

Análise da cadeia de valor do cacau de São Tomé e Príncipe

**António Guerreiro de Brito
Gustavo Saldarriaga
Sylvain Dardel
Benjamim Nascimento
Ana Maria Buritica
Helena Farrall**



Janeiro 2019

Value Chain Analysis for Development est un outil financé par la Commission Européenne / DEVCO et mis en œuvre en partenariat avec Agrinatura. Il utilise un cadre méthodologique systématique pour analyser les chaînes de valeur liées à l'agriculture, l'élevage, la pêche, l'aquaculture et la foresterie. Plus d'information : <https://europa.eu/capacity4dev/value-chain-analysis-for-development-vca4d>

Agrinatura (<http://agrinatura-eu.eu>) est constituée des universités et centres de recherche européens investis dans la recherche agricole et la formation pour le développement.

Les informations et connaissances produites par les études de chaînes de valeur ont vocation à aider les Délégations de l'Union Européenne et leurs partenaires à développer le dialogue politique, investir dans les chaînes de valeur et connaître les changements liés à leurs actions.

Team Composition

Environmental expert: António Guerreiro de Brito (colaboration Helena Farrall)

Economist: Gustavo Saldarriaga (colaboration Ana Maria Buriticá)

Social expert: Sylvain Dardel

National expert: Benjamim Nascimento

Ce rapport a été réalisé avec le soutien financier de l'Union européenne. Son contenu est la seule responsabilité de ses auteurs et ne reflète pas nécessairement les points de vue de l'Union Européenne.

L'étude a été réalisée au sein d'un projet financé par l'Union Européenne (VCA4D CTR 2016/375-804).

Citation du rapport : Brito, A.G., Saldarriaga, G., Dardel, S., Nascimento, B. 2019. Análise da cadeia de valor do cacau de São Tomé e Príncipe. Rapport pour l'Union Européenne, DG-DEVCO. Value Chain Analysis for Development Project (VCA4D CTR 2016/375-804), 167p + annexes.

Sumário Executivo

A cadeia de valor de um produto alimentar requer uma avaliação comprehensiva e integral da toda a fileira, desde os factores de produção aos consumidores finais, passando por todos os aspectos associados à produção, transporte e distribuição. O conhecimento específico das características, limitações e oportunidades na cadeia de valor constitui, inquestionavelmente, uma poderosa ferramenta para a tomada de decisão. A União Europeia (UE), através da Direcção Geral de Desenvolvimento e Cooperação (DEVCO), considerou promover um vasto programa de análise de cadeias de valor, designado por *Value Chain Analysis for Development* (VCA4D). Assim, no caso da República Democrática de São Tomé e Príncipe (STP) identificou-se a fileira do cacau para ser objecto de um estudo deste tipo no âmbito do programa VCA4D. Neste contexto, os objectivos do presente Estudo cebntraram-se na avaliação multiobjectivo de sustentabilidade económica, ambiental e social da cadeia de valor do cacau em São Tomé e Príncipe.

A **análise de sustentabilidade económica** teve como objetivo aferir o nível de contribuição da cadeia de valor para o crescimento económico de São Tomé e Príncipe e determinar o grau de inclusividade desse crescimento económico¹. O trabalho efectuado permitiu definir como indicadores económicos chave os seguidamente apresentados, tendo como referência o ano de 2017.

Item	Valor
Benefício anual para os pequenos produtores	Inferior ao salário mínimo
Contribuição para o PIB	2.1%
Taxa de integração na economia	79%
Contribuição para o PIB agrícola	17.3%
Contribuição para as finanças públicas (subvenções>taxas)	- 10 milhões Db
Contribuição para a balança comercial	7.3 milhões Euro
Competitividade internacional	Competitiva
Repartição do valor agregado	44% trabalhadores e 42% produtores
Impacto na governação	Positivo
Impacto no emprego	8000 empregos

De acordo com os indicadores obtidos, a cadeia de valor de cacau contribui positivamente para o crescimento económico e, porque o valor agregado beneficia os trabalhadores e pequenos produtores da fileira, tem um carácter muito inclusivo. Com efeito, a contribuição do cacau para o crescimento económico é de 2.1% e a contribuição para o PIB agrícola é de 17.3%. No entanto, a renda

¹ A metodologia centrou-se em cinco aspectos: i. Hipóteses económicas para a análise; ii. Elaboração de contas de produção; iii. Aplicação do software *Analyse de Filières Agricoles-AFA*, como ferramenta de análise; iv. Análise de resultados e resposta às duas questões da análise económica; v. Possibilidades de desenvolvimento da CV.

anual dos pequenos produtores é menor que o salário mínimo. Por isso, esses produtores combinam a produção de cacau com outros produtos agrícolas como café, baunilha, pimenta e frutas. O peso nas finanças públicas é negativo porque os subsídios são mais elevados do que os impostos recebidos, mas o cacau é o produto que mais contribui para a balança comercial com 7,3 milhões de euros. Esta fileira é considerada competitiva internacionalmente porque o custo do recurso doméstico é de 0,5, indicador que mede a eficiência económica geral da cadeia. O valor agregado beneficia os trabalhadores (44%) e os produtores (42%), o que torna a fileira muito inclusiva do ponto de vista da distribuição do valor. O Estado desempenha um papel importante, especialmente no subsídio à aquisição de sulfato de cobre concedido aos pequenos produtores. Finalmente, note-se que o impacto no emprego é muito alto, representando o equivalente a 8000 empregos.

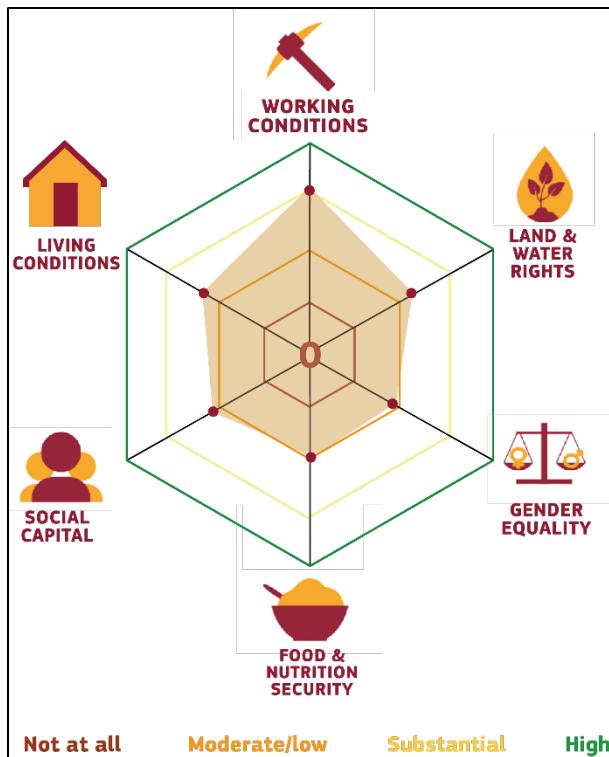
Em **termos ambientais**, a análise das cadeias de valor do cacau em São Tomé e Príncipe – certificado ou convencional – mostra todas as características dos sistemas de baixos *inputs*, nomeadamente o peso dominante dos transportes. Este significado decorre da fase de transporte de cacau em goma para os fermentadores e do transporte do cacau seco para o porto de São Tomé para subsequente exportação por via marítima. Para além do peso adicional do transporte de fungicida (calda bordalesa) e de herbicida (glifosato), a própria extracção das matérias-primas é um processo com algum peso nos impactes associados às fases de estabelecimento e produção agrícola. Do mesmo modo, também possuem um impacte ambiental muito significativo as alterações de usos de solo na fase de produção agrícola. Esta questão da mudança dos usos do solo é importante, pelo que os processos de intensificação sustentável serão sempre uma boa estratégia de política por parte do Governo. A disponibilidade de água assume, ainda, uma importância especial, nomeadamente na fase de produção em viveiro, com tendência para se acentuar em cenários futuros de maior vulnerabilidade climática.

A avaliação integrada dos impactes ambientais gerados pelas cadeias de valor do cacau orgânico e do cacau convencional permitiu constatar que a fileira convencional apresenta, sistematicamente, impactes absolutos mais elevados. Estas diferenças decorrem do maior consumo de combustível por unidade funcional observado na produção de cacau convencional (nomeadamente os transportes de fungicidas e herbicidas), assim como do maior consumo de água por parte dos grandes/médios produtores convencionais, tudo suficiente para espoletar diferenças em alguns descritores ambientais (*midpoints*) na ordem dos 20-26%. Neste sentido, medidas que contribuam para a implementação de processos de certificação ambiental ou o aumento da produtividade dos pequenos produtores convencionais não associados – e.g. substituição faseada dos pomares envelhecidos por pomares novos, melhoria das práticas de condução e manutenção – contribuirão para uma diminuição dos impactes associados à fileira convencional e, dessa forma, permitirão reduzir as diferenças percentuais entre os dois modos de produção de cacau em São Tomé e Príncipe. O esquema seguinte procura sintetizar, de forma simples, mas explícita, os principais impactes associados à cadeia de valor do cacau convencional e biológico e uma qualificação, ainda que quantitativa, da respectiva magnitude. Contempla-se, também, um sumário das medidas de política

pública que podem ser adoptadas para mitigar os principais impactes ambientais identificados no presente estudo

Impacte (midpoint)	Uso do Solo	Ecotoxicidade	Toxicidade não Carcinogénica (metais pesados)	Consumo de Água (irrigação)	Aquecimento Global e Partículas finas
Área de Impacte (endpoint)	Ecossistemas	Ecossistemas	Saúde Humana	Saúde Humana Ecossistemas	Saúde Humana
Nível de impacte	Elevado	Moderado	Moderado	Moderado	Elevado
Ponto da Cadeia de Valor	Produção Agrícola	Produção Agrícola	Produção Agrícola	Produção Agrícola	Transportes
Causa da disfunção ambiental	Alteração do uso do solo	Controlo fitossanitário - sulfato de cobre	Controlo fitossanitário - sulfato de cobre	Escassez de água em áreas/meses desfavoráveis	Emissões derivadas do consumo de combustíveis
Recomendação	Aumento da produtividade / Concentração da produção ("land sparing")	Promoção da certificação orgânica / encontrar alternativas ao sulfato de cobre /melhoramento genético das variedades locais	Promoção da certificação orgânica / encontrar alternativas ao sulfato de cobre / melhoramento genético das variedades locais	Instalação de sistemas de irrigação, melhoramento genético das variedades locais	Inspecção de veículos, modernização da frota

No que se refere à **análise social**, a fileira do cacau é fundamental para a população rural de São Tomé e Príncipe. Em particular nos últimos quinze anos, as autoridades nacionais, os parceiros técnicos e financeiros e a sociedade civil fizeram esforços conjuntos para melhorar as condições de trabalho, nomeadamente na inclusão de mulheres e jovens, nas infra-estruturas sócio-económicas, no turismo e na profissionalização do mundo rural. Os efeitos positivos são visíveis entre os produtores de cacau, mas de modo muito diferente, dependendo do seu nível de organização social e económica quer pertençam, ou não, a uma das cooperativas de produtores existentes. A acentuada vulnerabilidade do país em relação à ajuda multilateral externa constitui uma dependência assinalável, o que explica o desempenho do sector de cacau a nível social, conforme indicado no diagrama seguinte:



Especialmente desde a década de 2000, em parte devido à intensificação da ratificação de diversas convenções internacionais, as condições de trabalho na indústria em São Tomé e Príncipe têm vindo a melhorar, particularmente para os sectores sociais mais frágeis (e.g.: mulheres e crianças). Não obstante, ainda existem áreas onde se requer um esforço adicional, nomeadamente no papel das mulheres, frequentemente reduzidos a tarefas técnicas "específicas" e tradicionais, mas não a funções de tomada de decisão. Este aspecto nota-se, em especial, nos sectores produtivo e industrial, dado que nos sectores da transformação e do comércio estão menos presentes. O surgimento de cooperativas de produção e comercialização de cacau tem demonstrado a importância estratégica de uma organização de base estruturada. Na verdade, as condições de vida dos trabalhadores possuem diferenças assinaláveis nas áreas onde as cooperativas estão implantadas, nomeadamente no acesso a água potável, saúde e instalações de educação (creches), habitação e eletricidade. Assim, enquanto o cacau não contribua, diretamente, para melhorar a segurança alimentar, a sua contribuição social é muito importante graças à renda gerada. Por último, o recente desenvolvimento do turismo está também a alavancar uma oferta de emprego em áreas rurais e o surgimento de uma pequena agroindústria de chocolate com potencial positivo no emprego.

A análise de riscos sobre o desenvolvimento da cadeia de valor do cacau em São Tome e Príncipe mostra, claramente, que o maior risco estratégico reside no perigo de uma perda da certificação orgânica. A sua perda, ou não, depende, numa primeira linha, da capacidade de financiar os custos da certificação e, por outro, da capacidade de controlo e de cumprimento da rastreabilidade. No que concerne ao primeiro problema, julga-se que apenas poderá ocorrer caso o preço do cacau no mercado internacional baixe consideravelmente, afectando os nichos para os quais o cacau de São

Tomé e Príncipe é dirigido. A capacidade de controlo ambiental exigirá uma organização interna e serviços de auto-fiscalização que não deve ser negligenciada. A análise de riscos também evidencia a problemática da vulnerabilidade climática como um aspecto a ter em conta nas políticas públicas, nomeadamente em termos de disponibilidade de água para rega ou na procura de espécies vegetais menos sensíveis em termos hídricos e térmicos. Adicionalmente, a operacionalidade da capacidade de transporte da produção pode ser um constrangimento, em especial para a exportação de chocolate, a qual deve ser minorado com uma actuação consequente por parte do Estado.

As principais **conclusões** do presente estudo sobre a cadeia de valor do cacau em São Tomé e Príncipe são as seguintes:

- A **cadeia de valor do cacau** contribui positiva para o crescimento económico de São Tomé e Príncipe na ordem de 2.1% e uma contribuição para o PIB agrícola de 17.3%. No entanto, a renda anual dos pequenos produtores é inferior ao salário mínimo. A cadeia de valor de cacau contribui expressivamente para o crescimento económico e tem um carácter muito inclusivo, porque o valor agregado beneficia os trabalhadores (44%) e os produtores (42%), o que torna a fileira positiva do ponto de vista da distribuição do valor agregado;
- A **cadeia de valor do cacau é competitiva internacionalmente** porque os preços praticados internamente são inferiores ao preço internacional. O sistema de produção agrícola com certificação biológica é o mais interessante do ponto de vista do preço de mercado, em comparação com a produção em modo convencional². Nesse sentido, pelo melhor preço de venda e, também, pelo impacte positivo que as cooperativas tem induzido do ponto de vista social, **o maior risco estratégico para a produção de cacau em São Tome e Príncipe reside numa eventual perda da certificação**, o que deve ser defendido com medidas de regulação e monitorização adequadas;
- Uma análise de sensibilidade baseada em potenciais variações negativas do preço internacional do cacau em São Tomé e Príncipe indica que : i) perante uma redução do preço internacional do cacau em 10%, as 3 empresas médias convencionais (50% da produção) sofrem uma clara erosão do lucro; ii) os pequenos produtores certificados e convencionais são mais resilientes à queda dos preços, sendo que é necessário que estes desçam mais de 40% para que sua actividade deixe de ser lucrativa; iii) os pequenos produtores convencionais são menos sensíveis à redução dos preços do que as empresas médias convencionais; iv) com uma queda de 50% no preço, as empresas médias convencionais de cacau em goma e cacau seco tornam-se deficitárias; v) com uma queda superior a 50% do preço internacional, as empresas médias certificadas continuam a resistir à queda do preço, o que releva a importância das empresas convencionais obterem uma certificação;
- **São Tomé e Príncipe apresenta condições favoráveis para aumentar a produção de cacau certificado.** A título de exemplo, note-se que a Cooperativa CECAQ 11 espera, a breve trecho, certificar a parte restante de sua produção. Por outro lado, algumas das empresas

² Quando os preços aumentam ou diminuem nos mercados internacionais, eles afectam tanto a produção certificada quanto a convencional.

médias estão interessadas nesse processo, porque nele reside a possibilidade de obterem melhor preço;

- A cadeia de valor tem **impacte significativo no desenvolvimento social** das comunidades, com um impacte elevado no emprego, equivalente a cerca de 8000 empregos;
- As plantações de cacau apresentam uma **produtividade média baixa** devido a múltiplos factores. Entre eles avulta a fraca densidade de plantações, o uso de técnicas rudimentares de produção, um controlo fitossanitário pouco eficaz e a falta de água. Este último aspecto parece ser determinante; nas zonas climáticas mais secas, a escassez de água e a ausência de estruturas de irrigação constituem um problema significativo. Na verdade, **a água é o aspecto limitante da produção nas zonas afectadas pela rarefacção pluviométrica**;
- A **formação agronómica é assimétrica em termos técnicos e científicos**. Os serviços técnicos prestados pelo Estado ao produtor são escassos. A formação dos agricultores não organizados em cooperativas ou não enquadrados em empresas de média dimensão é muito reduzida. Existe uma fraca mecanização das plantações, deficiência no conhecimento da qualidade dos solos e, em diversos casos, uma deficiente selecção de variedades recolhidas no viveiro, o que tem originado um desconhecimento sobre as variedades efectivamente plantadas em diversas plantações;
- Existe uma **ausência de estatísticas fiáveis e detalhadas**, o que dificulta o planeamento das políticas públicas;
- **O desenvolvimento do sector do cacau em São Tomé e Príncipe pode ser considerado globalmente inclusivo**, mas o impacte do sector no bem-estar social da população ainda é bastante fraco. As cooperativas são um exemplo de sucesso para os produtores. Contudo, essas estruturas mostram sinais de fragilidade institucional e económica pelo facto de ainda beneficiarem da assistência externa, quase duas décadas depois da sua constituição;
- Em termos de **avaliação ambiental**, todas as cadeias de valor do cacau – certificado ou convencional - **apresentam características dos sistemas de baixos inputs, o que se reflecte no peso dominante dos transportes** no cômputo geral dos impactes. Ademais, o maior consumo de combustível por unidade funcional e a maior aplicação de produtos químicos (fungicida e herbicida), faz com que a **fileira convencional apresente impactes ambientais absolutos mais elevados que a fileira orgânica**. Por outro lado, verifica-se uma maior dificuldade na produção e na produtividade dos cacauzeiros em **zonas de escassez de água, dada a ausência de infraestruturas de rega**. Finalmente, os procedimentos internacionais de certificação ambiental exigem aos agricultores envolvidos um **controlo fitofarmacêutico sujeito a normas exigentes de aplicação em termos técnicos e de periodicidade que não podem ser descuradas**;
- **O aumento do valor acrescentado da fileira do cacau por via de uma produção local de chocolate pode ser dificultado** por problemas derivados dos transportes - sistema portuário (demora na exportação e necessidades de contentores refrigerados) e constrangimentos sazonais no transporte por avião.

Em termos de **recomendações**, são as seguintes para o reforço do sector do cacau em São Tomé e Príncipe:

1. O Estado, as empresas agrícolas e agro-industriais e as associações do sector devem continuar a perspectivar a produção de cacau como um **elemento chave da estratégia de crescimento e desenvolvimento** de São Tomé e Príncipe, dado o seu significativo valor económico e social;
2. A estratégia para aumentar o potencial económico do cacau em São Tome e Príncipe deve residir, numa primeira linha, na **qualidade e na excelência** e, depois, **no aumento da produtividade**. Nesse sentido, a **certificação de qualidade biológica** (orgânica) e, secundariamente, a certificação em termos sociais devem continuar a ser garantidas, sem relaxamento. A disponibilização de **infra-estruturas de rega** será uma mais valia em diversas zonas de São Tomé e deve ser apoiado o combate a pragas, ambas permitindo o aumento da produtividade;
3. A produção de cacau fino e de aroma afigura-se ser o objectivo mais interessante em termos de retorno económico considerando a procura no mercado internacional, mas será a obtenção de uma **certificação como cacau premium de origem** a ambição máxima para os produtores de cacau e, por maioria de razão, um esforço prioritário que deve ser prosseguido pelo Governo de São Tomé e Príncipe. Adicionalmente, importa reforçar a regulação e capacidade de inspecção de sistemas certificados por parte do Estado, bem como incrementar o esforço de **promoção no exterior da imagem do cacau com origem em São Tomé e Príncipe**;
4. As **condições actuais de transporte de cargas** para o exterior constituem um estrangulamento para o aumento do valor acrescentado da fileira do cacau, pelo que o Estado deve contribuir para eliminar ou minimizar esse constrangimento;
5. As **capacidades técnicas e sociais** dos agricultores, em especial dos socialmente mais frágeis, devem ser reforçadas por um esforço conjunto de **formação** resultante de uma melhor articulação entre as entidades do Estado e as associações e empresas privadas. Adicionalmente, os pequenos produtores não enquadrados, ou menos apoiados, por entidades associativas ou empresariais poderiam beneficiar da constituição de uma associação cooperativa em moldes a definir, caso as associações existentes não os possam integrar;
6. A **investigação** avançada sobre produção e tecnologia do cacau e produtos alimentares associados deve ser vista como uma prioridade pelo Estado e as **parcerias internacionais** são claramente essenciais para esse efeito, pelo que devem ser apoiadas, **sendo o CIAT a peça central neste domínio** (e.g.: apoio ao melhoramento dos caucasais, certificação de origem);
7. Do ponto de vista **dos impactes ambientais**, a alteração nos usos do solo na produção agrícola é sempre importante, de forma que os processos de intensificação sustentável são uma boa estratégia política por parte do Governo. Relativamente à **mitigação de impactes ambientais** será desejável uma política de transportes de mercadorias que incentive uma modernização do parque rodoviário, nomeadamente com a introdução de um **quadro**

regulamentar de inspecções rodoviárias periódicas, para além dos aspectos ligados à fitossanidade já referidos. Por outro lado, será importante o **incentivo do Estado à promoção de sistemas de irrigação para ultrapassar a escassez hídrica nas zonas de menor pluviosidade**, procurando-se aumentar o esforço de adaptação perante cenários climáticos de escassez de precipitação. Finalmente, dado que os processos de acreditação ambiental contribuem para um modo de produção que minimiza impactes, **deve encorajar-se o aumento da área de produção agrícola objecto de certificação com reconhecimento internacional**. Neste sentido, o Estado deverá continuar a apoiar a certificação ambiental, as medidas de controlo fitossanitário subjacentes e a rastreabilidade da origem do cacau, nomeadamente conferindo incentivos e formação aos agricultores para esse efeito;

8. Por último, importará desenvolver uma **política pública sistemática de reforço do valor** que abranja (i) a necessidade de um trabalho de pesquisa para a obtenção de variedades que permitam a produção de um cacau fino e de aroma e cacau com denominação de origem, (ii) a necessidade de multiplicação de plantas de qualidade, e (iii) a renovação dos cacausais, designadamente com variedades promissoras para a obtenção de um cacau fino e de aroma.

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

La chaîne de valeur d'un produit alimentaire nécessite une évaluation complète de l'ensemble de la gamme, des intrants au consommateur final, en passant par tous les aspects associés à la production, au transport et à la distribution. La connaissance spécifique des caractéristiques, des contraintes et des opportunités de la chaîne de valeur est incontestablement un outil puissant pour la prise de décision. L'Union européenne (UE), par l'intermédiaire de la Direction Générale du Développement et de la Coopération (DEVCO), a envisagé de promouvoir le programme *Value Chain Analysis for Development* (VCA4D). Ainsi, la filière cacao dans la République Démocratique de São Tomé e Príncipe (STP) a été identifiée comme cas d'étude du programme VCA4D. Dans ce contexte, **l'objectif de cette étude était de réaliser une évaluation de la durabilité économique, environnementale et sociale de la chaîne de valeur du cacao à São Tomé et Príncipe.**

En ce qui concerne l'analyse économique, l'objectif était d'évaluer le niveau de contribution de la chaîne de valeur à la croissance économique de São Tomé e Príncipe et de déterminer le degré d'inclusion de cette croissance économique. Les travaux effectués nous ont permis de définir ce qui suit comme indicateurs économiques clés (estimation 2017).

Item	Valeur
Bénéfice annuel pour les petits producteurs	en dessous du smic
Contribution au PIB	2.1%
Contribution au PIB agricole	17.3%
Taux d'intégration dans l'économie	79%
Contribution aux finances publiques (Subvention> taux)	- 10 millions Db
Contribution à la balance commerciale	7.3 millions euro
Compétitivité internationale	Compétitive
Répartition de la valeur ajoutée	44% travailleurs e 42% producteurs
Impact sur la gouvernance	Positive
Impact sur l'emploi	8000 emplois

Selon ces indicateurs, la chaîne de valeur du cacao contribue positivement à la croissance économique et, comme la valeur ajoutée profite aux travailleurs et aux petits producteurs du secteur, elle est très inclusive. En effet, la contribution du cacao à la croissance économique est de 2,1% et la contribution au PIB agricole de 17,3%. Cependant, le revenu annuel des petits producteurs est inférieur au salaire minimum. Pour cette raison, ces producteurs associent la production de cacao à d'autres produits tels que le café, la vanille, le poivre et les fruits. L'impact sur les finances publiques est négatif car les subventions sont plus élevées que les taxes perçues, mais le cacao est le produit qui contribue à la

balance commerciale avec 7.3 million €. La production de cette chaîne de valeur est compétitive sur le plan international car le Coût de la Ressource Domestique est de 0,5, un indicateur qui mesure l'efficacité économique globale de la chaîne. La valeur ajoutée profite aux travailleurs (44%) et aux producteurs (42%), ce qui rend la ligne très inclusive du point de vue de la distribution de la valeur. L'État joue un rôle important, notamment en subventionnant l'achat de sulfate de cuivre aux petits producteurs. Enfin, il convient de noter que l'impact sur l'emploi est très élevé et représente l'équivalent de 8000 emplois.

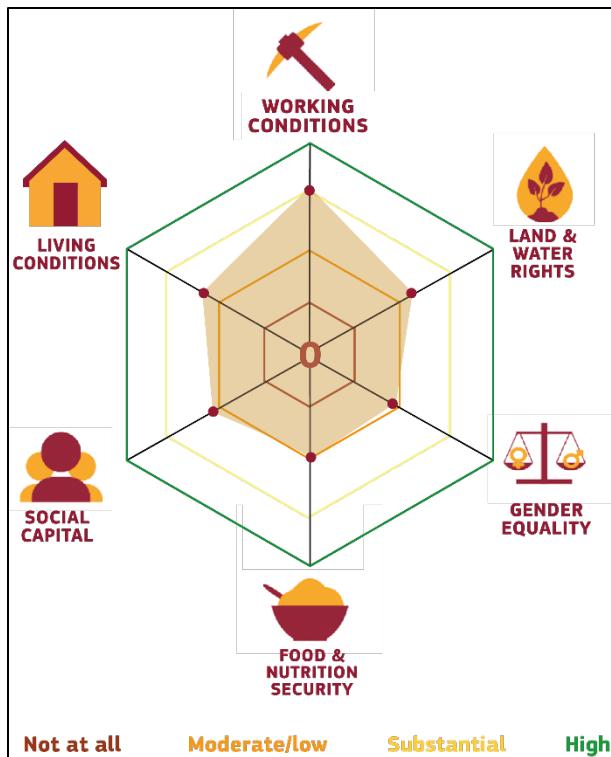
Sur le plan environnemental, l'analyse des chaînes de valeur du cacao à São Tomé e Príncipe - certifiée ou conventionnelle - montre toutes les caractéristiques des systèmes à faibles intrants, à savoir le poids dominant du transport. Cela est dû au transport du cacao vers les fermenteurs de cacao et du cacao sec vers le port de São Tomé pour une exportation ultérieure par voie maritime. Outre le poids des transports de fongicides (« calda bordalesa ») et d'herbicides (glyphosate), l'extraction de matières premières est un processus ayant un impact significatif sur les impacts associés aux phases d'établissement et de production agricole. De même, ils ont également un impact environnemental très important sur les changements d'utilisation des sols en phase de production agricole. La disponibilité en eau a toujours une importance relative, en particulier dans la phase de production en pépinière, avec une tendance à être accentuée dans les scénarios de vulnérabilité climatique.

L'évaluation intégrée des impacts environnementaux générés par les chaînes de valeur du cacao biologique et du cacao conventionnel a permis de vérifier que la rangée conventionnelle avait systématiquement des impacts absolu plus élevés. Ces différences sont dues à la consommation de carburant plus élevée par unité fonctionnelle observée dans la production de cacao conventionnel (transport de fongicides et d'herbicides), ainsi qu'à la consommation accrue d'eau des producteurs conventionnels grands / moyens, suffisants pour déclencher des différences dans certains descripteurs environnementaux (*points médians*) de l'ordre de 20-26%. En ce sens, les mesures contribuant à la mise en œuvre de processus de certification environnementale ou augmentant la productivité des petits producteurs conventionnels non associés - par exemple, le remplacement progressif des vergers vieillis par de nouveaux vergers, l'amélioration des pratiques de conduite et de maintenance - permettront de réduire les impacts associés, et ainsi réduire les différences entre les deux modes de production de cacao à São Tomé et Principe.

Le tableau suivant synthétise de façon qualitative les principaux impacts associés aux chaînes de valeur du cacao conventionnel et du cacao biologique. Il propose aussi un résumé des mesures politiques qui pourraient être adoptées pour réduire les principaux impacts identifiés dans l'étude.

Impact (midpoint)	Usage du sol	Ecotoxicité	Toxicité non carcinogène (métaux lourds)	Consommation d'eau (irrigation)	Réchauffement global et particules fines
Aire de protection (endpoint)	Ecosystèmes	Ecosystèmes	Santé humaine	Santé humaine Ecosystèmes	Santé humaine
Niveau d'impact	Elevé	Moderé	Moderé	Moderé	Élevé
Point d'impact	Production agricole	Production agricole	Production agricole	Production agricole	Transports
Cause du disfonctionnement environnemental	Altération de l'usage du sol	Contrôle phytosanitaire - sulfate de cuivre	Contrôle phytosanitaire - sulfate de cuivre	Raréfaction d'eau dans certaines zones/ certains mois	Emissions dérivées de la consommation de combustibles
Recommandation	Augmentation de productivité / concentration de la production ("land sparing")	Promotion de la certification organique / trouver des alternatives au sulfate de cuivre, amélioration génétique des variétés locales	Promotion de la certification organique / trouver des alternatives au sulfate de cuivre, amélioration génétique des variétés locales	Installation de systèmes d'irrigation, amélioration génétique des variétés	Inspection des véhicules, modernisation de la flotte

L'analyse sociale interroge si la filière cacao est socialement durable et économiquement inclusive. Du fait de son poids dans l'économie nationale (57% des exportations), le cacao constitue un enjeu socio-économique fondamental pour la population rurale. Particulièrement depuis une quinzaine d'années, les autorités nationales, les partenaires techniques / financiers et la société civile font conjointement des efforts pour améliorer l'environnement de travail des acteurs de la filière. Ceci concerne particulièrement 4 domaines : i) l'inclusion des femmes et les jeunes, ii) les infrastructures socio-économiques, iii) le tourisme, iv) la professionnalisation du monde rural. Les effets positifs sont visibles auprès des producteurs/trices de cacao mais néanmoins de façon très différenciée selon leur niveau d'organisation sociale et économique, d'appartenance ou non à une des deux coopératives de producteurs existantes actuellement. Sans oublier également, comme l'indique l'analyse économique, la grande fragilité du dispositif due à la très forte dépendance du pays vis-à-vis de l'aide extérieure. Ceci explique les performances actuelles globalement mitigées de la filière cacao sur le plan social, comme l'illustre le schéma ci-après :



Depuis surtout le début des années 2000 et la ratification par São Tomé et Principe de nombreuses conventions internationales³, les conditions de travail au sein de la filière sont en voie d'amélioration, notamment concernant les femmes et les enfants. Même si des efforts restent encore à faire. Notamment pour une meilleure prise en compte de la parole des femmes. Celles-ci sont en effet souvent réduites à des tâches techniques "spécifiques" et traditionnelles mais non à des fonctions décisionnelles. Ceci concerne particulièrement les secteurs productifs et industriel. Car dans le maillon de la transformation et du commerce elles sont relativement présentes. L'émergence depuis une quinzaine d'années de coopératives de production et commercialisation de cacao démontre l'importance stratégique d'une organisation structurée depuis la base. En effet, les écarts de conditions de vie des populations sont importants entre les zones où les producteurs adhèrent aux coopératives et les autres : accès à l'eau potable, infrastructures de santé et d'éducation (crèches), habitations, électricité, etc. Le cacao ne contribue par directement à l'amélioration de la sécurité alimentaire. Sa contribution est toutefois notable grâce aux revenus dégagés par les producteurs/trices par la vente du cacao gomme aux coopératives et aux sociétés privées. Le paysage de ces dernières est d'ailleurs actuellement en mutation, du fait d'une demande toujours forte du cacao d'origine de São Tomé et Principe et aussi de la forte croissance du tourisme dans le pays. Laquelle a un double effet sur les emplois ruraux et sur l'apparition d'une agro-industrie chocolatière.

³ Notamment celles de l'OIT relatives aux conditions de travail des enfants, à une meilleure équité hommes-femmes, à une ouverture du dialogue avec la société civile (ONG, syndicats), etc.

Les principales **conclusions** de la présente étude sur la chaîne de valeur du cacao à São Tomé et Príncipe sont les suivantes :

- La chaîne de valeur du cacao contribue positivement à la croissance économique de São Tomé et Príncipe de 2,1% et au PIB agricole de 17,3%. Cependant, le revenu annuel des petits producteurs est inférieur au salaire minimum. La chaîne de valeur du cacao contribue de manière significative à la croissance économique et est de nature très inclusive, car la valeur ajoutée profite aux travailleurs (44%) et aux producteurs (42%), ce qui rend la ligne positive du point de vue de la distribution de valeur ajoutée.
- La chaîne de valeur du cacao est compétitive sur le plan international car les prix intérieurs sont inférieurs aux prix internationaux. Le système de production agricole biologiquement certifié est le plus intéressant du point de vue du prix du marché par rapport à la production conventionnelle. En ce sens, en raison du meilleur prix de vente et de l'impact positif des coopératives sur les questions sociales, le plus grand risque stratégique pour la production de cacao à São Tomé e Príncipe est la perte éventuelle de la certification être défendu par des mesures réglementaires et de surveillance appropriée.
- Une analyse de sensibilité à la baisse du prix international du cacao indique : i) si le prix international du cacao diminue de 10%, les trois entreprises conventionnelles de taille moyenne (50% de la production) deviennent déficitaires ; ii) les petits producteurs certifiés et conventionnels sont plus résistants à la chute des prix. Il faut que ceux-ci baissent de 40% pour que leur activité ne soit plus rentable ; iii) les petits producteurs conventionnels sont moins sensibles à la chute des prix que les entreprises de taille moyenne conventionnelles ; iv) avec une chute de prix 50%, les entreprises de taille moyenne conventionnelles qui font de la gomme et du cacao deviennent à leur tour déficitaires ; v) avec une chute de plus de 50% du prix international, les entreprises moyennes certifiées continuent de résister à la chute des prix. Ceci démontre l'intérêt de passer à la certification.
- STP dispose de conditions favorables pour augmenter la production de cacao certifié. Même Cooperativa CECAQ 11 s'attend à certifier, dans les plus brefs délais, la partie restante de sa production non encore certifiée. D'autre part, certaines des entreprises moyennes sont intéressées par ce processus car il s'agit d'une stratégie visant à obtenir un meilleur prix. Les politiques publiques doivent donc être orientées dans cette direction.
- La chaîne de valeur a un impact significatif sur le développement social des communautés, avec un impact élevé sur l'emploi, équivalent à 8 000 emplois.
- Les plantations de cacao ont une productivité moyenne très basse en raison de multiples facteurs. Parmi celles-ci figurent la faible densité de plantations, l'utilisation de techniques de production rudimentaires, le contrôle phytosanitaire inefficace et le manque d'eau. Ce dernier aspect semble être décisif : dans les zones climatiques plus sèches, la pénurie d'eau et l'absence de structures d'irrigation constituent un problème important. En fait, l'eau est l'aspect limitant de la production dans les zones touchées par la réduction de la précipitation.
- La formation en agronomie est asymétrique sur les plans technique et scientifique. Les services techniques fournis par l'État au producteur sont rares. La formation des agriculteurs

non organisés en coopératives ou non dans les entreprises de taille moyenne est très faible. Il y a une faible mécanisation des plantations, une connaissance insuffisante de la qualité du sol et, dans plusieurs cas, une mauvaise sélection de variétés récoltées en pépinière, ce qui a entraîné une méconnaissance des variétés effectivement plantées dans diverses plantations.

- Il y a un manque de statistiques fiables et détaillées, ce qui rend difficile la planification des politiques publiques.
- Le développement du secteur du cacao à São Tomé et Príncipe peut être considéré comme globalement inclusif, mais l'impact du secteur sur le bien-être social de la population est encore assez faible. Les coopératives sont un exemple de réussite pour les producteurs. Cependant, ces structures montrent des signes de fragilité institutionnelle et économique car elles bénéficient toujours d'une aide extérieure près de deux décennies après leur création.
- En termes d'évaluation environnementale, toutes les chaînes de valeur du cacao - certifiées ou conventionnelles - présentent les caractéristiques de systèmes à *faibles intrants*, ce qui se reflète dans le poids dominant du transport en termes d'impact global. De plus, une consommation de carburant plus élevée par unité fonctionnelle et une application plus importante de produits chimiques (fongicides et herbicides) font que la ligne conventionnelle présente des impacts environnementaux absolu supérieurs à la ligne organique. Par ailleurs, la production et la productivité du cacao dans les zones de pénurie d'eau sont plus difficiles, en raison du manque d'infrastructures d'irrigation. Enfin, les procédures internationales de certification environnementale exigent que les agriculteurs impliqués dans les contrôles phytosanitaires soient soumis à des normes techniques et à des règles de périodicité rigoureuses qui ne peuvent être ignorées.
- L'augmentation de la valeur ajoutée du cacao par la production locale de chocolat peut être entravée par des problèmes de transport - système portuaire (délai d'exportation et besoins en conteneurs réfrigérés) et des contraintes saisonnières du transport aérien.

En ce qui concerne **les recommandations**, les mesures suivantes visent à renforcer le secteur du cacao à São Tomé et Príncipe :

1. L'État, les entreprises agricoles et agro-industrielles et les associations industrielles devraient continuer à considérer la production de cacao comme un élément clé de la stratégie de croissance et de développement de São Tomé e Príncipe, compte tenu de sa valeur économique et sociale significative.
2. La stratégie visant à accroître le potentiel économique du cacao à São Tomé e Príncipe devrait reposer principalement sur la qualité et l'excellence, puis sur l'accroissement de la productivité. En ce sens, la certification de qualité biologique (organique) et, de deuxièmement, la certification en termes sociaux, devrait continuer à être garanties sans relâche. La mise en place d'infrastructures d'irrigation constituera un atout dans plusieurs zones et la lutte contre les ravageurs devra être soutenue, ce qui permettra d'accroître la productivité.
3. La production de cacao fin et d'arômes semble être l'objectif le plus intéressant en termes de rentabilité économique compte tenu de la demande sur le marché international, mais il s'agira

d'obtenir une certification en qualité de cacao premium, ambition maximale des producteurs de cacao et, portant, un effort prioritaire à poursuivre par le gouvernement de São Tomé et Príncipe. En outre, il est important de renforcer la capacité de l'État dans la réglementation et d'inspection des systèmes certifiés, ainsi que la capacité de promouvoir l'image du cacao originaire de São Tomé-et-Príncipe à l'étranger.

4. Les conditions actuelles du transport de marchandises constituent un goulet d'étranglement pour accroître la valeur ajoutée de l'industrie cacaoyère en augmentant la capacité de production locale de chocolat, de sorte que l'État doit contribuer à éliminer ou à réduire au minimum cette contrainte.
5. Les capacités techniques et sociales des agriculteurs, en particulier les plus fragiles sur le plan social, devraient être renforcées par un effort de formation commun résultant d'une meilleure coordination entre les organismes publics et les associations et entreprises privées. En outre, les petits producteurs non encadrés ou moins soutenus par des associations ou des entreprises pourraient bénéficier de la constitution d'une association coopérative à définir si les associations existantes ne peuvent pas les intégrer.
6. Les recherches avancées sur la production et la technologie du cacao et les produits alimentaires associés devraient être considérées comme une priorité par l'État. Les partenariats internationaux sont clairement essentiels à cette fin et devraient donc être soutenus par le CIAT, pièce maîtresse de ce domaine (e.g. contrôle des species, certification d'origine).
7. Du point de vue de la réduction des impacts sur l'environnement, le changement d'affectation des sols est important, de sorte que les processus d'intensification durable seront toujours une bonne stratégie politique de la part du gouvernement. D'autre part, une politique encourageant la modernisation du réseau routier, notamment la mise en place d'un cadre réglementaire pour des contrôles périodiques, sera souhaitable. Par ailleurs, il importera que l'État promeuve des mesures de conservation des sols et la construction ou reconstruction de systèmes d'irrigation permettant de remédier aux carences d'eau dans les régions moins pluvieuses et promouvoir la résilience face à la vulnérabilité climatique. Finalement, étant donné que la certification environnementale contribue à des modes de production agricole avec moins des émissions sur les écosystèmes, il convient d'encourager les agriculteurs à soutenir ou entraîner ces processus d'accréditation internationale et la traçabilité de l'origine du cacao. En ce sens, l'État devrait continuer à encourager ou soutenir la certification environnementale et les mesures de contrôle phytosanitaires sous-jacentes, notamment en introduisant des aides financières spécifiques et de la formation aux agriculteurs.
8. Il est important d'élaborer une politique publique systématique d'amélioration de la valeur qui aborde (i) le besoin de recherche pour obtenir des variétés permettant la production de *cacao fin et d'arôme et cacao d'origine*, (ii) le besoin de multiplier les plantes (iii) le renouvellement des cultivars de cacao avec des variétés prometteuses pour l'obtention d'un *cacao fin et d'arôme et cacao d'origine*.

Table of Contents

SUMÁRIO EXECUTIVO	2
RÉSUMÉ EXÉCUTIF	10
TABLE OF CONTENTS	17
ACKNOWLEDGMENTS	22
ACRONYMES	23
1 ENQUADRAMENTO E OBJECTIVOS	24
2 ORGANIZAÇÃO E ASPECTOS METODOLÓGICOS	26
<i>Programa de execução dos trabalhos</i>	26
<i>Organização do Relatório</i>	29
3 ANÁLISE FUNCIONAL	30
3.1 ASPECTOS GEOGRÁFICOS, HISTÓRICOS E ECONÓMICOS	30
<i>Enquadramento geográfico</i>	30
<i>Aspectos históricos</i>	30
<i>Aspectos económicos</i>	31
3.2 DIAGNÓSTICO TÉCNICO E GOVERNACAO	33
<i>Organização e governação</i>	52
<i>Análise de governação</i>	55
4 ANÁLISE ECONÓMICA.....	61
4.1 INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS	61
4.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS	61
<i>Definição e características económicas da cadeia de valor do cacao</i>	61
<i>Hipóteses para a Análise Económica</i>	65
<i>Elaboração de contas de produção</i>	69
<i>Aplicação do software "Analyze de Filières Agricoles" (AFA)</i>	71
4.3 ANÁLISE FINANCEIRA: SUSTENTABILIDADE PARA OS ACTORES	72
4.4 EFEITOS NA ECONOMIA NACIONAL	74
4.5 COMPETITIVIDADE NO MERCADO INTERNACIONAL	78
4.6 A CADEIA DE VALOR FACE AO CRESCIMENTO ECONÓMICO INCLUSIVO	80
5 ANÁLISE AMBIENTAL	87
5.1 INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS	87
5.2 UNIDADES FUNCIONAIS E FLUXOS DE REFERÊNCIA	88
5.3 DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS E FRONTEIRAS	89
5.4 INVENTÁRIO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES	92
<i>Ferramenta de cálculo</i>	98
<i>Análise da contribuição</i>	98
5.5 ANÁLISE DO INVENTÁRIO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES DAS CADEIAS DE VALOR DO CACAU	99
5.5.1. <i>Cacau Certificado (Orgânico)</i>	99
5.5.2. <i>Cacau Convencional</i>	101
5.5.3. <i>Comparação das duas fileiras: cacau certificado vs. cacau convencional</i>	104
6 ANÁLISE SOCIAL.....	108

6.1	CONDIÇÕES DE TRABALHO (SÃO ACEITÁVEIS E SUSTENTÁVEIS?)	108
	<i>Preâmbulo: conhecer o passado para melhor compreender o presente.</i>	108
	<i>Respeito das condições de trabalho</i>	109
	<i>Trabalho das crianças</i>	111
	<i>Segurança do trabalho</i>	113
	<i>A atractividade do trabalho</i>	114
6.2	DIREITO E ACESSO À ÁGUA E À TERRA - SÃO SOCIALMENTE ACEITÁVEIS E SUSTENTÁVEIS?	116
6.3	IGUALDADE ENTRE OS SEXOS - É RECONHECIDA, ACEITE E MELHORADA?	119
6.4	SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: AS CONDIÇÕES SÃO ACEITÁVEIS E SEGURAS?	127
6.5	CAPITAL SOCIAL - É REFORÇADO E DISTRIBUÍDO EQUITATIVAMENTE DENTRO DA CADEIA DE VALOR?	135
6.6	AS CONDIÇÕES DE VIDA (INFRA-ESTRUTURAS E SERVIÇOS SÃO ACEITÁVEIS E AS OPERAÇÕES DA CADEIA DE VALOR DO CACAU CONTRIBUAM PARA SUA MELHORIA?)	139
6.7.	CONCLUSÕES	146
6.8.	RECOMENDAÇÕES	149
6.9.	CONCLUSÕES	150
6.10.	RECOMENDAÇÕES	153
7	ANÁLISE ESTRATÉGICA E DE RISCOS	156
7.1	ANÁLISE ESTRATÉGICA	156
7.2	ANÁLISE DE RISCOS	158
	<i>Aspectos metodológicos</i>	158
8	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	163
8.1	CONCLUSÕES	163
8.2	RECOMENDAÇÕES	164
9	REFERÊNCIAS	167
10	ANEXOS	169
	ANEXO 1. CONTACTOS EFECTUADOS	169
	ANEXO 2 – QUALIDADE, VARIABILIDADE E INCERTEZA DOS DADOS NO MODELO DE ACV	172
	ANEXO 3 – FLUXOS DO CACAU CERTIFICADO (ORGÂNICO) E DO CACAU CONVENCIONAL	174
	ANEXO 4. - CONTAS SINTÉTICAS DAS OPERAÇÕES (SYNTHETIC ACCOUNTS OPERATIONS)	176
	ANEXO 5. - AFA	178
	ANEXO 6. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DO PREÇO INTERNACIONAL DO CACAU.	192
	SITUAÇÃO INICIAL:	192

Indice de Figuras

Figura 1. Programação e datas de realização do trabalho	26
Figura 2. Locais visitados nas missões técnicas em São Tomé e Príncipe	27
Figura 3. Reuniões de trabalho e sessão de workshop	27
Figura 4. Número de hectares aplicados na produção de cacau em diversos países, incluindo São Tomé e Príncipe	32
Figura 5. Cacaueiros: árvores e fruto	34

Figura 6. Árvores de sombra das plantações de cacau em São Tomé	35
Figura 7. Definição das etapas e respectivas operações associadas ao cacau.....	35
Figura 8. Processo de pesagem do cacau em goma	36
Figura 9. Etapas de fermentação do cacau.....	37
Figura 10. Sistemas de fermentação do cacau em goma e monitorização da temperatura.....	38
Figura 11. Secagem de cacau por métodos solares e monitorização da humidade	39
Figura 12. Escolha de cacau seco e ensacamento para exportação	40
Figura 13. Produtos artesanais derivados do cacau	40
Figura 14. Esquema da cadeia de valor do cacau de São Tomé e Príncipe.....	44
Figura 15. Classificação segundo os atores (produtores) da cadeia de valor do cacau.	45
Figura 16. Produtores do cacau em São Tomé e Príncipe (esquema AFA).....	46
Figura 17. Zona de produção de cacau em São Tomé	49
Figura 18. Fluxo de operações do cacau em São Tomé e Príncipe - base AFA.....	51
Figura 19. Unidade industrial de produção de chocolate Kennyson (Diogo Vaz) e etiquetas de chocolate.	56
Figura 20. Reunião com os produtores da cooperativa CECAB em Ribeira Funda	62
Figura 21. Processos da produção do cacau seco.	64
Figura 22. Tipo e número de agentes económicos.....	66
Figura 23. Estrutura de preços de venda do cacau, 2017 (Dobras/kg - €/ kg))	67
Figura 24. Apoios da cooperativa CECAB aos agricultores	70
Figura 25. Embalagem de cacau certificadof	71
Figura 26. Selecção de cacau certificado.....	71
Figura 27 – Pesagem de goma.....	73
Figura 28. Desagregação da produção de cacau seco em consumo intermédio e valor agregado (2017)	75
Figura 29. Distribuição do trabalho por agente	81
Figura 30. CV cacau. Desagregação do valor agregado total	82
Figura 31. Esquema da estrutura do ReCiPe	97
Figura 32. Cadeia de valor do cacau certificado (ilha de São Tomé): Contribuição relativa de indicadores ambientais de ponto médio em termos de Saúde Humana (A), Qualidade dos Ecossistemas (B) e Depleção de Recursos (C) - ReCiPe 2016 Endpoint (H).....	100
Figura 33. Cadeia de valor do cacau convencional (ilha de São Tomé): Contribuição relativa de indicadores ambientais de ponto médio em termos de Saúde Humana (A), Qualidade dos Ecossistemas (B) e Depleção de Recursos (C) - ReCiPe 2016 Endpoint (H).	103
Figura 34. Evolução das condições do trabalho em STP.....	108
Figura 35. Fotos da esquerda para a direita: secagem de cacau em Diogo Vaz, laboratório da Satocao em Moro Peixe, escola de Ribeira Funda	115
Figura 36. Fotos da esquerda para a direita: entrevista com produtores da CECAB na Ribeira Funda, lavandaria em Bernardo Faro.....	127
Figura 37. Evolução da produção de cacau das cooperativas CECAB e CECAQ11 (2012-2016)	131

Figura 38. fotos de isquerda a direita: loja da Cooperativa CECAB em Maianço, Restaurante em São Tomé, loja em Ribeira Funda	135
Figura 39. fotos de isquerda para direita: vista de Abade, rua de Ribeira Funda, Habitação em Anselmo Andrade, creche de Ribeira Funda.....	146
Figura 40. Resultados da análise social.....	148
Figura 41. Resultados da análise social.....	153

Indice de Quadros

Quadro 1. Questões de referência e questões-chave do projecto VCA4D.	25
Quadro 2. Denominação do cacau e preços associados no mercado internacional.....	41
Quadro 3. Área de cultivo de cacau.....	49
Quadro 4. Estimativa das perdas de produto na cadeia de valor do cacau	52
Quadro 5. Empresas exportadoras de cacau (2015-2017)	55
Quadro 6. Perguntas chaves análise económica.....	61
Quadro 7. Produção de goma e cacau São Tomé e Príncipe, 2017 (em toneladas)	66
Quadro 8. Valor da produção de cacau em 2017	68
Quadro 9.Beneficio para cada tipo de agentes económicos da cadeia de valor cacau	72
Quadro 10. Taxa de rentabilidade dos agentes da fileira do cacau em 2017.....	73
Quadro 11. VC Cacau. Lista sintética de agentes económicos,2017. Em DB e €.....	74
Quadro 12. Resumo de Efeitos da CV.....	76
Quadro 13. Matriz de análise de competitividade da cadeia de valor do cacau (2017). Db- €	78
Quadro 14. Indicadores de competitividade internacional da cadeia de valor do cacau (2017)	79
Quadro 15 Resumo dos indicadores de análise económica-Cacau CV	86
Quadro 16. Duração dos estágios de produção du cacau.	94
Quadro 17. Serviços de transporte considerados e características.....	96
Quadro 18. Impactes ambientais da cadeia de valor do cacau certificado (ilha de São Tomé): resultado em termos de Pontos finais (ReCiPe 2016 Endpoint (H).....	99
Quadro 19. Resultados de impacte em ponto médio da cadeia de valor do cacau certificado (ilha de São Tomé) - ReCiPe 2016 Endpoint (H).....	101
Quadro 20. Impactes ambientais da cadeia de valor do cacau convencional (ilha de São Tomé): resultado em termos de Pontos finais (ReCiPe 2016 Endpoint (H)	102
Quadro 21. Resultados de impacte em ponto médio da produção de cacau convencional (ilha de São Tomé) - ReCiPe 2016 Endpoint (H)	103
Quadro 22. Comparação dos valores dos pontos finais e das categorias dos pontos médios registados para as fileiras do cacau certificado (orgânico) e do cacau convencional.....	105
Quadro 23. Qualificação de impactes ambientais e síntese de recomendações.....	107
quadro 24. Papel das mulheres nas cooperativas.....	121
quadro 25. Repartição das tarefas e funções na cv do cacau em STP.....	122
Quadro 26. Posição das mulheres nas famílias rurais *	126
Quadro 27. Metas de produção agrícola em STP	128

Quadro 28. Evolução da produção de alimentos e animais.....	129
Quadro 29. Evolução do rendimento dos agricultores das cooperativas 2014-2017.....	131
Quadro 30. Capacidades de negociação das OPs.....	137
Quadro 31. Evolução das condições de vida 1990-2015.	140
Quadro 32. Níveis de impacte económico, social ou ambiental.....	159
Quadro 33. Factores de probabilidade do evento, problema ou desafio	159
Quadro 34. Esquema de ponderação da avaliação de riscos	160
Quadro 35. Análise de riscos da cadeia de valor do cacau	161

ACKNOWLEDGMENTS

Os autores estão reconhecidos a diversos indivíduos e entidades que providenciaram informação e validaram muitos dos pressupostos utilizados no presente estudo, tal como referenciado no Anexo 1. Adicionalmente, desejam agradecer o apoio na aplicação da plataforma de avaliação económica AFA prestado por Marie-Hélène Dabat e o acompanhamento próximo e os comentários pertinentes efectuado pelo delegado da União Europeia, Albert Losseau.

