Journal of Rural Studies* 62:1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.06.004>.
- Samper, M., Sabourin, E., & Le Coq, J.F. (2015). Implicaciones para las políticas públicas de las contribuciones sobre América Latina durante el Año Internacional de la Agricultura Familiar”. In E. Sabourin, M. Samper y O. Sotomayor (coord.), *Políticas públicas y agriculturas familiares en América Latina y el Caribe: nuevas perspectivas*. San José. IICA.
- Scheltman, A., & Berdegué, J. (2003). *Desarrollo territorial rural*. RIMISP, Santiago/Chile, febrero, 54 p.
- Shneider, S. (2004). A abordagem territorial do desenvolvimento rural e suas articulações externas. *Sociologias*, 6(11): 88-125. Porto Alegre. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/jXr37zTQLpMWq5Gq7TpSCfd/?format=pdf&lang=pt> (Acesso em 3 dezembro de 2020).
- Simonetti, D., Perondi, M. A., Kiyota, N., Oliveira, J. R., & Valandro, K. (2011). Os processos de diversificação da agricultura familiar: uma revisão literária. *Synergismus scyentifica*, 6(1). UTFPR, Pato Branco.
- Silva, J. O., Rocha, I., Wienhage, P., & Rausch, R. B. (2009). Gestão Ambiental: uma análise da Evidenciação das Empresas que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 3(3):56-71. DOI: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v3i3.176>.
- Stoian, D., Donovan, J., Fisk, J., & Muldoon, M. F. (2012). Value chain development for rural poverty reduction: A reality check and a warning. *Enterprise Development and Microfinance*, 23(1), 54–60. doi: 10.3362/1755-1986.2012.006.

- Suh, N. N., & Molua, E. (2022). Cocoa production under climate variability and farm management challenges: Some farmers' perspective. *Journal of Agriculture and Food Research*, 8, 100282. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100282>
- UNIDO. (2011). Pro-Poor Value Chain Development: 25 guiding questions for designing and implementing agroindustry projects. Vienna, Austria: United Nations International Development Organization. Disponível em: http://www.unido.org/fileadmin/user_media/Services/Agro-Industries/Pro-poor_value_chain_development_2011.pdf (Acesso em 3 dezembro de 2020)
- Tela Nón (2007). Cacau orgânico em STP-Disponível em: <https://www.telanon.onfo/topico/economia> (Acesso em 3 dezembro de 2020).
- Tela Nón (2014). Cacau Biológico conquista mais um investidor em ST. Disponível em <https://www.telanon.info/topico/economia/> (Acesso em 3 dezembro de 2020).
- Ton, G., Vellema, S., & de Ruyter de Wildt, de M.J. M. (2011). Development impacts of value chain interventions: how to collect credible evidence and draw valid conclusions in impact evaluations? *Journal on Chain and Network Science*, 11(1):69-84. DOI: [10.2139/ssrn.1609680](https://doi.org/10.2139/ssrn.1609680).
- Voora, V., Bermúdez, S., & Larrea, C. (2019). Global Market Report: Cocoa. Sustainable Commodities Marketplace Series 2019. IISD-The International Institute for Sustainable Development. Disponível em: <https://www.iisd.org/system/files/publications/ssi-global-market-report-cocoa.pdf> (Acesso em 3 dezembro de 2020).
- Zhang, L., Song, J., Hua, X., Li, X., Ma, D., & Ding, M. (2022). Smallholder rice farming practices across livelihood strategies: A case study of the Poyang Lake Plain, China. *Journal of Rural Studies*, 89: 199-207. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.12.001>.
- Wanderley, M. N. (1999). Teoria social e lugar da agricultura familiar na sociedade. In Tedesco, J. C. *Agricultura familiar: realidades e perspectivas*. Passo Fundo, Ed. UPF, p.23-56.
- Wauters, E., Frankwin, V. W., Yann, D. M., & Lauwers, L. (2014). Risk perception , attitudes towards risk and risk management: evidence and implications. *Agricultural Economics*, 60(9), 1–25. Disponível em: <http://biblio.ugent.be/publication/5757619>.