ACRONYMES

ACV	Análise da Cadeia de Valor
ACVa	Análise de Ciclo de Vida ambiental
ADAPPA	Accção para o Desenvolvimento Aqua-Pecuário e Proteção do Ambiente
AFA	Analyse de Filières Agro-alimentaires
BM	Banco Mundial
CECAB	Cooperativa de Exportação de Cacau Biológico
CECAQ 11	Cooperativa de Exportação de Cacau de Qualidade
CEDAW	Convention on the Elimination of all Forms of Discrimination Against Women
CEDEAO	Comunidade Económica de Países da África Ocidental
CEPLAC	Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira
CIAT	Centro de Investigação Agronómica e Tecnológica
CuSO ₄	Sulfato de cobre
CH ₄	Metano
CO ₂	Dióxido de carbono
DEVCO	Direcção Geral de Desenvolvimento e Cooperação (União Europeia)
Db	Dobra
FAO	Food and Agriculture Organization of United Nations
FMI	Fundo Monetário Internacional
FR	Fluxos de referência
IFAD	International Fund for Agricultural Development
Ha	Hectare
IIAG	Ibrahim Index of African Governance
ILO	International Labour Organization
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ISO	International Organization for Standardization
kg CO ₂ -eq.	Equivalentes de CO ₂
NH ₃	Azoto amoniacial
NO _x	Óxidos de Azoto
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
UNCHR	Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONG	Organização Não Governamental
PIB	Produto Interno Bruto
PMU	Project Management Unit
PNAPAF	Projecto Nacional de Apoio à Promoção da Agricultura Familiar
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PAPAC	Projet de Apoio à Promoção da Agricultura Comercial
PO ₄	Fosfatos
SCLCI	Swiss Center for Life Cycle Inventories
SETAC	Society of Environmental Toxicology and Chemistry
STP	Sao Tomé e Príncipe
UE	União Europeia
UEMOA	União Económica e Monetária da África Ocidental
VCA4D	Value Chain Analysis for Development

1 ENQUADRAMENTO E OBJECTIVOS

A cadeia de valor de um produto alimentar é um sistema complexo e dinâmico, possuindo múltiplas relações com o contexto económico, social, cultural e ambiental. A análise da cadeia de valor requer uma avaliação comprehensiva e integral da toda a fileira, desde os factores de produção aos consumidores finais, passando por todos os aspectos associados à produção, transporte e distribuição. O conhecimento específico e detalhado das características, limitações e oportunidades na cadeia de valor constitui, inquestionavelmente, uma poderosa ferramenta para a tomada de decisão.

A União Europeia (UE) prossegue uma política activa de cooperação estratégica com os governos de diversos países e a sua sociedade civil e, nesse quadro, a Direcção Geral de Desenvolvimento e Cooperação (DEVCO) considerou promover um vasto programa de análise de cadeias de valor, designado por *Value Chain Analysis for Development* (VCA4D), tendo contratado, para esse efeito, o consórcio europeu de universidades e instituições de investigação *AGRINATURA - European Alliance on Agricultural Knowledge for Development*⁴. Em termos gerais, o programa VCA4D pretende recolher informação e conhecimento para apoiar políticas custo-eficazes que, em termos objectivos, possam ir no sentido de contribuir para o crescimento económico em respeito pela sustentabilidade social e ambiental em países com os quais a UE possui uma relação mais intensa no domínio da cooperação e apoio ao desenvolvimento. Espera-se, com este programa, o reforço da segurança do abastecimento alimentar e o fomento do emprego local.

Assim, no caso da República Democrática de São Tomé e Príncipe (STP) identificou-se a fileira do cacau para ser objecto de um estudo deste tipo no quadro do programa VCA4D. **A fileira do cacau, representando o elemento que mais contribui para as exportações de São Tome e Príncipe, constitui o ponto nevrálgico da economia e um pilar da coesão social do país.** Nesse sentido, o **objectivo geral** do presente estudo foi o de desenvolver uma avaliação da sustentabilidade da cadeia de valor em São Tomé e Príncipe e os **objectivos específicos** foram os seguintes:

- 1) efectuar a análise funcional da fileira agrícola;
- 2) desenvolver a avaliação da componente económica;
- 3) desenvolver a análise e ponderação da componente social; e
- 4) elaborar uma Análise de Ciclo de Vida (ACV) ambiental.

Este conjunto de objectivos específicos pretende fornecer o conhecimento necessário para responder a **4 questões de referência** (QR) e a **19 questões-chave** (QC) sobre as cadeias de valor (CV) integradas no programa VCA4D. O Quadro 1 indica, de forma esquemática, as questões de referência e as questões chaves associadas ao estudo da cadeia de valor do cacau em São Tomé e Príncipe.

⁴ Informação adicional sobre *AGRINATURA - European Alliance on Agricultural Knowledge for Development* pode ser encontrada em <http://agrinatura-eu.eu>

Análise Económica	Análise Social	Análise Ambiental
QR1. Qual é a contribuição da CV para o crescimento económico?	QR2. A CV é socialmente sustentável?	QR4. A CV é ambientalmente sustentável?
CQ1.1. Quanto é o lucro e sustentabilidade das atividades da CV para as entidades envolvidas? CQ1.2. Qual a contribuição da CV para o PIB? CQ1.3. Qual a contribuição da CV para o PIB do sector agrícola? CQ1.4. Qual a contribuição da CV para as finanças públicas? CQ1.5. Qual a contribuição da CV para a balança comercial? CQ1.6. A CV é viável na economia internacional? CQ1.7. Quais os riscos que afetam o desempenho económico da CV?	CQ3.1. As condições de trabalho em toda a CV são socialmente aceitáveis e sustentáveis? CQ3.2. Os direitos da terra e da água são socialmente aceitáveis e sustentáveis? CQ3.3. A igualdade do género é reconhecida, aceite e promovida? CQ3.4. As condições de alimentação e nutrição são aceitáveis e seguras? CQ3.5. O capital social é promovido e distribuído de forma equitativa ao longo da CV? CQ3.6. A que padrões obedecem as infra-estruturas e serviços sociais e como contribui a CV para as melhorar?	CQ4.1. Qual é o potencial impacte da CV na saúde humana? CQ4.2. Qual é o potencial impacte da CV na depleção de recursos? CQ4.3. Qual é o potencial impacte da CV na qualidade dos ecossistemas?
QR3. O crescimento económico é inclusivo? CQ2.1. Como é a distribuição de rendimento ao longo da CV e entre os seus actores? CQ2.2. Qual o impacte dos sistemas de governança na distribuição de rendimento ao longo da CV? CQ2.3. Como é distribuído o emprego ao longo da CV?		
Transversal às Questões de Referência		
CQ transversal. Quais os riscos que afectam a CV?		

QUADRO 1. QUESTÕES DE REFERÊNCIA E QUESTÕES-CHAVE DO PROJECTO VCA4D.

Estas questões orientaram todo o estudo sobre a cadeia de valor do cacau em São Tomé e Príncipe.

2 ORGANIZAÇÃO E ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este Capítulo apresenta o programa de execução do estudo, a metodologia geral e o modelo de organização do presente documento.

Programa de execução dos trabalhos

O estudo sobre a cadeia de valor do cacau em São Tomé e Príncipe desenvolveu-se segundo o esquema apresentado na Figura 1.

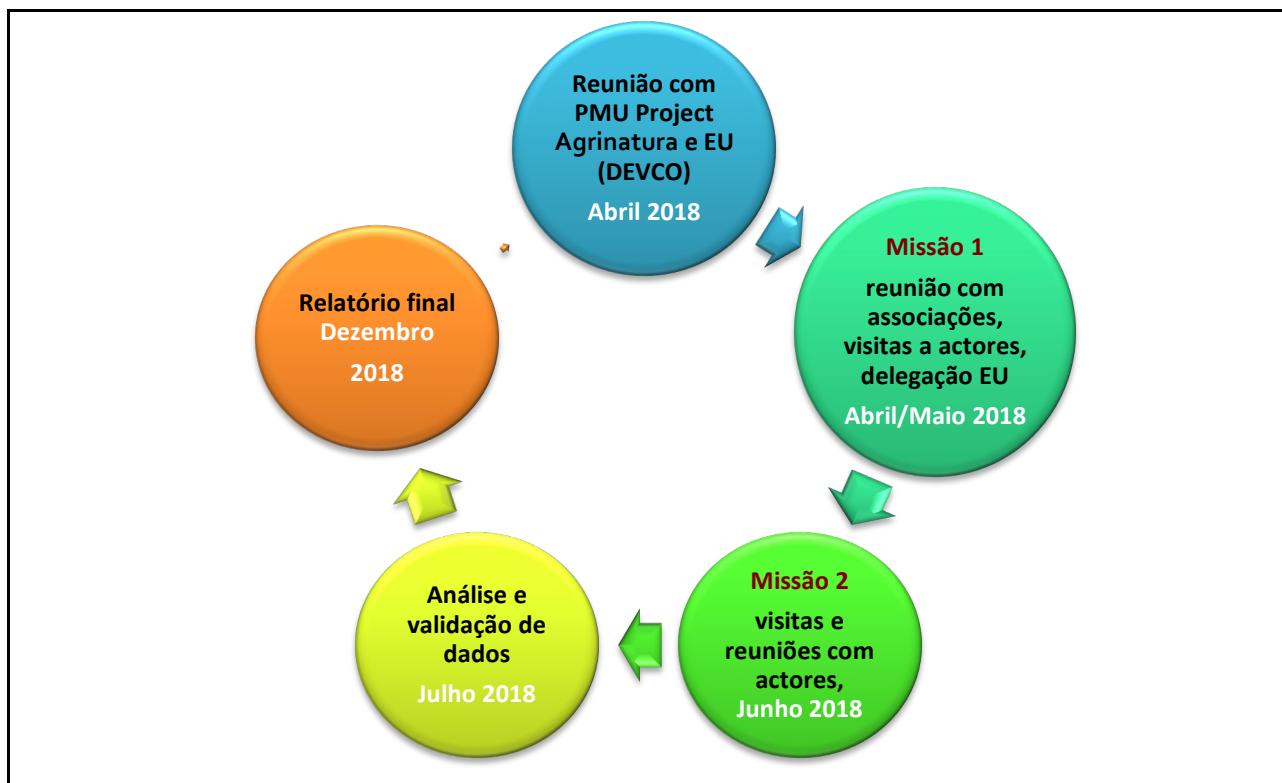


FIGURA 1. PROGRAMAÇÃO E DATAS DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO

O trabalho teve por base duas missões a São Tomé e Príncipe realizadas pela equipa técnica ao longo das quais se mantiveram encontros com diversas entidades e/ou organizações da sociedade civil. A primeira missão decorreu entre 21 de Abril e 4 de Maio de 2018 e a segunda missão de consolidação e validação de dados entre 16 e 26 de Junho de 2018. Esta segunda missão englobou um *workshop* de apresentação dos resultados e discussão com *stakeholders* em São Tomé, em 22 de Junho de 2018. Neste âmbito, foram visitados diversos locais para recolha de dados junto de *stakeholders*. A Figura 2 indica os locais onde se fizeram deslocações de trabalho ao longo das duas missões.

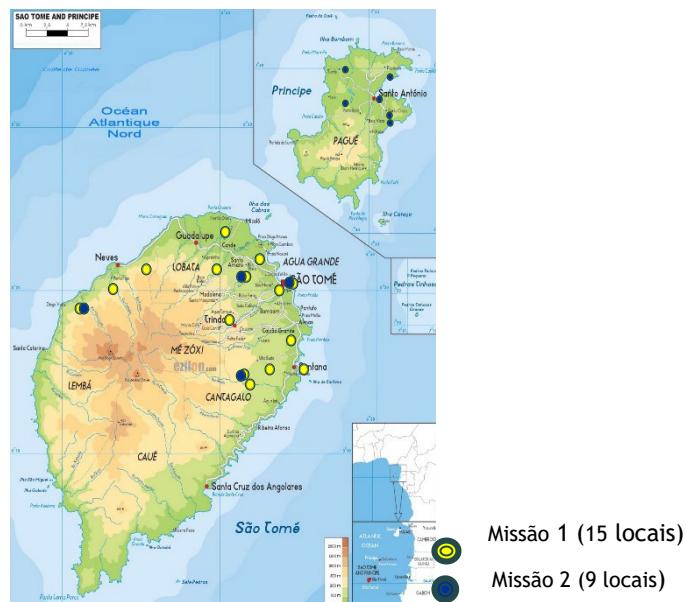


FIGURA 2. LOCAIS VISITADOS NAS MISSÕES TÉCNICAS EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

A Figura 3 apresenta algumas fotografias representativas dos encontros com entidades e associações locais efectuados em São Tomé e Príncipe, incluindo do workshop.



FIGURA 3. REUNIÕES DE TRABALHO E SESSÃO DE WORKSHOP

Metodologia geral

Em termos de metodologia geral, a caracterização da fileira agrícolas do cacau em São Tomé e Príncipe teve por base um modelo de **análise funcional**, desde a produção até à colocação no mercado. A **componente económica** da produção agrícola assentou na metodologia AFA (*Analyse des*

filière agro-alimentaires, CIRAD, 2017) e a **componente social** teve por base uma análise em seis domínios subdivididos em questões específicas a cada domínio, tendo em vista a definição do perfil social associado. A **componente ambiental** seguiu uma metodologia de Análise de Ciclo de Vida que assentou na plataforma SimaPRO e na base de dados Agri-Footprint, com adaptações à realidade local. Todas estas componentes metodológicas específicas seguiram o previsto no documento *Metodological Brief – Frame and Tools*, editada no âmbito do programa VCA4D em Novembro de 2017 (versão 1).

Em termos de **âmbito**, importa referir que a produção de chocolate não foi considerada na análise económica e na análise ambiental, apenas porque não foi possível obter números de produção, custos, preços e factores de produção devido à natureza confidencial dessa informação. Não obstante, alguns dos aspectos, de índole mais qualitativa, foram considerados na análise funcional e na análise social. Em termos geográficos, toda a área de plantação do cacau na ilha de São Tomé e na ilha do Príncipe foi abordada, visitando-se as unidades agrárias consideradas mais relevantes.

A metodologia para a **recolha de informação** foi, por seu turno, a seguinte:

- Recolha de dados de fontes secundárias, com consulta de estudos e documentos produzidos sobre estas fileiras, incluindo aspectos agronómicos, económicos, ambientais e sociais;
- Entrevistas semi-estruturadas com actores chave da cadeia de valor - empresas privadas, associações de agricultores, responsáveis pela extensão agrícola e dinamização social - assim como organismos internacionais e do Estado ligados ao desenvolvimento agrícola;
- Discussão entre os membros da equipa dos principais resultados para elaboração da análise funcional (e.g. segmentação da produção e definição de anos de referência) e procura de soluções para resolver o problema da escassez de dados que permitam uma análise da realidade e das tendências previstas de evolução;

As **fontes de informação** utilizadas para a realização do presente estudo foram de diverso tipo. A recolha de informação primária foi efectuada junto de representantes do governo, produtores, associações e organizações não-governamentais, assim como da sociedade civil, incluindo diversas reuniões com *stakeholders*. No caso particular da análise social, as populações foram consultadas com recursos a entrevistas com os seus líderes e a *focus groups*. A consulta de literatura foi efectuada recorrendo a trabalhos contratados por instituições de São Tomé e Príncipe e por organizações internacionais (eg.: Banco Mundial, Banco Africano para o Desenvolvimento, PNUD, FAO), assim como a diversas revistas da especialidade e bases de dados internacionais (e.g.: *Scopus*, *Web of Knowledge*). Todas as fontes consultadas estão referenciadas no final do relatório e/ou em pé-de-página.

A **qualidade de informação** é objecto de comentários diversos ao longo do presente estudo, sendo naturais as limitações derivadas do grau de fiabilidade e dificuldade de acesso à informação existente, da escassez de tempo e dos recursos disponíveis. Por outro lado, o ciclo de produção do cacau não é igual ao longo de sucessivos anos, tal como em qualquer outra produção agrícola. Neste sentido, o

ano de 2017 afigurou-se ser um ano que segue o valor médio de produção, mas importará ter em atenção este condicionalismo em qualquer extração.

Nenhuma informação disponibilizada foi sujeita a qualquer pedido especial de **confidencialidade**, conquanto tenha sido efectuado um esforço para manter o anonimato das fontes, sempre que daí não adviesse qualquer inconveniente.

Organização do Relatório

O presente Relatório organiza-se num único volume e em capítulos próprios de acordo com as quatro componentes do trabalho (análises funcional, económica, social e ambiental) e finaliza com o capítulo de avaliação de riscos e o capítulo de conclusões e recomendações. O Relatório inclui, no inicio, um sumário executivo do trabalho efectuado.

O Anexo contém um conjunto de informação de base associada a cada uma das componentes do presente estudo. Apresenta, ainda, a lista de pessoas e entidades contactadas nas missões de recolha de dados.

3 ANÁLISE FUNCIONAL

3.1 ASPECTOS GEOGRÁFICOS, HISTÓRICOS E ECONÓMICOS

Enquadramento geográfico

A República Democrática de São Tomé e Príncipe localiza-se na África Equatorial, sendo constituído por duas ilhas principais, a Ilha de São Tomé - com capital na cidade de São Tomé – e a Ilha do Príncipe - com capital na cidade de Santo António. Além destas duas ilhas, vários outros ilhéus menores compõem o território, num total de 1001 km² de extensão, fazendo dele o segundo menor país africano. São Tomé e Príncipe está localizado ao nível do Equador no Golfo da Guiné: têm respectivas áreas de 860 km² e 141 km². Estas ilhas são de origem vulcânica, com relevo acidentado, com um cume de 2024 m na ilha de São Tomé.

O país tem 178,739 habitantes e a densidade demográfica é de 156,8 habitante/km², segundo dados de 2013. A língua oficial é o português, embora dialectos crioulos como forro, angolar principense (linguiê) e cabo-verdiano sejam largamente utilizados pela população. São Tomé e Príncipe é uma pequena economia insular. Historicamente, a agricultura tem sido a base da economia, com as exportações de cacau, café e óleo de palma a aumentarem nos últimos anos. O Produto Interno Bruto (PIB) tem crescido a uma média superior a 4% ao ano desde 2012. Segundo estimativas do Fundo Monetário Internacional (FMI, 2016), o PIB santomense cresceu 5% em 2015 e registará um aumento de 5,5% em 2017. A inflação também caiu de 28% para cerca de 4%, o valor mais baixo das últimas duas décadas (Banco Mundial, 2017). A economia de São Tomé e Príncipe possui uma forte dependência da ajuda externa para o seu funcionamento. Uma das questões centrais no ambiente económico é o desemprego, que em 2015 registou uma taxa de 13% (FMI, 2016), apesar da evolução positiva desde 2012. A percentagem da população que vive abaixo do nível de pobreza (2USD/dia) é muito elevada, 66% em 2010⁵. O relatório do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) para 2017, coloca São Tomé e Príncipe na 143^a posição com um índice de 0,589.

Aspectos históricos

O ciclo do cacau em São Tomé e Príncipe teve inicio por volta do ano de 1820 e, a partir do início do século XX, o cacau passou a dominar a agricultura e a exportação agrícola. O cacau foi introduzido vindo do Brasil na primeira parte do século XIX, com cacaueiros do tipo "Amelonado". No início do século XX, outras variedades da América Central e do Sul são introduzidas a partir do Camarões. Posteriormente, a partir de 1965, um trabalho de melhoramento genético é realizado na estação de Poto, com a introdução de clones provenientes de coleções internacionais, usados para criar híbridos com clones locais. Não parece, contudo, que este programa tenha tido um impacto muito significativo na produção (Aguilar 1997).

⁵ <https://data.worldbank.org/country/sao-tome-and-principe?locale=pt>

Nos anos 1910/1930, São Tomé e Príncipe beneficia de um crescimento significativo do cacau após a queda na produção na América do Sul, particularmente no Equador, tornando-se, por alguns anos, o maior produtor mundial de cacau, com uma produção de mais de 30,000 toneladas. Este período representa a melhor era do cacau em São Tomé e Príncipe, desde então apelidado de "ilhas de chocolate". Em face da crise económica do 1929, a superprodução global levou a um declínio dramático nos preços, resultando em variações muito grandes na produção em curtos períodos de tempo. O cacau era produzido, tal como hoje, em grandes fazendas (roças), então de propriedade de colonos portugueses (os roceiros). A organização da roça compreendia várias dependências agrícolas com suas próprias habitações em cada dependência e, em alguns casos, uma rede ferroviária ligava todas as comunidades (dependências) de um domínio. As plantações de cacau eram todas irrigadas, mas a infra-estrutura importante do tempo de colonização - estradas de acesso, trem, irrigação – foi-se degradando e hoje está inoperante. Na independência em 1975, essas 22 fazendas ocuparam quase todas as terras agrícolas: essas grandes plantações foram nacionalizadas e divididas em 15 fazendas estaduais (Joris e de Laveleye, 1998).

É a partir de 1991 que estas grandes fazendas estaduais começarão a ser distribuídas pela comunidade, em pequenas parcelas (entre 0.5 e 5 ha, 2.3 ha em média), geralmente para extrabalhadores rurais agrupados em comunidades (de 15 a 130 membros); e em propriedades de tamanho médio (cerca de 300 fazendas entre 8 e 300 hectares). Esse processo irá acelerar a partir de 1993, fazendo uma pausa em 2006, quando nenhuma fazenda maior permaneceria. Assim, desde o início da década de 1980, o país produziu apenas cerca de 4000 toneladas de cacau por ano. Deficiente gestão, falta de mão de obra e supervisão, degradação ou até mesmo desaparecimento dos meios de transporte e irrigação, bem como o envelhecimento do pomar, contribuíram para o declínio da produção, que se acelerou desde a independência (Joris e Laveleye, 1998). Contudo, tal como anteriormente, a actual economia de São Tome e Príncipe ainda assenta na produção de cacau, produto que representa mais de 90% das exportações do país.

Aspectos económicos

Em termos mundiais, a produção de cacau cresceu de forma irregular de 2,9 milhões de toneladas anuais em 2000/2001 para 3,7 milhões de toneladas anuais em 2007/2008 o que corresponde a um crescimento anual de 3,2% (ICCO, 2010). Este aumento médio da produção não corresponde a uma tendência nítida. Assim para a campanha de 2005/2006 foi obtida uma produção de 3,8 milhões de toneladas, o que constitui um novo tecto de produção. Contudo, nos anos subsequentes foi verificado um declínio de produção, o que é em parte atribuído à diminuição da contribuição da Costa do Marfim, o maior produtor mundial de cacau, fenómeno que também ocorreu em 2016. O consumo mundial de cacau também aumentou a uma média de 3,2% ao ano durante o período de 2000 a 2008 (ICCO, 2010). A Figura 4 apresenta a área agrícola do cacau nos principais produtores, assim como a de São Tomé e Príncipe para efeitos comparativos.

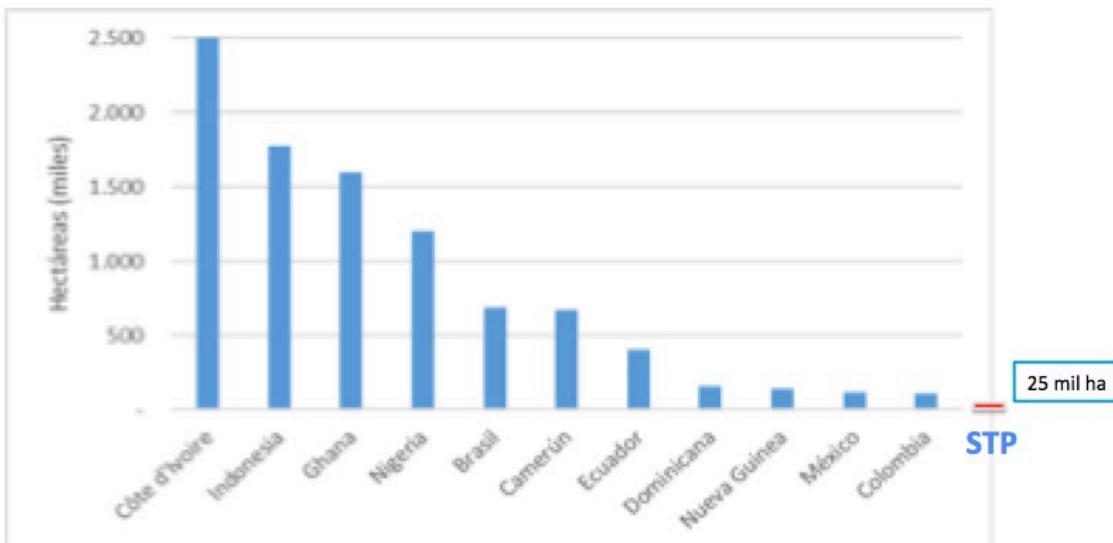


FIGURA 4. NÚMERO DE HECTARES APLICADOS NA PRODUÇÃO DE CACAU EM DIVERSOS PAÍSES, INCLUINDO SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

Fonte: <http://faostat3.fao.org/home/E>

A Figura 4 indica que mesmo aumentando a produtividade das culturas de cacau em São Tome e Príncipe, a produção será sempre de nicho em termos mundiais, representando hoje cerca de 1/1000 da produção mundial (3 - 4 milhões de ton/ano). Este facto é muito importante. Por um lado, indica que deve ser aumentada a produção mas, por outro, que **é na qualidade e na excelência, não na quantidade em si mesmo, que reside o crescimento do potencial económico do cacau em São Tome e Príncipe.**

Os preços de cacau experimentaram um crescimento constante desde 2005 a 2010, passando de USD 1,538 por tonelada para USD 3132 para 2010. A partir desse momento, verificou-se uma contínua queda para USD 2,391 por tonelada em 2013, com uma redução de 24%, enquanto se tenha registado uma rápida recuperação atingindo-se 3,134 USD em 2015. Há evidências de crescimento desde Janeiro de 2016, marcadas pela persistente preocupação com o impacte das condições secas e fortes ventos *harmattan* nos países produtores (ICCO, 2016). Isso serviu para potenciar o receio de um maior défice de oferta durante a campanha de cacau em 2015 e 2016. Em 2016, o preço médio foi de US \$ 2,893 (2,953 em Janeiro, sendo o mais elevado de 3.123 em Junho, e o menor, 2.288, em Dezembro⁶).

⁶ ICCO (2016). Quarterly Bulletin on Cocoa Statistics Cocoa Year 2016/16. London, International Cocoa Organization.

3.2 DIAGNÓSTICO TÉCNICO E GOVERNACAO

Caracterização Agronómica

Produção e variedades agrícolas

O cacaueiro, assim designada a árvore que produz cacau, é da família das Esterculiáceas e existem três tipos principais de variedades, sendo que o mais comum, o Forastero, é responsável por 90% da produção mundial de grãos de cacau. A variedade Criollo, devido ao seu aroma e gosto, é procurado pelos melhores chocolateiros e também é procurado a variedade Trinitário, um cruzamento entre Criollo e Forastero. Esse género comprehende um número relativamente grande de espécies, porém, a maioria das formas cultivadas actualmente são consideradas como pertencente a *T. cacao L* (Leitão, 1983). Quanto ao Cacau Amelonado, o nome desta variedade de Forastero, foi atribuído devido à semelhança da sua forma com a dos melões. A variedade predominante em São Tomé e Príncipe é o Forastero, tipo Amelonado embora se encontre também vários tipos de híbridos.

O cacaueiro é uma árvore estreita que pode atingir uma altura média de 10 metros. O tronco e os ramos são cobertos com flores cor-de-rosa ou brancas e os primeiros frutos são colhidos, em geral, cerca de cinco anos após a plantação, em dois períodos distintos (Novembro a Fevereiro ou Abril a Agosto). No entanto, a colheita pode iniciar-se a partir do 2º ano praticamente durante todo o ano. O fruto do cacaueiro mede 15 a 30 centímetros de comprimento, tem formato em ovo e pendura-se nos troncos e ramos maiores. Entre as permanentes flores do cacaueiro, identificam-se frutos em vários estágios de desenvolvimento. Os frutos do cacaueiro medem 15 a 30 centímetros de comprimento, tem formato oval e pendura-se nos troncos e ramos maiores. Cada fruto contém entre 30 e 40 sementes envoltas numa polpa mucilaginoso doce de cor branca (Dimick, 1986) e cada semente tem, aproximadamente, 1 cm de comprimento [4], e quando seca pesa em média 1,0 – 1,2 g (Wood, 1987). A recolha do cacau apresenta duas épocas. No primeiro semestre, colhe-se 35 a 40% da produção e cerca de 60-65% no segundo semestre (Setembro-Outubro é o pico da produção mas, depois, ainda há algum em Novembro).

Aspectos edafo-climáticos

O cacaueiro é uma espécie que se adapta bem a regiões com temperaturas médias superiores a 15 °C. Contudo, a planta pode tolerar temperaturas mínimas próximas de 10 °C, durante os meses mais frios do ano, mas por curto espaço de tempo. Ao longo do ano verifica-se a ocorrência de duas estações em São Tomé e Príncipe, uma húmida (a das chuvas) e a outra a estação seca, também designada por “gravana”. A estação das chuvas verifica-se, em regra, entre Outubro e Maio, com alguma variação, consoante as zonas e nela se registam as temperaturas mais elevadas. Por seu turno, a estação seca tem temperaturas mais suaves, sem precipitação ou com escassa precipitação. Frequentemente, pelos fins de Dezembro ou princípios de Janeiro, ocorre um período de cerca 15 dias em que não existe queda pluviométrica, designada por “gravanito”. Note-se que na Região

Autónoma do Príncipe e na zona Centro-Sul de São Tomé, a pluviosidade chega a atingir níveis em excesso em certos períodos do ano, o que leva a um aumento na aplicação de fungicidas nas áreas agrícolas. O problema da erosão de origem hídrica verifica-se, sobretudo, em terrenos descobertos e, principalmente, junto às estradas e na descarga da drenagem de águas pluviais. Por outro lado, ocorre com alguma frequência o deslizamento de terras em zonas declivosas, em particular nas zonas montanhosas.

Os solos são geralmente de boa qualidade: pretos, profundos, com um bom conteúdo de matéria orgânica, azoto e bases trocáveis, boa acidez e um dominante ferralítico, e com drenagem satisfatória. Apresentam várias tonalidades, do amarelado ao escuro e são tão mais férteis quanto mais escuros. Estima-se que 50,000 a 60,000 ha sejam adequados para a agricultura na ilha de São Tomé. A Figura 5 apresenta algumas fotografias ilustrativas.



FIGURA 5. CACAUEIROS: ÁRVORES E FRUTO

Produção consociada

O sombreamento é fundamental para proteger o cacaueiro de uma insolação nefasta, até porque a irrigação é incipiente em São Tomé. Estima-se que as principais co-associações com o cacau para o seu sombreamento são a bananeira (em 50% das plantações), seguida pela fruteira (Fruta pão) (20%), iritrina (15%), safuzeiro e mangueira. Faz-se também com árvores para produção de madeiras – gógó, cidrela, amoreira, o que perfaz os restantes 15%. Na zona norte também se pode usar o coco. Não obstante o referenciado, as árvores de sombra mais usadas em São Tomé são listadas na Figura 6.

Nom scientifique	Famille	Nom français	Nom local
<i>Albizia falcata</i>	Mimosacées	<i>molucana/acacia</i>	
<i>Cedrela odorata</i>	Méliacées	acajou	<i>cedrela</i>
<i>Chlorophora excelsa</i>	Moracées	iroko	<i>amoreira</i>
<i>Erythrina umbròsa</i> Bth. et Hook	Papilionacées		<i>erytrina</i>
<i>Erythrina velutina</i>	Papilionacées	<i>erytrina</i>	
<i>Fagaraspp.</i>	Rutacées		<i>marapiau</i>
<i>Ficus sidifolia</i>	Moracées		<i>figo-de-porco</i>
<i>Millettia thonningii</i>	Papilionacées		<i>colima</i>
<i>Newbouldia laevis</i>	Bigiogniacées		
<i>Pavetta monticola</i>	Rubaciées		<i>cata grande</i>
<i>Pentaclethra macrophylla</i>	Mimosacées		<i>moandim</i>
<i>Pithecelobium saman</i>	Mimosacées		<i>acacia preta</i>
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	Anacardiáceas		<i>safu-de-obò</i>
<i>Sorindeia acutifolia</i>	Anacardiáceas		<i>gogo</i>
<i>Spondias cytherea</i>	Anacardiáceas	pommier cythere	<i>cajamanga</i>
<i>Urophyllum insulare</i> Hiern	Rubaciées		<i>pau-caixao</i>

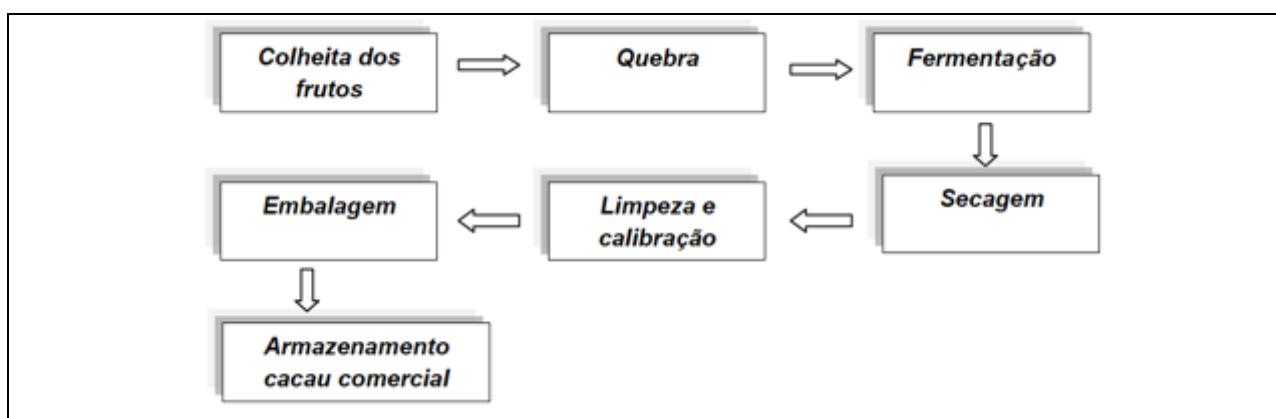
Tableau IV - Les arbres d'ombrage des cacaoyères.

Nota: ordem alfabética, Fonte não identificada

FIGURA 6. ÁRVORES DE SOMBRA DAS PLANTAÇÕES DE CACAU EM SÃO TOMÉ

Actividades de colheita e pós-colheita

As etapas e operações após a colheita do cacau são apresentadas, de forma genérica, na Figura 7 (excluindo a fase de processamento para fabrico de chocolate).



Fonte: Orlando, 2011

FIGURA 7. DEFINIÇÃO DAS ETAPAS E RESPECTIVAS OPERAÇÕES ASSOCIADAS AO CACAU

Após a fase de produção do fruto de cacau, as principais actividades são a colheita, a fermentação e secagem, o armazenamento, o transporte e a venda. Na comercialização, devem ser distinguidas as actividades desde a primeira operação de venda e transporte do cacau em goma até às unidades de transformação e ao transporte para posterior exportação⁷. Estas fases são seguidamente descritas (Veríssimo, 2012).

⁷ Francesca del Bove Orlando (2011). Cadeia de Valor do Cacau em São Tomé e Príncipe, Instituto Superior de Agronomia.

Colheita

A colheita é a primeira etapa da tecnologia pós-colheita e é feita manualmente. Apenas os frutos maduros devem ser colhidos, pois com o amadurecimento a polpa adquire uma textura menos firme facilitando a libertação das sementes.

Quebra

Após a colheita, os frutos são quebrados e deles retiradas as sementes envolvidas numa polpa branca e açucarada, que serão submetidas à fermentação. Essas sementes são reunidas em recipientes, de preferência estanques, para que as perdas de polpa se reduzam ao mínimo. O período entre a colheita e a abertura dos frutos, varia conforme a época do ano e de região para região, no entanto considera-se que o período óptimo não deve exceder as 48 horas após a colheita. O período entre a quebra e o início da fermentação não deve ser superior a 24 horas para que não ocorram reacções químicas indesejáveis. As sementes provenientes de quebras em dias diferentes não devem ser fermentadas juntas, pois tal poderá conduzir a uma fermentação desigual. Em alguns casos, sementes imaturas ou sobremaduras podem ser atacadas por insectos ou fungos e é necessário separá-las das sementes de qualidade, o que não quer dizer que não possam ser fermentadas, mas dando origem a um cacau comercial de menor qualidade. A Figura 8 apresenta algumas fotografias ilustrativas da pesagem.

O processo de quebra e mesmo o material para efectuar a quebra pode ser diferenciado consoante o produtor, sendo o tradicional efectuado sob a largura do fruto.

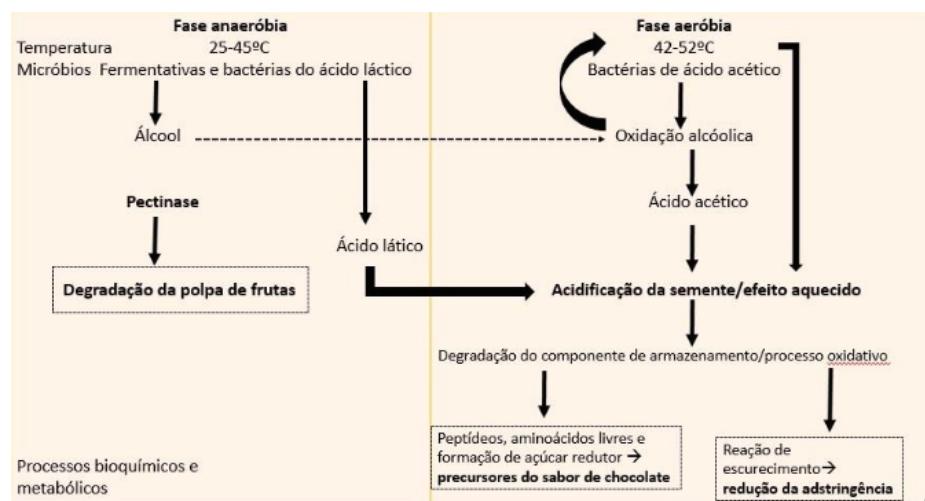


FIGURA 8. PROCESSO DE PESAGEM DO CACAU EM GOMA

Fermentação

A fermentação é uma etapa complexa e essencial para a obtenção de uma semente de cacau de boa qualidade, sendo que nenhum outro processamento posterior é capaz de corrigir falhas nessas

etapas. Este processo elimina a “goma” que envolve as sementes, que não permitiria uma posterior boa conservação do produto e representaria uma massa inútil a ser enviada para a indústria, provocando a “morte da semente”, isto é, a destruição do poder germinativo, além de outras transformações bioquímicas que incidem, em especial, no aumento de permeabilidade das paredes celulares e facilitar a realização de modificações químicas nos cotilédones, com o aparecimento do *flavour* a chocolate que se virá a desenvolver durante a torra. Para facilitar a compreensão do processo, é costume dividir-se a fermentação das sementes de cacau em duas fases, “fermentação externa” e “fermentação interna”, muito embora elas se sobreponham e interpenetrem. O processo de fermentação consiste numa fermentação propriamente dita (fermentação externa, ao nível da polpa, efectuada por bactérias e leveduras, durante a qual se produz etanol, ácido acético e calor, levando à morte da semente e ao desencadear de uma série de transformações nos cotilédones (fermentação interna), a maior parte das quais catalisadas por enzimas. A Figura 9 apresenta um esquema do processo de fermentação do cacau.



Fonte: Kadow et al., 2015.

FIGURA 9. ETAPAS DE FERMENTAÇÃO DO CACAU

Conforme é dado verificar, na Fase I (hidrólise anaeróbia) ou Fermentação Externa da semente: inicia-se no momento em que os frutos são partidos e pode durar até 60 horas. Quando o “cacau em goma” é colocado em recipientes apropriados - montes, caixas, cestos, sacos de lona e gavetas de madeira - começa uma fermentação alcoólica dos açúcares da polpa devido à ação de microrganismos que se encontram aderentes às paredes e fundos dos recipientes em uso, embora alguns possam acompanhar o “cacau em goma” da plantação. Assim que se forma álcool proveniente da fermentação dos açúcares, inicia-se a oxidação resultando em ácido acético devido à ação de bactérias acetogénicas. Por efeito das reacções referidas, de cariz exotérmico, a massa do cacau em fermentação aumenta de temperatura e chega a atingir valores de 52°C, que podem ser variáveis consoante alguns factores como, por exemplo, o volume de sementes. Em condições normais, a temperatura atinge no 2º dia valores entre os 48 e os 50 °C, que é considerada suficiente para provocar a “morte” da semente. A progressão da fermentação permite atingir as temperaturas

referidas, em média, ao fim de 12 a 16 horas. No entanto, quando se trata de grandes quantidades de "cacau em goma", o tempo necessário poderá ser até 24horas.

Na Fase II (Condensação oxidativa) ou Fermentação Interna da semente), inicia-se após a morte da semente. As alterações químicas dos cotilédones podem dividir-se em 2 fases: a hidrolítica anaeróbia e a de condensação oxidativa. Apesar de inicialmente a situação ser de anaerobiose, as reacções podem permitir algum oxigénio no interior da semente, o que faz com que muitas vezes exista sobreposição destas duas fases. Durante a fase hidrolítica anaeróbia dão-se reacções de hidrólise que atingem, pelo menos, uma parte das substâncias fenólicas, as proteínas e os glúcidos (Trovão, 1995), sendo os flavonóides, responsáveis pela cor púrpura dos cotilédones no cacau Forastero, dos compostos fenólicos mais afectados. Com o desenvolver da reacção, o teor de oxigénio nos cotilédones vai aumentando e inibe as reacções enzimáticas de hidrólise, criando-se as condições necessárias à fase de condensação oxidativa que se pode prolongar durante a secagem, se existir tempo para isso. Nesta fase de condensação oxidativa, as substâncias formadas na fase anterior (flavonóides e complexos fenólicos) vão ser oxidadas. A redução de adstringência característica das sementes frescas, que se verifica por efeito da fermentação, pode ser justificada pela insolubilização dos polifenóis devido a reacções de condensação e polimerização e/ou pela ocorrência de reacções de complexação de polifenóis com proteínas e péptidos. A oxidação observada nesta fase continua na etapa de secagem até que a humidade atinja um ponto mínimo no qual cessa a actividade da enzima polifenoloxidase. A Figura 10 apresenta algumas fotografias dos sistemas de fermentação em uso em São Tomé e Príncipe.



FIGURA 10. SISTEMAS DE FERMENTAÇÃO DO CACAU EM GOMA E MONITORIZAÇÃO DA TEMPERATURA

Secagem

A secagem é uma etapa que deve ser iniciada imediatamente após a fermentação. Como o cacau ainda contém muita água, é necessário que esta seja removida a teores que garantam a sua conservação, valores inferiores a 8% (6-7%). Esta etapa não deve ser excessivamente lenta ou mal conduzida, para que não haja possibilidade do desenvolvimento de fungos que, quando presentes, conferem um sabor desagradável ao produto final. Por outro lado, a secagem não deve ser efectuada de forma demasiadamente rápida através da aplicação de temperaturas elevadas, para evitar

problemas com a gordura (manteiga de cacau) e com o desenvolvimento do sabor do chocolate. Muitas das reacções bioquímicas iniciadas na fermentação continuam nesta etapa. A secagem natural, ao sol, propicia um cacau de boa qualidade, ao contrário da secagem artificial que é feita através do calor do fogo de lenha, que deixa a semente com “cheiro a fumaça”, o que interfere no sabor do futuro chocolate. Após este tipo de secagem, as sementes são postas em sacos e levadas às fábricas processadoras de cacau. As sementes necessitam de ser mexidas, regularmente, para ficarem bem arejadas e para não haver formação de bolor. Terminada a secagem das sementes, estas são encaminhadas para a separação da “síbira”, uma película que as envolve. A secagem do cacau é efectuada em modo solar em, praticamente, 100% dos casos (excepto a empresa Claudio Corrallo e, ocasionalmente, a Satocao). A Figura 11 apresenta algumas fotografias da secagem de cacau e da respectiva monitorização.



FIGURA 11. SECAGEM DE CACAU POR MÉTODOS SOLARES E MONITORIZAÇÃO DA HUMIDADE

Limpeza, Calibração e Armazenamento

Antes de serem misturadas e processadas, as sementes de cacau devem estar perfeitamente limpas. Nesse sentido, são selecionadas e são-lhes retiradas as impurezas como pó, pedras, paus, bocados de cascas, sementes defeituosas, restos de polpas, entre outros, que correspondem a cerca de 1,0 – 1,5% do peso total do cacau, de forma a que o cacau comercial resultante tenha uma boa apresentação, o que se associa ainda a uma cor adequada e tanto quanto possível uniforme. Esta limpeza pode ser manual ou mecânica, através de um sistema de escovas e posteriormente por um sistema de vácuo. O cacau é depois calibrado e passa para armazéns adequados, que devem reunir as condições necessárias para uma boa conservação, sendo particularmente importante o controlo da humidade das sementes que não deve ultrapassar o “factor de segurança” o que nem sempre é fácil, uma vez que nas zonas produtoras a humidade relativa ambiental é muito elevada. A temperatura de armazenamento deve rondar os 28 e 30 °C. O cacau seco é colocado em sacos de 50 kg por unidade pós-colheita, armazenados até transporte para o porto para exportação. A Figura 12 apresenta algumas fotografias do processo de escolha de cacau e posterior ensacamento.



FIGURA 12. ESCOLHA DE CACAU SECO E ENSACAMENTO PARA EXPORTAÇÃO

Pós-processamento

O pós-processamento do cacau consiste em produtos intermédios, sendo o cacau comercial processado para a obtenção da manteiga de cacau e de cacau em pó. Estes últimos subprodutos são posteriormente recombinares para o fabrico de chocolate, para o qual são necessárias outras matérias-primas. A Figura 13 apresenta algumas fotografias de produtos artesanais derivados da transformação do cacau à venda em São Tomé e Príncipe.



FIGURA 13. PRODUTOS ARTESANAIS DERIVADOS DO CACAU

Ao longo de todo este processo e dadas as perdas ocorridas, é necessário considerar um factor de conversão que relacione o peso do cacau em goma com o peso do cacau seco⁸. A taxa de rejeição de material com pouca qualidade será igual ou inferior a 0,5kg/30kg, sendo a produção de goma 40

⁸ A experiência parece demonstrar que no caso do cacau convencional é expectável uma redução de peso do cacau durante os processos de transformação superior à verificada no caso do cacau biológico. Devido à consistência destes valores é possível a aferição de um factor de conversão para cada caso, o que permite um relacionamento expedito entre o peso de cacau em goma e o peso do cacau seco. Assim, para o caso do cacau biológico, o factor de conversão corresponde a 0,4, enquanto no cacau convencional corresponde a 0,36, isso significa níveis de perda entre 60% e 64%. A diferença entre os dois factores de conversão não é devida só a qualidades intrínsecas dos produtos *per se*, mas a diferenças nos sistemas comerciais característicos dos dois modos de produção. Alegadamente, a prática de alguns produtores em avultarem o peso do cacau em goma através de introdução de corpos estranhos tais como pedras e folhas faz com que os compradores, por norma, tenham de comprar um excedente para obterem a mesma quantidade de cacau seco. No caso do cacau biológico, tal não acontece visto que o processo de transformação é, igualmente, da responsabilidade do produtor.

L/1000 kg de cacau entrado na fermentação (com outras indicações de 10% em peso de perdas na fermentação, ou 40% de redução da goma fresca para seco).