ANEXOS

Anexo I – Guião da Entrevista

*As questões que se seguem destinam-se à realização de uma investigação, para a obtenção do Grau de Mestre da Universidade de Évora, sobre **Sustentabilidade da Produção de cacau em São Tomé e Príncipe**. Muito obrigada pela sua colaboração.*

A. CARACTERIZAÇÃO DO ENTREVISTADO | PARTICIPANTE

Data e local:

Nome do entrevistado:

Organização:

Posição nessa organização:

Entrevistador:

B. INTRODUÇÃO

B.1. Poderia apresentar brevemente a sua organização / empresa e descrever seu papel dentro dessa estrutura?

C. SITUAÇÃO REAL DA CADEIA DE VALOR DO CACAU DE STP (CV-STP)

C.1. Qual é a situação atual geral da CV-STP em relação aos meios de subsistência das famílias produtoras, da qualidade do cacau, das receitas e sua imagem internacional?

C.2. Considera que a sustentabilidade (em termos de dimensões económicas, sociais e ambientais) desempenha um importante papel na cadeia de valor de cacau?

D. SITUAÇÃO FUTURA DA CADEIA DE VALOR DO CACAU DE STP (CV-STP)

D.1. Como considera que se desenvolverá a CV-STP nos próximos 10 anos?

D.2. Considera que o modo de produção biológico é a via para melhorar a sustentabilidade da CV-STP? Concorde que este poderia ser o desenvolvimento futuro ou outros (e quais) deveriam ser adicionados?

D.3. Para alcançar uma produção sustentável de cacau de alta qualidade no futuro, que outros caminhos são / serão os mais promissores (s)?

D.4. Em relação ao caminho que escolheu como o mais promissor, como o poderia descrever brevemente nas características essenciais?

[Listar o seguinte conjunto de atributos se o entrevistado não os mencionar na sua descrição]:

1	Foco principal	6	Papel tomada de decisão de cooperativas
2	Forças indutoras	7	Fontes de financiamento
3	Papel Intervenções do Estado	8	Oportunidades desafios
4	Papel tomada de decisão de exportadores	9	Ameaças riscos barreiras

E. SUSTENTABILIDADE DOS CAMINHOS ESCOLHIDOS

E.1. Em relação ao caminho escolhido, o que são, no seu ponto de vista, os impactos desse caminho sobre as dimensões económicas, sociais e ambientais da cadeia de valor? / Como essas diferentes dimensões de sustentabilidade serão garantidas através desse caminho?

E.2. Quais os critérios de sustentabilidade que, no seu ponto de vista, são os mais importantes e devem ser abordados no futuro?

F. INTERVENÇÕES NECESSÁRIAS AO DESENVOLVIMENTO DOS CAMINHOS ESCOLHIDOS

F.1. Quais são, no seu ponto de vista, as intervenções necessárias e as estratégias para desenvolver esse caminho futuro? O que deve ser alterado agora para atingir esse cenário futuro?

F.2. Quanto tempo durará a alcançar esse cenário futuro (fator de tempo de intervenções)?

F.3. O que faz ou irá fazer a sua organização para alcançar esse desenvolvimento futuro? Essas intervenções mencionadas já fazem parte de seus objetivos?

G. OUTROS COMENTÁRIOS

Anexo II – Questionário Aplicado

Para completar a sua colaboração na realização deste estudo, ficaria muito grato se pudesse responder a uma série de perguntas relacionadas com as suas atividades agrícolas.

Tente responder a cada pergunta honestamente. As informações que você nos fornece são muito importantes para a validade do nosso estudo. Nesse sentido, gostaria de lembrar que todas as informações fornecidas serão tratadas de forma anônima, mantendo suas respostas em sigilo.

a. - Caracterização do agregado familiar: Capital Humano

P1. Sr./Sra. é o chefe ou o chefe da família?

Sim (IR PARA P3)

Não (IR PARA P2)

P2. Como ele se relaciona com o chefe da família?