Os sistemas de produção, a produção biológica e os tipos de cacao

O aumento da procura de produtos alimentares obtidos a partir do modo de produção biológico tem vindo a aumentar nas duas últimas décadas, incluindo em termos de cacau e produção de chocolate. No caso da fileira do cacau biológico procura-se, em primeiro lugar, fazer uma produção com valor social e sem recurso a produtos químicos, a qual deve criar uma mais-valia aceite pelo consumidor final. A sustentabilidade social passa pelo aumento dos rendimentos do produtor primário e a componente de produção pelo cumprimento de boas práticas agrícolas de índole biológica, sendo este o ponto a partir do qual o rastreamento da cadeia de valor se torna fundamental. A certificação biológica rege-se pelo regulamento (CEE) nº 2092/91 da União Europeia.

Do ponto de vista comercial e industrial, no mercado mundial **os grãos de cacau classificam-se em duas categorias:**

- Cacau Ordinário: Grãos produzidos por cacau do tipo Forastero. São utilizados no fabrico de manteiga de cacau e produtos que tenham uma elevada proporção de chocolate. Esta denominação do tipo de cacau nada tem a ver com um modo de produção biológico ou convencional.
- Cacau Fino ou de Aroma: Em termos gerais, correspondem a esta categoria os grãos de cacau Criollo e Trinitário, os quais são utilizados em misturas com grãos ordinários ou Forastero para produzir sabores específicos em determinados produtos.

Os grãos correspondentes a esta última categoria dão características particulares de aroma ou cor em chocolates finos, sendo por isso muito procurados. Também se usam, embora cada vez menos, para produzir chocolate em pó utilizado como aroma em algumas receitas e na preparação de certos alimentos e bebidas. A oferta mundial de cacau fino ou de aroma é reduzida e representa apenas 5% do total. O Quadro 2 apresenta os tipos de cacau e preços associados no mercado internacional.

Cacau convencional	Cacau de produção sustentável	Cacau fino e aroma	Cacau premium de origem
<ul style="list-style-type: none">▪ 76,5% do mercado mundial.▪ Preço ligado à Bolsa de Nova York (aprox. 2000 USD por ton).▪ Cacau comum.	<ul style="list-style-type: none">▪ 16,2% do mercado mundial.▪ Prémio de até 500 USD por tonelada▪ Cacau certificado de relevância social, étnica e ambiental.	<ul style="list-style-type: none">▪ 7% do mercado mundial▪ Prémio entre 500 e 1000 USD por tonelada▪ cacau seleccionado, regional, varietal.	<ul style="list-style-type: none">▪ 0,3% do mercado mundial▪ Prémio de 1000 USD por tonelada.▪ Cacau com denominação de origem geográfica, de fazendas ou de propriedades exóticas

Fonte: Ríos, Ruiz, Lecaro e Rehpani, 2017 e ICCO, 2017.

QUADRO 2. DENOMINAÇÃO DO CACAU E PREÇOS ASSOCIADOS NO MERCADO INTERNACIONAL

A qualidade do cacau de São Tomé e Príncipe é reconhecida no mercado internacional sendo, alegadamente, 35% da sua produção classificada como cacau de aroma "flavour" (Owusu, 2010). Segundo a ICCO, 30% do cacau de São Tomé e Príncipe corresponde à categoria de "fine and aroma". No entanto, alguns actores em São Tomé e Príncipe consideram que este valor pode ser muito superior e atingir os 90%. Sendo que esta denominação corresponde a uma matéria sensível (provavelmente confidencial) para as empresas, este facto merece um esclarecimento complementar por parte das entidades oficiais que não foi possível apurar. A variedade Forastero (Amelonado), como referido anteriormente trazida do Brasil, também pode desenvolver aromas subtils de cacau/chocolate. Neste sentido, o cacau fino e de aroma pode representar uma oportunidade para os produtores de S. Tomé, tendo em conta o preço que é pago por ele (até três vezes mais do que o preço do cacau convencional). No entanto, importa notar que não existem critérios internacionais para definir a qualidade e o preço desse produto. O preço é definido pelos próprios fabricantes de chocolate com base em critérios relacionados com o seu interesse num ou outro aroma específico.

Como anteriormente referido, cerca de 30% do cacau de São Tome e Principe é considerado fino e de aroma e usado por certas chocolateiras para melhorar a qualidade de pasta de cacau usado na fabricacao do chocolate. No entanto, realmente não é valorizado dentro da cadeia e nem o produtores nem os exportadores beneficiam do valor acrescentado, ao menos que esse valorização está sendo omitida por todos os exportadores incluindo as cooperativas dos produtores associados. Note-se que a classificação de exportação registadas pela Alfandega e também pelo CIAT nao referem o termo "cacau fino e de aroma".

As indústrias de produção de chocolate de elevado valor organoléptico estão predispostas a pagar um preço mais alto pelo "cacau fino e de aroma". Em contrapartida, exigem características próprias que requerem cuidados peculiares em relação à sua produção. Os cuidados vão desde o controlo rigoroso da seleção de variedades que possuem "aroma de constituição" obtidas a partir do património genético da planta e das condições de clima e solo, bem como o ponto de maturação do fruto na altura da colheita e nos cuidados pós-colheita, para que possam realçar as notas, os sabores e aromas originais que caracterizam o cacau fino (cacau de origem). A titulo de exemplo, a Barry Callebaut é uma empresa das lideres de produção industrial de chocolate que utiliza o cacau fino, de treze origens diferentes. Esta empresa utiliza o cacau fino de São Tomé com a descrição "uma mistura de aromas florais e ervas subtils". Por outro lado, a empresa Claudio Corallo produz localmente um chocolate de alta qualidade, considerado um dos melhores do mundo, com alto teor de cacau (70 a 90%) utilizando cacau fino e de aroma obtido através de longos anos de pesquisa, selecção e observação de variedades e testagem de produtos. No entanto, a produção ainda é pequena (cerca de 150 kg/dia).

Em síntese, São Tomé e Príncipe tem a oportunidade de expandir a produção de cacau fino e de aroma como cacau de origem requerendo para o efeito investimentos e investigação orientada nesse sentido. A questão estratégica que se coloca é porque apenas este valor de 35% é reportado/existente? Será um problema de mistura de variedades? Será uma questão de localização

da produção? Quais os produtores responsáveis por esses 35% Como é produzido esses 35%? Esta questão da rastreabilidade é, na verdade, essencial. As instituições santomenses ignoram este tipo de produto (cacau fino e de aroma) e não existe nenhuma menção oficial explícita. Com efeito, ao longo das missões efectuadas no âmbito do presente estudo esta questão foi colocada em quase todos os encontros com as instituições vocacionadas (investigação, planeamento, estatística, etc.) mas não se conseguiu obter uma explicação clara e precisa sobre o assunto. A missão insistiu neste aspecto na apresentação no workshop com os principais actores mas, também nessa altura, encontrou algum desconhecimento/indiferença em relação a este assunto por parte dos presentes. Assim, deve-se ter presente que se está a exportar um produto misturado, pelo qual é difícil negociar o preço que corresponde ao cacau fino e de aroma, devendo a seleção ser efectuada ao nível do comprador. Já localmente, a empresa de chocolate Claudio Corrallo, por exemplo, utiliza, alegadamente, um cacau fino e de aroma para produzir o chocolate o qual é, na verdade, bastante valorizado nos nichos de mercado em que actua.

Por último, a conclusão que se retira do Quadro 2 é que **a produção biológica é mais interessante do ponto de vista económico que a produção em modo convencional. A produção de cacau fino e de aroma ainda é ainda mais rentável, mas será a obtenção de uma certificação como cacau premium de origem a ambição máxima para os produtores de cacau e, por maioria de razão, para o Governo de São Tomé e Príncipe.**

Descrição geral: actores e fluxos

A estruturação sistémica da cadeia de valor do produto, mostra as relações e dependências entre os diferentes componentes. Nesse quadro e em termos de **produção de cacau**, a Figura 14 apresenta o seu esquema funcional em São Tomé e Príncipe, esquema traçado a partir das informações recolhidas nas missões de trabalho.

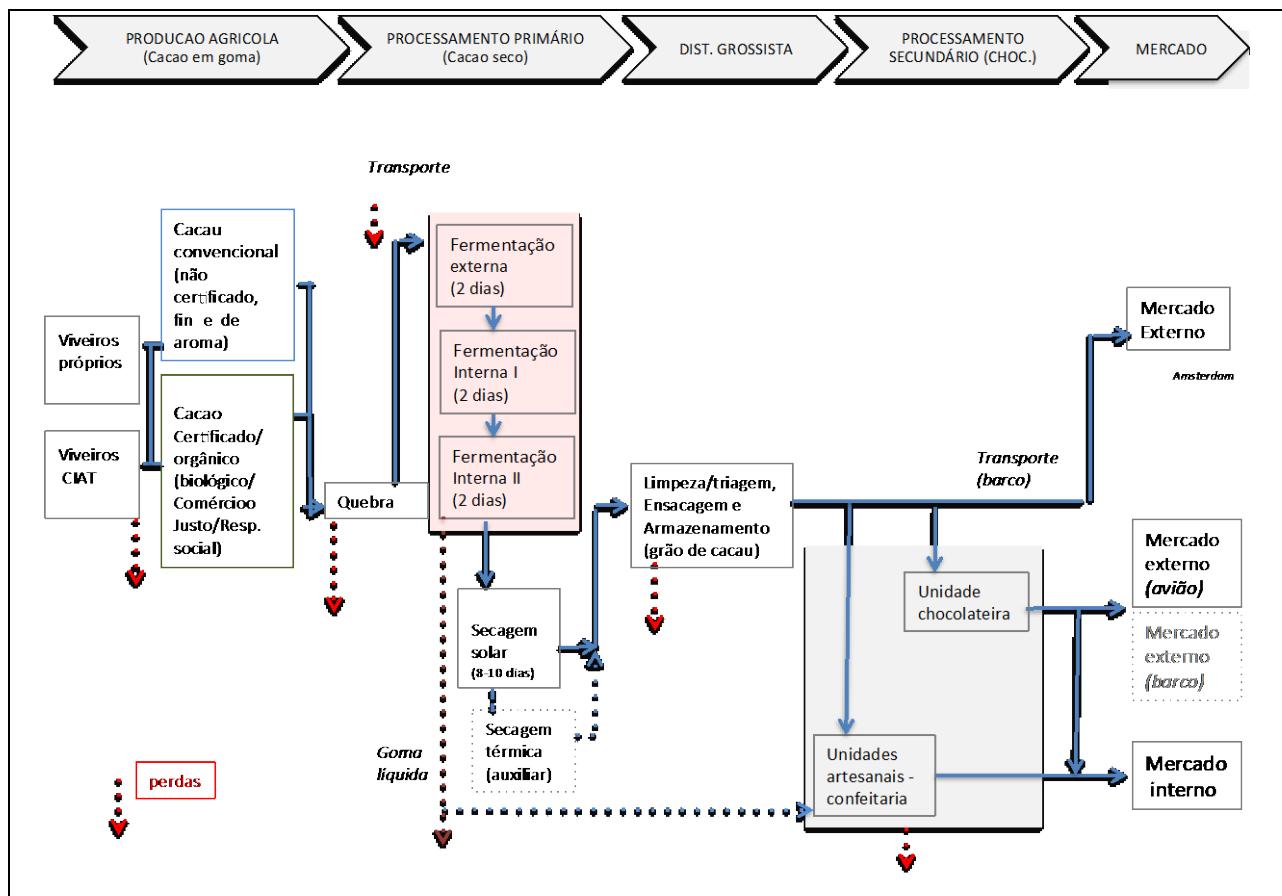


FIGURA 14. ESQUEMA DA CADEIA DE VALOR DO CACAU DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

Caracterização dos actores

Os actores da cadeia de valor do cacau foram caracterizados com base em quatro critérios: tipo de cacau, tamanho, tipos de operações realizadas pelos atores e tipo de produtos:

- *Critério 1. Tipo de cacau.* De acordo com o tipo de cacau, dois grandes grupos são distinguidos: cacau certificado e cacau convencional.
- *Critério 2. Dimensão.* De acordo com a dimensão, os actores foram classificados em dois grupos: pequenos produtores e empresas médias.
- *Critério 3. Tipo de operações.* De acordo com as operações, existem três tipos de atores: produção de cacau em goma e de cacau seco, produção de cacau seco, produção de cacau em goma.
- *Critério 4. Produtos.* De acordo com os tipos de produtos, existem dois tipos de produtos, cacau e chocolate.

A Figura 15 mostra este tipo de classificação segundo os atores (produtores) da cadeia de valor do cacau.



FIGURA 15. CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO OS ATORES (PRODUTORES) DA CADEIA DE VALOR DO CACAU.

Esta classificação é seguidamente explicitada de forma mais pormenorizada:

- *Cacau certificado e cacau convencional.* A definição usada neste estudo de *cacau certificado* refere-se ao cacau certificado por uma entidade certificadora internacional reconhecida⁹. Com base nisso, os actores foram classificados em dois grupos: i) produtores de cacau certificado que é produzido pelos produtores da CECAB (2142) e uma parte dos produtores da cooperativa CECAQ 11 (633)¹⁰; também, por duas empresas médias, Kennyson e Santy. No caso dos pequenos produtores, deve-se notar que a certificação é concedida à cooperativa, não a um produtor em particular; ii) produtores de cacau convencional, que é feito por um grupo de pequenos produtores da cooperativa CECAQ 11 (556)¹¹ e por 9 empresas médias.
- *Dimensão.* Com base nesse critério, os produtores são classificados em pequenos produtores e empresas médias. Os primeiros têm uma área de 2,5 hectares, em média, da qual 1,5 ha para o cacau. As empresas médias produzem em grandes áreas de centenas e milhares de hectares, a grande maioria concedida pelo Estado sob a modalidade de concessão.
- *Tipo de operação.* De acordo com este critério, os produtores são classificados em três grupos: i) produção de cacau em goma e transformação em cacau seco, sendo que os produtores das duas cooperativas e seis das nove empresas médias pertencem a esse grupo; ii) transformação em cacau seco por empresas médias que não possuem plantações, mas compram cacau em goma e transformam em cacau seco (três empresas médias pertencem a esse grupo) e iii) produção de cacau em goma, a qual corresponde ao grupo de pequenos produtores cuja actividade é restrita à produção de cacau em goma que vendem para empresas médias.
- *Cacau ou chocolate.* Com base nesse critério, os actores são classificados em dois grupos, os produtores de cacau e os produtores de chocolate. Como referido, a tradição de São Tomé e Príncipe tem sido a produção de cacau mas, a partir de 2011, a produção de chocolate começou com o engenheiro Claudio Corallo que, ao ano 2017, ainda seria o único produtor¹². Neste caso

⁹ A alfândega classifica o cacau exportado em três categorias: biológica, de qualidade e outras. No entanto, não foi possível obter os critérios utilizados para essa classificação

¹⁰ A certificação ambiental é um processo que exige tempo e é financeiramente exigente, pelo que nenhum pequeno produtor pode assumir. Da mesma forma, nenhum produtor possui a infraestrutura necessária para fermentação, secagem e exportação. Neste sentido, a cooperativa é a certificada e esta é responsável pelos produtores seguirem os procedimentos estabelecidos na certificação.

¹¹ De notar que embora sendo convencional este cacau e vendido com por um preço diferenciado tendo sido considerado como cacau de qualidade

¹² Em 2018, a empresa Kennyson estava a terminar a construção de uma fábrica de produção de chocolate em São Tomé, a ser vendido sob a designação "Diogo Vaz", designação da zona de produção agrícola em que se insere. A

específico, a produção de cacau é feita na ilha do Príncipe e a produção de chocolate na fábrica na ilha de São Tomé. Este empresário, da mesma forma, tem uma produção agrícola de cacau no Príncipe, enquanto também compra uma parte de cacau em goma de pequenos produtores do Príncipe. A produção média flutua em torno de 5 tonelada/ano.

A Figura 16 representa um esquema de produção de cacau em São Tomé e Príncipe.

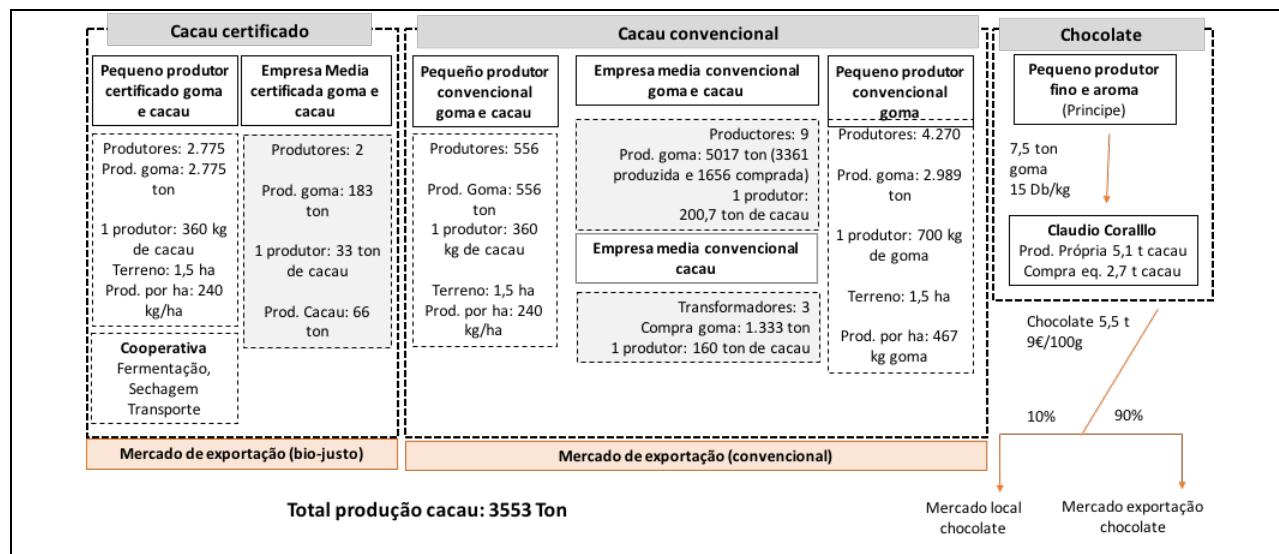


FIGURA 16. PRODUTORES DO CACAU EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE (ESQUEMA AFA)

Uma descrição mais detalhada da tipologia de produtores de cacau em São Tomé e Príncipe é efectuada seguidamente:

Pequeno produtor certificado de cacau em goma e cacau seco

Existem 2775 produtores que correspondem aos associados das cooperativas CECAB e CECAQ. Eses produtores realizam duas operações: produção de cacau em goma e transformação em cacau seco. A produção total de cacau em goma foi de 2775 tonelada e a de cacau seco foi de 999 tonelada. A transformação do cacau em goma em cacau seco (fermentação e secagem) é realizada através de associações de produtores e exportadas pela cooperativa. A produção média por produtor é de 360 kg de cacau seco e a produção média por hectare é de 240 kg. A produção foi vendida a um preço médio de 70 Db/kg (USD 3,349/tonelada, preço que inclui USD 500/ton de prémios de qualidade e mercado justo). Este cacau foi vendido a dois compradores, um em França e outro na Alemanha.

produção de cacau seco começou em Outubro de 2008 com capacidade de 10 toneladas/mês). A empresa planeia, no futuro, exportar 20 tonelada de chocolate e, para isso, utilizará a produção de cacau da sua plantação e o cacau em goma comprado a pequenos agricultores (Nota: a produção comercial de chocolate está já em curso em 2019) (Fonte: Comunicação Pessoal, Kennyson)

Empresa média certificada de cacau em goma e cacau seco

Existem duas empresas médias certificadas, Kennyson e Santy, que realizam duas operações: produção de cacau em goma em suas plantações e a transformação em cacau seco. A produção em 2017 foi de 66 tonelada, para uma média, por empresa, de 33 tonelada. A produção média por hectare foi de 350 kg. Essas empresas exportam directamente cacau seco a um preço de 63 Db/kg, pelo que o preço por tonelada foi de USD 3,011. Este cacau foi vendido para vários importadores (Fonte: Comunicação Pessoal, Kennyson)

Pequeno produtor convencional de cacau em goma e cacau seco

Existem 556 produtores que correspondem aos associados da cooperativa CECAQ 11 e cuja produção ainda não é certificada. Estes produtores realizam duas operações: produção de cacau em goma e transformação em cacau seco. A produção de cacau em goma foi de 556 tonelada e transformada em cacau seco por meio da respectiva Associações de produtores e exportadas pela Cooperativa. A produção média por produtor é de 360 kg de cacau seco e a produção média por hectare é de 240 kg. A produção total desses produtores é de 200 tonelada, que foram vendidas a um preço médio de 59 Db/kg (USD 2,691/ton.). Esse cacau teve a designacao de cacau de qualidade (e daí adveio a designação da cooperativa CECAQ 11 como Cooperativa de Exportacao de Cacau de Qualidade), sendo o preço de venda superior ao do cacau convencional produzido pelas empresas de médias dimensão. Esse cacau foi vendido a um comprador com o qual existe um contrato de fidelidade, o qual está em processo de certificação. Espera-se que em 2018-2019 já faça parte do grupo de cacau certificado.

Empresa média convencional de cacau em goma e cacau seco

Existem nove empresas médias que realizam três operações: produção de cacau em goma em suas plantações, compra de cacau em goma e transformação em cacau seco em suas próprias instalações de fermentação e secagem. A produção foi de 1806 tonelada, para uma média por empresa de 200.7 tonelada. Estas empresas exportam diretamente o cacau seco a um preço de 51 Db/kg. O preço por tonelada foi de USD 2,326, sendo este cacau vendido para vários importadores.

Empresa média convencional de cacau

Existem três empresas médias que realizam uma operação, a transformação do cacau em goma que compram de pequenos produtores, processo que realizam nas suas próprias instalações de fermentação e secagem. A produção foi de 480 tonelada, para uma média por empresa de 160 tonelada. Estas empresas exportam directamente cacau seco a um preço de 51 Db/kg. O preço por tonelada foi de USD 2,251. Este cacau é vendido para vários importadores.

Pequeno produtor de cacau em goma

São 4270 produtores que realizam uma única operação: produção de cacau em goma. A produção de cacau em goma foi de 2989 toneladas. A produção média por produtor foi de 700 kg de cacau e a produção média por hectare foi de 477 kg. O preço médio de venda foi de 14 Db/kg. Esses produtores são caracterizados pela falta de um sistema de associação¹³, baixa produtividade e baixo investimento na manutenção das plantações. Em regra, possuem uma alta dependência das empresas médias que fixam o preço de compra do cacau em goma.

Produtor do chocolate

Como indicado anteriormente, em 2017 existe apenas um produtor de chocolate, Claudio Corallo, cujo produto é altamente valorizado nos mercados internacionais, pois posicionou o seu produto nos mercados americano e europeu mais exigentes. Para a produção de cacau em goma, a transformação em cacau seco utiliza métodos particulares que lhe valeram reconhecimento internacional. A produção do chocolate começou em 2011 com 3,4 tonelada e oscilou entre 5 e 6 tonelada/ano, de acordo com os números da alfândega. Em 2017, a produção foi de 5,5 tonelada, vendida uma pequena parte no mercado interno para turistas, sendo a maior parte exportada. Os preços médios de venda oscilam entre 8 e 9 euros por 100 gramas.

Ainda em relação à produção de chocolate é necessário destacar dois aspectos. O primeiro é que, durante as duas missões realizadas no primeiro semestre de 2018, ficou evidente o crescente interesse de diferentes produtores de cacau em se envolverem na produção de chocolate. Esta intenção traduz-se, pelo chocolate Diogo Vaz da companhia Kennyson, HBD-Sundy (em teste), CECAB e COFCAO (em projecto), de acordo com os responsáveis das respectivas empresas ou associações entrevistados pelos autores do Relatório,. Este interesse deve-se ao crescente desenvolvimento do turismo e ao reconhecimento internacional pela qualidade do cacau de São Tomé.

O segundo aspecto a destacar é que também se identificaram micro-empreendedores de diversos produtos alimentares confeccionados à base de chocolate e que parecem estar a despontar graças aos fluxos turísticos (e.g.: Elagric, Doxi-Ké). Estes empreendedores artesanais, ainda que presentes apenas à escala local, têm importância ao nível da dinamização do emprego (e auto-emprego) e poderão, no futuro, trazer um maior dinamismo à fileira do cacau-chocolate.

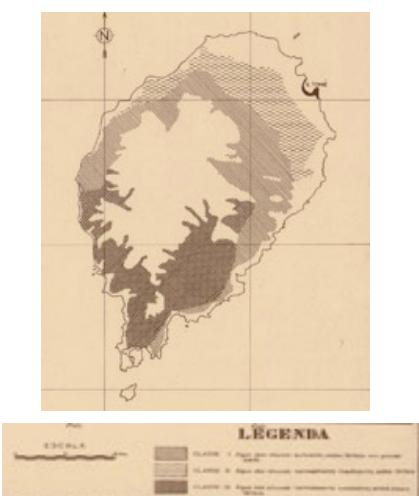
Uma última referência de índole operacional deve ser efectuada sobre os **viveiros**. Os viveiros são, em regra, produzidos no CIAT, que providencia consultadoria aos compradores de viveiros sobre a

¹³ Ao contrário dos produtores associados nas cooperativas CECAB e CECAQ 11, esses pequenos produtores de cacau em goma têm condições de vida relativamente mais desfavoráveis porque não beneficiam dos apoios do produtor associado.

variedade a adquirir em função da zona de produção. Existem outras microempresas de produção de viveiros promovidas pelos projectos de apoio as cooperativas dos pequenos agricultores. Além destas fontes de aquisição de viveiros, várias empresas como a Kennyson, Santy, Fundão, entre outras, produzem os seus próprios viveiros. Embora não existam dados oficiais sobre a quantidade de viveiros adquiridos e plantados em 2017, estima-se que mais de 60 hectares de terra foram replantados com novas plantas (entre enxertadas e não enxertadas). Em função do tipo de viveiro usado, enxertado ou não, o tempo de inicio da produção varia, respectivamente, de 1,5 a 3 anos.

Localização da produção e fluxos do cacao

Como anteriormente referido, o cacaueiro exige precipitações pluviométricas superiores a 1400 mm anuais. Por isso, em São Tomé, a cultura domina desde o nível do mar até cerca de 600 m de altitude. O potencial de produção de cacau em termos edafo-climáticos está apresentado na Figura 17.



Fonte: Aleixo, 1969

FIGURA 17. ZONA DE PRODUÇÃO DE CACAU EM SÃO TOMÉ

As zonas de maior potencial produtivo são: i) zona Centro Sul; ii) zona Centro/Norte ii) zona Norte. A área de cultivo de cacau no período 2007-2016 é apresentada no Quadro 3.

Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Área cultivada (hectare)	21000	15000	19000	21331	24161	20395	24500	28573	27263	25779

Fonte : www.fao.org/faostat/

QUADRO 3. ÁREA DE CULTIVO DE CACAU

Como é dado verificar, a plantação de cacau em São Tomé e Príncipe tem ocupado uma área próxima de 25000 hectares. Estima-se que cada árvore de cacau pode produzir um máximo de 30 frutos por ano. A produtividade varia consoante as condições de cultura permitindo colheitas teóricas até 2500 kg por hectare, sendo que a partir do sétimo ano poderá chegar aos 1200-1500 kg do cacau em goma

por hectare (CEPLAC, 2008). Importa notar, contudo, que estes valores são bastante mais elevados que os correntemente obtidos em São Tomé e Príncipe.

Produtividade da plantação do cacau

Actualmente a produtividade é, em regra, bastante baixa, variando entre 140 a 200 kg de cacau seco por hectare. Este valor resulta da fraca densidade, do uso de técnicas rudimentares de produção, assim como da falta generalizada de irrigação e de um controlo fitossanitário pouco eficaz em muitos casos. Efectivamente, a produção de semente de cacau em 2017 foi de apenas 3503 toneladas dos quais 1215 produzido por pequenos produtores associados e o restante por médios produtores.

Sanidade vegetal, fertilizantes e água

Os principais factores de produção usados na defesa da sanidade vegetal do cacau em São Tomé e Príncipe são o sulfato de cobre e o óxido de cálcio (cal viva). Estes factores são usados para a preparação da designada “calda bordalesa” usada no combate aos fungos potenciados, essencialmente, pelo excesso de humidade nas zonas de maior pluviosidade e que exige, em média, duas aplicações por ano. Esses factores de produção são ambos importados de Portugal, em geral pelo Governo, que depois abastece os pequenos produtores. No ano de 2017 importou-se, por esta via, 25 toneladas de sulfato de cobre. Em contrapartida, os produtores de maior porte importam directamente os factores necessários para as suas plantações. Apesar disso, o sulfato é utilizado por 1/3 dos produtores biológicos (com a limitação regulamentar de 6 kg por ha) e por apenas 8% dos produtores convencionais (Francesca, 2011). Tal facto deve-se ao preço do pulverizador necessário para executar a operação, sendo esta contingência menos importante para os produtores biológicos. Importa também notar que a necessidade de sulfatação é assimétrica no país e tem a ver com a pluviosidade, sendo mais necessária nas zonas húmidas. Assim, é conhecida a sua aplicação em São Tomé em zonas de Água Izé, Claudino Faro, Bernardo Faro, Olivares Marim, Anselmo Andrade, Santa Catarina e Bindá, bem como em toda a ilha do Príncipe.

Além dos factores acima apresentado, algumas empresas de produção de cacau convencional usam raticidas e herbicidas importados de Portugal. O raticida é de uso quase comum entre os produtores convencionais e também bastante significativo entre os produtores biológicos, neste caso em misturas não-químicas. Alegadamente, quase 10% da colheita é afectado por acção dos ratos. Na Região Autónoma do Príncipe, onde o uso de raticidas químicos é proibido por lei, essa taxa de perdas pode atingir, segundo informações locais, cerca de 25%. O herbicida utilizado na produção agrícola convencional é de base glifosato. Os valores de aplicação dependem grau de humidade da zona climática, mas rondam os 1,5 a 2 kg/hectare nas zonas em que a monda química é utilizada.

O único potencial fertilizante utilizado na produção de cacau reside num composto orgânico que consiste, principalmente, numa mistura de estrume com resíduos vegetais. No entanto, devido ao elevado preço deste composto no mercado, o seu consumo é despiciendo. Por outro lado, a calagem

(para elevar o pH de solos relativamente ácidos) tem como barreiras muito importantes o acesso e o custo da cal. Assim, a sua aplicação é muito reduzida, dir-se-á que sem expressão.

Apesar de, aparentemente, o nível médio de pluviosidade nas ilhas ser satisfatório para a produção de cacau, nota-se a necessidade de irrigação em diversas zonas, principalmente na zona Centro-Norte e no período seco de Junho–Setembro (gravana). Aliás, em quase todas as plantações (principalmente na zona Centro-Norte) ainda se encontram vestígios de sistemas de irrigação por gravidade instalados pelas empresas coloniais e que funcionaram até os primeiros anos da independência. Estas infraestruturas estão completamente degradadas e não estão sendo usadas na sua maioria, requerendo grandes intervenções de reabilitação¹⁴.

Volumes de produção e preços

A Figura 18 mostra os fluxos das operações realizadas pelos produtores de cacau em termos de volumes e preços.

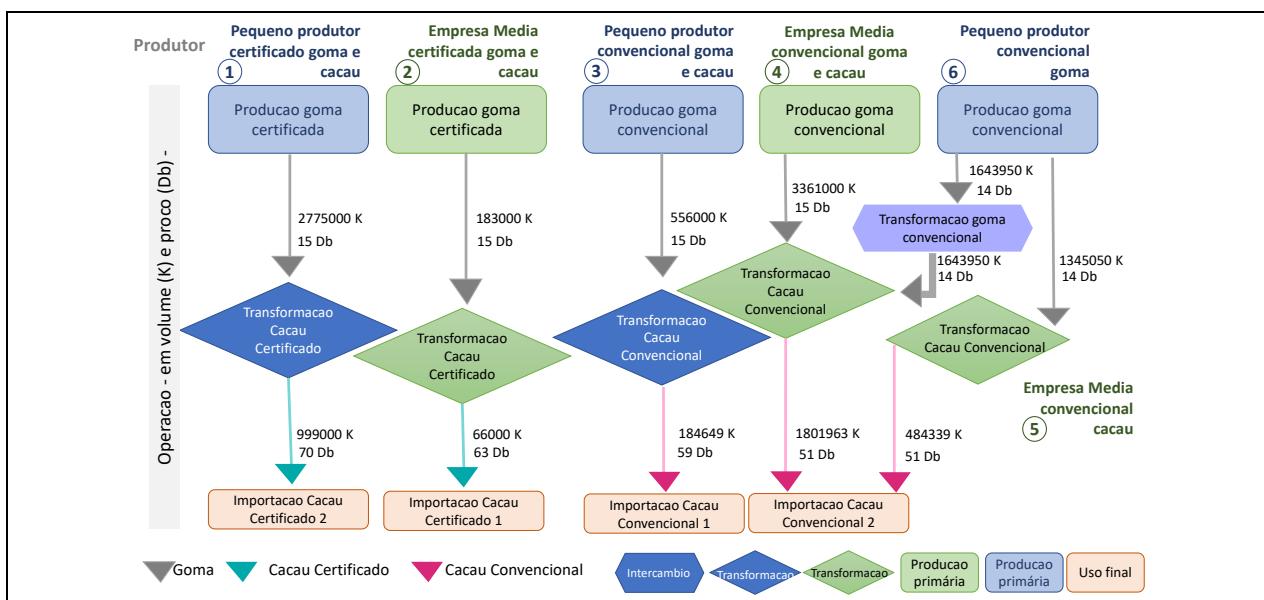


FIGURA 18. FLUXO DE OPERAÇÕES DO CACAU EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE - BASE AFA

A Figura 18 apresenta a dinâmica económica da produção de cacau em São Tomé e Príncipe, mostrando as articulações e interdependências entre os diferentes agentes económicos compostos por pequenos produtores e empresas médias que vendem seus produtos em mercados externos. Neste caso, a produção de três produtos chave é utilizada para a análise da cadeia: (i) cacau em goma, (ii) cacau certificado e (iii) cacau convencional. Da mesma forma, identificam as operações realizadas pelos diferentes agentes económicos que são de (i) produção primária, (ii) transformação, (iii) troca e (iv) uso final. A análise deste conjunto de operações permite estabelecer como o valor adicionado é gerado na cadeia de valor.

¹⁴ A empresa Kenyson está dando alguns passos na reabilitação do sistema de irrigação em Diogo Vaz.

Perdas de produto

As perdas de produto ao longo da cadeia de valor do cacau em São Tomé e Príncipe são apresentadas na Quadro 4, para as diferentes fases da mesma.

Fase		Variabilidade das perdas (%)
Viveiro	Plantulas doentes, danificadas	15 - 30%
Transplante	Taxa de mortalidade	10 - 20%
Fase de crescimento	Taxa mortalidade	10 - 15%
Fase de produção	Taxa mortalidade	20 - 25%
	Árv. Não produtivas	8 - 10%
Colheita	Frutos doentes, danificados, sobremaduros	30 - 60%
Quebra	Diversas	5%
	Transporte	5%
Fermentação	Diversas	2-6%
	Transporte	2-6%
Secagem	Diversas	10-15%
	Transporte	5%
Limpeza, calibração e armazenamento	Limpeza, Calibração	10%
	Armazenamento	10 - 20%
Transporte local para exportação		2%

QUADRO 4. ESTIMATIVA DAS PERDAS DE PRODUTO NA CADEIA DE VALOR DO CACAU

Para a análise económica, as perdas indicadas não foram consideradas como relevantes, ou seja, a análise foi feita sobre a produção líquida. Em contrapartida, em face das especificidades e requisitos de segurança da avaliação ambiental, foram adoptados os valores máximos de perdas referenciados no Quadro 4 no processo de análise de ciclo de vida.

Organização e governação

Mão-de-obra (trabalho)

Os pequenos produtores com 1.5 hectare ou menos utilizam a mão-de-obra familiar e os pequenos produtores com uma área superior de cultivo recorrem também a mão-de-obra de outros residentes das comunidades, principalmente para as actividades de capinação, colheita e quebra. Os produtores associados utilizam serviços especializados para a poda/limpeza e, em alguns casos, para a sulfatação. Os médios empresários recorrem a trabalhadores (homens e mulheres) provenientes das comunidades e vilas circunvizinhas. Uma parte bastante importante dos trabalhadores das médias empresas (com produção própria ou processadores de cacau em goma – fermentadores/secadores

de cacau) são pequenos produtores de cacau não associados que também vendem as suas pequenas produções a essas empresas. A colheita é a prática cultural que consome mais mão-de-obra, sendo seguida pela capinação.

Infraestruturas regionais - transportes e energia

A necessidade de transporte de cacau manifesta-se em três momentos, os quais se descrevem seguidamente:

- **Transporte de cacau em goma para os postos de fermentação**

O tempo de transporte de cacau em goma para os postos de fermentação é um factor muito importante. Para assegurar a qualidade do cacau seco, após a quebra, o cacau deverá, num espaço de seis horas, entrar na fermentação, o que exige uma logística de transporte bastante organizada. Os pequenos agricultores associados têm conseguido cumprir com esta norma com o apoio dos serviços técnicos das suas cooperativas, as quais prestam o serviço de recolha de cacau em goma com um planeamento bastante rigoroso. Os centros de fermentação foram instalados em comunidades de pequenos produtores que envolvem, em média, 80 membros com plantações num raio aproximado, médio, de 5 km. O acesso as plantações é feito em estradas de terra batida com manutenções periódicas, o que facilita o escoamento do cacau em goma.

Os pequenos produtores não associados depositam o cacau em goma na berma das estradas (em geral, vias primárias e secundárias) em locais combinados para serem pesados e recolhidos pelos transportes (carrinha de caixa aberta ou tractores) dos médios produtores. Contudo, em muitas ocasiões, o tempo de espera dos transportes ultrapassa, em grande medida, as seis horas recomendadas, o que prejudica a qualidade do cacau seco. A complexidade da logística de recolha associada ao mau estado das estradas (algumas das vias primárias, principalmente na zona centro-norte, e quase todas as secundárias) está na origem dos atrasos na recolha do cacau em goma, principalmente nos momentos de pico da colheita (meses de Outubro e Novembro). As distâncias entre os pontos de recolha e o centro de fermentação podem atingir entre 30 a 70 km (ida e volta).

Os médios produtores são rigorosos na recolha e transporte do cacau em goma de sua produção própria para os seus centros de fermentação. A maioria desses produtores apostam na produção de cacau biológico e esforçam-se para cumprir com as normas e assegurar a produção de um cacau de qualidade (Satocao, Kennysun, Santy, Felagri, entre outros). Todas essas empresas têm equipamento adequado e em bom estado para o efeito, ou seja, tractores, geralmente usados nas estradas secundárias e terciárias, e viaturas tipo todo o terreno de caixa aberta.

- **Transporte de cacau seco para o porto**

Após a secagem e embalagem, o cacau seco é transportado para o porto de São Tomé por viaturas pesadas alugados pelas cooperativas e pelos médios produtores, em geral em contentores de 13 pés. O porto de São Tomé está a uma distância média de 20 km dos centros de fermentação, secagem e

armazenamento. No caso da Região Autónoma do Príncipe, o cacau seco é transportado em sacos (protegidos da humidade) via marítima entre os portos de Príncipe e de São Tomé (cerca de 170 km).

- **Transporte marítimo de cacau para a Europa**

O cacau de São Tome e Príncipe é, quase exclusivamente, vendido no mercado europeu, nomeadamente na Bélgica, na França, na Alemanha. O transporte marítimo de cacau é feito em contentores e, em cada mês, pelo menos um barco sai do porto de São Tomé com destino à Europa, em geral Amsterdão. O tempo de transporte do cacau para a Europa tem uma duração de, pelo menos, 20 dias.

O porto de São Tomé, localizado na capital do país, é o único ponto de entrada e de saída para os produtos que são importados e exportados. O actual porto tem muitas limitações em termos de infraestruturas, tanto em termos de equipamentos como na atracagem, não permitindo a atracagem de barcos de grande porte. Por esse motivo, o embarque e desembarque das mercadorias são feitos ao largo, bem como em termos de espaço para armazenagem de contentores. Todas essas limitações contribuem para tornar mais onerosas e lentas as operações de importação e exportação de mercadoria incluindo, neste caso, o cacau.

Electrificação

O recente esforço de electrificação do país é um aspecto muito positivo, ainda que os custos sejam elevados dado o facto de mais de 90% da energia consumida ser proveniente de centrais térmicas a combustíveis fósseis (gasóleo). Actualmente, quase todas as comunidades de produtores de cacau estão electrificadas, o que contribui para a permanência dos agricultores na sua zona de origem e de trabalho. A energia facilita os trabalhos nocturnos nas épocas de grande produção, assim como pode ser utilizada para a secagem e a limpeza com recurso a equipamentos eléctricos nas médias empresas, mas essa prática não é, presentemente, comum.

Importação e exportação

As **importações** de materiais acessórios efectuadas para apoio à produção são bastante limitadas e básicas. A produção de cacau em São Tomé, tanto convencional como biológico, utiliza os mesmos tipos de equipamentos. Os principais equipamentos são as catanas (localmente conhecido por *machins*), enxadas, picaretas, limas, ganchos, tesoura de poda, pulverizadores, sacos de colheita e de armazenagem, baldes, pás, lonas, cestos, bidões e utensílios de protecção como a capa de chuva e as botas. Alguns instrumentos, como a catana e a enxada, têm uma importância relativa maior na produção biológica. Em regra, todo os utensílios são importados de Portugal, seja pelo Governo ou pelos comerciantes. Além destes factores, também os produtos empregues como fungicidas e herbicidas são importados de Portugal, bem como os plásticos de cobertura dos secadores solares

de cacau. A cobertura dos secadores solares é em polietileno e os sacos de exportação são fabricados em ráfia (e.g.: Navalagrotm).

Em termos de **exportação**, as empresas exportadoras de cacau de São Tomé e Príncipe são referenciadas no Quadro 5.

Empresa	2015 (ton)	2016 (ton)	2017 (ton)
SATOCAO	574,8	405,7	1018
CECAB	1023,5	960,3	973
NATURAL Unipess	163,8	152,5	305,3
AGRICOM*	281,5	227,4	251
CECAQ 11	127,6	370	242,4
San Uba Budo	156,9	176,2	190,2
FELAGRI	87,7	100,2	163,8
Espaço Fertil	-	118,1	124,9
Roça Santy	55,7	173,3	94,4
Kennyson	215,5	165,3	76,2
Santome Beans - Micolo	-	75,7	50,8
Roça do Fundao - São Joaquim	-	9,1	13
SOAP - Visanto Amaro*	63,4	53	12,7
Francisco Cabral	-	-	12,7
EFI STP	-	27,3	-
Direct° Tourisme	2	NC	-
Vidro Arte	68	NC	-

*Encerrou em 2017

Fonte : Serviços de Alfandega de STP, 2018

QUADRO 5. EMPRESAS EXPORTADORAS DE CACAU (2015-2017)

A venda de cacau pelas cooperativas CECAB e CECAQ11 é assegurada por um único comprador, respectivamente as empresas KAOKA na França e GEPA na Alemanha.

Análise de governação

Mercados e estratégia

O cacau em São Tomé e Príncipe, seco ou processado, encaixa-se nos mercados de nicho de alta qualidade para exportação. A comercialização de cacau é caracterizada por circuitos curtos, directamente do produtor para o processador ou exportador. O cacau em goma é vendido com mais frequência em unidades privadas que processam cacau fresco em cacau seco (fermentação-secagem), sendo que as cooperativas CECAB e CECAQ11 desempenham um papel muito relevante nesse contexto. Sendo uma cultura perene, mesmo quando os preços do cacau são muito baixos, os agricultores mantêm as árvores nas plantações, sem mantê-las. Quando o mercado é mais favorável, a manutenção das plantações é retomada, como ocorre actualmente em face do bom momento de desenvolvimento do turismo e das exportações. As operações primárias de processamento exigem

investimento em equipamentos de transporte, fermentação / secagem, embalagem e armazenamento, mão de obra, etc. Assim, os actores das etapas de produção e pós-colheita são razoavelmente estáveis.

Como já referido na descrição dos actores da fileira, a situação é um pouco diferente no que diz respeito ao processamento artesanal de cacau em subprodutos (biscoitos, chocolate, licores). Há, com efeito, um desenvolvimento bastante claro de unidades artesanais. Uma pequena parte do cacau seco é usado para fabrico de produto derivado (barras de chocolate ou pó, biscoitos, doces, licores). Estes produtos processados são vendidos localmente em crescendo graças à expansão do turismo, sendo apenas uma pequena quantidade exportada. Existem, pelo menos, uma dúzia de processadores de cacau seco e em 2017 apenas se registava uma unidade industrial de produção de chocolate em funcionamento, a empresa Cláudio Corallo, se bem que seja do domínio público que duas outras estivessem a preparar-se para esse efeito, a Kennynson (marca Diogo Vaz) e Sundy. A Figura 18 mostra uma visita à unidade de produção de chocolate da Kennison, na altura em fase final de instalação mas, actualmente, já em produção.



FIGURA 19. UNIDADE INDUSTRIAL DE PRODUÇÃO DE CHOCOLATE KENNYSON (DOGO VAZ) E ETIQUETAS DE CHOCOLATE.

Por outro lado, é amplamente conhecido o interesse de outras empresas em equacionar a instalação de uma fábrica de chocolate, em especial da cooperativa CECAB, mas o processo parece estar relativamente estagnado.

Em síntese, o sector é, portanto, muito competitivo, não apenas enfrentando o mundo externo, mas também ao nível interno.

Organização horizontal e vertical

A **Câmara de Comércio, Indústria, Agricultura e Serviços de São Tomé e Príncipe** (CCIAS) é uma das maiores associações industriais e produtores e representa o sector privado nacional, estando presente em todas as instâncias de concertação, reflexão e diálogo social, económico, político e cultural. A CCIAS tem estado presente em todos os grandes debates que vão tendo lugar no país (ex.:

Nova pauta aduaneira; novo Código IRC)¹⁵. A **FENAPA – Federação Nacional dos Pequenos Agricultores** foi fundada em 1999 e integra todas as associações de produtores do país, tem advogado o desenvolvido actividades de apoio e controlo de preços, principalmente aos produtores de cacau não associados. A FENAPA procura disponibilizar oportunidades de formação para os líderes e membros das associações.

Como já referido, existem actualmente duas **cooperativas de produtores CECAB e CECAQ**¹¹ que colaboram com mais de meia centena de associações e que, conjuntamente, asseguram os serviços para a produção e comercialização do cacau entre os pequenos produtores. Ao nível dos médios produtores, a coordenação é bastante fraca. A associação de médios produtores de cacau criada há mais de uma década está mais focada na coordenação dos preços a pagar aos produtores não associados pela venda de cacau em goma e para a divisão do território para a compra.

As **Organizações não-governamentais** (ONG) em São Tomé e Príncipe têm sido muito dinâmicas no processo de prestação de alguns serviços aos produtores, sempre que haja alguma possibilidade de financiamento por parte do governo através de agencias de cooperação bilateral ou multilateral. Destaque para o trabalho da Zatona-ADIL no enquadramento dos produtores e no treinamento em governação e gestão associativa e cooperativa (Comités do Cacau, que em cada comunidade é responsável pela fermentação, secagem e armazenamento do cacau e pela gestão dos recursos financeiros - aprendizagem da elaboração e arquivamento dos registos de produção e venda), da ADAPPA na assistência técnica agronómica (melhoria da produtividade das parcelas, pelo estabelecimento das técnicas de transformação do cacau e pelo combate às pragas e doenças, segundo a regulamentação europeia de culturas biológicas) e da Qua Tela em matéria de processamento e comercialização dos produtos de cacau. Essas ONG têm trabalhado em todo o território nacional no apoio ao desenvolvimento do sector agrícola, com destaque para o sector do cacau. Este trabalho consiste na promoção e desenvolvimento da referida cultura bem como, igualmente, na sua valorização económica, procurando estimular a sua transformação e comercialização no mercado nacional. No entanto, nos últimos anos, estas organizações conhecem momentos de pouca dinâmica devido à escassez de fundos para apoiar de forma contínua e estruturada todo um conjunto de acções de melhoria que a cadeia de valor de cacau ainda necessita.

¹⁵ Uma das importantes participações e discussões da CIAS resultou em acordos dos quais se sublinham dois aspectos: “Os Estados-Membros comprometem-se a trabalhar no sentido de adaptar as suas estatísticas agrícolas e demais instrumentos de recolha de dados, por forma a obter um conhecimento mais profundo sobre a realidade da agricultura familiar, em apoio à definição de medidas de política mais apropriadas;

Os Estados-Membros comprometem-se a estimular o associativismo, formas inovadoras de organização das cadeias de valor, incluindo cadeias curtas, assegurando a justa repartição dos benefícios ao longo de toda a cadeia, a capacitação dos agricultores familiares nas áreas da produção, processamento, transformação, comercialização e distribuição de alimentos, e apoiar a criação do Centro de Competências para a Agricultura Familiar Sustentável em São Tomé e Príncipe conforme decisão da I Reunião Extraordinária do CONSAN em Díli”.

O departamento estatal responsável pelo sector do cacau é o **Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural**. Compete a este departamento formular, propor, coordenar e executar as políticas do Governo para o sector agrário, incluindo os sectores das florestas, fauna, a pecuária e a segurança alimentar. O Ministério é composto de dois órgãos (Gabinete de Política e Segurança Alimentar e Gabinete de Estudos e Planeamento) e de sete serviços (Direcção de apoio ao Desenvolvimento Rural Associativismo e Cooperativismo, Direcção de apoio ao Desenvolvimento da Agricultura, Direcção das Florestas e da Bio Diversidade, Direcção da Pecuária, Direcção do Reordenamento Agrário e da Hidráulica Agrícola e Direcção Administrativa e Financeira e Delegações Regionais do Norte, Centro-Este, Sul-Centro, Sul e Região Autónoma do Príncipe).

O Ministério tutela todos os projectos de apoio à agricultura, bem como as seguintes instituições:

- **Centro de Investigação Agro-Tecnológica (CIAT)** - única instituição de pesquisa e investigação agronómica de São Tomé e Príncipe, com laboratórios apropriados. Esta instituição produz e vende viveiros de cacaueiros adaptáveis a cada zona de produção do país e é responsável pelo tratamento sanitário e certificação do cacau para a exportação;
- **Centro de Aperfeiçoamento Técnico Agro-Pecuário (CATAP)** - actualmente apenas com um curso geral de agronomia (formação média);
- **Centro de Apoio ao Desenvolvimento Rural (CADR)** – instituição vocacionada para a extensão agrícola, actualmente com muitos problemas de funcionamento por falta de recursos;

Apesar da existência formal dessas instituições nota-se, de uma forma geral, uma escassez de serviços prestados ao produtor por parte do Estado (e.g. assistência técnica a pragas, controlo da qualidade de solos, formação avançada, certificação). A supervisão técnica de pequenos agricultores é inexistente por parte das estruturas estatais. O INE – Instituto Nacional de Estatística não dispõe de informações precisas sobre o sector, o que constitui um problema para o planeamento sectorial. Adicionalmente, importa notar que São Tomé e Príncipe é também membro da Comunidade Económica dos Estados da África Central (CEEAC), uma organização de integração regional que engloba países da África Central, mas esta instituição não tem potenciado o sector do cacau em São Tomé e Príncipe.