P3. Sexo (do chefe da família)

Feminino Masculino

P4. Idade em anos (do chefe da família)

P5. Estado civil (do chefe da família)

P6. Indique quantas pessoas moram em sua casa por faixa etária, sexo e local de trabalho (não incluindo o chefe da família):

Faixa etária	Feminino (quantidade)	Masculino (quantidade)	Trabalha na parcela de terra da família (SIM ou Não)	Trabalha fora da parcela de terra (Sim ou não)
Menos de 5 anos				
De 5 a 18 anos				
De 19 a 65 anos				
Mais de 65 anos				

P7. Das pessoas que trabalham temporária ou permanentemente na fazenda da família, quantas são:

Membros da família que moram em sua casa: ____

Membros da família que não moram em sua casa: _____

Pessoas sem qualquer vínculo familiar: _____

Apenas o chefe da família trabalha na fazenda (Sim ou Não): ____

P8. Pessoas que moram em casa, quando trabalham na fazenda da família possuem (marque todas as opções necessárias):

Emprego permanente com salário fixo

Emprego permanente com salário variável

Emprego temporário com salário fixo

Emprego temporário com salário variável

Outra modalidade, qual? _____

P9. As demais pessoas (parentes que não moram em casa e pessoas físicas) quando trabalham na parcela de terra da família têm (marque todas as opções necessárias):

- Emprego permanente com salário fixo
- Emprego permanente com salário variável
- Trabalho temporário com salário fixo
- Trabalho temporário com salário variável
- Outra modalidade, qual? _____

P10. Pessoas que moram em casa, quando trabalham FORA da fazenda da família têm (marque todas as opções necessárias):

- Emprego permanente com salário fixo
- Emprego permanente com salário variável
- Trabalho temporário com salário fixo
- Trabalho temporário com salário variável

P11. Das seguintes fontes de renda, indique quais são permanentes (P), temporárias (T) ou inexistentes (I) em sua família (marque todas as opções necessárias). Indique, adicionalmente, aproximadamente, em percentagem, quanto representam da renda total da família:

Receita	Permanente	Temporário	inexistente	% da Receita total
Receita das vendas de produtos agrícolas 8				
Receita de salários agrícolas fora da fazenda				
Receita de salários não agrícola fora da fazenda				
Receita de negócios próprios não agrícolas				
Receita do vínculo de desenvolvimento humano				
Receita de remessas familiares				
Receita de pensão,				
Receita de outras fontes, quais?				

• Outra modalidade, qual? _____

P12. Qual é o nível de escolaridade do chefe da família?

- Sem estudos
- Com estudos primários
- Com estudos secundários
- Com estudos superiores

P13. Além da educação formal, no último ano você participou de alguns cursos, workshops ou treinamentos?

- Sim (IR PARA P14)
- Não (IR PARA P15)

P14. Em que matérias você foi treinado principalmente?

P15. Poderia me dizer a que classe social acha que pertence?

- Alta Médio alto Meio-meio
 Médio-baixo Modesto

P16. Poderia me dizer a qual grupo étnico você acha que sua família pertence?

- Mestizo
 Preto Branco

b) Capital natural

Então, por favor, ajude-nos completando as seguintes informações:

P17. Em que safras, principalmente, você trabalhou no ano passado?					
P18. É a terra onde você trabalhou essas safras (própria, alugada, emprestada, comunitária, etc.)					
P19. A área de terra dedicada a cada uma dessas culturas foi de aproximadamente de?:					
P20. No ano passado (2014), aproximadamente quanto dessas safras você colheu (em quintais, em sacas, etc.)?					
P21. Do que foi colhido dessas safras, aproximadamente quanto foi usado para venda (como uma porcentagem)?					
P22. Aproximadamente quanto essas safras foram comercializadas (por quintal, por saca, etc.)					
P23. Com quem comercializou principalmente cada uma dessas safras (compradores locais, compradores de outras cidades, associação, exportador, fábrica, etc.)					
P24. Do que foi colhido dessas safras, aproximadamente quanto foi usado para autoconsumo? (em porcentagem)					
P25. Do que foi colhido nessas safras, aproximadamente quanto foi usado como parte do pagamento de empréstimos ou outros motivos? (em porcentagem)					
P26. A água usada para essas plantações provém principalmente de: (água da chuva, poço, tubulação, etc.)					
P27. Durante o inverno, com que frequência sua família tem acesso à água para cultivar esses produtos? (permanente, semanal, quinzenal, mensal, etc.)					
P28. Durante o verão, com que frequência sua família tem acesso à água para cultivar esses produtos? (permanente, semanal, quinzenal, mensal, etc.)					
P29. O tipo de semente utilizada para a semeadura destes produtos provém de: (própria, do MAGAP, do INIAP, adquirida, etc.)					