Os agricultores associados a cooperativas (CECAB, CECAQ11) ou a "grandes compradores" (Satocao, Kennyson), beneficiam da supervisão dos técnicos dessas entidades na reabilitação de plantações, práticas culturais, processamento pós-colheita, etc. No caso de associações que são membros de cooperativas, o acompanhamento também diz respeito à organização da base (produtor) para garantir um fluxo de matéria-prima e qualidade (associações). Este apoio resulta de projectos de desenvolvimento rural que tem tido um assinalável impacte positivo nos pequenos agricultores, merecendo destaque o PNAPAF e o PAPAC (IFAD). Para outros produtores de cacau não vinculados a cooperativas ou compradores privados, não existe um apoio específico sobre o cacau. No que diz respeito ao processamento de cacau seco em chocolate e subprodutos (bolachas, licores), as

empresas em causa beneficiam de competências internas (técnicos, engenheiros) ou através de parcerias estratégicas.

Crédito e financiamento

Em 2018, não existiam serviços financeiros consolidados para os agricultores em São Tomé e Príncipe, seja para o cacau ou qualquer outro produto agrícola. Na verdade, a falta de financiamento para facilitar a produção e o escoamento do produto sempre tem sido uma das razões do baixo nível de produção do cacau em Tomé e Príncipe, principalmente para os pequenos produtores. Actualmente, apenas as cooperativas têm tido oportunidades de acesso a crédito através de parceiros internacionais, como a KAOKA. Poderia afirmar-se que há algumas ofertas de crédito por parte da banca às cooperativas e ao sector do cacau mas, na prática, as taxas de juro são tão elevadas que não estimulam o uso dessas oportunidades. Por isso, uma das cooperativas (CECAQ 11) está a instalar um sistema de microcrédito destinado a financiar actividades produtivas dos seus membros.

Passados quase 20 anos após o inicio da reforma fundiária e a distribuição das terras das grandes plantações aos trabalhadores agrícolas e funcionários da função pública licenciados, o Estado decidiu ajustar os regulamentos em relação ao uso e aproveitamento das terras. A venda de parcelas de terra muitas vezes para fins não agrícolas, a morte do(a) utente do título de terra e a repartição da terra aos herdeiros, o abandono das terras por falta de condições para a sua exploração entre outros casos, merecido a atenção na regulamentação destas questões pelo Estado. Intervenções apoiadas pela FAO e pelo Governo têm analisado e buscado soluções mais adequadas. Por outro lado, a capacidade do Estado para regulação e inspecção/monitorização de sistemas de certificação biológicos é insuficiente.

Regulação e informação

Não há uma estrutura de regulação explicita do sector cacaueiro em São Tomé e Príncipe, isto é, não está explicita nenhuma regra formal ou informal. Com efeito, não existem quaisquer normas estatais para a produção (viveiros, enxertos, plantações), processamento, embalagem e armazenamento ou marketing. Por outro lado, não existe um sistema de informação, nem um quadro de consulta específico para os actores do sector, nem mesmo interprofissional.

Desde o início dos anos 90, data em que se verificou a liberalização da economia, os actores não têm impedimentos técnicos ou económicos para as suas actividades. A Lei de Terras foi publicada em 1991, a data da redistribuição das terras agrícolas, sendo que está agora sujeita a processo de revisão, mas não se antecipa o seu término. Não obstante o antes afirmado, note-se que as condições sociais de trabalho são reguladas, incluindo a proibição do trabalho infantil e níveis mínimos de salário. O uso e aplicação de pesticidas não é regulamentado nem controlado pelas estruturas do Estado.

Nesta base, o termo apropriado para o actual modelo de regulação seria, antes, uma "regulação interna espontânea" dos próprios actores, através de suas iniciativas, energia e criatividade para subsistirem de forma rentável e sustentável. O melhor exemplo deste modelo são as cooperativas CECAB e CECAQ¹¹, as quais estabelecem regras operacionais internas, de conhecimento de todos os associados, relativamente ao método de pagamento da produção de cacau em função da qualidade, aos subsídios que atribuem aos factores de produção (nomeadamente o sulfato de cobre), disponibilização de ferramentas agrícolas e distribuição dos lucros das vendas.

Finalmente, é de assinalar que não existe um sistema de informação e comunicação de dados sobre o cacau em São Tomé e Príncipe. Nenhum meio "público" está disponível para os actores aprenderem sobre o sector. A associação de exportadores não divulga nenhuma informação económica "estratégica" sobre produtos agrícolas e muito menos sobre o cacau. Existe uma unidade na Direcção da Indústria que trata dos assuntos de qualidade alimentar, mas não foi possível contactá-la depois de varias tentativas. Apenas as estatísticas do INE são acessíveis sob condição de fazer um pedido oficial, mas não se constituem como um Observatório do sector. As únicas fontes de informação dos actores são, portanto, as fornecidas pelos seus parceiros estratégicos de montante ou jusante. Não existem reuniões programadas e cíclicas de troca de informações públicas entre os diversos actores.

4 ANÁLISE ECONÓMICA

4.1 INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS

A Análise Económica da cadeia de valor do cacau em São Tomé e Príncipe visa responder a duas principais questões do projecto, desenvolvidas através de dez questões (Quadro 6).

1. A CV contribui para um crescimento económico?
Sustentabilidade para os atores
Contribuição para o crescimento económico (PIB)
Contribuição para o PIB agrícola
Contribuição aos fundos públicos
Contribuição para a balança comercial e a balança de pagamentos
Competitividade no mercado internacional
Riscos que podem afectar o desempenho
2. O crescimento económico é inclusivo?
Distribuição do rendimento entre os atores
Impacto da governação na distribuição do rendimento
Distribuição do emprego

Fonte: Agrinatura, 2017. *Value chain analysis for development (VCA4D)*.

Methodological Brief – Frame and Tools

QUADRO 6. PERGUNTAS CHAVES ANÁLISE ECONÓMICA

A segunda questão sobre se o crescimento desta cadeia de valor é inclusiva, é respondida em conjunto com a análise social.

4.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Definição e características económicas da cadeia de valor do cacao

A seguir apresenta-se a definição da cadeia de valor do cacau para São Tomé e Príncipe e as principais características tomadas em consideração na Análise Económica.

- *Definição da cadeia de valor do cacau:* A cadeia de valor do cacau refere-se à produção primária do cacau em goma e a sua transformação em cacau seco. Existem dois tipos de produção de cacau: certificada (internacionalmente) e convencional. A produção do primeiro é de 1065 toneladas e do segundo é de 2488 toneladas. Existem três tipos de produtores (certificados e convencionais): pequenos produtores de cacau seco associados em duas cooperativas (3331 produtores); empresas médias produtoras de cacau seco (12 empresas); pequenos produtores de cacau em goma (4270 produtores) que vendem para as médias empresas. A produção total é de 3551 toneladas que são exportadas directamente pelos produtores e empresas. Não há actividades relevantes para transformar o cacau. Existe apenas uma empresa que produz chocolate de alta qualidade que é exportado e meia dúzia de actividades incipientes de

microempreendedores que usam o cacau para a produção de produtos de cafetaria e de panificação, à base de cacau.

- *Características da informação económica:* as duas missões permitidas estabelecer que há boas informações económicas sobre a importância do cacau na economia do país, informações disponíveis no Ministério das Finanças, Alfândega, Ministério da Agricultura e alguns programas em execução, como o PAPAC. As informações sobre custos de produção tinham que ser obtidas directamente dos produtores e têm a seguinte característica: está disponível para os pequenos produtores e transformadores organizados em cooperativas (CECAB e CECAQ 11) e para médios produtores; não disponível para o único produtor de chocolate da S. Tomé e Príncipe. Nenhum registo de contabilidade é mantido por pequenos produtores. Os custos do trabalho familiar não são considerados.



FIGURA 20. REUNIÃO COM OS PRODUTORES DA COOPERATIVA CECAB EM RIBEIRA FUNDA

- *Produção de cacau:* a produção de cacau é realizada por pequenos produtores associados às duas cooperativas e empresas medias (produtores e processadores). Esta produção é estimada em 3551 toneladas em 2017.
- *Importações e exportações:* as importações de cacau não existem. São Tomé e Príncipe é um país exportador líquido. A falta de uma cultura de consumo de cacau e a pequenez do mercado interno, fazem com que as importações sejam insignificantes, de USD 207.000 em 2016, correspondentes a produtos como pasta de cacau para ser utilizada na produção de chocolate e outros produtos como o cacau em pó para abastecer os mercados locais incipientes. 80% dessas importações são provenientes de Portugal. Em relação às exportações, de acordo com os dados oficiais, em 2017 atingiram 3551 toneladas de cacau em bruto e 5,5 toneladas de chocolate, estas presumivelmente exportadas pela empresa Claudio Corallo dado ser a única empresa produtora. Além disso, dado o carácter biológico e de qualidade do cacau de São Tomé e Príncipe, as importações de factores de produção são insignificantes, reduzindo a factores de produção do tipo combustível, equipamentos, ferramentas agrícolas e embalagens. Não há exportações de factores de produção para a produção de cacau em outros países.

- *Mercados de cacau:* o principal mercado de cacau e chocolate de S. Tomé e Príncipe é a exportação para os países europeus e representa cerca de 99% da produção de cacau. O mercado interno é incipiente, representado, por um lado, por uma parte da produção de chocolate de Claudio Corallo, vendida aos turistas, dados os altos preços do referido produto, assim como por um grupo de pequenos empresários (8-10) que produzem produtos diferentes, alguns à base de cacau, como o cacau em pó, chocolates, biscoitos, amendoim com chocolate, banana seca com chocolate, entre outros. O consumo de cacau desses pequenos empresários é de 3,5 toneladas por ano, o que representa menos de 0,1% da produção¹⁶, como já referido.
- *Preços do cacau:* três aspectos principais a serem destacados nos preços:
 - i) *Valor declarado e preço real:* todos os exportadores declaram um valor à alfândega equivalente ao preço internacional no momento e este valor é o valor publicado nos números oficiais do Ministério das Finanças. No entanto, este preço está subvalorizado, uma vez que não inclui os prémios pagos pelos mercados internacionais de cacau STP, que são de 200 USD/tonelada para "comércio justo" e 300 USD/tonelada para "cacau biológico".
 - ii) Para os pequenos produtores associados às duas cooperativas, CECAB e CECAQ 11, o preço passa por duas etapas, a saber:
 - O produtor entrega o cacau em goma à Associação e recebe o primeiro pagamento à razão de 15 dobras/kg. Aqui toma-se em consideração a taxa de conversão
 - A associação fermenta, seca e entrega o cacau à cooperativa que o exporta. Com base no preço FOB por quilo vendido, a cooperativa retém 30% para as despesas administrativas das associações e das cooperativas (administração, transporte, fatores de produção, outros) e a diferença é entregue ao produtor em forma de segundo pagamento. Aqui toma-se em consideração a taxa de conversão do cacau em goma para o cacau seco (0.36). Em 2017, o preço pago ao produtor foi de 44 dobras/kg de cacau seco. Os prémios referidos na subalínea i) não são abrangidos por este valor pago ao produtor. A cooperativa devolve aos beneficiários o prémio de 200 USD/tonelada para o comércio justo, em forma de obras sociais (viveiros, consertos de estradas, medicamentos). O prémio de 300 USD/tonelada, a cooperativa recompensa aos produtores na forma de fatores de produção para plantações (sulfato de cobre, cal, serviço de poda, botas, construção de cercas, etc.)¹⁷.
 - iii) Os pequenos produtores não associados vendem o cacau em goma ás médias empresas, responsáveis pela fermentação, secagem e exportação. O cacau em goma é pago a um preço que oscila entre 12 e 15 Db/kg.
- *Estrutura de custos de produção de cacau:* Todos os produtores visitados concordam que a estrutura de custos da produção de cacau é feita através de quatro processos claramente diferenciados: i) plantação; ii) fermentação; iii) secagem; iv) embalagem e transporte para o porto. Os consumíveis necessários serão estabelecidos em cada um dos processos acima mencionados,

¹⁶ Como é um valor insignificante não foi considerado na análise.

¹⁷ O carácter de produtor associado e não associado a uma cooperativa permitiu demonstrar que os primeiros têm melhores condições que os segundos

diferenciando os factores de produção de origem local, os importados e salários requeridos. Como o cacau de São Tomé e Príncipe é certificado biologicamente, o componente de fatores de produção importados é bastante baixo. As estruturas de custos foram analisadas a partir das informações fornecidas pelos pequenos e médios produtores. Embora nenhum tenha registo / contabilidade, as informações serão estimadas com informações primárias recolhidas durante as visitas aos produtores. É importante reconhecer que os produtores não levam em conta o custo da terra (fornecido pelo Estado¹⁸) e o custo do trabalho familiar. Em geral, as estruturas de custos são muito simples e utilizam fatores de produção domésticos e participação muito baixa de origem importada.



FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES

FIGURA 21. PROCESSOS DA PRODUÇÃO DO CACAU SECO.

- *Estrutura de custos dos transformadores de cacau*: conforme já indicado, existem dois tipos de transformadores de cacau para o ano de referência da análise (2017): um produtor de chocolate¹⁹ e entre seis e dez processadores artesanais que usam cacau para fazer produtos de panificação e outros produtos. No caso do produtor de chocolate, a produção de cacau está localizada na Príncipe e a fábrica de chocolate em São Tomé. A produção de chocolate começou em 2011 e oscila entre 5 e 6 toneladas por ano. Em relação aos transformadores artesanais, eles são caracterizados pela baixa escala de produção, consumindo 3,5 toneladas de cacau por ano (0,1% da produção total) e gerando 30 empregos.

Nesta base, a metodologia utilizada na Análise Económica incluiu os seguintes cinco aspectos:

- 1) Hipóteses para a análise.
- 2) Elaboração de elaboração de contas de produção.
- 3) Aplicação do software *Analyse des Filières Agricoles-AFA*, como ferramenta de análise.
- 4) Análise de resultados e resposta às questões da análise económica.

¹⁸ Desde 1990, com a mudança de regime político, cada pessoa com mais de 18 anos de idade tem o direito de receber gratuitamente do Estado uma terra entre 1,5 e 9 hectares.

¹⁹ A partir de 2019, a KENNYSON produz e vende uma gama de 4 chocolates de luxo. Sua produção será de 10 ton/ano.

5) Recomendações.

Hipóteses para a Análise Económica

As hipóteses utilizadas para a análise económica referem-se aos agentes económicos, produção, mercado e preços, conforme seguidamente justificado.

Agentes económicos

Como indicado no Capítulo de Análise Funcional, o principal critério para a definição de agentes económicos foi o tipo de produção de cacau segundo a classificação internacional de cacau "certificado" e "convencional". Destes dois tipos de cacau, seis agentes económicos, cinco produtores de cacau e um produtor de cacau em goma foram estabelecidos:

Cacau certificado

- 1) Pequeno produtor certificado de cacau em goma e cacau seco: Esses produtores são no total 2775 e correspondem aos produtores associados à cooperativa CECAB (2142) e uma parte daqueles associados à cooperativa CECAQ 11 (633).
- 2) Empresa média certificada de cacau em goma e cacau seco. São dois produtores correspondentes às empresas Kennyson e Santy.

Cacau convencional

- 3) Pequeno produtor convencional de cacau em goma e cacau seco: Refere-se aos produtores associados à cooperativa CECAQ 11 cujo cacau ainda não está certificado.
- 4) Empresa convencional de cacau em goma e cacau seco: Refere-se às nove empresas que produzem cacau em goma em plantações próprias, compram o cacau em goma de pequenos produtores e o transformam em cacau seco.
- 5) Empresa convencional de cacau. Existem três empresas que não possuem plantações e compram o cacau em goma de pequenos produtores e o transformam em cacau seco nas suas próprias instalações de fermentação e secagem.
- 6) Pequeno produtor de cacau em goma. Corresponde aos produtores de cacau em goma (4270) que vendem para as médias empresas.

Esses agentes económicos têm as seguintes características:

- i) Não há agentes económicos, como coletores, grossistas, semi - grossistas ou retalhistas. Os cinco tipos de produtores de cacau realizam todas as atividades de plantação, colheita, fermentação, secagem, exportação²⁰;

²⁰ Excepto as 3 empresas médias transformadoras que não possuem plantação própria. Compram cacau em goma e transformam em cacau seco.

- ii) Os pequenos produtores de cacau em goma vendem diretamente para as médias empresas;
- iii) Os pequenos produtores de cacau realizam a produção de cacau em goma, fermentação e secagem na associação de produtores e exportam através da cooperativa;
- iv) As empresas médias realizam todas as atividades nas suas instalações próprias;
- v) Os produtores membros das cooperativas preferem atualmente ser independentes e não assalariados tendo em conta os benefícios que conseguem com as cooperativas;
- vi) Os pequenos produtores não organizados preferem ser assalariados das médias empresas para terem um rendimento assegurado, embora pouco.

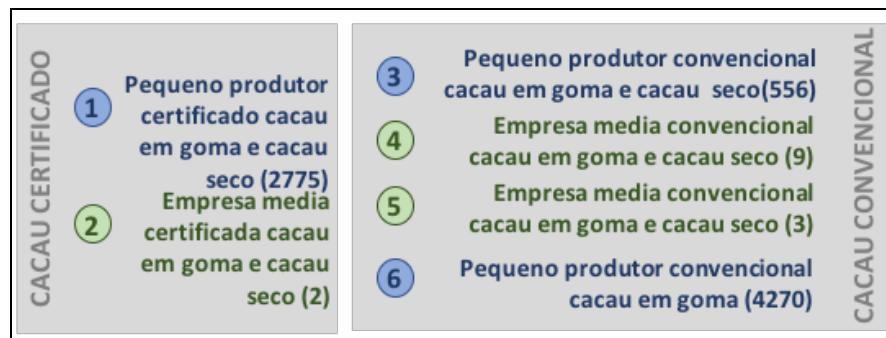


FIGURA 22. TIPO E NÚMERO DE AGENTES ECONÓMICOS

Produção

O Quadro 7 mostra a produção do cacau em goma e cacau seco em 2017 para cada um dos seis agentes económicos. Isso foi 9864 toneladas de goma e 3551 de cacau. O fator de conversão utilizado da goma ao cacau foi de 0.36, fator utilizado por todos os produtores.

Agentes económicos	Produção de cacau em goma (Ton)	Produção Cacau (Ton)
Pequeno produtor certificado de cacau em goma e cacau seco	2 775	999
Empresa média certificada de cacau em goma e cacau	183	66
Pequeno produtor convencional goma e cacau	556	200
Empresa média convencional goma e cacau	3 361 1 656*	1 806
Empresa média convencional cacau	1 333*	480
Pequeno produtor convencional goma	2 989	
TOTAL	9 864	3 551

NOTA: * cacau em goma comprada do pequeno produtor convencional

Fonte: Cálculos próprios

QUADRO 7. PRODUÇÃO DE GOMA E CACAU SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, 2017 (EM TONELADAS)

Para os pequenos produtores, foi estimada uma produção média anual de 360 kg numa base pericial. O terreno médio considerado foi de 2,5 ha, dos quais 1,5 ha de cacau, o que corresponde a uma produção média de 240 kg/ha de cacau seco.

Mercados

Para a análise económica, considerou-se que toda a produção é exportada. Não há mercado interno para o cacau, pois isso não faz parte dos hábitos alimentares do país e, por essa razão, nenhuma quantidade de autoconsumo foi considerada. As poucas microempresas recentes e incipientes que usam cacau em alguns de seus produtos têm, como antes referido, um consumo anual de 3,5 toneladas, o que representa menos de 0,01% da produção.

Preços

A Figura 23 mostra os preços usados para o cacau em goma no portão da fazenda e o preço final do cacau seco. Para o cacau em goma, os preços foram recolhidos durante as visitas aos diferentes tipos de produtores. Para o cacau seco, foi utilizada a informação dos serviços de alfândega. Os preços do cacau certificado incluem prémios para o cacau orgânico e comércio justo. Estes preços estão acima dos preços para o cacau convencional.

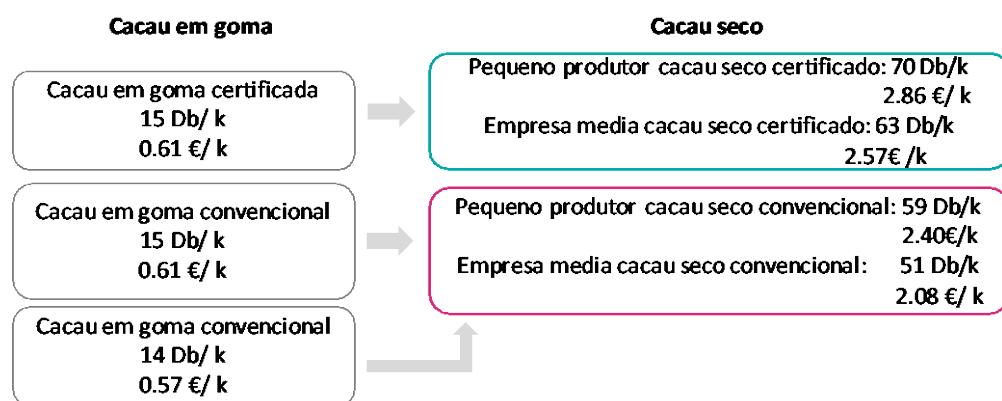


FIGURA 23. ESTRUTURA DE PREÇOS DE VENDA DO CACAU, 2017 (DOBRAS/KG - €/ KG))

Os pequenos produtores certificados recebem 15 Db/kg de goma quando são entregues à associação para o processo de fermentação e secagem. Uma vez que o cacau é vendido no exterior e o dinheiro é recebido pela cooperativa, ele paga ao produtor o preço do quilo de cacau seco. Em 2017, por exemplo, concordou-se em pagar um preço de 44 Db/kg de cacau seco. A este preço de 44 Db, 15 são subtraídos do preço da goma, e a diferença que é igual a 29 Db/kg é dada ao produtor. A diferença de 26 Db/ kg entre o preço final de venda de 70 Db/kg e o preço de 44 Db/kg pago ao produtor corresponde a: (i) despesas de gestão da cooperativa; (ii) distribuição entre os produtores do prémio de comércio justo; e (iii) redistribuição do prémio de cacau orgânico. As alíneas (ii) e (iii) não são entregues aos produtores em dinheiro, mas são entregues em espécie conforme acordado em

assembleia geral anual da cooperativa de produtores. Assim, o prémio de comércio justo é destinado ao pagamento de medicamentos, atendimento médico, serviços funerários, melhoria do berçário, entre outros. O prémio de cacau biológico é distribuído sob a forma de entrega a cada produtor de material diverso, tais como botas, facões, limas, sulfato e cal. Com base nesta distribuição, o produtor recebe, em média, 55 Db/kg, incluindo o valor de 44 Db/kg em dinheiro e 11 Db/kg em espécie como descrito (i) e (ii). A diferença entre 70 Db/kg e os 55 Db/kg recebida pelo produtor corresponde às despesas de gestão da cooperativa.

Ano de referência para a análise

A análise económica tomou como referência o ano de 2017. Embora os preços do cacau seco tenham mudado muito nos últimos 10 anos, 2017 apresenta a vantagem de estabelecer os custos de produção. Dado que os agentes económicos, especialmente os pequenos produtores, não mantêm registos contabilísticos, as entrevistas com os actores permitiram identificar os custos com facilidade porque são números recentes que cada actor conhece.

A análise referiu-se ao período de 2017 e notou-se uma tendência de relativa baixa de preço no Mercado internacional que obviamente afeta os resultados obtidos pelos diversos actores. No entanto, essa tendência de baixa de preço é pouco expressiva principalmente nos produtores de cacau de qualidade (cacau biológico que é consumido por um nicho específico). Por outro lado, os prémios recebidos do cacau biológico e de qualidade compensam, em certa medida, as ligeiras diminuições do preço de cacau no mercado internacional. Daí que a maioria dos actores (mesmo as médias empresas) tendam para a produção de cacau biológico.

Valor da produção

Para estimar o valor da produção, esta foi multiplicada pelo preço a que o cacau foi vendido em 2017. Desta forma, o valor da produção líquida foi da ordem de 202.5 milhões de dobras equivalente a 8.1 milhões de euros (sem subsídio), tal como apresentado no Quadro 8.

Agentes económicos	Produção Cacau (Ton)	Valor Db (mil)	Valor € (mil)
Pequeno produtor certificado cacau em goma e cacau seco	999	69 930	2 797.2
Empresa média certificada cacau em goma e cacau seco	66	4 158	166.32
Pequeno produtor convencional cacau em goma e cacau seco	200	11 800	472
Empresa média convencional cacau em goma e cacau seco	1 806	92 106	3 684.2
Empresa média convencional cacau seco	480	24 480	979.2
Total	3 551	202 474	8 098.9

Fonte. Cálculos próprios. Taxa de câmbio 2017: 1 € = 25 Db

QUADRO 8. VALOR DA PRODUÇÃO DE CACAU EM 2017

Elaboração de contas de produção

Agentes económicos. A elaboração das contas de produção para os seis agentes económicos foi feita a partir das entrevistas realizadas durante as duas missões. Cada conta operacional é calculada para um agente médio, representativo do seu grupo, por um ano de produção total. A receita consiste no produto da venda de cacau. O autoconsumo não foi considerado, uma vez que não existe para o cacau.

Operações dos agentes: Para os pequenos produtores de cacau certificado, as empresas médias de cacau certificado e os pequenos produtores de cacau convencional foram consideradas duas operações: produção de cacau em goma e processamento em cacau seco. Para as médias empresas de cacau em goma e cacau seco, foram consideradas três operações: produção de cacau em goma em suas próprias plantações, compra de cacau em goma de pequenos produtores e transformação de cacau em goma produzida e comprada. Para a média empresa convencional de cacau seco, foi considerada uma única operação para transformar o cacau em goma comprada. Esta diferenciação entre operações visa conhecer como o valor agregado é produzido na operação "produção primária" de cacau em goma e na operação "transformação" em cacau seco (fermentação, secagem e exportação).

Custos: Os custos foram estimados para cada um dos quatro processos na produção de cacau (plantação, fermentação, secagem e exportação) de acordo com a classificação AFA em consumíveis, serviços, impostos, salários, subsídios e amortizações.

Consumo intermedio

Os **consumíveis importados** correspondem a sulfato, cal e combustível. Os **consumíveis locais** correspondem a compra de plantas de cacau, lenha e materiais diversos. Esta rubrica "materiais" compreende um conjunto de elementos para as actividades de plantação, capinação, poda, sulfatação, colheita e quebra de frutos. Alguns destes materiais incluem botas, "machins", picaretas, pás, limas, sacos, bidões, capas de chuva e outros, alguns dos quais importados e outros de origem local. No quadro da presente análise, considerou-se que todos os materiais são de origem local, o que poderá subestimar, ligeiramente, o valor das importações e sobreestimar, da mesma forma, o valor agregado total. Os serviços incluem capitalização das associações, comunicação, custos de exportação, gestão, manutenção e transporte.

Nas entrevistas com os produtores foi possível identificar a origem nacional ou importada dos custos.

Valor acrescentado

Impostos. Foram considerados os impostos sobre a terra, impostos sobre as importações de 5% (taxa generalizada para todas as importações) e alguns impostos de exportação.

Subsídios. O subsídio para o sulfato de cobre foi considerado na análise, que opera da seguinte forma, segundo informaram as autoridades locais: o governo importa de Portugal a um preço médio de 3 euro/kg e vende, na loja para as cooperativas dos pequenos produtores, a 1 euro/kg. Como o sulfato de cobre e a cal são um produto importante para a qualidade do cacau, a cooperativa distribui aos pequenos produtores nas quantidades necessárias e supervisiona a sua correcta aplicação com os seus técnicos.

Nº de ordem	Produtos / Serviços	Preço Real		CECAB		Agricultor Membro	
		Valor	%	Valor	%	Valor	%
1	Sulfato de cobre (CU SO4)	Kg 80 dobras	100%	56 dobras	70%	24 dobras	30%
2	Óxido de cálcio - cal (CAO)	Kg 20 dobras	100%	14 dobras	70%	6 dobras	30%
3	Viveiros Enxertados	Planta 10 dobras	100%	7 dobras	70%	3 dobras	30%
4	Filhos Enxertados Vincados	Planta 5 dobras	100%	3,5 dobras	70%	1,5 dobras	30%
5	Árvores de sombra	Planta 10 dobras	100%	7 dobras	70%	3 dobras	30%
6	Poda Cacauzal	Ha 1 000 dobras	100%	700 dobras	70%	300 dobras	30%

“Tlabá só ka da tê” “No trabalho é que está o ganho”

ECOCERT # Parceria Estratégica IACI

FIGURA 24. APOIOS DA COOPERATIVA CECAB AOS AGRICULTORES

Salários. O salário mínimo no sector público é de 1100 dobras/mês. No sector privado, oscila entre 800 e 1.600 Db. Os pagamentos da segurança social apresentam dificuldades em São Tomé e Príncipe. Para a análise, foram considerados os salários efetivamente pagos pelas diferentes atividades (plantação, capinação, poda, sulfatação, colheita, quebra, fermentação, secagem, exportação). Não incluem o trabalho não remunerado.

Custo financeiro. Nenhum custo financeiro foi considerado porque a atividades de crédito para os produtores é inexistente.

Depreciação de equipamentos. Foram utilizados os critérios evidenciados nas entrevistas com os produtores, que variam entre 3, 5 e 10 anos, dependendo do tipo de equipamento (equipamento de fermentação, de secagem, balanças, veículos, etc.).

Certificação. A certificação internacional do cacau foi levada em consideração, uma vez que o preço varia consideravelmente entre o cacau convencional e o certificado, conforme explicitado na análise funcional.



Figura 25. Embalagem de cacau certificado



Figura 26. Seleção de cacau certificado

Preços. Utilizaram-se os preços registados nas visitas ao terreno, estimativas para 2017, apresentados na Figura 23. Estrutura de preços de venda do cacau, 2017 (Dobras/kg - €/kg)).

Moeda e taxa de câmbio. a moeda usada foi a *nova dobra* (Db)²¹. Foram utilizadas as taxas de câmbio para 2017 de 21,9 Db/USD e 25 Db/euro.

Cálculo dos efeitos diretos e indiretos. Para cada item de consumo intermédio, foi considerada a sua origem nacional ou importada. O valor acrescentado foi desagregado em cada um dos seus componentes, nomeadamente, salários, impostos, amortizações, benefícios.

Aplicação do software “Analyze de Filières Agricoles” (AFA)

O software AFA foi aplicado à cadeia de valor do cacau com a supervisão técnica de Marie-Hélène Dabat, Directora Científica da PCU de associação Agrinatura. É de referir que, em termos gerais, não houve grandes dificuldades na aplicação desta metodologia. Uma vez aplicado o software AFA, procedeu-se à análise da consistência da informação e à produção dos quadros e gráficos utilizados nas análises funcional e económica. O Anexo 4 apresenta as contas das operações realizadas pelos diferentes agentes e sua desagregação em consumo intermédio e valor agregado.

²¹ Um recente reajuste monetário realizado eliminou três zeros à dobra.

4.3 ANÁLISE FINANCEIRA: SUSTENTABILIDADE PARA OS ACTORES

A rentabilidade e sustentabilidade para os agentes é medida através **o benefício para cada tipo de ator**. A Quadro 9 o mostra o benefício anual de cada tipo de actor. Pode-se observar que os pequenos produtores recebem um benefício menor em comparação com as empresas. Ademais, esse benefício dos pequenos produtores está abaixo do valor do salário mínimo.

Agentes	Beneficio (Db e €)	Número de Agentes	Beneficio anual por agente (Db e €)
Pequenos produtores certificados goma e cacau	22 847 756 (932 561 €)	2 775	8 233 (336 €)
Empresas médias certificadas goma e cacau	2 452 772 (100 113 €)	2	1 226 386 (50 057 €)
Pequenos produtores convencionais goma e cacau	4 654 832 (189 993 €)	556	8 372 (342 €)
Empresas médias convencionais cacau	1 596 609 (65 168 €)	3	532 203 (21 723 €)
Empresas médias convencionais goma e cacau	41 909 402 (1 710 588 €)	9	4 656 600 (190 065 €)
Pequenos produtores cacau em goma	-4 857 124 (-198 250 €)	4 270	-1 137 (- 46 €)

Fonte: AFA – Lista sintética des agentes económicos. 2018. Valores em Db e €.

QUADRO 9. BENEFICIO PARA CADA TIPO DE AGENTES ECONÓMICOS DA CADEIA DE VALOR CACAU

- Comparação com **o salário mínimo, necessidades de subsistência e outras possibilidades de emprego**. O salário mínimo em STP, à data de 2017, era 13 200 Db/ano. Os pequenos produtores recebem um benefício abaixo do salário mínimo, o que significa que o benefício do cacau não é suficiente para atender às suas necessidades mínimas. Por esta razão, eles devem combinar com outras culturas mais rentáveis, como sejam café, pimenta, baunilha e frutas. A situação mais crítica é a dos pequenos produtores de cacau em goma, que apresentam custos mais elevados que o benefício que obtêm. Esses produtores indicaram que preferiam ser assalariados, mais do que continuar com a produção de cacau em goma.
- Existem vários factores explicativos dessa situação dos pequenos produtores de cacau em goma:
 - i) a baixa produtividade, devido especialmente a não renovação das plantações e pouca ou nenhuma manutenção, aos baixos investimentos destinados às suas plantações e ao não uso de *insumos* como o sulfato de cobre e a cal necessários para uma boa produção de cacau em goma;
 - ii) por não estarem organizados em associações e cooperativas, não beneficiam das vantagens dos produtores associados acima mencionados; da mesma forma, dependem totalmente da procura das médias empresas que compram o cacau em goma a preços fixados por elas e que, às vezes, chega a 3 Db/kg. Nas visitas feitas a esses produtores durante as duas missões, especialmente no Príncipe, foi evidenciado o desconforto desses produtores, muitos dos quais estão substituindo as plantações de cacau para alocar suas terras a produtos mais lucrativos, como baunilha, banana e outras frutas, sendo este último muito solicitado pelos sector hoteleiro em crescimento. Estes resultados permitem concluir que: i) a organização em associações e

cooperativas de pequenos produtores de cacau certificado e convencional lhes permite uma maior rationalidade nos custos através dos subsídios que recebem da cooperativa e dos prémios pela qualidade do cacau certificado (ver Análise Funcional); ii) os produtores que possuem plantações têm maior lucro do que aqueles que compram apenas o cacau em goma e os transformam em cacau seco.

Uma maneira adicional de medir a sustentabilidade económica da cadeia de valor para os actores é avaliar a rentabilidade obtida pelos diferentes agentes (Quadro 10).

Agentes	Taxa de Rentabilidade (%) Beneficio/ Produção
Pequenos produtores certificados cacau em goma e cacau seco	32.7
Empresas medias certificadas de cacau em goma e cacau seco	59
Pequenos produtores convencionais de cacau em goma e cacau seco	42.7
Empresas médias convencionais de cacau em goma e cacau seco	45.6
Empresas médias convencionais de cacau em goma	6.5
Pequenos produtores de cacau em goma	-11.6

Fonte: AFA, 2018

QUADRO 10. TAXA DE RENTABILIDADE DOS AGENTES DA FILEIRA DO CACAU EM 2017

Os resultados acima apresentados permitem sublinhar o seguinte:

- Em geral, a CV é lucrativa para todos os produtores do cacau, exceto para os pequenos produtores de cacau em goma. Para os produtores do cacau seco, a rentabilidade oscila entre 6.5% e 59%. Os pequenos produtores de cacau em goma têm um retorno negativo. Contudo, deve ser reiterado que o indicador mais relevante é o nível de benefício anual dos produtores de cacau, que está abaixo do salário mínimo para os pequenos produtores, como foi indicado anteriormente.



FIGURA 27 – PESAGEM DE GOMA

4.4 EFEITOS NA ECONOMIA NACIONAL

Para medir os efeitos da cadeia de valor do cacau na economia nacional é necessário consolidar as contas de exploração em termos de consumo intermédio e valor agregado de todos os agentes económicos para depois proceder a uma avaliação dos efeitos diretos e indiretos. O valor agregado total mede o impacto no crescimento económico.

Consolidação das contas de exploração

O Quadro 11 apresenta a consolidação das contas de exploração dos diferentes agentes económicos, o que permite estimar o consumo intermédio e o valor agregado da cadeia de valor.



AgriFood chain Analysis - Lista sintética des agentes económicos

Cadeia de Valor: Cacau Sao Tome 02-09-2018												
Moeda : Db Ano: 2017 Resumo : Cacau Sao Tome 02-09-2018												
VALORES												
Agentes	Subsídio	Produto Final	Bens	Serviços	Consumo Intermediário	Trabalho	Taxas	Gastos Financeiros	Capital fixo	Benefício	Valor Agregado	Número de Agentes
Pequenos produtores certificados goma e cacau	27 117 860	69 930 000	4 793 740	4 451 322	52 374 835	20 459 520	809 190	13 917	542 646	22 847 75	44 673 02	2 775
Empresas medianas certificadas goma e cacau	0	4 158 000	375 252	737 730	1 112 982	703 500	64 680	0	7 066	2 452 772	3 228 019	2
Pequenos produtores convencionais goma e cacau	0	10 894 320	2 523 771	214 193	2 737 964	3 295 582	105 640	0	100 300	4 654 832	8 156 354	556
Empresas medianas convencionais cacau	0	24 701 310	605 424	2 831 773	3 437 197	760 413	0	0	76 394	1 596 609	2 433 416	3
Empresas medianas convencionais goma e cacau	0	91 900 110	4 904 200	13 559 800	18 464 000	5 545 380	1 117 217	0	194 863	41 919 40	48 776 862	9
Pequenos produtores cacau em goma	0	0	11 208 750	0	11 208 750	31 758 120	3 736 250	0	0	-4857124	30 637 248	4 270
Value chain	27 117 860	201 583 740	67 554 827	21 794 818	89 335 729	62 522 515	5 832 977	13 917	921 269	68 614 24	137 904 92	7 615



AgriFood chain Analysis - Lista sintética des agentes económicos

Cadeia de Valor: Cacau Sao Tome 31-8-18 País : Sao Tome Moeda : € Ano: 2017 Resumo : Cacau Sao Tome 02-09-2018												
VALORES												
Agentes	Subsídio	Produto Final	Bens	Serviços	Consumo Intermediário	Trabalho	Taxas	Custos Financeiros	Capital fixo	Benefício	Valor Agregado	Número de Agentes
Pequenos produtores certificados goma e cacau	1 106 85	2 854 285	1 956 629	181 686	2 137 748	835 082	33 028	568	22 148	932 561	1 823 389	2 775
Empresas medianas certificadas goma e cacau	0	169 714	15 316	30 111	45 427	28 714	2 640	0	288	100 113	131 756	2
Pequenos produtores convencionais	0	444 666	65 306 122	8 742	111 753	134 513	4 311	0	4 093	189 993	332 912	556
Empresas medianas convencionais cacau	0	1 008 216	24 711	115 582	140 294	31 037	0	0	3 118	65 167	99 323	3
Empresas medianas convencionais goma e cacau	0	3 751 024	200 171	553 461	753 632	226 342	45 600	0	7 953	1 710 996	1 990 892	9
Pequenos produtores cacau em goma	0	0	11 208 750	0	457 500	1 296 249	152 500	0	0	-198250	1 250 500	4 270
Value chain	1 106 85	8 227 907	13 508 589	889 584	3 646 356	2 551 939	238 081	568	37 602	2 800 581	5 628 772	7 615

Fonte: AFA, 2018.

QUADRO 11. VC CACAU. LISTA SINTÉTICA DE AGENTES ECONÓMICOS, 2017. EM DB E €.

A Figura 28 apresenta a desagregação do valor da produção em consumo intermédio e valor agregado.

TOTAL PRODUÇÃO	CONSUMO INTERMÉDIO - CI	CI IMPORTADO	Sulfato	41 786 336
		44 836 421 Db (1 830 058 €)	Cal	2 196 248
227 240 652 Db* (9 275 129 €)	89 335 729 Db (3 646 356 €)	CI LOCAL	Materiais	19 647 821
		44 499 308 Db (1 816 298 €)	Gestão	9 452 035
			Custos de Exportação	4 642 507
			Compra de plantas	3 729 341
			Transporte	2 506 229
			Comunicação	2 179 821
			Capitalização de Associação	1 328 670
			Lenha	94 092
			Mantenção	918 792
		VALOR AGREGADO	Trabalho	62 522 515
		137 904 923 Db (5 628 772 €)	Taxas	5 832 977
			Gastos Financeiros	13 917
			Amortização	921 269
			Excedente líquido de funcionamento	68 614 245

Fonte: AFA VC cacau. Quadro resumos de efeitos. *O total de produção é com subsídio.

FIGURA 28. DESAGREGAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CACAU SECO EM CONSUMO INTERMÉDIO E VALOR AGREGADO (2017)

A este respeito, é importante observar o seguinte:

- O consumo intermédio representa 39.3% e o valor agregado 61.7% da produção.
- O consumo intermédio, por sua vez, é desagregado em local (49.8%) e importado (50.2%)
- No consumo intermédio importado, o item com maior peso é o sulfato de cobre, que representa 93.2% das importações. Por este motivo, o Governo está a subsidiar este produto que é importado de Portugal. O subsídio é concedido aos pequenos agricultores, que pagam um terço do custo de importação.
- No consumo intermédio local, o item com maior peso é a compra de materiais (44.1%).

Contribuição da Cadeia de Valor para o crescimento económico

Para medir a contribuição da cadeia de valor para o crescimento económico, é necessário calcular o valor agregado total, que é o resultado do valor agregado direto mais o valor agregado indireto. O valor agregado direto é criado pelos actores dentro da cadeia de valor e se materializa na soma de salários, amortizações, benefícios e despesas financeiras. O valor agregado indireto é criado fora da cadeia de valor, ou seja, por meio do consumo intermédio de origem local que a cadeia de valor

consumo dos diferentes ramos da economia nacional. O mesmo se aplica ao cálculo das importações indiretas (importações intermediárias importadas) e ao total das importações. Recorde-se que os consumíveis locais correspondem a compra de plantas, lenha e materiais, e os consumíveis importados correspondem a sulfato de cobre, cal, combustível e energia.

No Quadro 12 são apresentados os efeitos da cadeia de valor do cacau e a distribuição de valor agregado entre os diferentes agentes económicos.

	Efeitos diretos	Efeitos indiretos	Totais
Importações*	42 594 600	1 128 584	43 723 184
Trabalho	62 522 515	16 053 237	78 575 752
Taxas	5 832 977	11 118 262	16 951 239
Finanças	13 918	13 918	27 835
Amortização	921 269	1 282 146	2 203 415
Benefício	68 614 245	6 577 935	75 192 180
VA Não desagregado		5 290 483	5 290 483
Valor agregado	137 904 924	40 335 982	178 240 904
CI Não desagregado		5 290 483	5 290 483

* O valor das importações não é exatamente o apresentado na Figura 28, porque o valor de um bem importado foi desdobrado entre o preço CIF do bem importado e a parcela do valor agregado correspondente ao transporte do bem até ao ponto de consumo.

Fonte: AFA VC cacau. (valores em Dobra)

QUADRO 12. RESUMO DE EFEITOS DA CV

Os resultados acima apresentados permitem sublinhar o seguinte:

- O PIB de São Tomé e Príncipe foi estimado em 2017 em 346 milhões de euros. O valor do valor agregado total do cacau em 2017 foi estimado em 178 240 904 Db ou seja, cerca de 7.2 milhões de euros. Tal significa que a contribuição da CV do cacau para o crescimento económico foi de 2.1%.
- A distribuição do valor da produção entre importações e valor agregado é de 19.2% e 78.4% respectivamente (os 2.4% restantes correspondem ao IC não desagregado). Esta situação é, em grande parte, devida ao facto da produção ser considerada praticamente toda como biológica, usando muito pouco fatores de produção intermédios importados (apenas cal e sulfato de cobre).
- A desagregação do valor agregado entre os diferentes agentes económicos é altamente favorável ao trabalho (44%) e aos produtores (42%), o que confere à fileira um carácter inclusivo²².

Igualmente, a contribuição para o PIB pode ser medida pela **taxa de integração na economia** que é associada à produção e VA total (227 milhões Db, Figura 28, que é equivalente a 9.3 milhões de euros)

²² 44% corresponde a trabalho (78 575 752) / valor agregado (178 240 896) e a 42% de produtores corresponde a 75 192 180/178 240 896 (VA).

e VA total (178 milhões Db, Quadro 10, que é equivalente a 7.2 milhões de euros). O resultado da taxa é 78.4%.

A CV do cacau pode contribuir para o PIB de várias formas: i) incorporação de novas terras (pequenos produtores têm uma média de 2-2,5 ha, dos quais 1,5 ha de cacau, além de campos abandonados); ii) através de um aumento na produtividade; (iii) aumento do VA através da produção de chocolate e produtos processados; iv) se a STP consegue classificar o seu cacau cada vez mais como "fino e aroma" e, a longo prazo, o cacau de origem. Finalmente, se uma cadeia de valor contribui muito para as exportações e um pouco para o PIB - como é o caso do cacau no STP - significa que o país exporta pouco.

Contribuição para o PIB agrícola

O PIB agrícola de São Tomé e Príncipe é estimado em 12% do PIB, ou seja, 41.6 milhões de euros. O valor agregado da produção do cacau em 2017 foi estimado em 7.2 milhões de euros, o que representa 17.3% do PIB agrícola²³.

Contribuição para as finanças públicas

Uma forma de medir a contribuição para as finanças públicas de uma fileira agrícola é através da avaliação dos impostos que o Estado recebe (rendas) e dos subsídios que o Estado concede à fileira (despesas). Nesse sentido, a fileira do cacau em São Tomé e Príncipe gera uma renda para o Estado no valor de 17 milhões de Db (Quadro 11), proveniente, basicamente, das taxas alfandegárias das importações da cadeia de valor (sulfato de cobre, cal, combustível, energia, etc.). Por sua vez, o Estado concede subsídios aos pequenos produtores pelo valor de 27 milhões Db (Fonte: AFA - Contas sintéticas dos agentes), especialmente o subsídio ao sulfato de cobre, o qual é sabido que, à data, seria importado de Portugal pelo Estado a um preço de três euros e vendido aos produtores a um preço de um euro, ou seja, com um subsídio médio de 67%. Consequentemente, a contribuição da fileira para as finanças públicas é negativa: 10 milhões Db.

Contribuição para a balança comercial e para a balança de pagamentos

A contribuição da cadeia de valor para a balança comercial pode ser medida através de dois indicadores:

- **Resultado da balança comercial da cadeia de valor** que é medida comparando as exportações totais (227 milhões Db -Figura 28- que é equivalente a 9.3 milhões de euros) com as importações

²³ De acordo com o Banco Africano de Desenvolvimento, os três sectores que mais pesam no PIB em STP, por ordem decrescente de importância são o comércio e o turismo 32%, agricultura 12% e transportes e comunicações 12%. A agricultura é o segundo sector mais produtivo do país depois do comércio e do turismo. O cacau é o principal produto de produção e exportação, embora muitos outros produtos sejam fabricados domesticamente para satisfazer a procura interna e, em alguns casos, para exportação (café, banana, coco, óleo de palma, pimenta e mamão).

da cadeia de valor (44 milhões Db -Quadro 12- que é equivalente a 1.8 milhões de euros) o que é altamente positivo para a balança comercial do país para um total de 183 milhões Db que é equivalente a 7.5 milhões de euros.

- **Resultado da importações totais sobre a produção total da cadeia de valor** que é igual a 19.2% de acordo com os dados das importações do Quadro 12 e do valor da produção da Figura 28.

4.5 COMPETITIVIDADE NO MERCADO INTERNACIONAL

A economia de STP compete na economia mundial através de seus produtos (cacau) com os de outros países. Nesse sentido, medir a preços internacionais os bens e serviços produzidos e consumidos pela cadeia de valor do cacau é um indicador dos ganhos ou perdas da economia nacional e fornece informações sobre a competitividade internacional da cadeia de valor.

O método usado no presente estudo consiste em (i) eliminar as transferências entre agentes da economia nacional (impostos, subsídios, gastos financeiros), (ii) medir os bens e serviços sujeitos a comércio internacional a preços internacionais e (iii) manter preços de mercado interno dos outros fluxos. (nenhum preço internacional deve ser aplicado a elementos da cadeia de valor como salários, preços da terra e taxas de câmbio).

A competitividade da CV no mercado internacional, foi medido através da *Matriz de Análise de Políticas* (MAP), que apresenta preços de mercado e preços internacionais para variáveis de produção, bens comercializáveis, fatores de produção nacionais e lucros. O Quadro 13 apresenta a matriz de análise de competitividade da cadeia de valor do cacau para o cálculo do preço internacional, tendo sido utilizado um fator de 0,8 do preço de mercado.

	Produto	CI	Recursos domésticos	Benefício
Preço de mercado	A= 227 million Db (9.3 million €)	B= 89 millions Db (3.6 million €)	C=69 million Db (2.8 million €)	D=69 million Db (2.8 million €)
Preço international	E=182 million Db (7.4 million €)	F = 56 million Db (2.3 million €)	G= 69 million Db (2.8 million €)	H= 57 million Db (2.3 million €)
Diferença	I= 45 million Db (1.8 million €)	J= 7 million Db (0.3 million €)	K=0	L= 12 million Db (0.5 million €)

Fonte: AFA CV cacau. Vantagens comparativas

QUADRO 13. MATRIZ DE ANÁLISE DE COMPETITIVIDADE DA CADEIA DE VALOR DO CACAU (2017). DB- €

A partir do MAP é possível calcular um conjunto de indicadores que mostram o nível de competitividade da CV cacau no mercado internacional (com uma hipótese de preço internacional do cacau igual a 80% do preço nacional).

Indicador	Racio	Valor
Coeficiente de protecção nominal	A/E	1.4
Coeficiente de protecção efectivo	A-B/E-F	1.1
Custo do recurso doméstico	G/E-F	0.5

Fonte: AFA CV cacau. Vantagens comparativas

QUADRO 14. INDICADORES DE COMPETITIVIDADE INTERNACIONAL DA CADEIA DE VALOR DO CACAU (2017)

O **coeficiente de protecção nominal** (CPN) é superior a 1. Este facto significa que os preços domésticos são mais altos do que os preços externos por causa de uma situação de protecção, como os impostos de importação. Portanto, há uma protecção da produção com rendas mais altas do que sem protecção.

O **coeficiente de protecção efectivo** (CPE) é maior que 1. A fileira é protegida em relação ao mercado internacional, combinando a protecção no produto e os factores de produção como subsídios no presente caso, onde pequenos produtores do cacau certificado são subsidiados pela cooperativa na compra de sulfato em dois terços do preço internacional. Os produtores possuem incentivos maiores do que teriam do ponto de vista do custo de oportunidade e no mercado internacional.

O **custo do recurso doméstico** é de 0.5. Este é um indicador essencial, pois mede a eficiência económica geral da cadeia de valor, comparando o custo dos factores domésticos consumidos no processo de produção com o benefício em moeda estrangeira, representado pelo valor agregado dos insumos comercializáveis. Este é o indicador mais relevante do “lucro” económico criado pela fileira para a sociedade. O RDC é inferior a 1, o que significa que o seu sector tem uma vantagem comparativa, que os recursos domésticos utilizados são inferiores à riqueza criada, medida a preços internacionais. Ou seja, o CV gera um valor agregado suficiente calculado com preços internacionais para cobrir o custo de factores domésticos.

Em geral, pode-se afirmar que a fileira do cacau é competitiva internacionalmente. Apenas um tipo de produtor é subsidiado pelo Estado e nenhuma das empresas produtoras ou transformadoras é subsidiada. Durante as duas missões realizadas em 2018, pode-se evidenciar o interesse de empresas, especialmente externas, de obter concessões de terras estatais para a produção de cacau e chocolate, pela qualidade desses produtos, altamente apreciados nos mercados internacionais.

Por fim, fez-se uma análise de sensibilidade à queda no preço internacional para conhecer os impactos nos rendimentos dos produtores (Anexo 6). Assumindo que a queda no preço internacional é refletida diretamente no preço de venda do produtor, obtemos os seguintes resultados:

1. Com os preços atuais utilizados na análise, os pequenos produtores de goma não são lucrativos, o que é preocupante, pois representam 56% dos pequenos produtores.

2. Se o preço internacional do cacao cai 10%, as empresas médias convencionais não obtêm benefícios. A situação económica do país torna-se crítica, uma vez que essas empresas, que são apenas 3, representam mais de 50% da produção.
3. Os pequenos produtores certificados e convencionais são mais resistentes à queda dos preços. É necessário que estes caiam 40% para que sua atividade não seja lucrativa.
4. Os pequenos produtores convencionais são menos sensíveis à queda dos preços do que as empresas médias convencionais. Este resultado deve-se, em grande parte, ao facto desses pequenos produtores também beneficiarem do subsídio à aquisição do sulfato, que é o principal factor importado utilizado na produção.
5. Com uma queda de 50% no preço, as empresas médias convencionais de cacau em goma e cacau seco tornam-se deficitárias. O facto da empresa produzir seu próprio cacau em goma torna-os mais resistentes à queda dos preços.
6. Com uma queda de mais de 50% do preço internacional, as empresas médias certificadas continuam resistindo à queda do preço. Este facto indica a importância de promover a certificação das empresas convencionais. A diferença de rentabilidade entre convencional e certificado é menos importante para os pequenos produtores.

4.6 A CADEIA DE VALOR FACE AO CRESCIMENTO ECONÓMICO INCLUSIVO

A contribuição de uma cadeia de valor para o crescimento económico inclusivo pode ser medida pela forma como os benefícios são distribuídos entre os diferentes actores, através do impacte da governança na distribuição de benefícios e através do emprego gerado pela CV.

Distribuição de benefícios entre os diferentes atores do CV

A distribuição de benefícios entre os diferentes atores do CV pode ser medida através dos três indicadores a seguir:

i) Renda Agrícola Total

A renda agrícola total é de 68 milhões Db (2.8 milhões €) (Quadro 9)

ii) % do preço final à porta da pomar

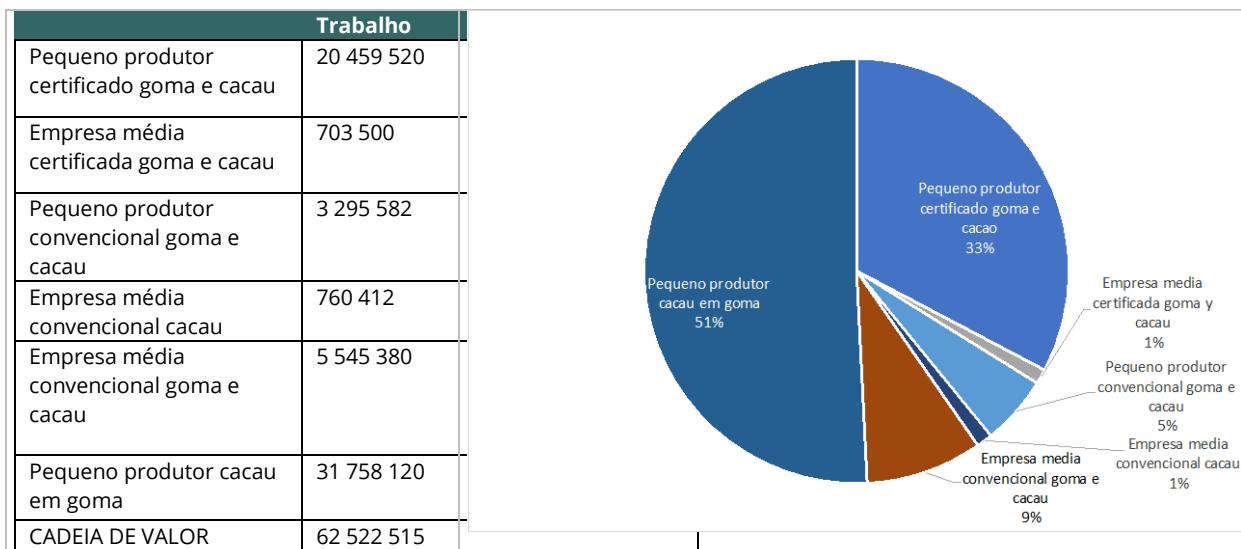
Este indicador é medido através da relação entre o preço recebido pelo produtor por quilograma de cacau seco e o preço final de venda no mercado internacional, como segue:

- Pequeno produtor cacau seco certificado 44 Db/70 Db = 63%
- Empresa media certificada goma e cacau=100%
- Pequehno produtor convencional goma e cacau=44/59=75%
- Empresa média convencional cacau= 100%
- Empresa média convencional de goma e cacau=100%
- Pequeno produtor goma = 14/21.24=76%

iii) Total salários

O total de salarios é de 63 milhões Db (Quadro 11). A distribuição do trabalho entre os diferentes actores do VC é apresentada na figura 29. Pode-se observar que o trabalho é altamente concentrado

em pequenos produtores de cacau em goma (51%) e em pequenos produtores certificados que produzem cacau en goma e cacau seco certificado (33%).



Fonte: AFA – Lista sintética dos agentes económicos. 2018. Valores em Db.

FIGURA 29. DISTRIBUÇÃO DO TRABALHO POR AGENTE

Impacto do sistema de governação na distribuição de benefícios

O impacto dos sistemas de governança na distribuição de benefícios da CV é medido através do benefício recebida por cada participante do CV, como segue (Quadro 9):

Trabalho: 30.1%

Taxas: 5.4%

Finanças = 0%

Amortização= 0.9%

Beneficio pequeno produtor certificado goma e cacau = 21.2%

Beneficio Empresa média certificada goma e cacau = 2.3%

Beneficio Pequeno produtor convencional goma e cacau = 4.3%

Beneficio Empresa média convencional cacau = 1.5%

Beneficio Empresa média convencional goma e cacau = 38.9%

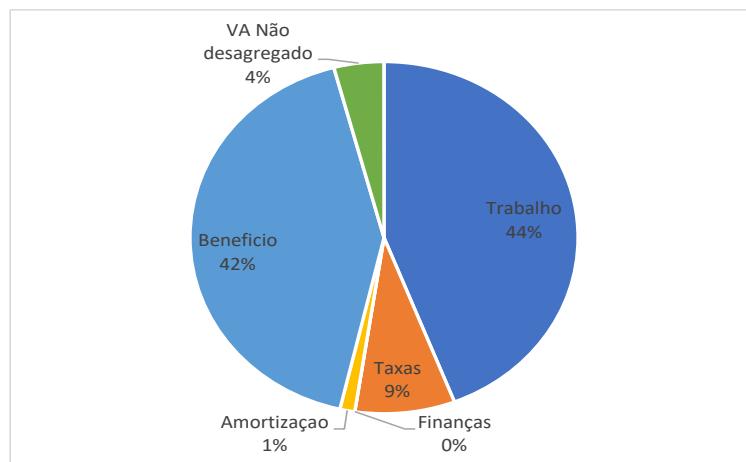
Beneficio Pequeno produtor cacau em goma = -4.5%

A governação desempenha um papel importante do ponto de vista do subsídio do Governo aos pequenos produtores para a compra de sulfato de cobre e de cal e o subsídio é de dois terços do preço. Da mesma forma, a política de baixas tarifas de 5,0% sobre as importações favorece a compra dos factores de produção, equipamentos e utensílios necessários para a produção de cacau. Um aspecto importante a destacar é o apoio à organização dos pequenos produtores em associações e cooperativas, o que lhes permitiu melhorar a negociação do preço do cacau em goma e do cacau seco e manter o padrão de cacau de alta qualidade, que se traduz em preços mais altos que, como referido, revertem para os produtores em assistência técnica, entrega de ferramentas agrícolas, transporte de

cacau em goma e investimentos sociais que melhoram a qualidade de vida dos produtores associados em cooperativas.

Distribuição do valor agregado do CV

Um indicador complementar é a distribuição do valor agregado total (Figura 30). Este está repartido pelos trabalhadores com 41% e pelos produtores com 40%. Dado que mais de 95% dos produtores são pequenos, esta distribuição de valor acrescentado nos trabalhadores e pequenos empresários também confere um carácter muito inclusivo à CV do cacau em STP.



Fonte. AFA. VC cacau. Quadro resumos de efeitos

FIGURA 30. CV CACAU. DESAGREGAÇÃO DO VALOR AGREGADO TOTAL

Distribuição do emprego

A cadeia de valor do cacau tem um impacto elevado sobre o emprego. Tomando a parte do valor agregado total que vai para os salários de 78.6 milhões de Dobras e levando em consideração o salário mínimo em São Tomé e Príncipe, esse valor equivale aproximadamente a 6 000 empregos na fileira, que é um valor que subestima o número de empregos. No entanto, se levarmos em conta o número de agentes que participam da cadeia de valor (quadro 9), o número de pequenos produtores é de aproximadamente 7600, a maioria dos quais pode ser considerada como empregos. Adicionalmente, se incluirmos os empregos gerados pelas empresas médias (Satocao com 400, Kennyson com 250, entre outros), o número de empregos criados pela cadeia de valor do cacau pode ser estimado em, aproximadamente, **8000 empregos**. Esta última é uma melhor aproximação ao número de empregos criados pela cadeia de valor do cacau em São Tomé e Príncipe. Como foi apresentado na análise funcional, a fileira do cacau é a mais importante na economia do país e, portanto, a que tem maior impacto sobre o emprego.

Possibilidades de desenvolvimento da fileira do cacau

A fileira do cacau em São Tomé e Príncipe apresenta grandes possibilidades de desenvolvimento futuro em quatro níveis: expansão da produção e exportação de cacau certificado; aumento da

produção de cacau fino de aroma e cacau *premium* de origem; aumento da geração de valor agregado através da produção de chocolate de qualidade; crescimento do mercado interno de produtos artesanais à base de cacau.

- i) *Aumentar a produção de cacau de qualidade.* São Tomé e Príncipe pode aumentar significativamente a produção de cacau nos próximos anos. Embora seja verdade que é difícil retornar aos níveis de meados do século passado, quando era um grande produtor mundial, o país tem potencial para aumentar a produção. Terreno adequado para cultivo está disponível. Existem iniciativas de investidores estrangeiros para se instalarem no país. Existe uma lei de terras que permite que cada pessoa com mais de 18 anos obtenha/disponibilize terras para a produção agrícola. Esses factores favorecem o aumento da produção e, portanto, das exportações²⁴.
- ii) *Aumentar a produção de cacau fino de aroma e cacau premium de origem.* Esses dois tipos de cacau são os mais cotados nos mercados internacionais, representando os primeiros 7% e os segundos 0,3% do mercado mundial (Quadro 2). Esses produtores de cacau recebem prémios de até USD 1,000 nos mercados internacionais e São Tomé e Príncipe apresenta condições para produzir esses tipos de cacau.
- iii) *Aumentar a geração de valor agregado através da produção de chocolate de qualidade.* Durante as duas missões realizadas e durante as reuniões com as duas cooperativas e empresas instaladas em São Tomé e Príncipe na produção de cacau, pôde-se evidenciar o interesse de passar da produção de cacau para exportação para a produção de chocolate para exportação. O incentivo que esses produtores e empresas têm é a possibilidade de gerar maior valor agregado e, portanto, maiores lucros, dado o reconhecimento internacional do cacau de São Tomé e Príncipe.

Neste momento há intenções de investidores em montar fábricas de chocolate em S. Tomé, como já anteriormente referido. Além da fabrica de Claudio Corralo, é do conhecimento público o investimento da Kennysun (fábrica “Diogo Vaz”) e da Sundy no Príncipe. Não obstante, existem, outras intenções publicamente manifestadas de instalação de fábricas de chocolate (Cooperativa CECAB em São Tomé, Roça Fundão no Príncipe). Algumas produtores artesanais de confeiteiria com base no cacau também têm planos para evoluir para construirem pequenas unidades artesanais de produção de chocolate. No entanto, muitas ficam em intenções e aquelas que já deram alguns passos (incluindo a empresa Claudio Corralo) encontram bastantes dificuldades que restringem ou inviabilizam o negócio. O fraco consumo local, dificuldades diversas na importação de matérias prima, os constrangimentos encontrados na exportação, são alguns dos aspectos limitantes.

²⁴ Um aumento na produção pode ocorrer através de um aumento na produtividade. Obviamente, isso exigirá mais trabalho a ser mobilizado entre os desempregados. Há um êxodo de jovens de comunidades produtivas para a cidade. É necessário tornar o trabalho no cacau mais atraente para os jovens (melhor remuneração, valorização, uso de tecnologia, etc.). É, portanto, o papel da governança e das políticas públicas para o sector.

O que foi indicado sobre a área do chocolate poderá ser fidedigno, mas deve ser encarado com reservas, pois deve ser deixado claro que não se dispõe de informações sobre a produção e os seus resultados que possam levar a uma análise definitiva. Tanto as empresas Claudio Corralo como Diogo Vaz e a Sundy não partilharam informações concretas (leia-se numéricas) sobre a produção. Por outro lado, os produtores artesanais de confeitoraria não produzem chocolate, mas sim um creme de cacau que adicionam aos seus produtos dando-lhe um sabor próximo do chocolate. A quantidade é ainda inexpressiva, pelo que se entendeu não ser interessante ou relevante para uma análise AFA. Aliás, muitos processadores não têm sequer registo e não têm a noção de custo dos produtos. No entanto, julga-se que poderia ser interessante analisar com maior profundidade esta parte da cadeia dada a sua importância ao nível social, sugerindo-se que assim seja efectuado nos próximos 12 meses para se apurarem as dinâmicas que estão a ocorrer.

Neste quadro, registe-se que qualquer investimento numa fábrica de chocolate terá de apontar ao mercado externo e, obviamente, num produto de boa qualidade para obter melhores preços e suportar as despesas significativas relacionadas com a exportação (transporte, taxas, perdas) e vencer os constrangimentos com o fornecimento de energia, abastecimento em matéria-prima adicional (açúcar, manteiga de cacau, etc.), assim como o abastecimento em cacau de qualidade.

- iv) *Crescimento do mercado interno de produtos artesanais à base de cacau.* O mercado interno incipiente de produtos à base de cacau tem grande potencial para se desenvolver nos próximos anos, o que, por sua vez, representa maior valor agregado para a cadeia de valor. O turismo em crescimento pode desempenhar um papel importante no crescimento da demanda por esses produtos.

Para melhorar esses factores, requerem-se políticas públicas que facilitem o crescimento da produção de cacau, especialmente a nível de regulamentos para os investidores estrangeiros, instalações portuárias, incentivos à associatividade de pequenos produtores, sistemas informações aos produtores e de promoção da qualidade. Caso sejam implementadas políticas públicas que favoreçam a produção de maior valor agregado, a cadeia de valor cacau em São Tomé e Príncipe pode ter um impacto altamente positivos sobre a economia do país, nomeadamente ao nível do crescimento do emprego, melhora na balança comercial altamente deficitária, crescimento do mercado interno, entre outros.

Considerações finais

À laia de conclusão, pode-se afirmar que a contribuição da CV para o crescimento económico em São Tomé e Príncipe é positivo. A distribuição do valor agregado entre os diferentes actores da cadeia de valor é favorável aos assalariados e aos pequenos produtores. Por outro lado, como a maioria dos produtores são pequenos proprietários que incluem o seu trabalho e família na produção, pode-se concluir que a cadeia de valor cacau em São Tomé e Príncipe é altamente inclusiva. Em síntese é, seguidamente apresentado um conjunto de indicadores da Análise Económica.

Questão	INDICADORES	Valor do indicador	
Questão 1: Qual é a contribuição da Cadeia de Valor (CV) para o crescimento económico?			
CQ1.1 São rentáveis e sustentáveis as atividades de CV para as entidades envolvidas?	Benefício por tipo de actor	Actor	Benefício anual por actor (Benefício total) - Db
		Pequeno produtor certificado de cacau em goma e cacau seco	8 233 (22 847 756)
		Empresa média certificada goma e cacau	1 226 386 (2 452 772)
		Pequeno produtor convencional goma e cacau	8 372 (4 654 832)
		Empresa média convencional cacau	532 203 (1 596 609)
		Empresa média convencional goma e cacau	4 656 600 (41 909 402)
		Pequeno produtor goma	(-1 137) (- 4 857 124)
CQ1.2 São rentáveis e sustentáveis as atividades da CV para as entidades envolvidas? Qual é a contribuição da CV para o PIB?	Benchmarking do benefício dos agricultores com salário mínimo e / ou oportunidades de emprego	Para pequenos produtores, o benefício anual é inferior ao salário mínimo. Isso significa que a renda do cacau não é suficiente para atender às suas necessidades mínimas. Por esta razão, eles devem combinar com outras culturas mais rentáveis, como café, pimenta, baunilha e frutas. A situação mais crítica é a dos pequenos produtores de cacau em goma, que apresentam custos mais elevados que os benefícios. Esses produtores disseram que preferiam ser assalariados.	
	VA total e componentes	VAT 178 milhões Db * Trabalho 79 milhões Db * Taxas 15 milhões Db * Finanças 14.000 Db * Amortização 2 milhões Db * Beneficio 75 milhões Db	
	Parte VA do PIB	* VA total (directo + indirecto) 178 milhões Db = 7.2 milhões € * PIB São Tome e Príncipe = 346 milhões € * VAT / GDP = 7.2 milhões € / 346 milhões € = 2.1%	
	Taxa de integração na economia	* VA total (directo + indirecto) = 178 milhões Db * Produção da CV = 227 milhões Db (9.3 €) * Taxa de integração na economia = VAT/VC produção = 78.4%	
CQ1.3 Qual é a contribuição da CV para o PIB agrícola?	Parte VA do PIB Agrícola	* VA total 178 milhões Db = 7.2 milhões € * Contribuição para o PIB agrícola = 40 milhões € * VAT / agri PIB = 7.2 milhões € / 41.6 milhões € = 17.3%	
CQ1.4 Qual é a contribuição da CV para as	Balanço dos Fundos Públicos	* Renda para o Estado = 17 milhões Db * Subsídios aos pequenos produtores = 27 milhões Db * Contribuição da cadeia de valor às finanças públicas negativa = -10 milhões Db	

	finanças públicas?		
CQ1.5	Qual é a contribuição da CV para a balança comercial?	BVC Balança comercial	Exportações de cacau = 9.3 milhões € Importações CI total 44 milhões Db = 1.8 milhões € Balanco do comércio = 9.1 milhões € - 1.8 milhões € = 7.3 milhões €
		Total de importações / produção da CV	Importações totais = 44 milhões Db Produção da CV= 227 milhões Db Total das importações/produção da CV= 19.2%
CQ1.6	A CV é viável na economia internacional?	Coeficiente de Proteção Nominal (CPN)	Produto preço de mercado/ Produto preço internacional = 1.4
		Ratio de Custo dos Recursos Internos (DRC)	Trabalho preço internacional/Produto preço internacional-CI preço internacional = 0.5
Questão 2: O crescimento económico é inclusivo?			
CQ2.1	Como os benefícios são distribuídos entre os actores da CV?	Renda Agrícola Total	68 milhões Db (2.8 milhões €)
		% do preço final à porta do pomar	Pequeno produtor cacau seco certificado 44 Db/70 Db = 63% Empresa média certificada goma e cacau= 100% Pequeno produtor convencional goma e cacau=44/59= 75% Empresa média convencional cacau= 100% Empresa média convencional goma e cacau=100% Pequeno produtor de goma = 14/21.24=76%
		Total de salários	63 milhões Db
CQ2.2	Qual é o impacto dos sistemas de governação na distribuição de benefícios?	Distribuição de benefícios	Trabalho= 30.1% Taxes= 5.4% Finanças = 0% Amortização= 0.9% Beneficio pequeno produtor certificado goma e cacau = 21.2% Beneficio Empresa média certificada goma e cacau = 2.3% Beneficio Pequeno produtor convencional goma e cacau = 4.3% Beneficio Empresa média convencional cacau = 1.5% Beneficio Empresa média convencional goma e cacau = 38.9% Beneficio Pequeno produtor cacau em goma = -4.5%
CQ2.3	Como o emprego é distribuído pela CV?	Número de empregos e auto-emprego	Aproximadamente 8000 empregos

QUADRO 15 RESUMO DOS INDICADORES DE ANÁLISE ECONÓMICA-CACAU CV

5 ANÁLISE AMBIENTAL

5.1 INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS

Os sistemas agrícolas enfrentam o desafio de providenciar alimentos num quadro que, desde a produção até ao consumo, deve ser orientado por fortes princípios de sustentabilidade ambiental. Uma das principais ferramentas, senão a principal, para avaliar a qualidade do desempenho ambiental de produtos, processos ou sistemas consiste na Avaliação do Ciclo de Vida (ACV). A ACV avalia o potencial relativo de impacte ambiental ao longo de um ciclo de vida, começando pela extracção de matérias-primas e incluindo todos os aspectos do transporte, fabricação e uso, até à fase final de processamento e desmantelamento. Desta forma, esta ferramenta contribui para identificar oportunidades para melhorar o uso dos recursos naturais e para reduzir eventuais perdas ou ineficiências, ao mesmo tempo que identifica potenciais desequilíbrios (*trade-off*) que podem derivar de decisões de gestão. A ACV está, nas suas linhas metodológicas gerais, definida pela International Standard Organization (ISO) por via das normas série 14040/44:2006 (ISO 2006a, ISO 2006b²⁵).

A ACV foi inicialmente aplicada para analisar sistemas industriais de bens e serviços, mas, em especial na última década, tem sido progressivamente utilizada para muitos outros quadros de referência e, em particular, na agricultura e indústria agro-alimentar. Com efeito, a ACV possui o potencial para, dada a capacidade de medir e reportar sustentabilidade, tornar-se uma ferramenta chave para uma gestão mais compreensiva e transparente para todos os agentes e partes interessadas do sector agrário. Esse aspecto é tão mais importante dado a agricultura não consumir recursos num sentido linear do termo e não representar um processo típico de "berço ao túmulo", porquanto muitos sistemas agrícolas são muito interligados e, portanto, quaisquer alterações numa das suas componentes pode ter implicações e transferência para sistemas agrários associados ou alternativos.

O **objectivo geral** da componente de avaliação ambiental é a de desenvolver a ACV da cadeia de valor do cacau em São Tomé e Príncipe, contemplando o inventário do ciclo de vida e a avaliação de impacte ambiental desta fileira agrícola. Entre os seus **objectivos específicos** estão a identificação e avaliação dos recursos utilizados e das substâncias emitidas ao longo dos sucessivos estágios da cadeia de valor, considerando os respectivos impactes ambientais em diversos compartimentos, em particular na saúde humana, na qualidade dos ecossistemas e na depleção de recursos naturais. A consideração do potencial de medidas de mitigação também faz parte dos objectivos do presente estudo, a ser concretizado por recomendações específicas para melhorar a eficiência do uso dos recursos e/ou redução de emissões²⁶.

²⁵ ISO (2006a) 14040: Environmental management. Life cycle assessment-principles and framework. Geneva.

ISO (2006b) 14044: Environmental management. Life cycle assessment-requirements and guidelines. Geneva.

²⁶ Neste contexto, o público alvo do presente estudo de ACV é, em primeira linha, a Direcção Geral para o Desenvolvimento e Cooperação da Comunidade Europeia (DEVCO) e os responsáveis pela representação da União Europeia em São Tomé e Príncipe. Numa segunda linha, todos os agentes e partes interessadas na governação da

Importa notar, por último, que a cadeia de valor do cacau tem sido objecto de estudos de ACV em alguns países e regiões tropicais, nomeadamente em África, no Gana²⁷. Não obstante, este é o primeiro estudo de ACV com enfoque na fileira do cacau efectuado no contexto específico de São Tomé e Príncipe.

5.2 UNIDADES FUNCIONAIS E FLUXOS DE REFERÊNCIA

O cacau é o produto agrícola de São Tomé e Príncipe que denota uma maior importância económico-social no país. O cacau, em termos de **função**, é uma cultura de rendimento nas ilhas de São Tomé e do Príncipe, não possuindo significado na dieta alimentar local, mas apresentando uma elevada importância económica no rendimento das famílias. Nesse sentido, o presente trabalho procura, como referido anteriormente, efectuar a avaliação dos potenciais impactes ambientais de toda a cadeia de valor, desde o cultivo e a incorporação dos factores de produção até à colocação no ponto de exportação.

Neste sentido, a avaliação do ciclo de vida exige a definição da **unidade funcional** (UF), entendida como a quantificação das funções identificadas para os dois sistemas de produção identificados - cacau certificado (orgânico) e cacau convencional²⁸. O ano de referência é 2017, dado este ser considerado um ano médio no que se refere à produção de cacau e ser também o ano mais recente em termos de informação recolhida. As UF consideradas no presente estudo são seguidamente indicadas relativamente à cadeia de valor em apreço:

Cadeia de valor do cacau certificado (orgânico)

- 1 kg de cacau seco em grão, embalado, *à porta do ponto de exportação* (APPE): Porto de São Tomé (São Tomé e Príncipe), 2017.

Cadeia de valor do cacau convencional

- 1 kg de cacau seco em grão, embalado, *à porta do ponto de exportação* (APPE): Porto de São Tomé (São Tomé e Príncipe), 2017.

Na terminologia aplicada em ACV, é designado por **fluxo de referência** (FR) as quantidades e tipo de materiais necessários para produzir uma UF. O FR utilizado neste estudo inclui processos de entrada directa a montante e as emissões características da produção agrícola, colheita e quebra do fruto, fermentação, secagem, limpeza, embalagem e armazenamento e transporte até à porta do ponto de

cadeia de valor do cacau são potenciais destinatários deste trabalho. No seu conjunto, espera-se que as conclusões e recomendações do presente estudo possam ser úteis para, do ponto de vista ambiental, melhorar as políticas públicas e iniciativas privadas associadas à produção de cacau em São Tomé e Príncipe.

²⁷ Por exemplo, Ntiamoah, A. and Afrane, G (2008). Environmental impacts of cocoa production and processing in Ghana: life cycle assessment approach. Journal of Cleaner Production, 16: 1735-1740

²⁸ Por cacau convencional entende-se o cacau produzido por 3 tipologias de produtores: pequenos produtores (P1); médios/grandes produtores (P2); pequenos produtores associados (P5) (cf. Análise funcional)

exportação. Os principais FR para a cadeia de valor do cacau certificado e do cacau convencional são, por conseguinte, os seguintes:

Cadeia de valor do cacau certificado (orgânico)

- a) 1 kg de cacau certificado, seco em grão, embalado, à *entrada do ponto de exportação* – Porto de São Tomé (São Tomé e Príncipe) -, baseada numa produtividade líquida de 667 kg de cacau por hectare.
 - 61,6 kg de frutos do cacaueiro (equivalente a 4,68 kg de cacau em goma)
 - materiais auxiliares
 - emissões para a água, solos e ar

Cadeia de valor do cacau convencional

- b) 1 kg de cacau, de produção convencional, seco em grão, embalado, à *entrada do ponto de exportação* – Porto de São Tomé (São Tomé e Príncipe) -, baseada numa produtividade média líquida de 602 kg de cacau por hectare.
 - 61,6 kg de frutos do cacaueiro (equivalente a 4,68 kg de cacau em goma)
 - materiais auxiliares
 - emissões para a água, solos e ar

5.3 DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS E FRONTEIRAS

O estudo de ACV de produção agrícola comprehende, em regra, as etapas de *inputs* para o processo agrícola²⁹, produção agrícola, processamento, distribuição e gestão de resíduos, incluindo, portanto, os materiais e entradas de energia relevantes e as emissões atribuíveis aos processos envolvidos. No caso presente existem diversas especificidades. As cadeias de valor do **cacau convencional** e do **cacau certificado (orgânico)**, comprehendem as seguintes funções:

²⁹ Em termos de inputs e tomando como exemplo os produtos fitossanitários, são contabilizados os recursos naturais utilizados para a produção dos mesmos, bem como o seu transporte marítimo para São Tomé, dado ser esse o conceito do “berço” usado na ACV. A fronteira no porto de São Tomé (para a exportação), é um requisito de homogeneidade adoptado no trabalho VCA4D.

Fase	Ações	Factores de Produção	
		Convencional	Orgânico
Viveiro	Produção em viveiro das mudas de cacau	sacos plásticos de envasamento, água	
Estabelecimento	Estabelecimento do pomar para produção comercial	solos, mudas de cacau, água, calda bordalesa tratamento fitossanitário: , glifosato para monda química	solos, mudas de cacau, água, tratamento fitossanitário com calda bordalesa
Produção	Produção de frutos de cacau	solos, água, tratamento fitossanitário com calda bordalesa, glifosato para monda química	solos, água, tratamento fitossanitário com calda bordalesa
	Colheita e quebra do fruto com remoção da goma de cacau	sim	sim
Transporte_F	Transporte da goma de cacau para o fermentador	sim	sim
Fermentação	Fermentação da goma de cacau	goma de cacau, estrutura em madeira - fermentador	
Transporte_S	Transporte do cacau fermentado para o secador solar	sim	sim
Secagem	Secagem (solar) do cacau	cacau fermentado; secador: madeira para estrutura e plástico para cobertura	
Embalagem	Limpeza, calibração e armazenamento	grão seco de cacau, sacos de juta	
Transporte_E	Transporte do grão embalado até ao ponto de exportação	sim	sim

No presente estudo não foram considerados bens de capital, tais como infraestruturas de produção e edifícios. Uma visão esquemática do fluxo de produto para as duas fileiras da cadeia de valor do cacau – cacau certificado (orgânico) e cacau convencional - é apresentada no Anexo 3.

Em **termos geográficos**, a ilha do Príncipe apenas produz cacau convencional, ao contrário da ilha de São Tomé onde as duas fileiras – cacau certificado (orgânico) e cacau convencional – estão representadas. Não se encontraram diferenças geográficas significativas entre as várias regiões da ilha de São Tomé em termos de especificidades de produção agrícola e de tecnologia. Com efeito, dentro desse quadro, as condições e pressupostos adoptados no presente estudo afiguram-se válidos para a vasta maioria (> 95%) dos produtores de cacau no país, independentemente da região onde estão localizados.

No entanto, para além da diferença entre os modos de produção do cacau orgânico certificado e do cacau não certificado - implícita às regras de produção do cacau orgânico (proibição de monda química, valores limite de aplicação dos produtos fitossanitários homologados), existe uma diferenciação da dimensão dos produtores de cacau em São Tomé e Príncipe que se reflecte em termos da tecnologia empregue nos distintos sistemas agrários; embora os pequenos produtores não associados utilizem sistemas agrários de muito baixa intensidade tecnológica³⁰, os pequenos

³⁰ Na realidade, o método de produção de cacau dos pequenos produtores não associados pode ser considerado equivalente ao do cacau orgânico, apenas não é certificado.

produtores associados e produtores de grande/média dimensão usam, em geral, sistemas de baixa intensidade tecnológica (com monda química e com alguma rega na época da gravana).

No presente estudo de ACV apenas se considera o cacau produzido na ilha de São Tomé. Os argumentos que suportam esta decisão são os seguintes: o cacau produzido na ilha do Príncipe corresponde apenas a 0,5% do cacau produzido em São Tomé e Príncipe; apenas a fileira convencional está representada; parte desse cacau é utilizado no fabrico de chocolate, não abordado na cadeia de valor; as especificidades e dificuldades inerentes ao transporte marítimo entre as duas ilhas são conhecidas e dificultam a criação de um modelo válido. Adicionalmente, mesmo que o referido anteriormente não fosse considerado, a verdade é que a ausência de dados fornecidos pela empresa agrícola maioritária do Príncipe não permitiria a preparação de qualquer análise com o mínimo de rigor.

No que diz respeito ao **limite temporal**, as estatísticas agrícolas oficiais da São Tomé e Príncipe são incipientes e, por isso, não desconsiderando totalmente os dados existentes em entidades oficiais nacionais e internacionais, estes foram apenas a base de partida para, após consulta e discussão com vários agentes envolvidos nas fileiras do cacau certificado (orgânico) e do cacau convencional, construir-se a matriz de dados para 2017 (apresentada no Capítulo 3. Análise Funcional). Eventuais alterações nas práticas agrícolas ou ocorrência de eventos climáticos extremos podem induzir impactes significativos na produção desta cultura de rendimento e, dessa forma, afectar os resultados da presente análise. Em contrapartida, não são esperadas alterações substanciais a curto/médio prazo nos processos tecnológicos em qualquer das tipologias de agricultores consideradas, seja na fileira orgânica ou na convencional, salvo se for implementada qualquer política sólida e pro-activa de intervenção.

As **emissões** associadas às fileiras do cacau orgânico e do cacau convencional foram consideradas em termos de curto prazo, amortizadas pelo ciclo de produção. Com efeito, embora certos processos tecnológicos possam gerar emissões ao longo de um longo período de tempo (por exemplo, a incorporação, no solo, de matéria orgânica resultante da poda ou da drenagem do líquido da fermentação), as emissões são anualizadas e representadas como se ocorressem ao mesmo tempo. Os materiais utilizados para a colheita e abertura dos frutos, remoção da goma (facões de mato), transporte (recipientes plásticos e sacos industriais) são por norma reutilizados a partir de um uso anterior pelo que, não sendo a primeira utilização, não são considerados do ponto de vista ambiental. O presente estudo de ACV não incluiu as entradas de materiais/energia ou emissões de CO₂ relacionados com alterações do uso do solo - resultado de mudanças no regime de plantio e impactes associados ao Carbono Orgânico do Solo (SOC) ou de culturas em co-associação, da eventual perda de polinizadores devido ao uso de pesticidas ou edifícios e infra-estruturas de apoio. Estas exclusões devem-se a diferentes factores, entre os quais se destaca a quase total ausência de dados, de estudos e mesmo de informação qualitativa, bem como o tempo disponível para a recolha de dados.

Apesar de várias referências ao recurso a métodos de controlo de roedores (raticidas químicos ou outros), não foi possível obter informação do número de armadilhas por unidade de área, das doses aplicadas nem da frequência de aplicação. Por este motivo optou-se por não considerar este processo na análise de ciclo de vida.

5.4 INVENTÁRIO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Colheita, Variabilidade e Incerteza dos Dados

O inventário das actividades e processos aplicados no desenvolvimento das fileiras do cacau certificado (orgânico) e do cacau convencional abrange as entradas provenientes da “tecnosfera” e da “natureza”. A informação requerida pela análise de inventário é construída combinando a descrição das actividades com os dados existentes associados à entrada de materiais e de energia no sistema e considerando, ainda, as emissões para o ar, água e solo.

Como já referido, a informação referente à produção agrícola e aos processos agro-alimentares em São Tomé e Príncipe é muito limitada, em especial devido à deficiência das estatísticas nacionais e à não-manutenção de registos fidedignos. Além disso, as emissões podem variar, de forma substancial, com os processos específicos usados – incluindo o inóculo utilizado (microorganismos envolvidos na fermentação do cacau) - e com as variedades de cacau³¹.

Neste quadro, deu-se particular atenção à colheita de dados primários, obtidos junto dos diferentes tipos de agentes/operadores envolvidos na cadeia de produção do cacau certificado e convencional na ilha de São Tomé “da quinta ao ponto de exportação” (*from farm to export gate*), foram recolhidos ou reconstituídos em termos da utilização de recursos, de rendimentos e de perdas. Neste sentido, dados de primeiro plano para os processos de produção do cacau, foram recolhidos junto de actores locais durante as duas missões de campo (em Abril e em Junho de 2018) e discutidos e validados no workshop conduzido em Junho de 2018, em São Tomé. Os dados foram obtidos sob garantia de confidencialidade, embora tal não tivesse sido expressamente solicitado pelos interlocutores. A variabilidade dos parâmetros utilizados na modelação encontra-se representada de forma qualitativa no Anexo 7 (Quadro A7.1), notando que a classificação atribuída reflecte o facto da qualidade destes dados ser heterogénea entre as sub-fileiras, os produtos e as etapas do ciclo de vida do cacau.

Quanto aos dados secundários, alguns foram obtidos a partir de informações de países que não de África, outros de regiões tropicais de fronteira e outros, ainda, foram obtidos a partir de estudos referentes a São Tomé e Príncipe.

A abrangência dos processos agrários e tecnológicos, representatividade, fiabilidade e incerteza da informação foi considerada de forma simplificada, de acordo com a ISO 14040. A qualidade dos dados

³¹ cf. Dittmar, H.F.K. (1956) The composition of the pulp of various varieties of Bahia cocoas. Gordian 56, 18-19.

da ACL foi abordada considerando a metodologia proposta pela Comissão Europeia (ILCD, 2010). Os seguintes indicadores foram considerados na análise: i) Representatividade tecnológica (TeR), Representatividade geográfica (GR), Representatividade temporal (RnT), Completude (E), Precisão/incerteza (P) e Adequação e consistência metodológicas (M). A cada um destes indicadores é atribuída uma pontuação entre 1 e 5 (sendo 1 a melhor e 5 a pior), o que permite desta forma, inferir a qualidade global (Qg) dos dados primários.

Os valores dos diferentes indicadores de qualidade de dados, bem como a pontuação obtida (DQR) e a qualidade global (QR), correspondente aos conjuntos de dados integrados no ICV, são apresentados no Anexos.

Alocação

Um ponto critico na metodologia ACV reside no facto da cadeia de valor poder induzir, em algum ponto, co-produtos. A norma ISO 14044:2006 identifica as metodologias associadas à aplicação do processo de alocação para resolver a questão da multifuncionalidade. O critério para distinguir entre um co-produto e um resíduo deriva do co-produto ser potencialmente reciclável e reutilizável (ou seja, considerado um sub-produto), ao contrário do resíduo³², por definição um material do qual o proprietário do processo precisa, ou pretende, descartar-se. As bases de dados oferecem várias funções de alocação necessárias para construir os dados de inventário, seja por função ou por processo. O presente estudo de ACV utilizou um método de alocação suportado na propriedade *massa*.

Critério de corte

Todos os processos e componentes conhecidos relativos à produção do cacau foram integrados no trabalho sempre que estivesse disponível a informação necessária, fosse ela de fontes próprias de São Tomé e Príncipe (oficiais ou particulares), da literatura especializada internacional ou disponível na internet de fontes consideradas fidedignas, independentemente do relevo da contribuição. Assim, nenhum processo de corte (*cut-off*) específico/adicional de processos foi aplicado aos cálculos apresentados.

Inventário de ciclo de vida

³² A título de referência, note-se que a Directiva 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro (Directiva-Quadro dos Resíduos), prevê a aplicação de mecanismos que permitem que certos materiais, em circunstâncias específicas, possam ser utilizados como produtos, sem que os trâmites administrativos associados à gestão de resíduos lhes sejam aplicáveis (entre estes mecanismos inclui-se o fim do estatuto de resíduo). A reutilização consiste, por definição, na reintrodução, sem alterações significativas, de substâncias, objectos ou produtos nos circuitos de produção ou de consumo de forma a evitar a rejeição de resíduos.

A quantificação dos fluxos para o inventário do ciclo de vida do cacau começa na fase de produção das mudas de cacau em viveiro e termina no transporte dos sacos de grão seco de cacau até ao ponto de exportação.

Para a construção dos inventários, considera-se o seguinte:

- a cadeia de valor analisada engloba uma fase de produção composta genericamente por três estágios; produção de plantas (mudas) em viveiro; estabelecimento do pomar com transplante das árvores de viveiro para o seu local definitivo e; fase de produção do fruto. O quadro seguinte resume a duração de cada um destes estágios considerada para efeitos de modelação das ACV das fileiras em análise.

Duração dos estágios de produção	Cacau Orgânico	Cacau Convencional
Viveiro	8 meses	8 meses
Pomar - estabelecimento	10 meses	10 meses
Pomar- fase de produção	18,5 anos	18,5 anos

QUADRO 16. DURAÇÃO DOS ESTÁGIOS DE PRODUÇÃO DO CACAU.

- em todos os modelos de ACV desenvolvidos são consideradas perdas associados a diferentes fases do processo. No Capítulo 3. Análise Funcional resumem-se os valores de perdas utilizados na modelação das 2 fileiras.

- a fixação temporária de carbono biogénico na biomassa (troncos, ramos e sistemas radiculares) foi considerada com base no trabalho de Guerrero e Chalapud (2016)³³

- os balanços de carbono associados a conversões do uso do solo para criação de viveiros e/ou pomares de cacau não são incluídos devido à ausência de informação apropriada sobre as alterações de uso do solo na São Tomé e Príncipe, relevante para os sistemas modelados.

- as quantidades de matéria primas necessárias ao fabrico de calda bordalesa, bem como os valores de aplicação por hectare, foram obtidos directamente dos agricultores; as emissões de cobre foram calculadas com base no trabalho de Felix (2005)³⁴.

³³ Guerrero, Angela M.O. e Chalapud, Lorena D.R. (2016). Almacenamiento y fijacion de carbono del sistema agroforestal cacao *Theobroma cacao* L y laurel *Cordia alliodora* (Ruiz & Pavón) Oken en la reserva indígena de Talamanca, Costa Rica. Universidad de Nariño. San Juan de Pasto, Costa Rica.

³⁴ Felix, F.F. (2005). Comportamento do cobre aplicado no solo por calda bordalesa. Tese de Mestrado. Universidade de São Paulo. Piracicaba, Brasil.

- o valor de glifosato por hectare foi calculado com base em Ortiz-R et al. (2014)³⁵ e em Asogwa e Dongo (2009)³⁶, bem como em informações recolhidas admitindo-se o uso de, em média, 1,7 kg/hectare. As respectivas emissões foram determinadas a partir do modelo de Agrifootprint 3.0.

- tanto os materiais utilizados para a colheita, acondicionamento e transporte da goma de cacau (recipientes plásticos e sacos industriais), são reutilizados a partir de um uso anterior, pelo que não são considerados na modelação das duas fileiras do sistema.

- os materiais (madeira: barrotes e tábuas; plástico) utilizados na construção dos fermentadores e dos secadores solares, bem como os sacos plásticos de envasamento usados nos viveiros, são considerados, devidamente amortizados em função dos tempos de vida associados.

- as emissões resultantes do processo de fermentação da goma de cacau são calculadas com base nas características do líquido produzido³⁷ ("sweatings") e nas linhas de orientação definidas no documento PEFCR Guidance (versão 6.3 – Maio 2018)³⁹

Transporte

Os veículos terrestres e marítimos possuem capacidade expressa em volume ou massa e o primeiro a ser atingido é aquele considerado como *limitante*, pelo que um factor crítico é a alocação entre massa ou volume no processo de transporte de produtos. No presente estudo, o transporte de produtos do sistema das fileiras do cacau certificado (biológico) e do cacau convencional é, devido ao seu peso específico dos produtos, limitado pelo valor em massa.

Embora se tenha considerado o transporte de factores de produção para a quinta, não foi contabilizado o transporte desses materiais no interior das quintas agrícolas, seja pela deslocação ser inferior a um quilómetro ou por não se ter obtido informação fidedigna. Os requisitos de transporte associados à cadeia de valor do cacau, necessários para a produção de 1 UF são apresentados no Quadro 17, incluídos quantidades e características.

³⁵ Ortiz-R, O.O.; Gallardo, R.A.V. e Rangel, J.M. (2014). Applying life cycle management of colombian cocoa production. Food Sci. Technol, 34(1): 62-68

³⁶ Asogwa, E.U. e Dongo, L.N. (2009). Problems associated with pesticide usage and application in Nigerian cocoa production: A review. African Journal of Agricultural Research, 4 (8): 675-683,

³⁷ Azimatun Nur, M.M. e Hadiyant, H. (2013). Utilization of Agroindustry Wastewater as Growth Medium for Microalgae based Bioenergy Feedstock in Indonesia (an Overview). International Journal of Sustainable Future for Human Security, 1(1): 3-7.

³⁸ Anvoh, K.Y.B.; Bi, A.Z. e Gnakri, D. (2009). Production and characterization of juice from mucilage of cocoa beans and its transformation into marmalade. Pakistan Journal of Nutrition, 8(2): 129-133.

³⁹ European Commission. (2018). Product Environmental Footprint Category Rules Guidance, version 6.3. (May 2018).

Material	Modo	Distância Média (km)	Cacau Certificado (tkm)	Cacau Convencional (tkm)	Característica
Plásticos, fungicidas	Marítimo	6350	0,0325	0,0338	<i>Transport, sea ship, 35000 DWT, 100%LF, middle, default/GLO Mass</i>
Plásticos, fungicidas	Rodoviário	20	0,0002	0,0002	<i>Transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO3 {RER} transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO3 Alloc Def, U</i>
Goma de cacau	Rodoviário	35	64,9642	74,9086	<i>Transport, tractor and trailer, agricultural {RoW} processing Alloc Def, U</i>
Cacau fermentado	Rodoviário	1	0,0024	0,0024	<i>Transport, tractor and trailer, agricultural {RoW} processing Alloc Def, U</i>
Grão seco de cacau embalado	Rodoviário	20	2,9123	4,3205	<i>Transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO3 {RER} transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO3 Alloc Def, U</i>

QUADRO 17. SERVIÇOS DE TRANSPORTE CONSIDERADOS E CARACTERÍSTICAS

Dados secundários e processos de background

Foi utilizada a base de dados ecoinvent 3.3 (Outubro de 2016) com o modelo “Allocation at point of substitution - unit”. Para a modelação do transporte, recorreu-se também à base de dados Agrifoot-Print 3.0 (Março 2017) com o modelo “Mass Allocation”.

Avaliação de impacte e indicadores

A metodologia de avaliação de ciclo de vida identifica, calcula e classifica de forma agregada os diferentes fluxos de materiais e energia, assim como as emissões em cada processo, em tipologias de impacte ambiental. O método utilizado para avaliação do impacte do ciclo de vida foi o ReCiPe, versão 2016 Endpoint (H)⁴⁰. O método ReCiPe é um desenvolvimento dos métodos Eco-indicador 99 e CML 2000 que integra e harmoniza as abordagens de *ponto médio (midpoint)* e *ponto final (endpoint)* numa estrutura comum consistente. O ReCiPe considera 18 indicadores de *ponto médio* e 3 indicadores de *ponto final*. Os indicadores de ponto médio incidem em problemas ambientais únicos (categorias de impacte) e os indicadores de ponto final mostram o dano ambiental potencial em três níveis de

⁴⁰ - Goedkoop M.J., Heijungs R, Huijbregts M., De Schryver A., Struijs J., Van Zelm R. (2009). ReCiPe 2008 - A life cycle impact assessment method which comprises harmonised category indicators at the midpoint and the endpoint level; First edition Report I: Characterisation, RIVM Report.

- Huijbregts M.A.J. et al (2016). ReCiPe 2016 - A harmonized life cycle impact assessment method at midpoint and endpoint level, Report I: Characterization RIVM Report 2016-0104.

categoria, a saber: i) efeito na saúde humana, ii) efeito nos ecossistemas e iii) depleção/esgotamento de recursos. Esta conversão de *pontos médios* em *pontos finais* simplifica a interpretação dos resultados da AICV mas, por outro lado, cada passo de agregação adiciona uma componente de incerteza. A Figura 31 fornece uma visão geral da estrutura do método de avaliação do impacte do ciclo de vida pelo método ReCiPe.

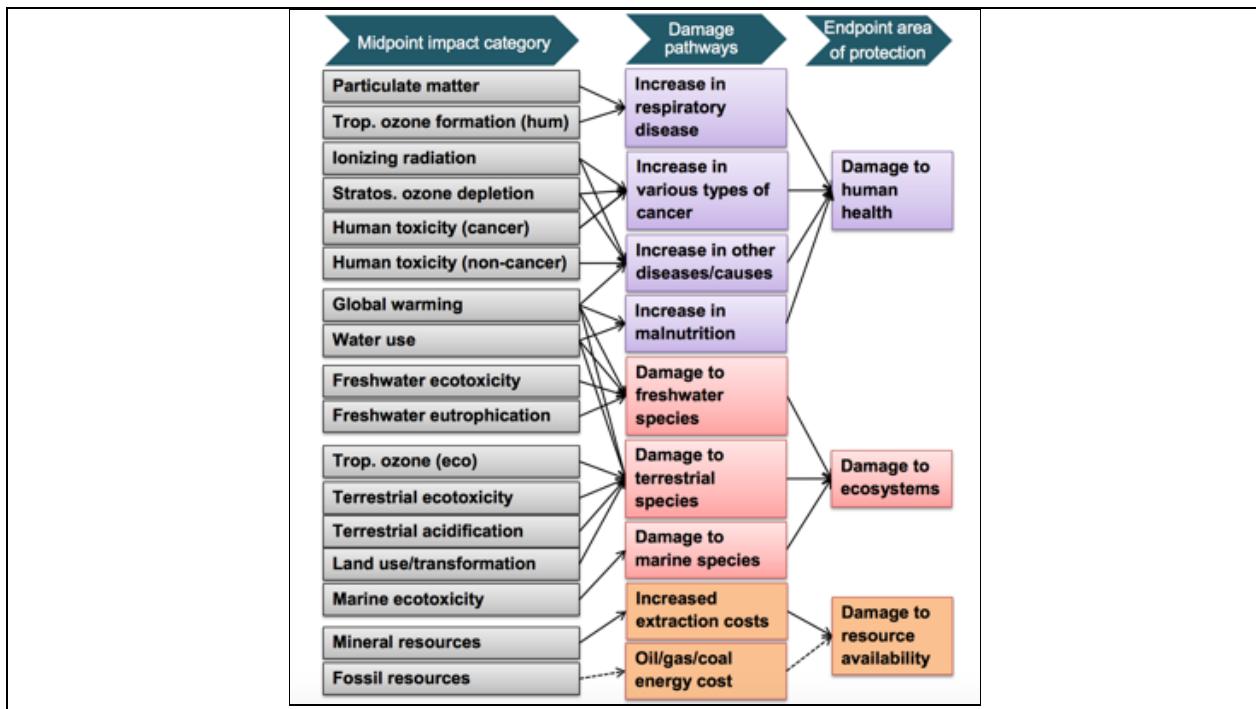


FIGURA 31. ESQUEMA DA ESTRUTURA DO RECIPE.