P30. Sobre quanto de sua própria terra está sem uso?

c) Capital físico

1	2	3	4
Atividades	P31. Para cada uma das atividades na coluna 1, indique se têm ou não máquinas (SIM ou NÃO)	P32. Para as atividades cuja resposta foi SIM na coluna 2, indique o tipo de acesso (ver alternativas P32.)	P33. Para atividades cuja resposta foi Sim e com acesso próprio, qual foi o fator mais importante para a aquisição? (Veja alternativas P33.)
Arado / preparação da terra			
semeadura			
Controle de ervas daninhas			
Colheita			
Secagem de grãos			
Pesagem de Produtos			
Embalagem do produto			
Transporte de produto			
De outros:			

Preencha as colunas em branco com as informações necessárias

Alternativas P32					
Próprio	Arrendado	Emprestado	Público	Comum	De outros

Alternativas P33				
Recursos próprios	Créditado	Parcela do estado	Herança	Outros (quais?)

Preencha as colunas em branco com as informações necessárias

1	2
Escolhas	P34. Indique se tem ou não acesso a cada uma das opções na coluna 1 (SIM ou NÃO)
Água potável	
Luz elétrica	
Armazenamento de colheita	
Transporte	
Estrada transitável	
Telefone fixo	
Telefone móvel	
Internet	
Tv, rádio e outras mídias de informações	
Centro de saúde, hospital ou clínica	
Escola, Universidade ou Centro Educacional	
Serviços de extensão agrícola e veterinária	

d) Capital Financeiro

P35. Onde normalmente guarda suas economias?

Banco Cooperativa Caixa Económica Caixas comuns

Nenhum

P36. Você é beneficiário do Vínculo de Desenvolvimento Humano?

Sim Não

P37. Você é beneficiário de algum outro subsídio?

Sim Não

P38. Você tem um membro da família que envia remessas regularmente?

Sim Não

P39. Tem algum tipo de seguro contra perdas de safra devido a chuvas, secas, incêndios, etc.?

Sim Não

P40. Sr./Sra ou algum membro da sua família solicitou um empréstimo em vigor?

Sim (IR PARA P41 e P42)

Não (IR PARA P43)

P41. O empréstimo foi solicitado a:

Familiares Vizinhos Chulquero Associação

Banco Privado Banco de Desenvolvimento Cooperativas.

P42. O principal uso deste empréstimo foi para:

Renovação de cacau Renovação de outras safras

Compra de terreno Arranjos da casa

Consumo (saúde, educação, bens)

De outros usos, quais? _____

e) Capital social

P43. Sr./ Sra ou algum membro da sua família pertence a uma organização (agricultores, vizinhos, etc.)?

Sim (IR PARA P44 e P45)

Não (IR PARA P46)

P44. Qual é o tipo de organização da qual você participa mais ativamente?

Associação de fazendeiros Comitê de bairro

De outras, qual? _____

P45. Até agora, sente que o benefício que obteve por pertencer à organização foi:

Nenhum Só um pouco Nem muito nem pouco

Alto Muito Alto

Como descreveria seu nível de confiança em:

Opções	Nenhum	Só um pouco	Nem muito nem pouco	Alto	Muito alto
P46. Vizinhos					
P47. Organizações às quais pertence					
P48. Intermediários / compradores de seus produtos					
P49. Câmara Distrital					
P50. Município Local					
P51. Cooperativas					
P52. governo nacional					

P53. Como obteve informação em relação aos preços dos produtos que vende?

- Pelos vizinhos Por meio da associação
- Indo aonde seus compradores (intermediários, exportadores).
- Através do rádio, imprensa, tv, internet.
- Através da administração local (Junta de Freguesia, Câmara Distrital, etc.).

P54. Como soube os horários ideais para o plantio, colheita e outras atividades agrícolas?

- Pelos vizinhos Por meio da associação
- Você sabe disso por experiência própria.
- Através do rádio, imprensa, tv, internet.
- Através da administração local (Câmara Distrital,).

P55. Como soube dos riscos de inundações, secas, incêndios, etc.?

- Pelos vizinhos Por meio da associação
- Você sabe disso por experiência própria.
- Através do rádio, imprensa, tv, internet.
- Através da administração local (Junta de Freguesia, Câmara Distrital, etc.).

Q56. Como soube os tipos de plantações que podem ser melhor cultivadas?