Como pode ser observado, os indicadores de *ponto final* utilizados no ACV são baseados nos seguintes três danos ambientais potenciais:

- Saúde humana: categoria de impactes associada à emissão de materiais ou produtos que afectam o ser humano e que lhe provocam uma toxicidade aguda, toxicidade carcinogénea, efeitos respiratórios nefastos e um aumento da sujeição à radiação UV, entre outras. A avaliação do impacte global de um sistema sobre a saúde humana segue o *ponto final* na metodologia ReCiPe, em que as substâncias são ponderadas com base na sua capacidade para causar danos à saúde humana;
- Qualidade do ecossistema: categoria de impactes induzidos pela emissão de substâncias que causam fenómenos de acidificação, eutrofização, toxicidade para a vida selvagem, ocupação da terra e um outro conjunto diverso de impactes disfuncionais ao nível da qualidade dos ecossistemas. A avaliação do impacte global sobre a qualidade do ecossistema segue a metodologia ReCiPe do *ponto final* de qualidade do ecossistema, em que as substâncias são ponderadas com base na sua capacidade para causar danos às espécies selvagens;

- Depleção ou esgotamento de recursos: categoria de impactes induzida pelo consumo de recursos não renováveis ou, sendo recursos renováveis, pelo seu consumo a uma taxa superior à da sua renovação, podendo a taxa de utilização ser ponderada com base na respectiva abundância e dificuldade de obtenção desses recursos. A avaliação do impacte global de um sistema de depleção de recursos segue o ponto final de recursos na metodologia ReCiPe.

Informações detalhadas sobre o metodologia ReCiPe podem ser encontradas em:
<https://sites.google.com/site/lciarecipe/home>.

Ferramenta de cálculo

A plataforma SimaPro 8.1., desenvolvido pela empresa PRé Consultants, foi a ferramenta utilizada para efectuar o desenvolvimento do modelo e para associar os fluxos de referência à base de dados do inventário e para proceder ao cálculo de impactes no presente estudo de ACV. Os resultados de análise do inventário foram calculados combinando dados de primeiro plano recolhidos com informações disponibilizadas pelas bases de dados de fluxos elementares (e.g.: combustíveis fosseis, produção de fertilizantes, etc).

Análise da contribuição

A análise de contribuição na metodologia de análise de ciclo de vida visa contribuir para determinar a medida em que cada processo contribui para o impacte ambiental geral. Neste estudo, a análise da contribuição foi efectuada de forma simplificada e baseou-se na observação da importância relativa dos diferentes processos para o impacte potencial global. Nesse sentido, considerou-se a magnitude relativa impacte nas cadeias de valor do cacau certificado (orgânico) e do cacau convencional, considerando como indicadores a saúde humana, a qualidade dos ecossistemas e a depleção de recursos (ReCiPe 2016 Endpoint).

5.5 ANÁLISE DO INVENTÁRIO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DAS CADEIAS DE VALOR DO CACAU

5.5.1. Cacau Certificado (Orgânico)

O inventário de ciclo de vida para a produção de 1 UF de cacau certificado é apresentado seguidamente:

- 61,6 kg de frutos do cacaueiro (equivalente a 4,68 kg de cacau em goma)
- 0,443 mudas de cacau (produzidos em viveiro)
- 0,596 m³ de água de rega
- em ocupação do solo
- 0,312 kg de calda bordalesa (produto fitossanitário)
- 0,038 kg de plástico (sacos de envasamento, secador solar)
- 0,004 m³ de madeira para estruturas (fermentador e secador solar)
- 0,010 kg de sacos de juta para embalagem
- 2,696 kg de combustível (diesel)

Os impactos ambientais induzidos pela fileira do cacau certificado em São Tomé, considerando como *pontos finais* Saúde Humana, Qualidade de Ecossistemas e Depleção de Recursos, são apresentados no Quadro 18.

		Produção de Cacau Certificado ST	Transporte Porto	Limpesa, calibração e armazenamento	Secagem Solar	Transporte Secador	Fermentação	Transporte Fermentador	Fase Produção	Fase Estabelecimento	Viveiro	
Human health	3,746E-05	DALY	4,291%	0,736%	0,675%	0,003%	0,081%	88,515%	4,018%	1,279%	0,403%	
Ecosystems	5,710E-07	species.yr	0,957%	0,074%	2,869%	0,000%	0,613%	9,854%	81,504%	3,982%	0,146%	
Resources	1,793E+00	USD2013	9,968%	0,108%	1,822%	0,003%	0,146%	86,917%	0,150%	0,685%	0,201%	

Os impactes absolutos são expressos por unidade funcional, 1 kg de cacau certificado, à porta do ponto de exportação. As contribuições relativas para os impactes globais são também apresentadas (*legenda: vermelho para uma contribuição relativa superior a 50%, lilás entre 50-20%, laranja 20-5% e verde se inferior a 5% e branco se não aplicável*)

QUADRO 18. IMPACTOS AMBIENTAIS DA CADEIA DE VALOR DO CACAU CERTIFICADO (ILHA DE SÃO TOMÉ): RESULTADO EM TERMOS DE PONTOS FINAIS (RECIPE 2016 ENDPOINT (H)).

Os resultados obtidos evidenciam o peso do descritor transporte do cacau em goma para o fermentador e, em menor grau, do transporte para o ponto de exportação (Porto de São Tomé) nos impactes ambientais associados à fileira do cacau certificado. O peso relativo dos transportes não merece sobrevalorização pois constitui uma necessidade da própria existência da fileira (*fileiras curtas*), com reduzidas possibilidades de mitigação significativa. É igualmente notória a importância do descritor ocupação do solo, associado à fase de produção de cacau, na Qualidade dos Ecossistemas. Esta questão merece uma ponderação porque as transformações do solo são

geralmente muito importantes nos impactes agrícolas e, embora a cultura de cacau não esteja a ocupar solos adicionais (antes pelo contrário, haverá algum tipo de regressão em solos com declives acentuados, por exemplo) sugere que a produção de cacau possa ser efetuada de forma mais intensiva (libertando terras para outras ocupações agrícolas/florestais) ou mais extensiva, num regime agro-ecológico mais biodiverso (« land sparing »).

A Figura 32 apresenta características adicionais relativas aos impactes ambientais da cadeia de valor do cacau certificado em *pontos finais*, mostrando a contribuição relativa de cada categoria de impacte.

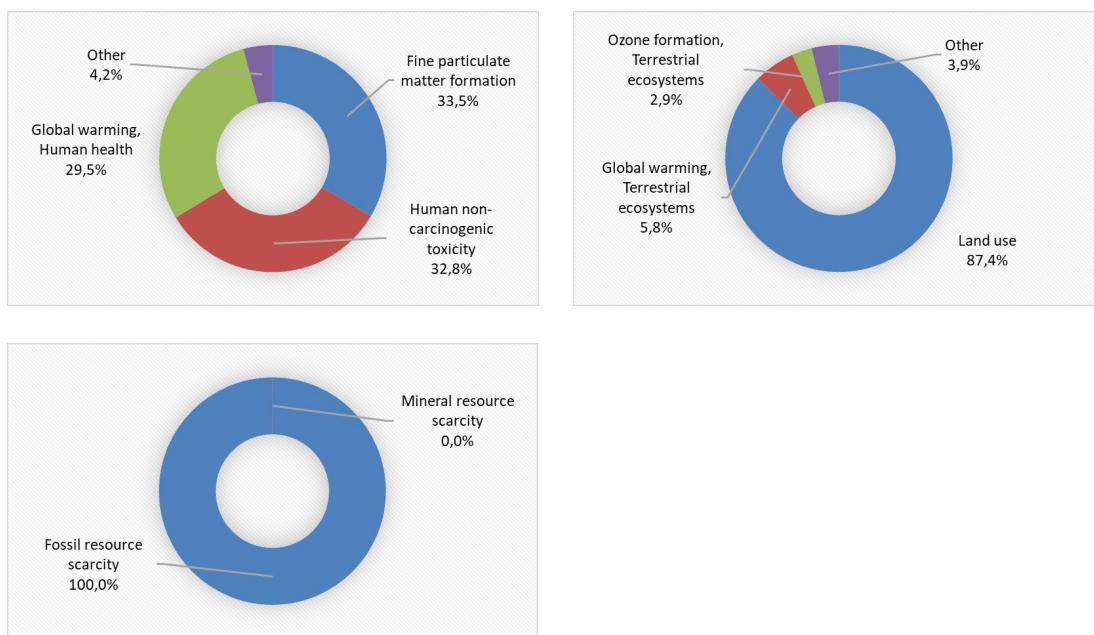


FIGURA 32. CADEIA DE VALOR DO CACAU CERTIFICADO (ILHA DE SÃO TOMÉ): CONTRIBUIÇÃO RELATIVA DE INDICADORES AMBIENTAIS DE PONTO MÉDIO EM TERMOS DE SAÚDE HUMANA (A), QUALIDADE DOS ECOSISTEMAS (B) E DEPLEÇÃO DE RECURSOS (C) - RECIPE 2016 ENDPOINT (H).

Como é dado verificar, as categorias de formação de partículas finas e de toxicidade humana não carcinogénea dominam a componente da saúde humana representando qualquer desses pontos médios uma contribuição sempre superior a 30%. A qualidade dos ecossistemas é determinada pela categoria do uso do solo (87,4%). O esgotamento dos recursos é conduzido inteiramente pela escassez de recursos fósseis (100%).

O Quadro 19 apresenta os impactes absolutos de cada categoria de ponto médio em relação à cadeia de valor do cacau certificado. As contribuições relativas de diferentes actividades da cadeia de valor para cada ponto médio também são apresentadas.

		Produção de Cacau Certificado ST	Transporte Porto	Limpeza, calibração e armazenamento	Secagem Solar	Transporte Secador	Fermentação	Transporte Fermentador	Fase Produção	Fase Estabelecimento	Viveiro
Global warming, Human health	1,106E-05	DALY	10,052%	0,459%	1,347%	0,003%	0,162%	86,871%	0,189%	0,793%	0,124%
Global warming, Terrestrial ecosystems	3,336E-08	species.yr	10,052%	0,459%	1,347%	0,003%	0,162%	86,872%	0,189%	0,793%	0,124%
Global warming, Freshwater ecosystems	9,115E-13	species.yr	10,052%	0,458%	1,347%	0,003%	0,162%	86,872%	0,189%	0,793%	0,124%
Stratospheric ozone depletion	3,627E-09	DALY	5,196%	1,529%	1,232%	0,003%	0,237%	90,581%	0,480%	0,716%	0,026%
Ionizing radiation	1,650E-09	DALY	7,461%	1,119%	30,892%	0,002%	6,283%	51,701%	1,977%	0,104%	0,460%
Ozone formation, Human health	1,149E-07	DALY	6,269%	0,125%	0,543%	0,003%	0,092%	92,052%	0,100%	0,780%	0,036%
Fine particulate matter formation	1,254E-05	DALY	3,512%	1,690%	0,648%	0,003%	0,076%	92,239%	0,946%	0,825%	0,061%
Ozone formation, Terrestrial ecosystems	1,644E-08	species.yr	6,264%	0,125%	0,618%	0,003%	0,106%	91,963%	0,101%	0,781%	0,037%
Terrestrial acidification	1,297E-08	species.yr	6,691%	0,540%	0,755%	0,003%	0,093%	90,082%	0,962%	0,799%	0,076%
Freshwater eutrophication	1,819E-10	species.yr	4,554%	9,809%	7,590%	0,001%	0,977%	28,427%	45,991%	2,102%	0,547%
Terrestrial ecotoxicity	3,471E-10	species.yr	46,713%	0,224%	1,800%	0,001%	0,370%	37,862%	12,087%	0,924%	0,019%
Freshwater ecotoxicity	1,384E-10	species.yr	1,209%	0,392%	0,618%	0,000%	0,073%	4,761%	88,763%	4,054%	0,128%
Marine ecotoxicity	1,898E-11	species.yr	4,629%	0,590%	1,030%	0,000%	0,130%	9,097%	80,584%	3,745%	0,195%
Human carcinogenic toxicity	6,244E-08	DALY	11,653%	7,435%	13,209%	0,001%	1,572%	31,273%	31,380%	1,731%	1,745%
Human non-carcinogenic toxicity	1,230E-05	DALY	0,292%	0,036%	0,064%	0,004%	0,009%	96,092%	3,228%	0,265%	0,009%
Land use	4,992E-07	species.yr	0,002%	0,027%	3,142%	0,000%	0,683%	0,009%	91,991%	4,144%	0,001%
Mineral resource scarcity	5,482E-04	USD2013	0,770%	0,331%	7,316%	0,000%	1,446%	3,997%	82,143%	3,764%	0,233%
Fossil resource scarcity	1,792E+00	USD2013	9,971%	0,108%	1,820%	0,003%	0,146%	86,942%	0,125%	0,684%	0,201%
Water consumption, Human health	1,383E-06	DALY	0,338%	0,271%	0,396%	0,000%	0,045%	2,859%	68,587%	18,304%	9,200%
Water consumption, Terrestrial ecosystem	8,412E-09	species.yr	0,338%	0,271%	0,396%	0,000%	0,045%	2,859%	68,587%	18,304%	9,200%
Water consumption, Aquatic ecosystems	3,764E-13	species.yr	0,338%	0,271%	0,396%	0,000%	0,045%	2,859%	68,587%	18,304%	9,200%

Os impactes absolutos são expressos por unidade funcional, 1 kg de cacau certificado, em grão seco, à porta ponto de exportação. As contribuições relativas para os impactes globais são também apresentadas (*legenda: vermelho para uma contribuição relativa superior a 50%, lilás entre 50-20%, laranja 20-5% e verde se inferior a 5% e branco se não aplicável*).

QUADRO 19. RESULTADOS DE IMPACTE EM PONTO MÉDIO DA CADEIA DE VALOR DO CACAU CERTIFICADO (ILHA DE SÃO TOMÉ) - RECipe
2016 ENDPOINT (H)

O Quadro 19 revela, como era esperado, o peso directo (sempre maioritário) da componente transporte do cacau em goma para o fermentador, o qual também possui impacte indirecto na componente associada à toxicidade não carcinogénica (associada ao zinco), à toxicidade carcinogénica (devida principalmente ao formaldeído emitido) e ecotoxicidade terrestre (por metais pesados). A fase produtiva do pomar possui, na generalidade, a segunda significância em termos de impacte ambiental, nomeadamente pela área ocupada, necessidades de água e extracção das matérias primas utilizadas no fabrico de calda bordalesa.

5.5.2. Cacau Convencional

O inventário de ciclo de vida para a produção de 1 UF de cacau convencional, em grão seco, embalado e no ponto de exportação é o seguinte:

- 61,6 kg de frutos do cacau (equivalente a 4,68 kg de cacau em goma)
- 0,461 mudas de cacau (produzidos em viveiro)
- 0,757 m³ de água de rega
- 0,325 kg de calda bordalesa (produto fitossanitário)
- 0,007 kg de glifosato (herbicida)

- 0,038 kg de plástico (sacos de envasamento, secador solar)
- 0,004 m³ de madeira para estruturas (fermentador e secador solar)
- 0,010 kg de sacos de juta para embalagem
- 3,218 kg de combustível (diesel)

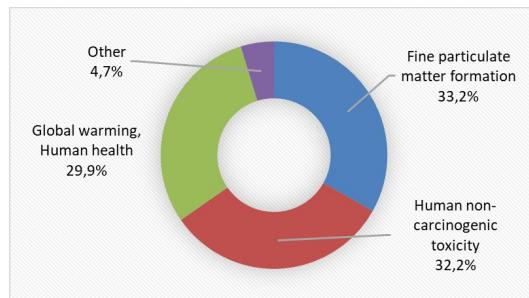
Os impactes ambientais induzidos pela fileira do cacau convencional na ilha de São Tomé, considerando como *pontos finais* Saúde Humana, Qualidade de Ecossistemas e Depleção de Recursos são apresentados no Quadro 20.

	Produção de Cacau Convencional ST		Transporte Porto	Limpeza, calibração e armazenamento	Secagem Solar	Transporte Secador	Fermentação	Transporte Fermentador	Fase Produção	Fase Estabelecimento	Viveiro
Human health	4,396E-05	DALY	5,423%	0,627%	0,575%	0,003%	0,069%	86,972%	4,783%	1,191%	0,357%
Ecosystems	6,045E-07	species.yr	1,341%	0,070%	2,711%	0,000%	0,579%	10,733%	80,484%	3,939%	0,144%
Resources	2,122E+00	USD2013	12,489%	0,092%	1,539%	0,003%	0,123%	84,658%	0,359%	0,560%	0,177%

Os impactes absolutos são expressos por unidade funcional, 1 kg de cacau convencional, à porta do ponto de exportação. As contribuições relativas para os impactes globais são também apresentadas (*legenda: vermelho para uma contribuição relativa superior a 50%, lilás entre 50-20%, laranja 20-5% e verde se inferior a 5% e branco se não aplicável*)

QUADRO 20. IMPACTES AMBIENTAIS DA CADEIA DE VALOR DO CACAU CONVENCIONAL (ILHA DE SÃO TOMÉ): RESULTADO EM TERMOS DE PONTOS FINAIS (RECIPE 2016 ENDPOINT (H)).

Os dados apresentados mostram que os impactes do cacau convencional são semelhantes aos derivados para a cadeia de valor do cacau certificado, verificando-se igualmente a preponderância dos transportes. A Figura 48 apresenta características adicionais relativas aos impactes ambientais da cadeia de valor do cacau convencional em *pontos finais*, mostrando a importância relativa de cada categoria de impacte.



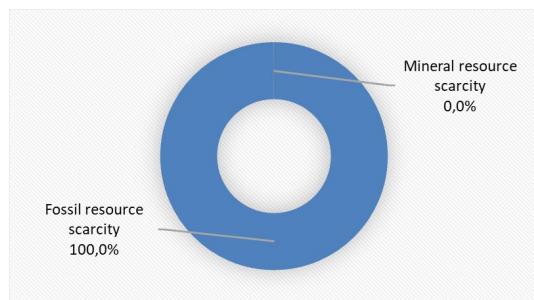


FIGURA 33. CADEIA DE VALOR DO CACAU CONVENCIONAL (ILHA DE SÃO TOMÉ): CONTRIBUIÇÃO RELATIVA DE INDICADORES AMBIENTAIS DE PONTO MÉDIO EM TERMOS DE SAÚDE HUMANA (A), QUALIDADE DOS ECOSISTEMAS (B) E DEPLEÇÃO DE RECURSOS (C) - RECIPE 2016 ENDPOINT (H).

Verifica-se que as categorias de formação de partículas finas, de toxicidade humana não carcinogénica e de aquecimento global predominam na componente da saúde humana com contribuições ligeiramente superiores ou muito próximas dos 30%. A qualidade dos ecossistemas é dominada pela categoria do uso do solo (85,7%), como também já referido no ponto sobre a produção de cacau biológico. O esgotamento dos recursos é devido à escassez de recursos fósseis (100%).

O Quadro 21 apresenta os impactes absolutos de cada categoria de *ponto médio* em relação à fileira do cacau convencional. As contribuições relativas de diferentes actividades da cadeia de valor para cada ponto médio também são apresentadas.

	Produção de Cacau Convencional ST	Transporte Porto	Limpeza, calibração e armazenamento	Secagem Solar	Transporte Secador	Fermentação	Transporte Fermentador	Fase Produção	Fase Estabelecimento	Viveiro
Global warming, Human health	1,315E-05 DALY	12,535%	0,386%	1,132%	0,003%	0,136%	84,214%	0,760%	0,725%	0,108%
Global warming, Terrestrial ecosystems	3,969E-08 species.yr	12,535%	0,386%	1,133%	0,003%	0,136%	84,214%	0,760%	0,726%	0,109%
Global warming, Freshwater ecosystems	1,084E-12 species.yr	12,535%	0,385%	1,132%	0,003%	0,136%	84,214%	0,760%	0,725%	0,108%
Stratospheric ozone depletion	4,237E-09 DALY	6,598%	1,309%	1,054%	0,003%	0,203%	89,407%	0,778%	0,626%	0,023%
Ionizing radiation	1,848E-09 DALY	9,880%	0,999%	27,578%	0,002%	5,609%	53,219%	2,105%	0,182%	0,427%
Ozone formation, Human health	1,346E-07 DALY	7,934%	0,107%	0,463%	0,003%	0,078%	90,556%	0,230%	0,598%	0,032%
Fine particulate matter formation	1,458E-05 DALY	4,479%	1,454%	0,557%	0,003%	0,066%	91,461%	1,217%	0,709%	0,054%
Ozone formation, Terrestrial ecosystems	1,927E-08 species.yr	7,929%	0,107%	0,527%	0,003%	0,091%	90,481%	0,231%	0,598%	0,033%
Terrestrial acidification	1,526E-08 species.yr	8,435%	0,459%	0,641%	0,003%	0,079%	88,279%	1,328%	0,709%	0,067%
Freshwater eutrophication	2,431E-10 species.yr	5,053%	7,337%	5,677%	0,001%	0,731%	24,517%	50,072%	6,188%	0,425%
Terrestrial ecotoxicity	4,541E-10 species.yr	52,970%	0,171%	1,376%	0,001%	0,282%	33,375%	10,754%	1,054%	0,015%
Freshwater ecotoxicity	1,461E-10 species.yr	1,699%	0,372%	0,585%	0,000%	0,069%	5,199%	87,836%	4,114%	0,126%
Marine ecotoxicity	2,040E-11 species.yr	6,390%	0,549%	0,958%	0,000%	0,121%	9,761%	78,331%	3,701%	0,189%
Human carcinogenic toxicity	7,175E-08 DALY	15,043%	6,470%	11,496%	0,001%	1,368%	31,384%	30,558%	2,101%	1,578%
Human non-carcinogenic toxicity	1,414E-05 DALY	0,377%	0,032%	0,056%	0,003%	0,007%	96,347%	2,943%	0,226%	0,009%
Land use	5,181E-07 species.yr	0,003%	0,026%	3,027%	0,000%	0,658%	0,010%	92,123%	4,151%	0,001%
Mineral resource scarcity	6,797E-04 USD2013	0,922%	0,267%	5,901%	0,000%	1,166%	3,718%	80,873%	6,959%	0,195%
Fossil resource scarcity	2,121E+00 USD2013	12,493%	0,091%	1,538%	0,003%	0,123%	84,684%	0,334%	0,558%	0,177%
Water consumption, Human health	1,872E-06 DALY	0,371%	0,200%	0,293%	0,000%	0,033%	2,436%	74,084%	15,517%	7,066%
Water consumption, Terrestrial ecosystem	1,138E-08 species.yr	0,371%	0,200%	0,293%	0,000%	0,033%	2,436%	74,084%	15,517%	7,066%
Water consumption, Aquatic ecosystems	5,092E-13 species.yr	0,371%	0,200%	0,293%	0,000%	0,033%	2,436%	74,084%	15,517%	7,066%

Os impactes absolutos são expressos por unidade funcional, 1 kg de cacau convencional, em grão seco, à porta ponto de exportação. As contribuições relativas para os impactes globais são também apresentadas (legenda: vermelho para uma contribuição relativa superior a 50%, lilás entre 50-20%, laranja 20-5% e verde se inferior a 5% e branco se não aplicável)

QUADRO 21. RESULTADOS DE IMPACTE EM PONTO MÉDIO DA PRODUÇÃO DE CACAU CONVENCIONAL (ILHA DE SÃO TOMÉ) - RECIPE 2016 ENDPOINT (H)

Em ambos os casos e na generalidade dos aspectos, verifica-se o peso dos transportes no desenvolvimento dos impactes em *ponto médio*, em especial o transporte do cacau em goma do local onde decorre a quebra do fruto até ao fermentador. A água assume também alguma importância relativa uma vez que, dado o facto da produção agrícola de cacau ser sensível à escassez de água na época seca e por forma a não afectar a produtividade, existir uma maior preocupação por parte do agricultor com a rega. A extracção das matérias primas utilizadas no fabrico de calda bordalesa e a utilização de glifosato na monda química, são processos com peso importante nos impactes associados às fases de estabelecimento e de produção do pomar de cacau. Estas conclusões são semelhantes às encontradas por Ntimoah e Afrane (2008) na produção de cacau convencional no Gana, no qual utilização de pesticidas e fertilizantes foram identificados como os principais problemas em termos ambientais no sector.

5.5.3. Comparação das duas fileiras: cacau certificado vs. cacau convencional

A análise ambiental das cadeias de valor do cacau em São Tomé – certificado ou convencional – apresentam todas as características dos sistemas de baixos *inputs*, nomeadamente o peso dominante dos transportes no cômputo geral dos impactes gerados pela produção do cacau seco, em grão, desde a criação de plantas em viveiro até à deposição dos sacos de cacau para exportação no porto de São Tomé. Não obstante, a avaliação dos impactes ambientais gerados pelas cadeias de valor do cacau orgânico e do cacau convencional permitiu constatar que a fileira convencional apresenta sistematicamente impactes absolutos mais elevados, tanto para os pontos finais Saúde Humana, Qualidade de Ecossistemas e Depleção de Recursos como para cada categoria de ponto médio (Quadro 22).

Pontos finais (ReCiPe 2016 Endpoint (H)).	Produção de Cacau	Produção de Cacau	Diferença Percentual
	Convençional ST	Certificado ST	
Human health	4,396E-05	3,746E-05	DALY 14,8%
Ecosystems	6,045E-07	5,710E-07	species.yr 5,5%
Resources	2,122E+00	1,793E+00	USD2013 15,5%

Pontos médios (ReCiPe 2016 Endpoint (H))	Produção de Cacau	Produção de Cacau	Diferença Percentual
	Convençional ST	Certificado ST	
Global warming, Human health	1,315E-05	1,106E-05	DALY 15,9%
Global warming, Terrestrial ecosystems	3,969E-08	3,336E-08	species.yr 15,9%
Global warming, Freshwater ecosystems	1,084E-12	9,115E-13	species.yr 15,9%
Stratospheric ozone depletion	4,237E-09	3,627E-09	DALY 14,4%
Ionizing radiation	1,848E-09	1,650E-09	DALY 10,7%
Ozone formation, Human health	1,346E-07	1,149E-07	DALY 14,7%
Fine particulate matter formation	1,458E-05	1,254E-05	DALY 14,0%
Ozone formation, Terrestrial ecosystems	1,927E-08	1,644E-08	species.yr 14,7%
Terrestrial acidification	1,526E-08	1,297E-08	species.yr 15,0%
Freshwater eutrophication	2,431E-10	1,819E-10	species.yr 25,2%
Terrestrial ecotoxicity	4,541E-10	3,471E-10	species.yr 23,6%
Freshwater ecotoxicity	1,461E-10	1,384E-10	species.yr 5,3%
Marine ecotoxicity	2,040E-11	1,898E-11	species.yr 6,9%
Human carcinogenic toxicity	7,175E-08	6,244E-08	DALY 13,0%
Human non-carcinogenic toxicity	1,414E-05	1,230E-05	DALY 13,0%
Land use	5,181E-07	4,992E-07	species.yr 3,6%
Mineral resource scarcity	6,797E-04	5,482E-04	USD2013 19,3%
Fossil resource scarcity	2,121E+00	1,792E+00	USD2013 15,5%
Water consumption, Human health	1,872E-06	1,383E-06	DALY 26,1%
Water consumption, Terrestrial ecosystem	1,138E-08	8,412E-09	species.yr 26,1%
Water consumption, Aquatic ecosystems	5,092E-13	3,764E-13	species.yr 26,1%

QUADRO 22. COMPARAÇÃO DOS VALORES DOS PONTOS FINAIS E DAS CATEGORIAS DOS PONTOS MÉDIOS REGISTRADOS PARA AS FILEIRAS DO CACAU CERTIFICADO (ORGÂNICO) E DO CACAU CONVENCIONAL.

As diferenças percentuais registadas entre as duas fileiras⁴¹ situam-se entre os 5,5 e os 15,5 % para os *pontos finais* e os 3,6 e os 26,1% para os *pontos médios*. As maiores diferenças são encontradas no *ponto final* Depleção de Recursos e nas três categorias de *ponto médio* associadas ao consumo de água. Estas diferenças derivam fundamentalmente do maior consumo de combustível por UF observado na cadeia de valor do cacau convencional. Na base deste fenómeno encontra-se a fraca produtividade dos pequenos produtores convencionais não associados, que representam 41,9% da produção de cacau convencional em São Tomé, mas que registam uma produtividade de apenas 77,5% do valor médio de produtividade da fileira de cacau convencional.

⁴¹ Fórmula de cálculo utilizada: (Categoriai Cacau convencional - Categoria Cacau certificado)/ Categoria Cacau convencional).

Num panorama de utilização pontual de água de rega na produção do cacau em São Tomé, o maior consumo de água por parte dos grandes/médios produtores convencionais - que representam 50,2% da produção de cacau convencional – é suficiente para espoletar uma diferença entre fileiras superior a 26% nos impactes associados ao consumo de água. Atenção que se deve sempre considerar esta questão como uma média das condições climáticas prevalecentes em São Tomé e Príncipe, pois há zonas húmidas onde não existem necessidades adicionais de água. Antes pelo contrário, alías, a presença de meses húmidos até exige a aplicação de doses acrescidas de fungicida. É também verdade que esta questão, a disponibilidade de água, é especialmente crítica na fase de viveiro e após transplante, porque, posteriormente, o caucausal será mais resiliente à escassez de água. Ademais, o que pode ser esperado em cenários futuros de vulnerabilidade climática será um aumento da escassez de água em certas zonas e o aumento de disponibilidade hídrica em outras, acentuando-se a heterogeneidade territorial em São Tomé e Príncipe.

Medidas que contribuam para um aumento sustentável da produtividade dos pequenos produtores convencionais não associados – e.g. substituição faseada dos pomares envelhecidos por pomares novos, melhoria das práticas de condução e manutenção – irão, certamente, provocar uma diminuição dos impactes associados à fileira convencional e dessa forma reduzir as diferenças percentuais entre os dois modos de produção de cacau em São Tomé. Por último, a extracção das matérias primas utilizadas no fabrico do fungicida (calda bordalesa), mais intensiva no cacau convencional, assim como a utilização de glifosato como herbicida neste tipo de produção, pesam na diferenciação entre os dois modos de agricultura, designadamente pelo peso adicional decorrente do transporte por via marítima destes inputs a partir de Portugal.

O Quadro 23 procura sintetizar, de forma simples mas explícita, os principais impactes associados à cadeia de valor do cacau convencional e biológico e uma qualificação, ainda que quantitativa, da respectiva magnitude. Contempla-se, também, um sumário das medidas de política pública que podem ser adoptadas para mitigar os principais impactes ambientais identificados no presente estudo. A classificação qualitativa deriva da ponderação pericial de diversos factores, nomeadamente da incidência (directa-indirecta) magnitude (severidade), reversibilidade (reversibilidade-não reversibilidade), âmbito espacial (local-regional-nacional), duração (temporário-permanente), dimensão temporal (imediato-médio prazo).

Impacte (midpoint)	Uso do solo	Ecotoxicidade	Toxicidade (Não) Carcinogénica (metais pesados)	Consumo de Água (irrigação)	Aquecimento global e Partículas finas
Área de Impacte (endpoint)	Ecossistemas	Ecossistemas	Saúde Humana	Saúde Humana Ecossistemas	Saúde Humana
Nível de impacte	Elevado	Moderado	Moderado	Moderado	Elevado
Ponto da Cadeia de Valor	Produção Agrícola	Produção Agrícola	Produção Agrícola	Produção Agrícola	Transportes
Causa da disfunção ambiental	Alteração do uso do solo	Controlo fitossanitário - sulfato de cobre	Controlo fitossanitário - sulfato de cobre	Escassez de água em áreas/meses desfavoráveis	Emissões derivadas do consumo de combustíveis
Recomendação	Aumento da produtividade/ Concentração da produção ("land sparing")	Promoção da certificação orgânica/ procura de alternativas ao sulfato de cobre/ melhoramento genético das variedades locais	Promoção da certificação orgânica/ procura de alternativas ao sulfato de cobre/ melhoramento genético das variedades locais	Instalação de sistemas de irrigação/ melhoramento genético das variedades locais	Inspecção de veículos/ modernização da frota

QUADRO 23. QUALIFICAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS E SINTESE DE RECOMENDAÇÕES.

A questão da mudança dos usos do solo merece uma chamada de atenção em termos ambientais mas, na verdade, os impactes estão apropriados pelos ecossistemas e o que se pretende dar nota é que os processos de intensificação sustentável serão sempre uma boa estratégia de política por parte do Governo.

Conforme é expectável dos resultados anteriormente apresentados, registam-se ainda impactes significativos em *ponto médio*, ao nível dos Ecossistemas e Saúde Humana. Em particular, verificam-se disfunções ambientais nas questões dos transportes e da redução de emissões atmosféricas – pelo que se recomendam processos de inspecção obrigatória e apoio à modernização – na problemática da água (na época seca em certas zonas) pelo que a procura de espécies mais adaptadas pode ser uma política de investigação a prosseguir e, finalmente, nas questões associadas à aplicação de fungicidas e utilização de herbicidas na monda química (sistemas convencionais). Nestes dois últimos casos, os processos de certificação biológica podem contribuir, de forma importante, para reduzir os problemas ambientais identificados.

6 ANÁLISE SOCIAL

Este capítulo social trará respostas a duas perguntas essenciais ligadas ao desenvolvimento da cadeia de valor do cacau em São Tomé e Príncipe:

- (1) o crescimento económico é inclusivo?
- (2) a cadeia de valor é sustentável do ponto de vista social?

6.1 CONDIÇÕES DE TRABALHO (SÃO ACEITÁVEIS E SUSTENTÁVEIS?)

Preâmbulo: conhecer o passado para melhor compreender o presente.

Este princípio aplica-se particularmente a São Tomé, considerando a história (relativamente) recente deste país e as fortes "turbulências" nos últimos 5 séculos: descoberta (1471), escravidão (desde final do século XV até 1876), colonização (até 1975), nacionalização (1975-1990), privatização (de 1990 até hoje em dia)⁴². Estas etapas tiveram um impacto muito forte na dinâmica social, particularmente nas condições de trabalho.

O cacau foi introduzido no continente africano em São Tomé, no início do século XIX⁴³.

Até 1975, o cultivo de cacau era propriedade de empresas coloniais. A população nativa passou da condição de escravo à de trabalhador forçado e a seguir, de empregado submetido às decisões de dirigentes⁴⁴. A partir de 1975, as terras agrícolas são nacionalizadas e os trabalhadores tornam-se funcionários do Estado. O movimento de liberalização económica no início da década de 1990 leva à privatização da terra, distribuída aos antigos trabalhadores agrícolas.

O diagrama abaixo, elaborado com base nos trabalhos do CIRAD, resume esta evolução⁴⁵.

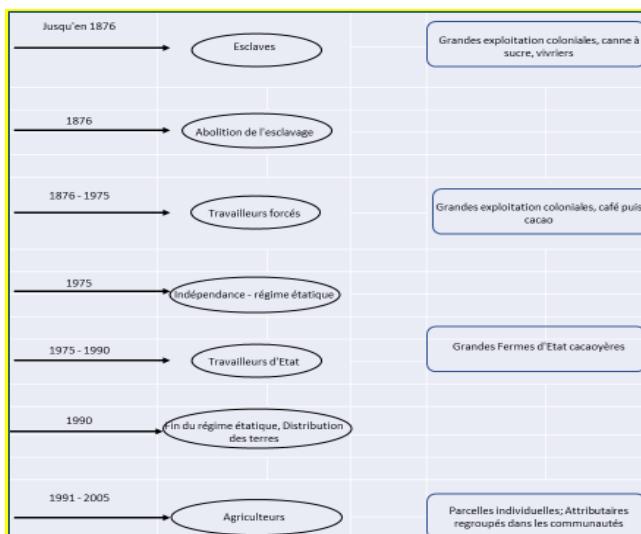


FIGURA 34. EVOLUÇÃO DAS CONDIÇÕES DO TRABALHO EM STP

⁴² Fonte : https://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_de_Sao_Tome%C3%A9-et-Principe

⁴³ Fonte : https://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_de_la_culture_du_cacao#cite_note-95

⁴⁴ População nativa composta de ex-escravos e seus descendentes e de trabalhadores que emigraram do Continente africano (Angola, Cabo Verde).

⁴⁵ Fonte « La filière de cacao bio-équitable - une alternative pour le cacao à São Tomé » CIRAD, 2006.

Portanto pequenos proprietários agrícolas existem apenas há menos de 30 anos e, na sua maioria, foram pouco preparados para esta transição do estatuto de trabalhador agrícola. O que resulta num fraco domínio das práticas culturais, dificuldades na gestão de uma exploração agrícola: «...o estatuto de empregado durante a colonização e depois durante o regime "ditatorial" pós-colonização impediram fortemente o surgimento de iniciativas individuais e/ou colectivas » (CIRAD, 2006).

Respeito das condições de trabalho

As empresas respeitam as convenções da OIT, ICESCR, ICCPR?

Nem bem nem mal. As autoridades e os sindicatos tentam, na medida da sua capacidade, ser vigilantes em relação a este ponto, com o apoio da Representação da OIT em STP.

O Governo de STP ratificou as 8 convenções fundamentais da OIT⁴⁶. As convenções ICESCR (direitos sociais e económicos) e ICCPR (direitos políticos) foram assinadas pelo Estado Santomense mas ainda não foram ratificadas. A fase da promulgação em lei de uma convenção ratificada sempre leva tempo, o que cria problemas de implementação. A licença de parto é um exemplo. A Convenção nº 183 da OIT relativa à protecção da maternidade, ratificada pelo Estado em 2004, estabelece uma licença de parto de 14 semanas no mínimo enquanto que a Lei nº 6/92 de STP autoriza uma licença de 8 semanas. Em 2014 o Estado Santomense promulgou uma licença de parto de 12 semanas. Neste momento a possibilidade de aumentar este período de duas semanas está a ser discutida. O Estado e em particular o Ministério do Emprego, carecem de meios para que os atores se comuniquem devidamente e para acertar o acompanhamento e controlo da aplicação das leis. Mais ainda em áreas rurais. Os sindicatos (ONTSTP, UGT) atuam tanto que possível como intermediários. Do lado dos atores privados (empresas e cooperativas), mesmo que eles não tenham um conhecimento preciso dessas leis, cada trabalhador tem um contrato de trabalho que é aprovado pelo Ministério do Emprego e os sindicatos estão presentes nas empresas.

Em 1992, São Tomé ratificou a Convenção da OIT (nº 144) sobre a consulta tripartite e criou o Conselho Nacional de Concertação Social (CNCS), presidido pelo Primeiro Ministro e composto por representantes do Governo, entidades patronais e trabalhadores. Associações de mulheres empresárias e jovens também fazem parte deste Conselho. De acordo com a OIT em São Tomé a vantagem desta organização é poder desbloquear situações. Em 2015, o CNCS deu origem à decisão do Governo de definir os níveis de salário mínimo (ver o capítulo 1.4.1).

⁴⁶ Trabalho forçado ; Liberdade sindical ; Organização e negociação colectiva ; Supressão do trabalho forçado ; Idade mínima para emprego ; Piores formas de trabalho infantil ; Igualdade de remuneração ; Discriminação.

A liberdade de associação existe e é real?

Sim, a lei autoriza-a e é aplicada. Existem dois sindicatos: a ONTSTP-CS⁴⁷ e a UGT⁴⁸. Os trabalhadores têm a liberdade de aderir a sindicatos, que compartilham as empresas do setor de cacau: a ONTSTP para SATOCAO e a UGT para Kennyson, onde as reivindicações focam num 13º mês e no transporte do pessoal. 75% dos trabalhadores da SATOCAO estão sindicalizados na ONTSTP, que presta serviços de treinamento e de advocacia. Os empregados da CECAQ11 estão afiliados com a ONTSTP.

Os trabalhadores beneficiam de contratos justos e aplicáveis?

É muito variável de um ator para outro. Nem todas as empresas assinam contratos com os seus empregados, o que é contrário à lei. Os contratos de trabalho são autenticados pelo MEAS⁴⁹. De acordo com a ONTSTP, a SATOCAO tem um mau comportamento; ao que parece o conteúdo dos contratos não é transparente, a empresa não aplica corretamente as Convenções da OIT e da ICESCR e casos em que anos de antiguidade não foram tidos em conta foram observados. Existem 300 casos litigiosos de empregados demitidos (fonte: ONTSTP). O Ministério obrigou a SATOCAO a compensar os trabalhadores, a empresa apelou e o caso encontra-se ao nível do Governo. O Código do Trabalho de STP está a ser revisto. Brevemente, integrar-se-ão nele as piores formas de trabalho infantil, o que será uma inovação importante.

Os riscos de trabalho forçado são minimizados nas etapas da fileira?

Todas as partes interessadas concordam que não existe nenhum trabalho forçado em STP. No entanto, muitas crianças são submetidas à pressão familiar para trabalhar nos campos, além de seu trabalho escolar. A OIT relata que, entre 2002 e 2014, uma forte campanha de sensibilização para acabar com o trabalho infantil foi realizada, o que resultou numa melhor compreensão desta problemática por parte da população. No entanto este tipo de trabalho não parou nas famílias santomenses e a maioria dessas famílias continua a mandar crianças trabalharem no campo, sem remuneração (contribuição ao trabalho familiar...?).

Existem riscos de discriminação no local de trabalho para algumas categorias da população?

Não. De acordo com uma responsável da OIT, a lei proíbe a discriminação no trabalho. Esta situação não foi constatada no terreno nem nas discussões com as pessoas encontradas. Qualquer que seja a sua origem, qualquer pessoa está envolvida da mesma forma no desenvolvimento da fileira. No que

⁴⁷ Organização Nacional dos Trabalhadores de STP – Central Sindical. Criada em 1982, tem hoje em dia 6.000 membros nos setores da saúde, educação, agricultura, hostalaria, função pública e reformados.

⁴⁸ União Geral dos Trabalhadores.

⁴⁹ Ministério do Emprego e dos Assuntos Sociais.

diz respeito a mulheres, não se pode usar o termo de discriminação, embora o seu papel seja muito específico, como evocado no Capítulo 3 sobre género.

Trabalho das crianças

Preâmbulo

O trabalho infantil é definido como «qualquer relação de trabalho subordinado, executado por indivíduos de 13 a 18 anos de idade»⁵⁰.

Em São Tomé, as crianças compõem 33% da população e são distribuídas uniformemente (ou quase) por sexo (fonte: Recenseamento Geral da População, RGPH 2012).

Qual é o nível de participação na escola de crianças que trabalham?

É bom, porque a escolaridade é obrigatória em STP até aos 12 anos de idade. Em Junho de 2018, o Ministro da Educação anunciou um eventual alargamento da idade de escolarização obrigatória e gratuita até a 9^a classe (com cerca de 16 anos)⁵¹. A única restrição que esta medida poderá vir a enfrentar é o seu custo.

Hoje em dia, mais de 90% das crianças estão matriculadas no ensino primário e 60% no ensino secundário. Isto ocorre devido ao aumento do custo dos estudos e à distância para a casa da família (o ensino primário é dispensado perto da casa, o ensino secundário na cidade vizinha e o ensino superior na capital). A gravidez precoce e trabalho no campo também são tidas como razões que explicam esta redução no atendimento de crianças a nível secundário.

Em 2016, de acordo com a OIT, 22,6% das crianças de 5-14 anos trabalham; 25% das crianças de 7-14 anos estudam e trabalham ao mesmo tempo. Finalmente, 83% das crianças terminam seu ciclo de ensino primário. Estes números escondem disparidades entre áreas urbanas e rurais. Dados oficiais não são detalhados para as áreas rurais e menos ainda, para a fileira do cacau. É muito provável que exista uma grande disparidade nesta fileira, entre as crianças das famílias produtoras de cacau orgânico e/ou justo (cooperativas) e as outras. A Carta do comércio justo proíbe o trabalho das crianças.

No entanto, esta forte participação escolar não fornece informações sobre a qualidade do ensino e seu efeito sobre o desenvolvimento profissional e pessoal das crianças em causa. Oficialmente, o trabalho infantil não existe em STP, é proibido por lei. Na realidade, a grande maioria das crianças

⁵⁰ "Diagnóstico Rápido sobre Trabalho Infantil em São Tomé e Príncipe (RAS-STP » SAPHOTESTE, 2014.

⁵¹ Fonte: Ministério do Emprego.

participam no trabalho familiar no campo e em casa. Isso não parece impedir o trabalho escolar, tal como foi constatado pela missão.

A atenção dada pela comunidade internacional para o trabalho das crianças é recente. Em 1992, a OIT lançou o Programa Internacional para a erradicação do trabalho infantil (IPEC). Em 1998 foi lançado o programa de informação estatística sobre a erradicação do trabalho infantil (ILO/IPEC). Em Maio de 2005, o Governo de STP ratificou a Convenção nº 182 da OIT sobre as piores formas de trabalho infantil⁵². Em 2012 as autoridades santomenses organizaram o primeiro seminário nacional sobre o assunto e o desenvolvimento do plano nacional de acção do IPEC-STP.

Entre 2007 e 2009 foram realizados os primeiros inquéritos sobre o trabalho das crianças em STP, que concluíram que 17% das crianças trabalham. Um novo estudo realizado em 2014⁵³ indica uma taxa de 8%, o que seria o melhor resultado dos países lusófonos. No entanto, o estudo indica haver casos de piores formas de trabalho infantil, sem especificar quais, embora esta situação não afete apenas o setor rural e o cacau. Trata-se de trabalho com compensação financeira mas, em meio rural, as crianças trabalham gratuitamente no seio da família, para aliviar os pais e contribuir para o rendimento do agregado familiar. Este trabalho «familiar» diz respeito a um grande número de famílias rurais, quer trabalhem no sector do cacau quer não.

A missão presenciou uma reação virulenta de uma senhora: «a criança deve trabalhar, é obrigatório!». Contudo, ao mesmo tempo, os pais enfatizaram a importância das crianças frequentarem a escola o que, inevitavelmente, levanta questões sobre a qualidade do trabalho e desfavorece as crianças em causa. Os sindicatos estão a levar a sério a questão do trabalho das crianças, também estão a lutar para aumentar a idade mínima de trabalho aos 16 anos (é de 14 anos no momento).

As zonas de produção de cacau não possuem particularidades relativas à escolarização das crianças, sendo esta cultura de trabalho infantil praticada em quase todas as zonas rurais. Não existem dados específicos relacionados a este produção mas, em todos os lugares onde se fez a pergunta sobre a ligação entre escola e trabalho, as mulheres e os homens entrevistados confirmaram o que foi exposto no parágrafo anterior. A título de exemplo, professores encontrados em Ribeira Funda (na zona da CECAB) confirmaram que existe trabalho infantil agrícola, geralmente organizado de acordo com o ritmo escolar e considerado «ajuda familiar» mais do que trabalho, mesmo se o limite entre os dois seja por vezes pouco claro. No caso do cacau, o fato de uma grande quantidade deste produto ser abrangida por uma certificação⁵⁴ que, entre outros critérios, deve proteger as crianças, é uma vantagem (ver o ponto a seguir). No entanto, coloca-se a questão da qualidade do trabalho escolar

⁵² Definidas pelo Artigo 3 da Convenção como sendo « todas as formas de escravatura ou práticas similares... » (alínea a) assim como « os trabalhos que, por sua natureza ou pelas circunstâncias em que são exercidos, são susceptíveis de prejudicar à saúde, à segurança ou à moralidade da criança » (alínea d).

⁵³ "Diagnóstico Rápido sobre trabalho infantil em São Tomé e Príncipe (RAS-STP) » SAPHOTESTE, 2014.

⁵⁴ Biológico e, sobretudo, justo no que diz respeito a esta questão específica.

para as crianças, da desigualdade de acesso aos níveis superiores, dependendo da área de aprendizagem primária e da intensidade de trabalho no campo que se exige da criança. No caso específico da ilha do Príncipe, um diagnóstico rápido sobre o trabalho infantil mencionado na página anterior indica que 26% dos adolescentes de 14 a 18 anos de idade são expostos às piores formas de trabalho infantil.

Uma fonte do Ministério do Emprego indica que um programa financiado pelo Banco Mundial será implementado em breve, visando conscientizar os pais sobre o trabalho infantil através de acções de sensibilização e formação.

As crianças são protegidas da exposição a trabalhos perigosos?

Sim, relativamente, no setor do cacau porque, por um lado, os trabalhos envolvidos nesta fileira não são particularmente perigosos e, por outro lado, porque mais de metade da produção nacional é certificada «comércio justo», o qual proíbe o trabalho infantil. Outros setores agrícolas, tais como o café e a pimenta, também são certificados, mas em proporções menores. Em todo o país, considerando todos os sectores, a situação é mais preocupante de acordo com a OIT, que apresentou em 2016 um relatório sobre o trabalho infantil em que considera STP estar numa situação de *progresso mínimo* na sua luta para combater as piores formas de trabalho infantil⁵⁵. A OIT realça a vontade política das autoridades nacionais (plano nacional de acção para eliminar o trabalho infantil, proteção da criança,...) e salienta, também, os obstáculos para uma implementação eficiente destas políticas, ou seja a falta de recursos alocados às agências de execução, a inadequação entre a idade limite de escolaridade obrigatória (12 anos) e a idade mínima de trabalho (14 anos). De acordo com a OIT, existe entre essas duas idades um risco maior das crianças não escolarizadas empregues informalmente serem expostas às piores formas de trabalho. Em STP, a lei proíbe empregar em trabalhos perigosos crianças com menos de 18 anos de idade. Mas a OIT enaltece que esta lei não se aplica ao setor agrícola onde existem riscos de crianças serem expostas a produtos perigosos, ou até os manipularem.

Não existem dados oficiais sobre a natureza perigosa do trabalho infantil na fileira do cacau. Conquanto a segurança total não exista, o trabalho na fileira do cacau não apresenta muitas situações perigosas mas, em certas condições, pode existir perigo (terrenos inclinados, corte das cabossas sem proteção, andar descalço nas plantações, tratamento com produtos etc.).

Segurança do trabalho

Nível de proteção contra acidentes e problemas de saúde?

A fileira do cacau não apresenta riscos significativos para a integridade física dos trabalhadores. No entanto, o risco zero não existe e há sempre possibilidade de acidentes (com catana na altura da

⁵⁵ « 2016, findings on the worst forms of child labor ».

colheita e do corte das cabossas, plantações muito inclinadas⁵⁶ etc.). Os agricultores geralmente usam botas, as empresas dizem que fornecem equipamentos e ferramentas de boa qualidade aos agricultores. Nas unidades de tratamento pós-colheita, a fermentação e a secagem são actividades seguras. Nas unidades de processamento, o perigo também não é grande, a não ser com a utilização de aparelhos elétricos. Normalmente, funcionários das empresas e cooperativas beneficiam da segurança social. Quando não for o caso, as empresas dizem que pagam os cuidados médicos aos empregados, mediante a apresentação de facturas. A CECAB apoia as associações membros, pagando-lhes cuidados médicos. A SATOCAO afirma que possui um seguro contra acidentes. Também, se alguém não estiver em condições de cumprir um certo trabalho (por exemplo, uma mulher grávida), será colocado num posto menos difícil. No caso de pequenos agricultores, não relacionados com cooperativas ou grandes empresas, essas garantias não existem.

Em 2005, o Governo de STP ratificou a Convenção nº 184 da OIT relativa à segurança e saúde na agricultura. Esta ferramenta é actualmente pouco efectiva e a própria Delegação da OIT em STP reconhece não ter realizado nenhuma investigação relativa à segurança no trabalho.

Atractividade do trabalho

Existe concordância dos salários com os padrões locais?

Como foi explicado no parágrafo 6.1, a taxa de salário mínimo foi reavaliada em 2015. De acordo com uma fonte do Ministério do Trabalho, os salários dos trabalhadores seriam de facto superiores aos níveis mínimos definidos pelo Governo, como comprovado pelos seguintes salários por sector profissional:

- Empresa familiar (+ 3 pessoas): 800 Dobras / mês (33 €)
- Empresa pequena: 1.200 Dobras / mês (49 €)
- Empresa média: 1.400 Dobras / mês (57 €)
- Empresa grande: 1.600 Dobras / mês (65 €)
- Sector público: 1.100 Dobras / mês (45 €)

A título de exemplo, uma cooperativa de produção / processamento / exportação de cacau paga um salário mínimo mensal de 1.600 Dobras aos seus funcionários. A missão encontrou casos raros de funcionários de empresas privadas sem contrato de trabalho, mas cujo salário mensal pode exceder as médias acima.

As actividades são atraentes para a juventude?

Ainda não é suficiente. Mais de 70% da população é jovem e o desemprego afecta mais de metade da população. A atracção de jovens para o trabalho agrícola é baixa. Um exemplo desta falta de

⁵⁶ Foi-nos relatado o caso de um acidente de carro fatal de um trabalhador agrícola, numa área de forte inclinação nas plantações.

envolvimento da juventude no sector é ilustrado por um relatório recente do PAPAC, que relata que em 2017 a cooperativa CECAQ¹¹ visava enquadrar 390 jovens (33% dos membros beneficiários). Finalmente 124 jovens foram enquadrados (10%). No entanto, existem alguns sinais de otimismo no que diz respeito ao interesse dos jovens na fileira do cacau:

- A melhoria das infra-estruturas nas zonas rurais, especialmente quando a fileira do cacau é organizada (cooperativas): estradas / picadas, eletrificação, creches / escolas, lojas, etc.;
- A garantia de uma renda regular através da venda de cacau, tanto melhor se a atividade é enquadrada por uma cooperativa ou uma empresa;
- O desenvolvimento do turismo, particularmente em torno da fileira do cacau;
- O aumento de iniciativas de transformação de cacau (chocolate, bolachas,...);
- A existência de Centros de Formação Profissional, incluindo dois centros recentemente criados.

Além desta situação optimista, duas iniciativas poderiam ter um impacto positivo sobre a juventude no que diz respeito à fileira do cacau:

- i) A elaboração, em curso, de uma estratégia para o emprego e o reforço do capital humano (2019-2022);
- ii) A ideia de uma empresa do sector, de mecanizar a fase pós-colheita de cacau. Se essa ideia se materializar, poder-se-ia imaginar parcerias com Centros de Formação Profissional a fim de proporcionar estágios para os alunos, alargar a oferta de formações técnicas em torno de novos materiais e processos tecnológicos.

Em Príncipe, o Serviço da Agricultura indica que as novas terras são distribuídas em prioridade aos jovens. assim, com a entrada de novos operadores grandes (HBD, COFCAO), isso deveria incentivar os jovens a se envolverem mais no desenvolvimento rural.



FIGURA 35. FOTOS DA ESQUERDA PARA A DIREITA: SECAGEM DE CACAU EM DIOGO VAZ, LABORATÓRIO DA SATOCAO EM MORO PEIXE, ESCOLA DE RIBEIRA FUNDA

6.2 Direito e acesso à água e à terra - são socialmente aceitáveis e sustentáveis?

A partir de 1975, as plantações coloniais foram nacionalizadas e transformadas em plantações estatais. Após 1990 essas terras foram distribuídas aos ex-funcionários das plantações estatais que, pela primeira vez em sua história, tornaram-se proprietários agrícolas⁵⁷. A Lei da Terra nº 3/91, ainda válida hoje em dia, define o estatuto legal da terra. Existem 4 regimes de posse de terra: o domínio público do Estado, o domínio privado do Estado, as reservas e as propriedades privadas⁵⁸. No entanto, em seguida, ficou claro que as explorações agrícolas eram muito heterogéneas: o CIRAD estima que durante a distribuição das terras, em 1991, 45% dos beneficiários não viviam nas comunidades onde tinham recebido suas parcelas.

Um documento fornecido pelo Ministério de Agricultura⁵⁹ indica que, entre 1993 e 2010, quase 50.000 hectares de terras agrícolas foram distribuídos, dos quais 70% para pequenos agricultores (um pouco mais de 9.000 famílias⁶⁰) e 30% para empresas médias (com uma área superior a 10 ha). Os dados relativos à distribuição de terra após 2010 não foram transmitidos à missão, enquanto desde então, novas distribuições tiveram lugar, especialmente em benefício das grandes empresas de cacau (SATOCAO, HBD, COFCAO, Agripalm, etc.). De acordo com o Ministério, 30% dos 19.628 ha distribuídos a pequenos agricultores foram abandonados e poderão ser sujeitos a redistribuição⁶¹.

A distribuição de terras não foi acompanhada por uma reforma agrária e a paisagem agrícola carecia fortemente de infra-estruturas básicas (vias de acesso a zonas intransitáveis, equipamentos pós-colheita etc.) na altura. Assim, muitos produtores recolhem hoje o cacau apenas para manter o direito de propriedade da parcela. No início da década de 2000, a criação das cooperativas de produção e exportação de cacau, impulsionada por instituições para o desenvolvimento⁶², permitiu a construção de infra-estruturas de fermentação e secagem de cacau em áreas de produção. Em 2016, ainda assim, um documento da União Europeia indicava que 25 anos após a distribuição da terra, muitas parcelas estão abandonadas ou sob-exploradas. O risco de fragmentação das explorações agrícolas resultante da transferência de terras entre os beneficiários da reforma e seus filhos não favorece a viabilização destas explorações.

⁵⁷ Fonte : Dulcire M. (2010). *La mise en place participative d'une filière cacao à São Tomé – L'organisation des acteurs en tant que facteur d'émancipation*. CIRAD / ISDA 2010.

⁵⁸ Fonte: « São Tomé e Príncipe », FAO Aquastats, 2005.

⁵⁹ Ver o anexo.

⁶⁰ 30% destes chefes de família são mulheres.

⁶¹ A Lei da terra nº3/1991, em revisão, estipula que caso uma plantação não estiver explorada depois de 2 anos, é retirada ao beneficiário.

⁶² Nomeadamente o Programa Nacional de Apoio à Pequena Agricultura Familiar, PNAPAF, financiado pelo FIDA et a Cooperação francesa.

A adesão às Directrizes Voluntárias da Governança Responsável dos Regimes de Posse de Terra das Nações Unidas (2012)

As empresas / instituições envolvidas na CV aderem às VGGTs?

A Lei da Terra atual em São Tomé data de 1991, enquanto as Directrizes Voluntárias existem desde 2012. Portanto, a lei atualmente em vigor (em revisão, aliás) não abrange todos os objetivos das VGGTs. Muitos actores da fileira não estão cientes das VGGTs mas cumprem com as disposições legais de propriedade. A missão não teve indicações de que existissem situações de conflito em torno da terra, nas áreas de produção de cacau.

Nos casos de aquisição de terras, os atores públicos / privados aplicam o "Guia de atenção aos projectos que afectem os direitos de propriedade"?

Não há nenhum caso de aquisição de terra em São Tomé. Cada transferência de propriedade é negociada (oralmente ou por escrito) entre um vendedor e um comprador. No Príncipe, a saída de 500 famílias da Roça Sundy coincidiu com a recente chegada do operador de turismo internacional HBD, que adquiriu 2.000 ha (por transferência de título). De acordo com o Serviço de Agricultura, 200 hectares foram comprados a cerca de 20 pequenos produtores, sendo a indemnização média de 30.000 Euros (750.000 Dobras)⁶³. Toda a população é transferida para "Terra prometida", distante de 2-3 km, onde deverá reiniciar as actividades agrícolas. HBS comprometeu-se em facilitar o reassentamento das famílias deslocadas e favorecer o emprego nas suas plantações. Essas pessoas passam do estatuto de agricultor ao de funcionário, ou até de desempregado. As Nações Unidas são garantes de que o deslocamento das populações seja feito em condições adequadas: reassentamento, perspectivas de emprego, atribuição de novas terras etc.

Transparência, participação e consulta

Nível de informação prévia dos atores locais em caso de notícias novas sobre a terra?

A Lei da Terra em vigor em STP, de 1991, está atualmente em revisão. Os atores estão muito pouco envolvidos neste processo, provavelmente com a excepção das estruturas organizadas tais como as cooperativas e as empresas.

Nível de acesso às políticas, procedimentos, decisões, etc. para todos os participantes da CV?

Os pequenos agricultores não têm acesso a esta informação. Esta pode existir a nível de uma associação ou, melhor ainda, de uma cooperativa, mas na sua maioria os membros não procuram a informação. Eles vão aprender a notícia através dos meios de comunicação (rádio, TV). As

⁶³ O salário mínimo em STP é de 1.000 Dobras por mês.

cooperativas e as empresas são estruturadas administrativamente e « politicamente », através das suas redes profissionais, para terem acesso fácil à informação.

Nível de participação e de consulta das partes interessadas no processo de tomada de decisão?

A Lei de 1991, em revisão, não tinha previsto explicitamente o acesso das populações rurais à informação e a sua consulta no processo de revisão da Lei. A adesão recente às VGGTs⁶⁴ deveria permitir mudar esta situação, mas não a curto prazo. Por um lado porque a revisão não é ainda oficializada pelo Parlamento, por outro lado porque as populações não estão « habituadas » a participarem.

As pessoas afetadas pelas decisões são consultadas?

De acordo com um funcionário de uma ONG encontrado durante a missão, as ONGs e os produtores são associados ao processo de redistribuição de terras, eles são responsáveis pela identificação e indicação das parcelas não utilizadas. Em geral, mesmo que eles sejam consultadas e informadas, pessoas afetadas por decisões de aquisição de terras têm pouco poder de se oporem às decisões, se assim o desejarem. Os sindicatos estão pouco envolvidos neste tema, e a população santomense não tem a «cultura» de reivindicar.

Equidade, compensação e justiça.

As leis dão um igual direito de acesso à terra e à água?

Sim. Embora desconhecidos e informais, casos de aquisição de terras por operadores privados são evocados. A Lei da Terra está em revisão, com base nas VGGTs. Mas este projecto de revisão não leva em conta todas as diretrizes das VGGTs, porque algumas não se aplicam a STP. Acesso a informação é um novo elemento importante do projeto de lei. Em matéria de acesso à terra para os jovens, o número de jovens é muito maior do que as parcelas que estarão disponíveis nos próximos anos (por herança ou por atribuição de parcelas abandonadas), enquanto a possibilidade de expansão das áreas cultivadas é praticamente inexistente no país. Para começar a tratar este problema, o Governo iniciou o recenciamento das parcelas abandonadas⁶⁵ e sua realocação em prioridade para jovens (independentemente do género).

Em caso de rotura nos meios de subsistência, existem medidas alternativas previstas?

Sim, mas sem garantir que estas medidas beneficiem a pessoas "afetadas" pelas medidas. Como, por exemplo, em Sundy (em Príncipe), onde a população da Roça está prestes a ser transferida para outro

⁶⁴ Convém especificar que para um país, a adesão às VGGTs é voluntária e não implica ser ratificada / promulgada a nível nacional.

⁶⁵ Tratava-se da re-distribuição de cerca de 1.500 parcelas no total.

espaço agrícola ("Terra Prometida"), com compensação financeira. Como explicado acima, as medidas foram acompanhadas pelas Nações Unidas.

Em caso de expropriação, medidas compensatórias justas e rápidas são implementadas?

Ver as respostas acima.

Existem medidas previstas para lidar com as reclamações dos atores e evitar conflitos?

Existe uma verdadeira liberdade de expressão no país. Os agricultores têm a oportunidade de apresentar uma queixa mas, quanto mais longe dos centros de poder e de tomada de decisão o agricultor em causa se encontrar, mais difícil será ser ouvido.

6.3 IGUALDADE ENTRE OS SEXOS - É RECONHECIDA, ACEITE E MELHORADA?

De acordo com o RGPH de 2012, a percentagem de mulheres na população de São Tomé era de 39,5% e 50,4% em 1940 e 2015⁶⁶, respectivamente (a população aumentou de 60.500 para 190.000 habitantes durante este período). STP faz parte dos países que ratificaram a Convenção das Nações Unidas sobre a eliminação de todas as formas de discriminação contra as mulheres (1979) ⁶⁷.

Em 2005, foi elaborada a primeira Estratégia Nacional para a Promoção da Igualdade e Equidade de Género (ENIEG⁶⁸), 2007-2012, que visa 5 grandes objetivos:

- A promoção económica das mulheres em zonas rurais e urbanas;
- A promoção da igualdade e equidade na educação e formação;
- A melhoria da saúde e da saúde reprodutiva dos adolescentes e das mulheres;
- O reforço da aplicação dos direitos e participação das mulheres na tomada de decisão;
- O reforço das capacidades de resposta a favor de igualdade e equidade de Género.

O Instituto Nacional para a Promoção do Género, IDHG, criado em 2007, é responsável pela implementação da estratégia (ENIEG).

Em 2010, o PNUD introduziu o Índice de Desenvolvimento de Igualdade no Género, o IDHG. Ele leva em consideração três dimensões do desenvolvimento humano: a expectativa de vida, a escolarização e a renda nacional. Em 2013, o IDHG em STP era de 0,898, o que significa que o IDH das mulheres

⁶⁶ « Mulheres e homens em STP – Factos e números 2016 », INE.

⁶⁷ Fonte : « Rapport national du Conseil des droits de l'homme – Groupe de travail sur l'examen périodique universel – Sao Tomé e Príncipe » Novembre 2015 (n°117).

⁶⁸ Estratégia Nacional para a Igualdade e Equidade de Género em STP.

representa 89,8% do dos homens⁶⁹. Esta taxa é superior à média dos países da África subsahariana (IDHG de 0,867) e dos países com um IDH "médio" de 0,875 (dos quais STP faz parte).

Atividades económicas

De acordo com o RGPH de 2012, 21.700 das 63.400 mulheres em idade de trabalhar, ou seja 34%, têm um emprego, contra 56% para os homens. Em zonas urbanas, o emprego feminino representa 40% dos empregos, contra 34% nas zonas rurais⁷⁰. As numerosas tarefas domésticas, o peso dos hábitos sociais e um menor nível de escolarização para meninas explicam esta discrepância. De acordo com o PNUD em 2014, 19,7% da população feminina em idade de trabalhar está desempregada, contra 9,3% para os homens.

Em 2012, mais de 40% dos chefes de família são mulheres (32% em 2001). A principal explicação é o «abandono» parcial ou total da casa pelos homens, que a «tradição» autoriza a ter outras companheiras. O que provoca um aumento significativo do número de agregados familiares monoparentais⁷¹, mais fragilizados ainda pelo fato de as mulheres terem geralmente um nível de educação menor de que os homens e o acesso a emprego mais difícil. 70% das mulheres trabalham em setores menos exigentes em termos de qualificação, tais como serviços / comércio. Menos de 10% têm responsabilidades e profissões intelectuais / científicas.

No que diz respeito aos vários segmentos das cadeias de valor agrícolas, 28% dos postos de trabalho na agricultura (no seu sentido amplo) são ocupados por mulheres; 16% no processamento; 65% no comércio. Em 2010, a avaliação da implementação da estratégia do género (ENIEG) indica que os esforços enfrentam ainda o «...contexto social específico de STP onde o relacionamento entre homens e mulheres continua muito acentuado, com uma posição de dependência da mulher que limita fortemente a sua autonomia. As mulheres não têm as mesmas oportunidades que os homens no acesso a bens produtivos, meios técnicos e financeiros...»⁷².

A missão não obteve dados mais recentes para poder avaliar se a situação das mulheres tem evoluído, mas é muito provável que esta situação tenha permanecido semelhante. Um comprovativo é a recomendação feita pelo FIDA de realizar em 2018 um diagnóstico sócio-económico sobre a «integração das mulheres e dos jovens nas actividades económicas promovidas pelo PAPAC

⁶⁹ Fonte : « Rapport national sur le développement humain à Sao Tomé e Principe ; 2014 » PNUD.

⁷⁰ Um inquérito do INPG em 2017 indica que, numa amostra de 269 pessoas que trabalham no setor agrícola, 43,5% são mulheres.

⁷¹ Ver o artigo sobre o difícil relacionamento homens / mulheres : <https://www.publico.pt/2018/03/04/sociedade/reportagem/as-mulheres-ja-estao-a-abrir-os-olhos-1804464>.

⁷² Fonte : "Estratégia Nacional para a Igualdade e Equidade de Género em STP, ENIEG 2007-2012 – revisão e actualização", 2012, P17.

(emprego, renda), o que parece ser um dos impactos mais importantes do projeto »⁷³. Na altura da finalização do presente relatório, este estudo ainda não tinha sido realizado.

Os riscos de exclusão das mulheres de certos segmentos da cadeia de valor são minimizados?

Depende, consoante as funções técnicas e de tomada de decisão na cadeia de valor. Em termos de dimensão técnica, os cargos são distribuídos uniformemente entre homens e mulheres, que não são excluídas. A repartição de tarefas consoante o sexo depende de quanto difícil é a tarefa. Assim, as mulheres são mais facilmente envolvidas nas tarefas de «precisão» e de paciência tais como a classificação de cacau seco, a pesagem da goma de cacau, o secretariado, a tesouraria das associações etc. Na maioria das organizações profissionais e empresas, as mulheres estão ausentes nos cargos de responsabilidade, com exceção do setor de processamento, em que existem mulheres empresárias (com alto nível de formação). A legislação santomense não proíbe o acesso das mulheres a qualquer posição nos vários segmentos da CV, mas a exclusão dos cargos de responsabilidade, que é observada, só se pode explicar pelo peso dos hábitos, numa sociedade patriarcal dominante. De acordo com o documento do PAPAC mencionado acima, as mulheres que trabalham numa exploração agrícola representam 34% e 14% dos beneficiários da CECAB e da CECAQ11, respectivamente.

Como as mulheres são activas na CV?

Como explicado no parágrafo anterior, as mulheres estão presentes e visíveis na fileira do cacau em STP, desempenham um papel importante mas, muitas vezes, limitado a funções técnicas e subalternas. Durante os encontros no terreno, a maioria dos entrevistados eram homens, com a exceção das empresas de processamento artesanal, muitas vezes dirigidas por uma mulher. O PAPAC indica os números seguintes em termos de representação das mulheres nos órgãos associativos e cooperativos:

	CECAB	CECAQ11
Conselho de Administração	25%	25%
Presidência da Assembleia	33%	0
Conselho de Fiscalização	33%	0
Técnicos	0	0
Sócio-técnicos	13%	13%
Associações com mulheres nos órgãos de decisão	70%	70%

QUADRO 24. PAPEL DAS MULHERES NAS COOPERATIVAS

Fonte: Missões de supervisão do PAPAC, FIDA, Julho de 2017

A tabela a seguir indica a repartição de tarefas entre homens e mulheres nas diferentes fases da cadeia de valor do cacau. É o resultado da combinação de dados do INPG em 2017 (em %)⁷⁴ e das estimativas da missão após as visitas de terreno (+).

⁷³ « Projet d'appui à la petite agriculture commerciale, PAPAC - Mission de suivi, Aide-Mémoire » FIDA, Juillet 2017 (point n°37).

⁷⁴ Inquérito com 323 pessoas. Fonte: «Perfil de género na agricultura e no desenvolvimento rural», Nov. 2017.

Etapas	Mulher	Homem
Preparação do solo	40%	60%
Sementeira/plantio	48%	52%
Manutenção de plantação	49%	51%
Colheita	48%	52%
Corte das cabossas	55%	45%
Transporte até a unidade pós-colheita (a pé, carregando na cabeça)	46%	54%
Fermentação	+	+++
Secagem	+++	+
Triagem pós-secagem	+++	+
Armazenamento no armazém técnico	0	+++
Análise de laboratório	++	++
Transporte até o porto (exportação)	0	+++
Comercialização (local, exportação)*	++	+++
Direcção	0	+++
Gestão / Administração	+	++
Tesouraria da associação	+++	+
Vulgarização / Aconselhamento técnico	++	++
Manutenção dos escritórios / edifícios	++	+
Segurança (guardas)	0	+++
Processamento (artesanal)	+++	+

0 : ausente + : envolvimento na tarefa / função

*O estudo do INPG que abrange 398 pessoas indica a predominância de mulheres nas actividades comerciais (52%), mas refere-se ao projecto PRIASA II, ligado a cultivos de segurança alimentar.

QUADRO 25. REPARTIÇÃO DAS TAREFAS E FUNÇÕES NA CV DO CACAU EM STP

Acesso aos recursos e serviços

Mulheres são proprietárias de recursos além da terra?

Sim, de acordo com funcionários de ONGs encontrados pela missão; as mulheres são proprietárias de casas, lojas, meios / equipamentos de produção. Especialmente quando quase 40% dos agregados familiares santomenses são monoparentais. No entanto, na maioria dos casos, a posse dos bens permanece nas mãos do marido.

As mulheres têm os mesmos direitos de posse de terra de que os homens?

Sim. Em teoria. A reforma agrária de 1991 providencia acesso igual à terra para mulheres. Um documento da UE indica que, no início dos anos 90, na altura da reforma agrária, 30% dos terrenos concedidos eram para mulheres, o que correspondia na altura à percentagem de famílias monoparentais cujo chefe era uma mulher⁷⁵. A atual revisão da Lei da Terra, que é baseada nos princípios das Diretrizes Voluntárias para uma Governação Responsável dos Regimes de posse de Terra⁷⁶, deveria incluir este tópico. A Estratégia Nacional sobre a Igualdade e Equidade de Género (ENIEG) mencionada acima e que considera a «*promoção económica das mulheres nas zonas rurais...*» não aborda claramente a questão de acesso a terra para mulheres. As entrevistas de terreno indicam bem o predomínio masculino na aquisição de terras, o que é confirmado pelo estudo realizado pelo INPG em 2017⁷⁷; este estudo indica que 3,1% das mulheres beneficiaram de terras agrícolas do Estado, contra 8,6% dos homens.

As mulheres têm acesso a crédito?

Sim em teoria, mas pouco acesso na realidade, até mesmo nenhum. No entanto, essa situação também afeta os homens. os serviços de microfinanciamento são quase inexistentes em STP e é impossível encontrar informações recentes sobre o setor. De acordo com uma fonte do Banco Central de São Tomé, uma lei de microfinanças é atualmente em discussão na Assembleia Nacional. Isto explica que hoje em dia qualquer iniciativa de microcrédito encontra-se fora do quadro jurídico. Em 2013 o PRIASA indicava um acesso limitado das mulheres à irrigação, terra e crédito. Entre os anos 1990 e 2000, os projetos PNAPAF (FIDA) e PRP (BAD)⁷⁸ acompanharam a emergência da microfinança em STP. O fracasso destes projetos nesta área (desvios, baixas taxas de recuperação etc.) desencorajaram novas iniciativas. O que confirma o inquérito realizado pelo INPG em 2017 sobre género e agricultura que, olhando alguns anos atrás, indica que durante o período, « apenas 28% dos agregados familiares rurais beneficiaram de crédito... no âmbito de projectos de apoio do setor de cacau ». O mesmo estudo indica que apenas 0,3% das mulheres tiveram acesso direto a crédito, contra 9,3% dos homens. Em 2012, O ENIEG, confirma a ausência de acesso a crédito para mulheres, especialmente nas zonas rurais.

A cooperativa CECAQ¹¹ intenciona desenvolver uma actividade de poupança-crédito.

⁷⁵ « Identification et formulation d'un programme d'appui aux filières agricoles d'exportation à São Tomé e Príncipe – Rapport 5 : document d'action unifié » TRANSTEC / UE, Février 2016.

⁷⁶ Princípio de implementação (capítulo 3B) nº3 Equidade e Justiça « ...promover, no contexto nacional, direitos de terra justos e um acesso justo à terra, à pesca e às florestas para todos, homens e mulheres, jovens... », e Princípio nº4 Igualdade de género « ...Os Estados devem fazer com que as mulheres e as raparigas tenham igualdade de direitos de terra e da igualdade no acesso à terra, à pesca e às florestas...».

⁷⁷ «Perfil de género na agricultura e no desenvolvimento rural» Nov 2017.

⁷⁸ Fonte « Rapport d'achèvement du projet de réduction de la pauvreté, PRP – Fonds Africain de Développement » Mai 2009.

As mulheres têm acesso a outros serviços (aconselhamento técnico, insumos etc.)?

Em teoria, sim, a lei proíbe segregação entre os sexos em todos os níveis, incluindo nos serviços. Na realidade este acesso a serviços varia de acordo com a posição estratégica da pessoa (mulher ou homem) na fileira. Receber formação ou apoio em material tem um custo. Em alguns casos, provavelmente raros, um(a) produtor(a) será capaz de auto-financiar o serviço ou o bem. Quando o(a) interessado(a) é parceiro(a) de uma empresa média ou grande ou é membro de uma associação / cooperativa, estes serviços muitas vezes são fornecidos gratuitamente. O estudo 2017 do INPG indica que as mulheres recebem formação em técnicas de produção, mas num grau muito menor do que os homens.

Tomada de decisão

Tomada de decisão das mulheres na produção de cacau?

O papel das mulheres nas orientações da fileira do cacau, no setor rural, não é negligenciável. Geralmente a sua opinião é ouvida. Especialmente quando as explorações são chefiadas por mulheres (40% das famílias são monoparentais) e que uma pequena parte dos volumes são comercializados. Não existem dados específicos sobre o processo de tomada de decisão das mulheres na produção de cacau, mas encontros no terreno e alguns relatórios de estudos mais gerais indicam que este papel na tomada de decisão é variável, sendo em prioridade reservado aos homens (no trabalho produtivo).

Autonomia das mulheres na organização do seu trabalho?

Média. A autonomia das mulheres não pode ser completa, tal como para os homens, porque a organização do trabalho na fileira do cacau depende do trabalho realizado por colegas de ambos os sexos, em todas as fases do processo. Nas famílias não-monoparentais, as decisões são geralmente do domínio do homem, mesmo que iniciativas estejam atualmente implementadas para a «emancipação» das mulheres nas decisões do dia a dia⁷⁹. Com efeito, diversos programas e projetos visam dar um maior poder às mulheres no que diz respeito ao funcionamento dos lares e das explorações agrícolas. O INPG, mencionado acima, também está fortemente envolvido neste aspecto.

Controlo das mulheres sobre o seu salário / renda?

Bastante bom. O inquérito demográfico e sanitário de STP em 2008-2009 indica que três quartos das mulheres casadas decidem como usar sua renda, assim como a parte da renda do agregado familiar destinada a cobrir as despesas do lar. A proporção é maior em áreas urbanas. Esta informação não é confirmada pelo artigo de Público (ver a nota de rodapé nº. 40).

⁷⁹ Ver <https://www.publico.pt/2018/03/04/sociedade/reportagem/as-mulheres-ja-estao-a-abrir-os-olhos-1804464>.

As mulheres têm rendimentos independentemente dos homens?

Sim. Na fileira do cacau muitas mulheres são empregadas nas empresas e cooperativas em atividades de processamento pós-colheita e iniciativas de processamento artesanal de cacau (e outros produtos agrícolas) são desenvolvidas por mulheres. A decisão de como usar a renda é deixada ao critério da mulher.

Participação das mulheres nas decisões de compra, venda, transferência de bens activos?

Média. Quanto mais rural é a área, mais se faz sentir o peso da cultura tradicional masculina e mais reduzido é o nível de participação das mulheres na tomada de decisões. Portanto, com base na observação feita pela missão sobre a predominância de homens em posições de responsabilidade na fileira do cacau, poder-se-ia deduzir que a participação das mulheres nas decisões relativas à fileira é reduzida, à imagem da presença de mulheres nos órgãos nacionais que é menos de 20% (ver o parágrafo abaixo).

Liderança e reforço do estatuto da mulher

Mulheres são membros de grupos, sindicatos, associações?

Sim, mas isso não significa muito no que diz respeito a seu peso dentro dessas entidades. Na fileira do cacau, pertencer a um grupo de produtores é quase obrigatório se um(a) produtor(a) pretende beneficiar dos serviços prestados pela empresa compradora (ou a associação). Algumas organizações de tipo cooperativo estabelecem uma quota de 30% de mulheres para os seus membros, como estabelecido por lei. Como em outros pontos desta análise social, existem várias situações nas zonas de produção, dependendo se os produtores são membros de cooperativas, fornecedores de empresas médias e grandes, ou fora de qualquer parceria.

Mulheres têm posições de liderança?

Raramente. Em todas as associações / cooperativas / empresas encontradas, todas as posições de responsabilidade são ocupadas por homens; não foi encontrada nenhuma mulher líder. Elas são sócio-técnicas, tesoureiras, secretárias executivas etc. Também existem mulheres em cargos de responsabilidade técnica em empresas grandes (unidades de processamento, laboratório etc.) mas sem poder de decisão.

Assim, o relatório do PNUD sobre o desenvolvimento humano mencionado acima indica que apenas 24% das mulheres ocupam cargos em órgãos legislativos e executivos (358 em 1.470 pessoas). Esta proporção cai para 1,5% em áreas rurais.

De acordo com o estudo Género e Agricultura realizado pelo INPG em 2017, a Constituição não faz distinção entre direitos e deveres de homens e mulheres, garantindo direitos e liberdades iguais para ambos os sexos: « a mulher é igual ao homem em termos de direitos e deveres, garantindo a sua plena participação na vida política, económica, social e cultural ». O relatório de execução do PAPAC dá algumas indicações sobre a posição das mulheres nas zonas rurais.

	Número de famílias apoiadas pelo PAPAC*	% de mulheres chefes de família
2015	3.863	28,4%
2016	4.001	33%
2017 (até 30/06)	4.018	30%

*Todas fileiras confundidas: cacau, café, pimenta

QUADRO 26. POSIÇÃO DAS MULHERES NAS FAMÍLIAS RURAIS *

As mulheres têm o poder de influenciar as decisões relativas a serviços, as tomadas de decisão?

Fracamente, na fileira do cacau onde as decisões são predominantemente masculinas, como na maioria das fileiras agrícolas de exportação (café, pimenta). Embora não haja discriminação a nível nacional. A estratégia de género ENIEG inclui o fortalecimento da participação das mulheres na tomada de decisões na sua orientação estratégica. De acordo com o RGPH de 2012, as mulheres ocupam 10 dos 55 assentos na Assembleia Nacional, ou seja 18,2%, longe do objectivo de 30%. Existem apenas 2 mulheres Ministras (num total de 11).

O impacto da vontade das autoridades e parceiros de fazer com que as mulheres tenham mais peso não é visível nas zonas rurais. Mesmo dentro das cooperativas agrícolas de cacau (CECAB e CECAQ11), as mulheres não ocupam posições e funções com poder de decisão, ou muito pouco. A fileira do cacau e, em particular as cooperativas, contribuem para a capacitação das mulheres em se tornarem atores económicos de peso, mas os resultados ainda são pouco visíveis.

Mulheres falam em público?

Pouco, quase nada nas zonas rurais. De acordo com o relatório de avaliação da implementação da estratégia de género (ENIEG) acima mencionado, um dos objetivos é chegar a 30% de mulheres nos assentos da Assembleia Nacional. Em 2012, esta proporção era de 18%, e de menos de 2% quando se toma em conta apenas as mulheres em zonas rurais. Adicionalmente, visto que mulheres não têm postos de responsabilidade na fileira do cacau, não têm muitas oportunidades de expor as suas opiniões.

Peso e repartição na divisão do trabalho

Em que medida a carga de trabalho de homens e mulheres é idêntica (incluindo o trabalho doméstico, as crianças etc.)?

Não existe igualdade na carga de trabalho, incluído o doméstico, entre homens e mulheres. Estas últimas têm muito mais trabalho do que homens porque, além do trabalho de renda (no campo, na estação pós-colheita), assumem (quase) sozinhas as tarefas domésticas: lavagem de roupa, alimentação, limpeza, crianças etc. Numa comunidade visitada, alguns homens dizem assumirem as tarefas tradicionalmente atribuídas às mulheres: lavagem de roupa, cozinha, etc., mas isso não pode ser verificado no local.

Os riscos de pressão emocional no trabalho para mulheres são minimizados (através da tecnologia etc.)?

A missão de trabalho não obteve informações precisas sobre esta questão, mas é provável que não. A pressão também está presente nos homens, quanto este aspecto não tenha sido mencionado pelos entrevistados durante a missão. O uso de tecnologia é mencionado por alguns operadores, não para diminuir o stress dos funcionários, mas para aumentar a produtividade do trabalho (corte das cabossas, transporte até o armazém tecnológico), o que, no entanto, seria mais uma fonte de pressão.



FIGURA 36. FOTOS DA ESQUERDA PARA A DIREITA: ENTREVISTA COM PRODUTORES DA CECAB NA RIBEIRA FUNDA, LAVANDARIA EM BERNARDO FARO

6.4 SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: AS CONDIÇÕES SÃO ACEITÁVEIS E SEGURAS?

O conceito de segurança alimentar toma em consideração 3 componentes, ou seja a disponibilidade, a acessibilidade e a qualidade nutricional de produtos. As intervenções neste domínio são incluídas no Programa Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNASAN 2013-2023) apoiado pela FAO, que se baseia em 4 áreas estratégicas:

- Melhoria da produtividade e aumento da produção agrícola;
- Melhoria do sistema de comercialização;

- Melhoria do estado nutricional e sanitário da população;
- Reforço institucional.

O PNASAN não abrange o cacau, mas é importante tomá-lo em consideração devido aos seus desafios. Pode, no entanto, influenciar a fileira através de reabilitação de infra-estruturas rodoviárias (pistas), sistemas agroflorestais (cobertura de cacau), reforço das capacidades dos técnicos etc.

A erradicação da fome no mundo é o segundo dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) no horizonte 2030. Para este efeito o Governo de STP desenvolveu em Abril de 2018 o documento «Revisão estratégica da fome 0 - Horizonte 2030»⁸⁰.

Disponibilidade de comida

A produção local de alimentos aumenta?

Não é realmente o caso. O consumo é dominado por banana, taro, mandioca, arroz, fruta pão, legumes, peixe (28 kg/pessoa/ano, contra 4 kg/pessoa/ano de carne)⁸¹. A produção nacional é insuficiente para satisfazer as necessidades, com exceção da banana, mandioca, taro e legumes. É interessante comparar estes produtos de consumo prioritários com a lista fornecida pelo Inquérito Orçamento-Consumo⁸². Nele, os 10 primeiros postos de despesas de alimentação dos agregados familiares em STP são os seguintes: arroz (10,3% das despesas), pão (7,4%), óleo (5,4%), peixe voador (4,7%), banana doce (3,8%), feijão vermelho (3,6%), açúcar (2,8%), esparguete (2,6%), tomate (2,5%), cebola (1,5%). Pode ser surpreendente não encontrar os tubérculos (taro, mandioca) e a jaca. Isto pode significar que existem diferenças nos hábitos de consumo entre zonas urbanas e rurais, e outros modos de aquisição (produção própria, trocas, presentes etc.).

Através do PNIASAN, o Governo de STP visa um aumento significativo em todos as componentes da agricultura nacional, conforme ilustrado na tabela a seguir:

Produções nacionais	Período 2000-2002	Período 2009-2011	Objectivo 2020
Culturas vegetais	34.000 t.	58.000 t.	145.500 t.
Carnes animais	NC	657 t.	830 t.
Ovos	NC	114 t.	140 t.
Pesca (produtos haliêuticos)	3.756 t.	4.827 t.	9.740 t.
TOTAL		63.598 t.	156.210 t.

QUADRO 27. METAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA EM STP

⁸⁰ «Revisão estratégica «Fome 0» - Horizonte 2030» Abril de 2018.

⁸¹ Fonte :⁸¹ « Plan national d'investissement agricole, de sécurité alimentaire et nutritionnelle, 2016-2020 » PNIASAN, 2014.

⁸² « Enquête budget-consommation 2010 – Profil de la pauvreté à São Tomé e Príncipe », INE.

Na ausência de estatísticas oficiais, os dados da FAO não vão no sentido das previsões do PNIASAN, com uma evolução decrescente da produção. Apenas a oferta de banana segue o crescimento demográfico no país (2,2% por ano, de acordo com o Banco Mundial).

Produtos viveiros (t.)	2012	2013	2014	2015	2016
Banana (pão, fruto)	40.542	41.120	41.915	43.529	44.079
Legumes	1.145	1.230	1.744	1.826	1.166
Mandioca	1.410	1.433	1.439	1.151	989
Taro	8.916	8.025	6.932	4.271	2.362
Nhame	1.950	2.000	2.116	2.267	2.242
Outras frutas	4.404	4.844	5.259	4.780	4.836
Milho	917	776	762	1.096	1.018
Total	59.284	59.428	60.167	58.920	56.692
Produtos animais	2012	2013	2014	2015	2016
Ovos	600	615	648	459	473
Carne local	1.288	1.301	ND	ND	ND

Fonte : FAOSTATS

QUADRO 28. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E ANIMAIS

Apesar dos esforços feitos para relançar a produção, ela mal pode satisfazer as necessidades e continua a ser necessário recorrer a importações. Notamos os esforços para aumentar a oferta, o fornecimento e a disponibilidade de proteína animal em todo o país. Em Príncipe, o acesso a uma dieta diversificada é mais problemático, a abundância de chuva não favorece a produção de frutas e legumes que, portanto, são trazidos de São Tomé.

A oferta de produtos alimentares aumenta no mercado?

A disponibilidade de alimentos é geralmente aceitável, devido às condições climáticas e geológicas favoráveis à produção agrícola local. Contudo, a diversidade em produtos locais é reduzida: banana pão, fruta pão, taro, mandioca, folha verde, peixe, batata-doce. Em todo o país, as lojas oferecem produtos importados (arroz, massa, enlatados etc.) mas nenhum produto fresco. Justificam isso pelo risco significativo de perda de produtos caso não forem vendidos.

A riqueza agronómica do país faz com que uma vasta gama de produtos agrícolas (legumes, tubérculos, frutas) cresça localmente, mas em quantidades insuficientes para satisfazer a população, que não tem uma vasta gama de produtos nos seus hábitos alimentares.

De acordo com a FAO a produção de carne cobre cerca de 59% das necessidades (PNASAN, 2012). Para além dos esforços para ter uma produção maior e mais diversificada, o fraco desenvolvimento da indústria agro-alimentar é um constrangimento importante. Todos os produtos alimentares

manufacturados são importados. Exceto o cacau, mas este produto não contribui em nada para uma oferta melhor em alimentos básicos⁸³.

A cooperativa CECAB contribuiu para a criação de duas lojas de bens de consumo nas aldeias de Maianco (Distrito de Lobata) e Benfica (Distrito de Mé-Zochi). A ideia é permitir que os produtores de cacau alimentem financeiramente uma conta pessoal durante o período da colheita e venda de cacau para comprar na loja o resto do ano.

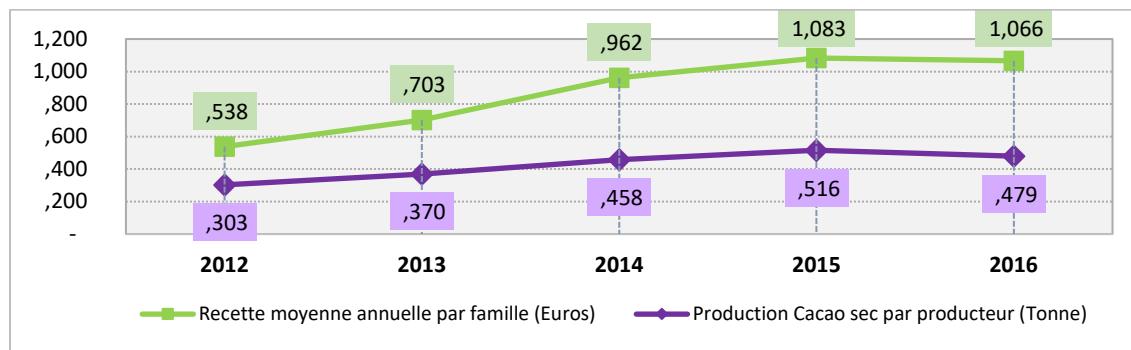
Acessibilidade a comida

A população gasta mais do que a sua renda em comida?

Pode-se supor isso, mesmo que não exista nenhum dado oficial. O último inquérito Orçamento-Consumo, de 2010, não fornece informações sobre este ponto. Visto que o acesso à alimentação está ligado ao poder de compra, os indicadores são positivos para STP. Vários documentos⁸⁴ indicam uma melhoria das condições de vida dos agregados familiares santomenses, embora não se deva esquecer disparidades fortes no seio da população. Portanto, de acordo com o ENIEG, estima-se que apesar desta melhoria, 66,2% da população mal consegue atender às necessidades básicas (saúde, educação, alimentação,...), particularmente as mulheres, o que se explica pelas diferenças no acesso à educação e ao emprego.

Na fileira de cacau, as entrevistas revelaram que muitas vezes os salários reais pagos aos funcionários são superiores a estes valores⁸⁵. Considerando o caso específico das cooperativas de cacau, os números oficiais permitem melhor medir e confirmar esta evolução positiva, como ilustrado nos dois gráficos a seguir (fonte: PAPAC 2017).

CECAB



⁸³ As iniciativas recentes de processamento de cacau em bolachas, pó, licor etc. por algumas empresas de processamento artesanal visam essencialmente aproveitar o desenvolvimento turístico da ilha.

⁸⁴ « Nutrition country profile» (IFPRI, 2015), ENIEG (2012), PNIASAN (2014).

⁸⁵ Casos muito raros de empregos sem contrato foram encontrados, com salários muito mais elevados.

CECAQ11

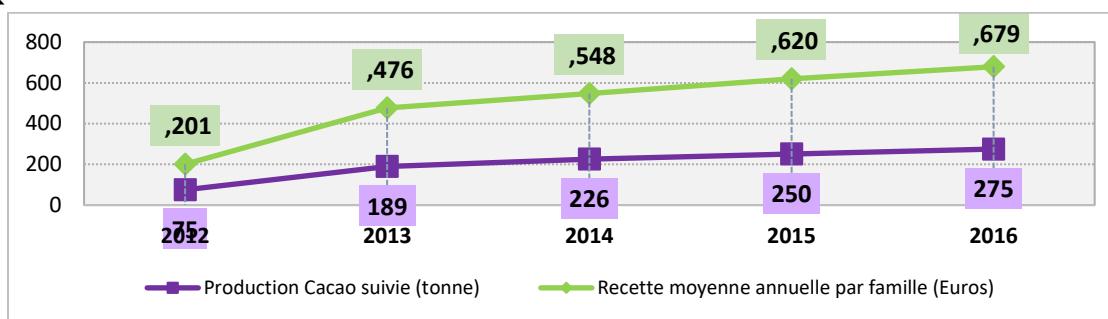


FIGURA 37. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE CACAU DAS COOPERATIVAS CECAB E CECAQ11 (2012-2016)

De acordo com um relatório do PAPAC, a renda dos agricultores membros das cooperativas evoluiu como segue, entre 2014 e 2017:

	2014	2015	2016*	2017 até 30/06)
CECAB				
Renda média por agricultor (milhões de Dobras ⁸⁶)	24	26,5	26,13	28,6
Renda média por agricultor por dia (US\$, câmbio de Maio de 2018)	3	4	4	4
CECAQ11				
Renda média por agricultor (milhões de Dobras)	10,8	15,2	16,6	22,9
Renda média por agricultor por dia (US\$, câmbio de Maio de 2018)	1	2	2	3

* No fim de 2016, o preço do cacau baixou, e foi de - 40% no primeiro semestre de 2017

QUADRO 29. EVOLUÇÃO DO RENDIMENTO DOS AGRICULTORES DAS COOPERATIVAS 2014-2017

A tabela mostra que, no que diz respeito aos agricultores envolvidos na produção de cacau certificada (orgânica, justa), o poder de compra está a crescer e é superior à linha de pobreza. As cooperativas garantem aos produtores um preço mínimo de compra superior ao preço mundial do cacau.

O último elemento importante a tomar em conta em termos de acessibilidade / nível de renda dos agregados familiares é a explosão do turismo em São Tomé. Em 2014, a Direção do Turismo registou 18.000 visitantes contra 8.000 em 2010 (+ 125%). A dinâmica continua a crescer, com projectos turísticos em curso tanto em São Tomé como em Príncipe⁸⁷. A fileira do cacau não fica atrás e a maioria dos operadores utilizam este produto na sua comunicação («a ilha do chocolate», «a rota do cacau» etc.); numerosas iniciativas de fabricar chocolate e outros produtos derivados estão em

⁸⁶ Dobras antigos.

⁸⁷ Informações adicionais sobre turismo constam do Plano Estratégico do Turismo 2018-2025.

<https://www.ladepeche.fr/article/2016/07/30/2393537-sao-tome-principe-ouvrir-tourisme-perdre-ame>.

curso⁸⁸. Estas iniciativas irão contribuir a aumentar as oportunidades de emprego, oferecer mais oportunidades comerciais e, por conseguinte, mais renda aos produtores de cacau, organizados ou não.

Finalmente, de acordo com FAOSTAT, a taxa de desnutrição da população de STP teria diminuído respectivamente de 23% para 7% em 1991 e em 2015; a disponibilidade de frutos e produtos hortícolas aumentou de 234 gramas por pessoa em 1991 para 630 gramas por pessoa em 2010.

Os preços (relativos) dos alimentos diminuem?

É impossível responder, os dados estatísticos fornecidos à missão são insuficientes para análise. A nível macroeconómico, a inflação em STP é controlada, passou de 13% em 2010 a 4% em 2015 e, em seguida, a um pouco mais de 5% em 2016. Os fatores que explicam esta melhoria são a paridade da moeda com o Euro, a disciplina orçamental e a oferta estável de produtos. Contudo, esta situação permanece frágil, visto que o país continua muito dependente da ajuda externa, das importações (principalmente de comida) e das flutuações nos mercados mundiais de matérias-primas (cacau, café etc.).

A capacidade do produtor para lidar com as alterações dos preços de alimentos varia de acordo com seu modo de organização (veja a análise funcional). Os agricultores que pertencem ao modo mais convencional, com pequenas quantidades, dificilmente podem lidar com as variações, enquanto um membro de uma organização ou um produtor inserido numa fileira certificada terá um preço mais remunerador. Lembramos o caso da CECAB que proporciona acesso a lojas de acordo com um sistema de taxa sobre a venda de cacau.

Utilização adequada dos alimentos

A qualidade nutricional dos alimentos disponíveis melhora?

Sim, mas... De acordo com o último Perfil de Vulnerabilidade de STP realizado pelas Nações Unidas, a proporção da população em situação de desnutrição passou de 23% em 1990 para 6,6% em 2014⁸⁹, enquanto esta taxa é de 14,2% em Angola, de 20% na África e de 11% no mundo.

A grande fragilidade de STP nesta componente de nutrição diz respeito à faixa etária com menos de 5 anos de idade. Existem iniciativas para melhorar a dieta, graças ao impulso de ONG e de parceiros de desenvolvimento, tais como a produção de alimentos nutritivos para bebés (programa Vitaferro)⁹⁰, o desenvolvimento da avicultura etc. Entre 2009 e 2014 a taxa de crianças com peso baixo caiu em

⁸⁸ Como já referido, exemplos de projetos 2018 são os da Kennyson, CECAB, Doxe-Ké em São Tomé e HBD em Príncipe.

⁸⁹ «Vulnerability profile of Sao Tome e Principe», Committee for Development Policy 20th plenary session, March 2018.

⁹⁰ Ver https://www.google.com/search?q=UNICEF+Sao_Tome_and_Principe_2016_COAR&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b-ab.

33%, e a desnutrição crónica em 41% (INPG, 2017). De acordo com a UNICEF, a taxa de anemia em crianças com menos de 5 anos de idade é forte (77%).

O conteúdo nutricional está melhorando, mas especialmente nas áreas urbanas. Por falta de recursos financeiros suficientes, apenas uma minoria da população santomense tem acesso a esta dieta mais rica. O consumo de frutas é raro e não é considerado benéfico⁹¹. Nas zonas rurais a população come em média duas refeições por dia.

O projeto PNASE de alimentação escolar, detalhado mais a frente no capítulo 4.4.1. visa o duplo objetivo de melhoria qualitativa da dieta das crianças e de sua educação alimentar. Com dificuldades importantes, mencionadas abaixo. O cacau não se consome, é cultivado em associação com banana, jaca, fruta pão que, no entanto, contribuem pouco para a diversificação alimentar. Ao mesmo tempo, os agricultores têm a possibilidade de plantar ou ter acesso (através da venda de cacau) a uma grande variedade de produtos tais como abacate, mandioca, batata-doce, taro, peixe etc.

As práticas nutricionais melhoram?

Pouco. Mudar as práticas e hábitos de consumo sempre é muito ambicioso e exige muita sensibilização e paciência para obter resultados. Nas zonas rurais, onde as tradições culinárias são mais fortes e a oferta de alimentos é pouco diversificada, as práticas mudam pouco. As populações são pouco ou mal sensibilizadas para questões relacionadas à nutrição.

O PAM, a FAO e a UNICEF trabalham no sentido de introduzir uma dieta diversificada e saudável. Alguns interlocutores encontrados pela missão acreditam que as práticas alimentares da população melhoram, embora sejam confrontadas com costumes culinários «tradicionais». O relatório do INPG (2017) destaca a relação entre poder de compra e acesso a uma alimentação nutritiva. Os estudos disponíveis não especificam o eventual acesso a melhor nutrição nas áreas de cacau.

A diversidade de alimentos é melhorada?

Não. Nas zonas rurais de produção de cacau, não se constata melhoria significativa nesta área. Lojas localizadas nas comunidades, embora bem apetrechadas, não oferecem uma vasta gama de produtos alimentares, menos ainda produtos frescos. De acordo com muitas pessoas encontradas, a dieta alimentar da população de STP melhora, graças a uma maior diversidade de alimentos. Apesar de produtos hortícolas ainda estarem pouco presentes. O que ainda é refletido nos mercados urbanos e rurais onde se encontram muito poucos produtos hortícolas (salada, tomate, repolho,...) e nas lojas, onde não há nenhum⁹².