- Pelos vizinhos Por meio da associação
- Por experiência própria.
- Através do rádio, imprensa, tv, internet.

- Através da administração local (Junta de Freguesia, Câmara Distrital, etc.).
- Através do governo central.

f) Percepções de risco

Probabilidade de ocorrência

Quais são as chances dos seguintes eventos acontecerem em Sua fazenda, em um futuro próximo?

Baixa
probabilidade

Alta
probabilidade

P57.	Perda de produção devido ao excesso de chuvas.	1	2	3	4	5	6	7
P58.	Perda de produção devido à forte seca.	1	2	3	4	5	6	7
P59.	Perda de produção devido a pragas e doenças.	1	2	3	4	5	6	7
P60.	Redução excessiva dos preços de comercialização de seus produtos agrícolas.	1	2	3	4	5	6	7
P61.	Aumento excessivo dos custos dos insumos agrícolas.	1	2	3	4	5	6	7
P62.	Muito pouca receita em comparação com os custos durante um longo período de tempo.	1	2	3	4	5	6	7
P63.	Mudanças inesperadas nas políticas econômicas do governo, causando um impacto negativo na fazenda.	1	2	3	4	5	6	7
P64.	Cancelamento de programas de ajuda agrícola por parte do governo (kits, seguro, treinamento, etc.).	1	2	3	4	5	6	7
Q65.	Desaparecimento de associações agrícolas neste setor.	1	2	3	4	5	6	7
Q66.	Deterioração de estradas e caminhos para transporte de seus produtos.	1	2	3	4	5	6	7
P67.	Aumento dos intermediários, que obtêm o maior lucro	1	2	3	4	5	6	7
P68.	Registro das políticas de apoio ao Cacau Nacional	1	2	3	4	5	6	7
P69.	Falta orientação sobre quais tipos de safras plantar.	1	2	3	4	5	6	7
P70.	Agravamento das condições de comercialização.	1	2	3	4	5	6	7
P71.	Respeito das condições contratuais por parte das empresas (IngenioValdez, exportadores, etc.)	1	2	3	4	5	6	7
P72.	Misturas entre cacau nacional e CCN-51 no momento da venda.	1	2	3	4	5	6	7
Q73.	Desaparecimento do programa de apoio governamental Cacau Nacional	1	2	3	4	5	6	7
P74.	Problemas pessoais que impactam negativamente a fazenda.	1	2	3	4	5	6	7
P75.	Discriminação na entrega de sementes e insumos	1	2	3	4	5	6	7

Gravidade do impacto

Qual seria o impacto em sua fazenda, caso ocorressem os seguintes eventos:

Baixo
impacto

Alto
impacto

P76.	Perda de produção devido ao excesso de chuvas.	1	2	3	4	5	6	7
P77.	Perda de produção devido à forte seca.	1	2	3	4	5	6	7
P78.	Perda de produção devido a pragas e doenças.	1	2	3	4	5	6	7
P79.	Redução excessiva dos preços de comercialização de seus produtos agrícolas.	1	2	3	4	5	6	7
P80.	Aumento excessivo dos custos dos insumos agrícolas.	1	2	3	4	5	6	7
P81.	Muito pouca receita em comparação com os custos durante um longo período de tempo.	1	2	3	4	5	6	7
P82.	Mudanças inesperadas nas políticas econômicas do governo, causando um impacto negativo na fazenda.	1	2	3	4	5	6	7

P83.	Cancelamento de programas de ajuda agrícola pelo governo (kits, seguro, treinamento, etc.).	1	2	3	4	5	6	7
P84.	Desaparecimento de associações agrícolas neste setor.	1	2	3	4	5	6	7
P85.	Deterioração de estradas e caminhos para transporte de seus produtos.	1	2	3	4	5	6	7
P86.	Aumento dos intermediários, que obtêm o maior lucro	1	2	3	4	5	6	7
P87.	Registro das políticas de apoio ao Cacau Nacional	1	2	3	4	5	6	7
Q88.	Falta orientação sobre quais tipos de safras plantar.	1	2	3	4	5	6	7
P89.	Registro de políticas para melhorar as condições de comercialização.	1	2	3	4	5	6	7
P90.	Respeito das condições contratuais por parte das empresas (Satocau, Diogo Vaz, exportadores, Cooperativa Cecab etc.).	1	2	3	4	5	6	7
P91.	Misturas entre cacau nacional e CCN-51 no momento da venda.	1	2	3	4	5	6	7
P92.	Desaparecimento do programa de apoio governamental Cacau Nacional	1	2	3	4	5	6	7
P93.	Problemas pessoais que impactam negativamente a parcela de terra.	1	2	3	4	5	6	7
P94.	Discriminação na entrega de sementes e insumos.	1	2	3	4	5	6	7

Grau de controle

Até que ponto você considera que pode influenciar pessoalmente a ocorrência ou impacto dos seguintes eventos:

Baixa
influência

Alta
Influência

P95.	Perda de produção devido ao excesso de chuvas.	1	2	3	4	5	6	7
P96.	Perda de produção devido à forte seca.	1	2	3	4	5	6	7
P97.	Perda de produção devido a pragas e doenças.	1	2	3	4	5	6	7
P98.	Redução excessiva dos preços de comercialização de seus produtos agrícolas.	1	2	3	4	5	6	7
P99.	Aumento excessivo dos custos dos insumos agrícolas.	1	2	3	4	5	6	7
P100.	Muito pouca receita em comparação com os custos durante um longo período de tempo.	1	2	3	4	5	6	7
P101.	Mudanças inesperadas nas políticas económicas do governo, causando um impacto negativo na fazenda.	1	2	3	4	5	6	7
P102.	Cancelamento de programas de ajuda agrícola pelo governo (kits, seguro, treinamento, etc.).	1	2	3	4	5	6	7
P103.	Desaparecimento de associações agrícolas neste setor.	1	2	3	4	5	6	7
P104.	Deterioração de estradas e caminhos para transporte de seus produtos.	1	2	3	4	5	6	7
P105.	Aumento dos intermediários, que obtêm o maior lucro	1	2	3	4	5	6	7
P106.	Registro das políticas de apoio ao Cacau Nacional.	1	2	3	4	5	6	7
P107.	Falta orientação sobre quais tipos de safras plantar.	1	2	3	4	5	6	7
P108.	Registro de políticas para melhorar as condições de comercialização.	1	2	3	4	5	6	7
P109.	Respeito das condições contratuais por parte das empresas (IngenioValdez, exportadores, etc.).	1	2	3	4	5	6	7
P110.	Misturas entre cacau nacional e CCN-51 no momento da venda.	1	2	3	4	5	6	7
P111.	Desaparecimento do programa de apoio governamental Cacau Nacional.	1	2	3	4	5	6	7
P112.	Problemas pessoais que impactam negativamente a fazenda.	1	2	3	4	5	6	7
P113.	Discriminação na entrega de sementes e insumos.	1	2	3	4	5	6	7

Preferências de ferramentas de gestão de risco

Até que ponto você considera as seguintes ações adequadas ou inadequadas para enfrentar os problemas de sua cultura:

Muito
inapropriado

Muito
Adequado

P114.	Manter o dinheiro guardado para tempos difíceis	1	2	3	4	5	6	7
P115.	Plantando vários produtos ao mesmo tempo (diversificação)	1	2	3	4	5	6	7
P116.	Manter diferentes fontes de renda (venda de produtos, turismo agrícola)	1	2	3	4	5	6	7
P117.	Faça contratos antecipados com empresas para a venda da safra.	1	2	3	4	5	6	7
P118.	Ganhando renda fora da fazenda	1	2	3	4	5	6	7
P119.	Buscar ajuda na associação de agricultores	1	2	3	4	5	6	7
P120.	Investir em melhorias técnicas da fazenda	1	2	3	4	5	6	7
P121.	Investir na ampliação das terras da fazenda	1	2	3	4	5	6	7
P122.	Trabalhe mais em tempos difíceis	1	2	3	4	5	6	7
P123.	Pare de comprar coisas que não são para a fazenda	1	2	3	4	5	6	7
P124.	Contrate algum tipo de seguro agrícola	1	2	3	4	5	6	7
P125.	Evitar grandes empréstimos no banco	1	2	3	4	5	6	7

P. 126 Além das mencionadas acima, que outras ações você seguiria no futuro para enfrentar os problemas que normalmente surgem em sua propriedade (fazenda): (questão aberta).