⁹¹ Fonte: « Revisão estratégica « Fome 0 » - Horizonte 2030 » Relatório final, Abril de 2018.

⁹² O gerente de uma loja explicou a falta de produtos hortícolas no seu estabelecimento pelo risco significativo de quebra.

Disponibilidade, acesso e utilização de comida estáveis no tempo

Os riscos de escassez/ruptura na oferta alimentar para as famílias são minimizados?

No caso de STP, nunca acontece uma escassez realmente forte na oferta de alimentos. As condições geofísicas e climáticas do país fazem com que os produtos de base (banana, tubérculos, peixe, carne) estejam disponíveis durante todo o ano.

Na fileira do cacau, a renda da atividade é sazonal; existem 2 períodos de colheita / venda por ano, portanto as famílias podem enfrentar períodos de fraco acesso a alimentos. É por isso que a cooperativa CECAB está a experimentar um sistema de lojas próprias («cantinas») nas quais os membros, durante a venda de cacau (e portanto, de renda), alimentam uma conta de adiantamento usada «fora da época do cacau» para comprar bens de primeira necessidade na loja.

De notar o caso da alimentação escolar, uma prioridade para as autoridades. O objetivo de uma alta taxa de escolaridade é combinado com a preocupação com a qualidade dos alimentos. Esta preocupação é expressa através do Programa Nacional de Alimentação e Saúde Escolar, o PNAE⁹³, sob a tutela do Ministério da Educação. O PAM implementou o programa até 2011 e a sua execução foi transferida para o Estado em 2012. O Programa visa alimentar mais de 45.000 crianças de 3 a 12 anos, através de 3 eixos de acção: i) regulamentação com base na política nacional; (ii) integração da educação nutricional e das hortas escolares; (iii) comunicação⁹⁴. Um dos efeitos do programa é o desenvolvimento da produção agrícola para substituir as importações. A missão constatou que o sucesso do Programa é parcial. O fornecimento diário de alimentos para crianças não está sempre assegurado devido, de acordo com o coordenador do PNAE, à falta de recursos disponibilizados para o projeto e a uma produção nacional demasiada fraca. Em vez dos 180 dias de alimentação a ser disponibilizada em todas as escolas num ano lectivo, o PNAE conseguiu fornecer 80 dias em 2018, ou seja 48% dos objetivos do projeto (e, portanto, das necessidades das famílias).

As variações excessivas de preços são reduzidas?

São, normalmente sim. Graças à paridade fixa entre o Dobra e o Euro (1 Euro = 24,5 Dobras) desde 2009, a inflação é reduzida em STP, passou de 30% por ano em 2008 a cerca de 6% hoje em dia⁹⁵. De acordo com os dados e a análise de Trading Economics⁹⁶, a taxa de inflação foi de mais de 85% em

⁹³ Programa nacional de Alimentação e Saúde Escolar.

⁹⁴ Fonte : <http://www.fao.org/sao-tome-e-principe/noticias/detail-events/en/c/896718/>.

⁹⁵ Fonte : <http://geopolis.francetvinfo.fr/sao-tome-et-principe-des-billets-avec-moins-de-zeros-en-2018-173181>.

⁹⁶ Fonte : <https://tradingeconomics.com/sao-tome-and-principe/inflation-cpi>.

1997 e de menos de 5% no início de 2017. De acordo com o INE, a taxa de inflação média anual foi de 7% em 2017.



FIGURA 38. FOTOS DE ISQUERDA A DIREITA: LOJA DA COOPERATIVA CECAB EM MAIANÇO, RESTAURANTE EM SÃO TOMÉ, LOJA EM RIBEIRA FUNDA

6.5 CAPITAL SOCIAL - É REFORÇADO E DISTRIBUÍDO EQUITATIVAMENTE DENTRO DA CADEIA DE VALOR?

Desempenho das organizações de produtores

OPs formais / informais participam da CV?

Sim. Na fileira do cacau, existem duas «organizações guarda-chuva» de produção, as cooperativas CECAB e CECAQ¹¹, que estão muito envolvidas na dinâmica e no desenvolvimento da CV. Cada uma é constituída de associações membros (respectivamente 37 e 20). Mas a autonomia das cooperativas pode ser comprometida a prazo por vários motivos, nomeadamente o fim do apoio prestado pelos projectos (PAPAC) com obrigação de ser completamente autónoma financeiramente, um funcionamento bastante de cima para baixo no que diz respeito às decisões (em particular, no caso da CECAB), casos de compradores únicos. Já em 2010, os trabalhos do CIRAD (Sr. Dulcire) ressaltavam que, no caso da CECAB, a parceria comercial com um comprador francês não se estabeleu de forma participativa, por falta de consciência dos produtores sobre o processo colectivo. Isto justificava-se pela falta de formação e autonomia dos produtores, mais habituados a serem dirigidos e não preparados para negociar e construir projetos. Naturalmente, esta atitude está a mudar positivamente no sentido de uma melhor apropriação pelos agricultores. Em Príncipe, a situação é ainda mais difícil para os agricultores. A CECAB iniciou atividades no final da década de 2000, que pararam em 2015 por «falta de confiabilidade da produção, que passou de 37 t em 2009 para 13 t em 2014, problemas de organização e de dinâmica do setor agrícola» (PAPAC, 2017); mas também, de acordo com a CECAB, por causa da presença de um grande investidor estrangeiro (HBD) que limita fortemente a capacidade de compra e exportação da cooperativa⁹⁷. Os agricultores encontrados em Príncipe indicam que em 2018 a CECAQ¹¹ evocou o seu apoio aos produtores locais para a criação

⁹⁷ HBD baseado em Sundy, além dos outros dois compradores de cacau em Príncipe, ou seja Cláudio Corallo et SOFCAO (ver o capítulo sobre a análise funcional).

do movimento cooperativo e a busca de mercado, o que suscitou uma maior expectativa da parte dos agricultores no sentido de reforçar a fileira na ilha.

Até que ponto a «afiliação» das associações / cooperativas é inclusiva?

A participação em qualquer dinâmica associativa é aberta a qualquer pessoa, sem discriminação. Quem quiser pode ser membro de uma organização. As restrições sociais e o peso das tradições fazem com que mulheres, embora membros de associações, estejam pouco envolvidas nas decisões (ver o capítulo 3 sobre Género).

Nos grupos, a liderança é representativa e responsável?

Moderadamente. Como em qualquer fenômeno de grupo, os voluntários para liderar e tomar decisões são muito poucos. As cooperativas (CECAB, CECAQ11) estão bem estruturadas em torno de líderes representativos. Ao nível mais baixo das associações, a análise é mais difícil, a liderança é relativamente baixa. Seria necessário reforçar esta área.

As OPs são capazes de negociar (abastecimentos, vendas)?

De forma muito fraca. Esta atividade é atribuída à equipe técnica da cooperativa, ou às empresas. A capacidade negocial (insumos, volumes e preços de venda etc.) não é comum. Conforme explicado acima na análise económica, as médias e grandes empresas abastecem-se em goma de cacau com base na sua própria produção e em compras a pequenos produtores. Elas geralmente não estabelecem contratos com estes, o que reduz a capacidade de negociação dos mesmos. A situação é a mesma no caso das cooperativas (CECAB, CECAQ11), cujo propósito é ser participativo, mas em 2006 o CIRAD demonstrou que os agricultores têm uma capacidade negocial muito baixa⁹⁸; ou seja, os grupos e associações membros da CECAB não desenvolveram a sua capacidade de dominar a sua oferta (custos, preços, qualidade) e de negociar a venda de seu cacau, porque podem vender fora da cooperativa. Parece que esta situação prevalece hoje em dia. No caso da CECAB, que tem uma parceria renovada de cinco em cinco anos com a empresa francesa Kaoka, de acordo com os seus responsáveis. Os compromissos de ambas as partes são os seguintes:

Empresa industrial	CECAB	Comunidades (associações-membros)
Custo da certificação (12.000 €/ano)	Coordenação dos representantes eleitos das comunidades	Controlo de qualidade, rastreabilidade interna
Financiamento da assistência técnica, gestão	Controlo do cumprimento das cláusulas do contrato	Trabalho colectivo pós-colheita (fermentação, secagem, triagem)

⁹⁸ Fonte : La filière de cacao « Bio-équitable » une alternative pour le cacao à São Tomé » CIRAD-TERA, 2006.

Empresa industrial	CECAB	Comunidades (associações-membros)
Pre-financiamento das aquisições	Controlo de qualidade, entrega de cacau	Embalagem, entrega ao transportador CECAB
Apoio ao financiamento de infra-estruturas (pós-colheita)	Gestão dos fluxos de produtos e tesouraria	Participação à construção de infra-estruturas
Preço mínimo garantido, acima dos preços internacionais	Pagamento às comunidades	Pagamento aos produtores

Fonte : « La filière de cacao Bio-équitable - une alternative pour le cacao à São Tomé » Dulcire M., Roche G. ; CIRAD-TERA 2006

QUADRO 30. CAPACIDADES DE NEGOCIAÇÃO DAS OPs

As cooperativas ainda não são autónomas do ponto de vista económico. Elas ainda são apoiadas por parceiros externos, nomeadamente o projecto PAPAC (com financiamento do FIDA). A CECAB indica ser autónoma desde 2012; mas em 2016 recebeu uma subvenção de 236.000 Euros para reabilitação das plantações, enxertia, equipamentos pós-colheita de 4 associações. Além disso, o salário do Diretor foi financiado pelo projeto, até início de 2018. A cooperativa enfrenta agora o verdadeiro teste de sua autonomia. Em 2017, o PAPAC indica manter um fundo permanente de 80.000 Euros para a CECAB «... caso contrário, a cooperativa não terá fundos para implementar suas atividades no 1º trimestre de 2018...»⁹⁹. A CECAB diz que precisa de apoio para reabilitar as plantações de cacauzeiros e os sistemas de irrigação, assim como para construir uma fábrica de chocolate.

Acesso à informação e confiança entre os agentes da cadeia

Os agricultores têm acesso a informações sobre as práticas agrícolas, as políticas agrícolas, os preços de mercado?

Desde que cada indivíduo tenha igualdade de acesso às fontes, o acesso existe, através dos meios de comunicação social oficiais, dos projetos de desenvolvimento, dos assessores técnicos, das associações. Mas isso não significa nada no que diz respeito ao uso desta informação. Nas cooperativas, informação pode ser acessível, mas constata-se que os agricultores não a procuram. Por exemplo, cada associação exibe números relativos a sua produção, suas vendas e seus preços. Os agricultores não sabem responder às perguntas relativas à situação de sua associação ou grupo no que diz respeito à valorização de seu cacau. No caso de compra a agricultores por empresas privadas, eles não têm acesso à informação. Os agricultores não têm espírito empresarial. Eles recebem aconselhamento técnico por parte das cooperativas e empresas parceiras sobre viveiros, enxertia, práticas agrícolas etc. As empresas geralmente desenvolvem os seus próprios viveiros. Na opinião de muitos funcionários encontrados, falta sensibilizar os agricultores a serem capazes de se projetar no futuro, por exemplo, acompanhando a renovação das plantações de cacau. As

⁹⁹ « Rapport d'audit sur le contrôle interne – Exercice 2016 » PAPAC, Avril 2017.

associações membros das cooperativas dizem que não conhecem os preços de exportação da cooperativa, nem os preços dos outros compradores. Isto reflete uma falta de curiosidade e uma dependência perigosa em relação à cooperativa, porque limita a autonomia de decisão da associação. O mesmo acontece em relação aos custos de produção / secagem, que as associações não conhecem.

Em que medida as relações entre atores são baseadas na confiança?

É difícil imaginar que exista uma forte relação de confiança entre os atores da fileira do cacau, que é altamente competitivo. De acordo com o Sr. Dulcire (2010)¹⁰⁰ o contrato entre a cooperativa CECAB e seu comprador francês (Kaoka) garante um preço mínimo. Isto reduz o risco de flutuações nos preços internacionais. Os produtores estão satisfeitos desta situação, mas eles devem participar nas fases do processo (pós-colheita, preparação dos cadernos de encargos etc.) que infelizmente não dominam. No entanto, o Sr. Dulcire nota que os produtores começam a estarem sensibilizados; percebem que existe uma nova forma de trabalho em grupo que mantém o seu interesse pessoal e que gerir de modo colectivo ajuda na tomada de decisões. Mas muitos continuam passivos e pouco envolvidos. Fatores limitantes que explicam esta situação podem ser os seguintes: nível de educação escolar insuficiente, falta de autonomia (devido ao hábito de ser dirigido), incapacidade de negociar e construir projetos etc.

Envolvimento social das comunidades

As comunidades participam nas decisões que afetam seu modo de vida?

Sim, quando a pergunta é dirigida aos agricultores. Em STP, é difícil compreender o conceito de comunidade. Além dos distritos que constituem a única delimitação administrativa do país, os sítios de agregação da população santomense não estão claramente definidos. Na grande maioria dos casos o termo « comunidade » é usado, mas também fala-se de « aldeia » e muitas vezes de « roça ». O mais surpreendente é que às vezes, os próprios habitantes têm dificuldade em definirem em termos administrativos o lugar onde vivem. Isto está relacionado ao fato de que, na grande maioria dos casos, a população rural vive nas antigas « roças » coloniais, que são grupos de casas incluindo a casa do proprietário / gerente da exploração agrícola (« feitor ») e habitações para os trabalhadores agrícolas.

Para simplificar, usa-se aqui o termo de comunidade rural. Em cada comunidade existe uma associação comunitária encarregue das questões relativas ao bem-estar da população: social, económico, energia, saúde, educação etc. Cada associação (como por exemplo de cacau) refere-se à associação comunitária da localidade no que diz respeito às orientações e decisões importantes.

¹⁰⁰ « La mise en place participative d'une filière cacao à STP – L'organisation des acteurs en tant que facteur d'émancipation ». CIRAD, 2010.

Existem acções para respeitar os conhecimentos e sabedoria tradicionais?

A missão não pode dar uma resposta clara a esta pergunta, pois este ponto não foi tratado nas entrevistas. Mas essa noção de conhecimento tradicional não foi referida em nenhuma reunião com as empresas e cooperativas. Os objetivos de muitos atores actuais são de « modernizar » as práticas, aumentar a produtividade das plantações através dos viveiros e das técnicas de enxertia. Nisso, o conhecimento tradicional é de pouca relevância.

Participação voluntária nas atividades comunitárias, para o bem coletivo?

Sim. Não encontrámos uma análise detalhada do dinamismo comunitário ou associativo em STP, mas a partir de visitas e entrevistas no terreno, constatámos existir nas comunidades uma organização interna para o bem coletivo. Mesmo que, como acontece em qualquer ação associativa formal ou não, o voluntariado seja predominante e envolva apenas um número muito limitado de indivíduos (um núcleo) que dinamizam o grupo. Em 2010, o Sr. Dulcire indica que os produtores de cacau orgânico dedicam mais tempo do que os produtores « convencionais » ao trabalho comunitário, em reuniões, formação, infra-estruturas, controlos¹⁰¹. Ao mesmo tempo o Sr. Dulcire enfatiza as dificuldades dos agricultores em investirem na organização coletiva (« a transformação da dinâmica de governança é um desafio fundamental para a confiança e a coordenação entre atores »). Oito anos depois, a situação mudou pouco, nomeadamente nas cooperativas (CECAB, CECAQ11), onde, graças às actividades de sensibilização, formação e aconselhamento de apoio, os produtores membros desenvolvem conhecimentos que os permitem lidar melhor com o seu destino.

Em 2012-2013 a CECAB iniciou com seu parceiro Kaoka um projeto educacional de reabilitação de escolas e de centros de documentação. Esta iniciativa foi finalmente abandonada a favor da saúde, considerada mais urgente (e onde a intervenção pública é mais problemática do que na educação).

6.6 AS CONDIÇÕES DE VIDA (INFRA-ESTRUTURAS E SERVIÇOS SÃO ACEITÁVEIS E AS OPERAÇÕES DA CADEIA DE VALOR DO CACAU CONTRIBUAM PARA SUA MELHORIA?)

Preâmbulo

De acordo com o PNUD, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de STP tem evoluído positivamente há quase 20 anos, conforme ilustrado na tabela a seguir:

¹⁰¹ Fonte : « La mise en place participative d'une filière cacao à São Tomé – L'organisation des acteurs en tant que facteur d'émancipation », M. Dulcire, CIRAD / ISDA 2010.

Ano	Esperança de vida ao nascer (anos)	No de anos de escolaridade	Rendimento bruto / habitante (US\$) por ano	Índice IDH
1990	61,8	8,2	1.973	0,454
1995	62,6	8,8	1.848	0,471
2000	63,3	9,4	2.076	0,497
2005	64,6	10,2	2.328	0,521
2010	65,9	10,6	2.764	0,546
2015	66,6	12	3.070	0,574
Áfr. Subsariana (2015)	58,9	9,7	3.383	0,523
Mundo (média 2015)	68,6	12	6.281	0,631

Fonte: « *Human Development Report – 2016* » PNUD
 QUADRO 31. EVOLUÇÃO DAS CONDIÇÕES DE VIDA 1990-2015.

O Índice IDH coloca STP na categoria de países de desenvolvimento humano médio, no 142º e 143º lugar de 188 países, em 2015 e 2017 respectivamente.

Tal como indicado no Quadro acima, a evolução de STP entre 1990 e 2015 ilustra os esforços realizados pela população, as políticas públicas e os programas de desenvolvimento. No entanto, não dão indicações sobre as diferenças e as disparidades no seio da população, se tem um emprego ou não, o setor de atividade etc.¹⁰². Como por exemplo a diferença no índice IDH entre homens e mulheres (0,597 e 0,542 respectivamente), devido principalmente a um rendimento médio duas vezes superior para homens em relação a mulheres (4.149 e 2.000 US\$ por ano, respectivamente).

Nenhum estudo fornece indicações sobre a contribuição da fileira do cacau neste índice IDH. Mas é provavelmente significativa, tomando em conta sua importância estratégica para a economia nacional e os esforços dos parceiros públicos (projetos) e privados (empresas) para relançar a fileira através de infra-estruturas produtivas e pós-colheita, a implementação recente de unidades de produção de chocolate, a capacitação dos produtores etc.

De acordo com o « Nutrition Country Profile »¹⁰³ em 2015, a cobertura de água potável do país é 97% (provavelmente acima da taxa real de acesso à água potável, conforme observado no terreno), em comparação com 78% em 2000. A cobertura do país em infra-estruturas de saúde aumentou de 25% em 2000 para 41% em 2015. A missão observou a existência de infra-estruturas recentes, mas

¹⁰² «... mesmo que o crescimento económico tenha sido superior a 5% nos últimos 5 anos, não existe nenhum dado fiável relativo à melhoria das condições de vida das pessoas mais desfavorecidas desde há uma década », PNAN 2012.

¹⁰³ « Nutrition country profile », International food policy research institute, 2015.

esforços ainda são necessários em termos de higiene sanitária. De acordo com a mesma fonte, a taxa de mortalidade infantil, embora alta, baixou de 59 / 1.000 em 2009 para 51/1.000 em 2013.

Na fileira do cacau, alguns dos principais intervenientes estão envolvidos para melhorar o bem-estar das populações com as quais trabalham, como exemplificado a seguir:

SATOCAO	<ul style="list-style-type: none"> Apoio técnico . Fornecimento de insumos (sulfate de cobre) . Equipamentos oferecidos (motosserra etc.) . Transporte (em caso de problema)
CECAB	<ul style="list-style-type: none"> . Construção/reabilitação de infra-estruturas : secadores, armazens, vias de acesso etc. . Medicamentos . Óculos . Caixões . Insumos subsidiados (sulfate, ferramentas) . Equipamentos para actividades culturais
CECAQ11	<ul style="list-style-type: none"> . Insumos subsidiados (50%) : sulfate . Fornecimento de insumos e materiais: luvas, óculos para sulfate . Formação técnica anual . Construção de escolas
KENNYSON	<ul style="list-style-type: none"> . Apoio em termos de saúde e educação, de acordo com as necessidades, na comunidade de Diogo Vaz . Reabilitação / construção de fontes de água na comunidade . Distribuição de materiais e comida aos pequenos agricultores

Apesar de indicadores macroeconómicos e sociais encorajadores, as condições de vida da população permanecem difíceis. A pobreza afeta 66,2% da população e a pobreza extrema 11,5%. 71,3% das mulheres são afetadas pela pobreza, contra 63,4% dos homens. O desemprego atinge 13,6% da população, sendo 59% mulheres e 41% homens (RGPH 2012). STP atingiu metade dos ODM graças à universalidade do ensino primário, a redução da mortalidade infantil e a melhoria da saúde materna; mas a pobreza extrema e a fome persistem¹⁰⁴.

Serviços de saúde

As famílias têm acesso a infra-estruturas de saúde?

Não em todos os sítios. As pessoas que vivem em áreas de produção de cacau não se queixam da acessibilidade a centros de saúde. Esta informação foi confirmada por uma avaliação feita em 2012, que indica que o acesso das populações aos serviços de saúde básicos (71%) e medicamentos essenciais (82%) melhorou e que prevalência da malária diminuiu, devido a uma melhor prevenção¹⁰⁵.

¹⁰⁴ «Perfil de género na agricultura e no desenvolvimento rural» INPG, Nov 2017, páginas 17 e 18.

¹⁰⁵ Fonte: "Estratégia nacional para a igualdade e equidade de género em STP, ENIEG 2007-2012 – revisão e actualização", 2012, P22.

O relatório "Género e Agricultura" do INPG (2017), indica que, nos últimos anos, infra-estruturas de saúde foram reabilitadas e construídas, e que a cobertura em termos de pessoal médico é satisfatória. No entanto, e como indicado por um gerente de uma ONG, tais infra-estruturas não existem em áreas remotas do país onde em algumas comunidades apenas existe pessoal de enfermagem, ou até apenas um socorrista. Por exemplo, no distrito de Cantagalo (Centro), a missão encontrou produtores de cacau sem centro de saúde, sem infra-estrutura escolar, até sem própria comunidade (agrupamento de casas).

As famílias têm acesso aos serviços de saúde?

O sistema de saúde em São Tomé é organizado com base em 3 níveis: hospitais, centros de saúde, postos de saúde. Centros de saúde estão localizados nas capitais distritais, com atendimento 24 horas sob 24, enquanto que postos de saúde, mais próximos da população, limitam-se à prestação de um enfermeiro, não acessível todo o tempo. As pessoas entrevistadas durante a missão geralmente não se queixam da acessibilidade aos serviços de saúde. O estudo realizado em 2017 pelo INPG sobre o Género e Agricultura¹⁰⁶ confirma esta melhoria e indica que a taxa de mortalidade materna baixou de 76/100.000 em 2015 para 56/100.000 em 2016. Os membros de cooperativas de cacau têm a vantagem de ter direito ao reembolso pelas cooperativas de algumas despesas médicas (medicamentos, óculos). As empresas privadas (Kennyson, SATOCAO) também financiam as despesas médicas. Todos os funcionários contratados beneficiam da segurança social.

Em 2015, a Comissão dos direitos humanos relata que a maioria dos indicadores de saúde em STP são superiores aos de muitos países da África Subsariana. O estudo INPG de 2017 evocado acima indica que cerca de 90% dos centros de cuidados de saúde do país oferecem aconselhamento e testagem voluntária de HIV/SIDA e distribuem anticontraceptivos (mesmo que os efeitos na taxa de nascimento sejam ainda baixos). No entanto, a situação não é ideal e os principais desafios do sistema de cuidados de saúde que são referidos são os seguintes: ineficiência de gestão, falta de recursos humanos qualificados, escassez de equipamentos, deterioração das infra-estruturas, demografia, fraco acesso a água potável etc.

Os serviços de saúde são financeiramente acessíveis para as famílias?

Veja os pontos anteriores. As populações envolvidas no cultivo do cacau têm de certeza mais capacidade de pagar seus custos de saúde do que as outras. Especialmente os produtores membros das duas cooperativas agrícolas (CECAB e CECAQ¹¹) que beneficiam do reembolso de medicamentos, assim como alguns agricultores relacionados a empresas privadas (tipo Kennyson). Mas também no caso dos outros produtores de cacau que não gozam deste apoio, o rendimento proveniente do cacau da-lhes essa capacidade financeira.

¹⁰⁶ «Perfil de género na agricultura e no desenvolvimento rural». Nov. 2017.

Finalmente, deve se mencionar o caso do alcoolismo, que é muito comum em São Tomé e Príncipe. De acordo com o "Nutrition Country Profile" (NCP) do IFPRI evocado acima, o alcoolismo é um perigo significativo em termos de saúde pública. O documento "Homens e mulheres em STP" de 2016 fornece números importantes: 67% dos homens e 53% das mulheres são sujeitos a alcoolismo. Durante as visitas às comunidades, via-se frequentemente homens e mulheres a consumirem álcool, principalmente vinho de palma. Este flagelo é considerado por alguns atores como o maior problema em termos de saúde pública em São Tomé, porque tem um impacto sócio-económico (roubo crónico nas plantações de cacau e não só, violência etc.).

Habitação

As condições de habitação são boas?

Em todo o país, as condições de habitação da população continuam básicas, as famílias vivem nos « comboios », antigas habitações dos trabalhadores agrícolas nas roças herdadas do tempo colonial. Nas zonas de produção de cacau visitadas pela missão, especialmente nas zonas de cacau orgânico ligadas à CECAB e à CECAQ11, as condições de habitação dos produtores melhoraram paulatinamente. Alguns agricultores (em casos ainda raros demais) têm a capacidade de investir para fazer ampliações, adquirir equipamentos domésticos, instalações sanitárias etc. O processo de electrificação em curso em STP contribui muito para melhorar as condições de vida da população. De acordo com o RGPH 2012, mais de 55% dos agregados familiares tinham acesso à eletricidade neste período. A taxa deve estar a aumentar hoje em dia, com o programa de electrificação que está em curso no país.

As famílias têm acesso a água de boa qualidade e infra-estruturas sanitárias de qualidade?

Tal como no caso da pergunta anterior, depende das zonas. Nas áreas onde existem associações membros das cooperativas de cacau (CECAB, CECAQ11), a situação é bastante boa. Com efeito, graças ao aumento da renda proveniente do cacau e ao apoio « social » das cooperativas, os residentes investem na sua habitação e em infra-estruturas sanitárias. Mas em outras áreas, ou seja na maioria do país, as condições continuam difíceis. O estudo do INPG (2017) indica que a cobertura em água potável é pobre nas zonas rurais e as pessoas usam os riachos para ter água potável, lavar roupa etc. Com o respectivo desperdício significativo em termos de tempo e energia, especialmente para mulheres a quem cabem tradicionalmente essas tarefas. De acordo com o RGPH 2012, apenas 9% das famílias deitam seu lixo doméstico em lixeiras públicas. Isso diz respeito em particular às zonas urbanas pois nas zonas rurais, não há nenhum sistema de recolha de resíduos.

Ensino e formação

A revisão da Estratégia de Género 2007-2012 é bastante satisfatória em termos de educação¹⁰⁷. Assim, graças à gratuidade do ensino primário, das ações de capacitação dos profissionais da educação e da sensibilização da população, a taxa de atendimento escolar (no primário) é de 98%, com igualdade entre meninos e meninas. O fato de a população de STP ser composta de 61% de pessoas com menos de 25 anos justificava tais medidas.

De acordo com os dados do RGPH 2012¹⁰⁸, 85% das mulheres com 15 anos e mais é alfabetizada, em comparação com 95% dos homens, enquanto esta proporção era de 66% e 74% em 2002, respectivamente. Isso demonstra que as autoridades fizeram grandes esforços em termos de educação. As zonas rurais não são ignoradas, com uma taxa de alfabetização da população de 88%, contra 91% nas áreas urbanas.

O ensino primário é acessível?

Sim, a taxa escolar é muito elevada em São Tomé: mais de 90%. A escolarização no ensino primário é obrigatória e gratuita. No ano lectivo 2014/15 cerca de 35.500 crianças estavam matriculadas. As crianças geralmente vão a uma escola primária perto de sua casa, com uma representação ligeiramente maior para as meninas (37%) em comparação com os meninos (29%)¹⁰⁹. Não existe especificidade no que diz respeito a este tema nas zonas de produção de cacau, sendo a educação primária obrigatória e gratuita.

O ensino secundário e a formação profissional estão disponíveis para as famílias?

Em comparação com o ensino primário, a taxa de atendimento no ensino secundário é menor; é estimada em cerca de 85% em 2015, contra 38% em 2005¹¹⁰. No ano lectivo 2014/15 foram matriculados um pouco mais de 20.000 alunos no secundário. Esta diferença entre ensino primário e secundário explica-se, em primeiro lugar, pelo facto do ensino secundário se situar em zonas longe da casa e também que ser um serviço pago. As meninas representam mais da metade dos alunos do ensino secundário. Esta proporção é invertida para alunos provenientes de áreas rurais, onde apenas 8% das meninas frequentam o ensino secundário, contra 19% para meninos (INPG, 2017). Os motivos que explicam esta situação são distância até a escola, incapacidade financeira dos pais, gravidez precoce, preconceitos sócio-culturais. O Governo de STP prevê que o acesso ao secundário (até 16 anos) será gratuito no horizonte 2022¹¹¹.

¹⁰⁷ Fonte: "Estratégia nacional para a igualdade e equidade de género em STP, ENIEG 2007-2012 – revisão e actualização", 2012, P19.

¹⁰⁸ Fonte: «Mulheres e homens em STP – Factos e números 2016», INE.

¹⁰⁹ «Perfil de género na agricultura e no desenvolvimento rural» INPG, Nov. 2017.

¹¹⁰ Fonte «Vulnerability profile of Sao Tome e Principe», ONU/Committee for Development Policy 20th plenary session, March 2018.

¹¹¹ Fonte: «Rapport national du Conseil des droits de l'homme – Groupe de travail sur l'examen périodique universel – Sao Tomé e Principe», Novembre 2015 (nº39).

No entanto, este nível de atendimento no ensino secundário, embora importante, não diz nada sobre a qualidade da educação que, de acordo com as Nações Unidas, carece ser fortemente melhorada. Em 2015, apenas 78% das meninas e 70% dos rapazes completaram seu ciclo secundário. Três razões principais explicam a baixa qualidade do ensino secundário em STP: a falta de professores a tempo inteiro (porque eles têm outros empregos), a formação insuficiente dos professores e aulas sobrecarregadas.

No que diz respeito às formações universitárias, o número de alunos diminui fortemente ; eram 820, de acordo com o RGPH 2012. A presença de homens e mulheres no ensino superior é quase equitativa. Jovens de zonas rurais praticamente não têm acesso ao ensino superior, conforme indicado pelo INPG (2017): numa amostra de 398 pessoas, apenas 3 homens tinham frequentado o ensino superior.

A formação profissional está a desenvolver-se em São Tomé com base em 3 centros existentes (2 na cidade de São Tomé, 1 no centro da ilha de São Tomé)¹¹², dos quais dois criados com o apoio da cooperação portuguesa e brasileira. O CFP de Budo-Budo, criado em 2002, tem 4 salas de aula, 1 sala de informática e recebe cerca de 500 estudantes por ano. Não oferece formação específica relacionada com a fileira do cacau ; forma em técnicas de processamento de produtos agrícolas nas quais muitas mulheres estão envolvidas, apoia jovens a criar sua empresa. As formações são financiadas por um centro de formação português.

Uma das críticas feitas aos CFPs pelo Conselho dos Direitos Humanos, mencionado acima, é que estas instituições não tomam suficientemente em conta as necessidades do mercado de trabalho nos seus currículos pedagógicos, o que a missão sentiu também durante a visita a um dos três centros.

Os atores da CV fornecem serviços de formação profissional de qualidade?

Não existem dados oficiais nem estudos sobre este assunto. A maioria dos actores encontrados pela missão diz reforçar as competências dos agricultores em termos de práticas agrícolas, de transporte, de tecnologia pós-colheita (fermentação, secagem), nomeadamente para as associações membros das cooperativas. No entanto, estas formações são muito técnicas e não reforçam as capacidades « empresariais » dos agricultores. As empresas atuam numa base regular no sentido de reforçar a capacidade de seus funcionários. Em casos raros, financiam-lhes formações técnicas.

Movimentos migratórios

Tal como no caso de muitos países em desenvolvimento, a atracção de destinos longínquos atinge a população santomense. Em comparação com outros países do continente africano, o número de

¹¹² CFP Budo-Budo, CFP Brasil-São Tomé e Príncipe em São Tomé; CATAP em Trindade.

pessoas envolvidas é baixo. Assim, por exemplo, um pouco menos de 36.000 pessoas migraram para o exterior em 2015, contra mais de um milhão no caso do Mali. Por outro lado, os valores invertem-se, se se tomar em conta a população nacional : assim, em 2015 a taxa de emigração de STP foi de 18%, contra 6% para o Mali. Esta taxa foi de 12% em 1990 para STP, o que poderia indicar uma progressiva deterioração da situação sócio-económica das famílias santomenses. O cacau tem um impacto baixo sobre o fenómeno da migração, sendo insignificante o número de pessoas que realmente se aproveitam dele. Portugal é, de longe, o primeiro país de destino dos migrantes de STP (48%), seguido de Angola (25%), Gabão (12%), Cabo Verde (5%), Guiné Equatorial, Reino Unido etc.¹¹³.

A análise sobre o fenómeno da migração para o exterior de STP é insuficiente. No interior do país, existem movimentos, as pessoas deslocam-se de um distrito para outro consoante as oportunidades de emprego e de geração de renda.



FIGURA 39. FOTOS DE ISQUERDA PARA DIREITA: VISTA DE ABADE, RUA DE RIBEIRA FUNDA, HABITAÇÃO EM ANSELMO ANDRADE, CRECHE DE RIBEIRA FUNDA

6.7. CONCLUSÕES

Na introdução desta análise social, duas perguntas foram feitas:

- O crescimento económico é inclusivo?
- A cadeia de valor é sustentável do ponto de vista social?

Inclusão da CV do cacau: tal como no caso da análise económica (capítulo 4.4.2), a inclusão da fileira do cacau do ponto de vista social em STP é encorajadora. Desde à cerca de 15 anos e com o surgimento do movimento cooperativo, a fileira do cacau em STP tem-se tornado mais inclusiva, graças a um maior envolvimento dos agricultores (através das associações de base) e o fornecimento de uma goma e de cacau seco de qualidade, da melhoria das condições sociais de vida (renda, educação, saúde, acesso a água etc.). As empresas de produção / processamento / exportação de cacau também promovem o emprego a todos os níveis da cadeia de produção, até a comercialização e mesmo até a transformação final em derivados de chocolate.

¹¹³ Fonte : <https://countryeconomy.com/demography/migration/emigration/sao-tome-principe>); ver também ..\Infos & Docs\6 Conditions de vie\2013 Migration Profile ONU.pdf.

O desenvolvimento da fileira através do aumento das exportações e o desenvolvimento do turismo em STP contribuem para a dinâmica observada em termos de iniciativas privadas que promovem inovações, criam empregos e melhoram as condições de vida. Tal como o surgimento crescente de iniciativas de transformação artesanal ou (semi) industrial de cacau em produtos de chocolate destinados para a exportação, mas também para o mercado doméstico. No entanto é preciso reconhecer que, do lado dos(as) produtores(as) de cacau « isolados (as) », não associados(as) com as cooperativas, a inclusão não é muito visível. As empresas envolvidas limitam suas ações à compra de goma de cacau, o que tem pouco impacto para os produtores(as).

Dentro desta fileira, toma-se pouco em consideração os pequenos produtores. Mesmo com a existência de cooperativas e suas associações, parece que a palavra do pequeno produtor é pouco levada em conta, a sua compreensão dos desafios da fileira não parece ser reforçada, sua capacidade negocial é reduzida.

A inclusão género também é bastante fraca. Por um lado, não há exclusão sexual dentro da fileira, onde atuam mulheres e homens, para tarefas específicas. Mas, tal como no cenário social e político santomense, a participação das mulheres no processo de decisão continua marginal nas cooperativas e empresas da fileira do cacau. As únicas entidades em que mulheres tomam decisões são explorações familiares chefiadas por mulheres, assim como pequenas empresas de processamento artesanal.

Em termos de sustentabilidade social, a situação é muito variável, conforme resumido abaixo na tabela e no « radar » relativos às 6 áreas abordadas acima. Em termos gerais, é patente que as condições de trabalho no setor do cacau são aceitáveis e respeitam mulheres e homens. As cooperativas e as empresas formais, que constituem a maior parte das vendas de cacau, são (voluntariamente ou não) obrigadas a garantirem a segurança de emprego para seus trabalhadores. Mesmo que seja sujeito às flutuações do mercado internacional, cacau pode ajudar a melhorar **as condições de vida** da população rural de STP graças à renda que traz, particularmente no caso de produção certificada e supervisionada pelas cooperativas CECAB e CECAQ¹¹. Por enquanto, estas cooperativas apenas enquadram cerca da metade dos agricultores, dos quais nenhum em Príncipe. No entanto, o movimento cooperativo tem a vantagem de juntar uma dimensão social ao desenvolvimento das explorações agrícolas, o que traz soluções para o « bem-estar » colectivo (**capital social**). Já que o apoio institucional a estas cooperativas (projeto PAPAC) está a acabar, coloca-se agora a questão da sustentabilidade desta abordagem. As condições de **acesso a água e a terra** e da exploração da terra são relativamente abertas e fáceis e os agricultores não as consideram como um constrangimento. No entanto, são preocupantes por causa do tamanho do país, que é pequeno em relação a sua demografia, e por causa do quadro legal antigo (a Lei da Terra é de 1991). **A igualdade de género** na fileira do cacau está oficialmente garantida, mas não é plenamente exercida. Com efeito, as mulheres estão muito presentes em todas as etapas da fileira mas, na grande maioria dos casos, estão limitadas a tarefas técnicas e não estão em posições de responsabilidade, com algumas excepções em empresas de processamento local. Finalmente, o cacau contribui para **a**

segurança alimentar da população pela renda que lhe traz assim como pelas culturas associadas (banana, jaca, fruta pão etc.).

Embora represente quase 57% das exportações, a fileira do cacau contribui em menos de 2% para o PIB nacional, a fonte primária sendo a assistência internacional. Obviamente o cacau continua a ser uma cultura histórica e tradicional em STP e, portanto, a sua produção sempre continuará (garantia da sustentabilidade), mas também pode sofrer flutuações devido a orientações políticas¹¹⁴.

ÁREA	Nível
1. CONDIÇÕES DE TRABALHO	Substancial
2. DIREITOS DE TERRA E ÁGUA	Moderado/Baixo
3. IGUALDADE DE GÉNERO	Moderado/Baixo
4. SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL	Moderado/Baixo
5. CAPITAL SOCIAL	Moderado/Baixo
6. CONDIÇÕES DE VIDA	Moderado/Baixo

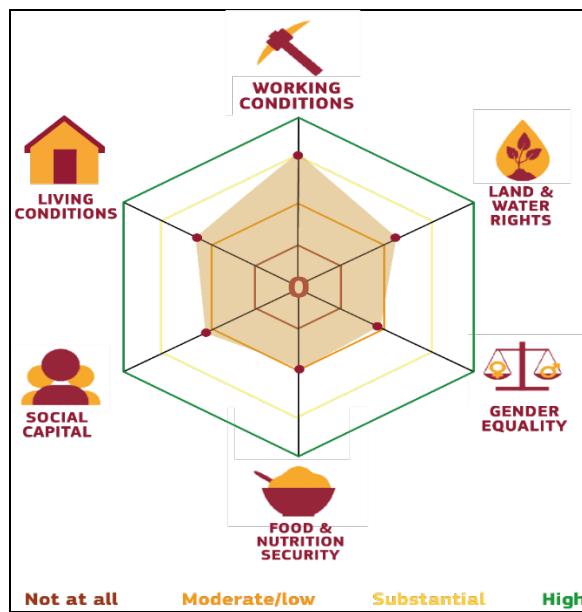


FIGURA 40. RESULTADOS DA ANÁLISE SOCIAL

¹¹⁴ Que tal o futuro da exploração de petróleo em STP? Além disso, após a implantação de um investidor privado, agricultores transformaram recentemente suas plantações de cacau em áreas de produção de óleo de palma.

6.8. RECOMENDAÇÕES

Uma palavra para resumir o que deve ser efectuado em termos sociais, **profissionalizar** a fileira do cacau em STP e, nomeadamente, os produtores, independentemente da sua dimensão. Esta recomendação geral implica desenvolver um conjunto de ações em, pelo menos, nos seguintes aspectos:

- **Reforço organizacional.** As cooperativas CECAB e CECAQ¹¹⁵ são exemplos de sucesso para os produtores. No entanto, essas estruturas mostram sinais de fragilidade institucional e económica, ligados ao facto de que seus mercados de exportação serem, muitas vezes, limitados a um único “parceiro” comercial. A experiência destas cooperativas deveria ser avaliada a fim de organizar a « aplicação (mais ampla) » dessas experiências, ou seja, avaliar-se o modelo cooperativo pode ser replicado com produtores de cacau actualmente « isolados ». Para tal, recomenda-se fazer um diagnóstico DIRO (Desenvolvimento Institucional Reforço Organizacional) das cooperativas existentes, não só de cacau¹¹⁵, com base no qual ações de reforço serão identificadas e implementadas. Este diagnóstico irá analisar a questão de liderança nas cooperativas e nas associações membros que por enquanto é relativamente « top-down ». Irá tratar também do impacto do « apoio social » prestado pelas cooperativas aos membros e da equidade homens / mulheres.
- **Avaliar o impacto das "cantinas CECAB" sobre as condições de vida** das populações abrangidas nos distritos de Lobata e Mézo-Chi; analisar se uma « aplicação (mais ampla) » é relevante.
- **Explorar os trabalhos do projeto PAPAC** (FIDA) para entender a situação atual das cooperativas de cacau (assim como de pimenta e de café) e o impacto do projeto sobre os jovens e as mulheres¹¹⁶. Isso para ajudar a identificar pistas de intervenção na fileira do cacau e em particular, no setor cooperativo.
- **Reforçar as capacidades sócio-económicas dos agricultores.** Outros tópicos não meramente técnicos devem ser considerados: gerar auto-confiança / valorização, integração numa comunidade social e económica, tomada de decisão, gestão simplificada, organização / gestão de uma associação, liderança, negociação, comercialização, processamento etc.
- **Formação académica e profissional.** Estudar o mercado de trabalho do cacau para desenvolver currículos em sintonia com as necessidades e as capacidades das instituições de formação: Universidade, Centros de Formação Profissional. Associar os atores e as instituições públicas (nomeadamente o CIAT).
- **Avaliar as competências dos serviços técnicos** do Estado na fileira do cacau (extensionistas, pesquisadores) e nesta base, organizar ações de reforço de suas capacidades.
- **Pesquisa.** Associar, de forma sistemática, a investigação técnica e científica nos projetos e ações da fileira. O termo pesquisa pode naturalmente abranger as actividades do CIAT mas,

¹¹⁵ Existem cooperativas nas fileiras de café e pimenta, nas quais um DIRO foi realizado em 2017 e 2018 pelo PAPAC.

¹¹⁶ Prevê-se a realização deste estudo de impacto do projeto PAPAC sobre jovens e mulheres antes do final de 2019.

também, da Universidade de São Tomé para formações em mestrado ou doutoramento (se forem dispensadas).

- **A comunicação interna** relativa à fileira do cacau em São Tomé (sistema de informação): actores, desafios, variedades de cacau, preços etc.
- **A promoção** do cacau fora de STP: organizar a participação em feiras internacionais, fazer a promoção através dos meios de comunicação social, explorar a dinâmica atual do turismo.
- **Terra:** Acompanhar a revisão da Lei da Terra, que data de 1991 e das primeiras distribuições de terras. Esta revisão será baseada nas Diretrizes Voluntárias das Nações Unidas (VGGTs) e irá especialmente tomar em conta a fragmentação da terra consecutiva ao crescimento populacional, à transparência na comunicação e nas decisões no domínio da terra, os direitos das mulheres e dos jovens na atribuição da terra e ainda, no domínio da terra, a necessidade de atualizar a situação da distribuição de terras, sendo os últimos dados de 2010.
- **Avaliar o respeito das convenções fundamentais da OIT** nas zonas rurais e nas fileiras agrícolas, particularmente no que diz respeito a cacau. As autoridades reconhecem não ter a capacidade (humana e financeira) para realizar um diagnóstico que poderia ainda trazer argumentos fortes para reforçar o apoio à agricultura por parte do Governo e dos parceiros, especialmente nesta fileira altamente estratégica para o país. Com efeito, parece necessário garantir que um aumento da produção de cacau não tenha um impacto negativo sobre as condições de trabalho, nomeadamente das crianças. Tal risco seria mínimo no caso do cacau « justo », mas o peso relativo deste tipo de cacau continua fraco. Alguns elementos deste diagnóstico poderiam até ser utilizados para fins de comunicação (ausência de trabalho « forçado » das crianças, inclusão das mulheres etc.).
- **Acompanhar o Ministério do Emprego**, em consulta com os sindicatos, para se organizar uma campanha massiva de sensibilização da população (incluindo rural) sobre seus direitos sociais, económicos e políticos, em conformidade com as convenções ICESCR e ICCPR, assinadas pelo Estado de STP mas ainda não ratificadas. Isso pode ser a oportunidade de associar a este trabalho um programa de responsabilização dos pais sobre o trabalho infantil, financiado pelo Banco Mundial (tal como referido no ponto 1.2.1 da análise social).
- **Acompanhar um inquérito sobre a segurança no trabalho**, particularmente na fileira do cacau.
- **Apoiar a validação e a implementação da Estratégia sobre Emprego** e reforço do capital humano 2019-2022 (capítulo 1.4.2 da análise social).
- **Microfinanças.** Organizar uma consulta com os parceiros técnicos e financeiros e as instituições financeiras de STP para tirar ilações das experiências passadas e considerar a criação de um sistema de acesso ao microcrédito para actores rurais, especificamente da fileira do cacau. Este dispositivo deverá ter em conta situações diversas e a desigualdade existente das partes interessadas potenciais: diferenças no rendimento, jovens, mulheres etc.

6.9. CONCLUSÕES

En introduction à ce volet d'analyse sociale, deux questions étaient posées :

- La croissance économique est-elle inclusive ?
- La chaîne de valeur est-elle durable du point de vue social ?
-

Inclusion de la CV cacao : à l'instar de l'analyse économique ci-dessus (chapitre 4.4.2) du point de vue social l'inclusion de la filière cacao à STP est encourageante. Depuis une quinzaine d'années et l'émergence des mouvements coopératifs, la filière cacao à STP devient de plus en plus inclusive, à travers une plus forte implication des agriculteurs (à travers les associations de base) dans l'offre d'un cacao gomme et sec de qualité, l'amélioration des conditions de vie sociales (revenus, éducation, santé, accès à l'eau, ...). Du côté des entreprises de production / transformation / exportation de cacao, celles-ci favorisent l'emploi aussi à tous les niveaux de la chaîne de production jusqu'à la mise en marché et même la transformation finale en dérivés chocolatés.

Le développement de la filière à travers l'augmentation des exportations, le développement du tourisme à STP contribuent à la dynamique constatée d'initiatives privées sources d'innovations, créatrices d'emplois et d'amélioration des conditions de vie. On peut prendre pour preuve de cela l'émergence des initiatives croissantes de transformation artisanale ou (semi) industrielle du cacao en produits chocolatés, destinées à l'exportation mais également au marché national.

Force est toutefois de reconnaître que, du côté des producteurs/trices de cacao « isolés », non associés aux coopératives, l'inclusivité n'est pas vraiment visible. Si ce n'est l'augmentation de revenus inhérente à la croissance de la demande. Les entreprises concernées limitent leurs actions à l'achat du cacao en gomme, qui sont de peu d'impact pour les producteurs/trices.

Au sein de cette filière, la prise en compte des petits producteurs reste faible. Même avec l'existence des coopératives et de leurs associations, il apparaît que la parole du petit producteur est peu prise en compte, celui-ci ne semble pas renforcé dans la compréhension des enjeux de la filière, sa capacité de négociation est réduite, même en considérant les associations locales.

L'inclusion Genre est également assez faible. D'un côté il n'y a pas d'exclusion sexuelle au sein de la filière, on y rencontre autant les femmes que les hommes, à des tâches bien spécifiques. Mais, à l'instar du paysage social et politique santoméen, la participation des femmes aux décisions reste marginale au sein des coopératives et entreprises de la filière cacao. Les seules entités dans lesquelles elles sont décisionnaires sont les exploitations familiales dirigées par des femmes, ainsi que les petites entreprises de transformation artisanale.

En termes de durabilité sociale la situation est plus mitigée, comme le résument ci-dessous le tableau et le « radar » des 6 domaines traités plus haut. De façon globale, nous retenons que les *conditions de travail* dans le secteur cacao sont acceptables et respectueuses des femmes et des hommes. Les coopératives et les entreprises formelles, qui constituent l'essentiel des ventes du cacao, sont (volontairement ou non) tenues d'assurer la sécurité à l'emploi de leurs travailleurs. Même s'il est soumis aux fluctuations du marché mondial, le cacao peut contribuer à améliorer les *conditions de vie* des populations rurales de STP grâce aux revenus qu'il procure, notamment dans les cas de

production certifiées et encadrées par les coopératives CECAB et CECAQ¹¹. Ces dernières n'encadrant pour l'heure que près de la moitié des agriculteurs, dont aucun à Principe. L'avantage de ce mouvement coopératif est de lier un accompagnement social à l'économique, ouvrant les populations concernées à des solutions d'un « mieux-être » collectif (*capital social*). L'appui institutionnel à ces coopératives (projet PAPAC) arrivant à son terme, la question se pose maintenant de la durabilité d'une telle approche. Les conditions *d'accès à l'eau et à la terre* et à son exploitation sont présentées comme relativement ouvertes et aisées, les agriculteurs n'y voient pas une contrainte ; Mais elles restent inquiétantes du fait de la petite taille du pays face à sa démographie, et à un cadre juridique ancien (loi foncière date de 1991). *L'égalité de genre* dans la filière cacao est affichée mais n'est pas complètement exercée. En effet les femmes sont très présentes à tous les maillons de la filière mais, pour la grande majorité d'entre elles, réduites à des tâches techniques et non de responsabilité. Ces dernières se trouvent dans quelques entreprises de transformation locale. Enfin, le cacao ne contribue à la *sécurité alimentaire* de la population que par le revenu qu'il procure aux populations, et également par les cultures vivrières associées à sa plantation (banane, jacq, fruit à pain, ...).

Bien que représentant près de 57% des exportations, la filière cacao ne contribue qu'à moins de 2% au PIB national, la première source étant l'aide internationale. Evidemment le cacao demeure une culture historique et traditionnelle à STP et donc il en sera toujours produit (gage de durabilité) mais il peut aussi subir des fluctuations en raison d'orientations politiques¹¹⁷.

Domain	Score level
1. WORKING CONDITIONS	Substantial
2. LAND & WATER RIGHTS	Moderate/Low
3. GENDER EQUALITY	Moderate/Low
4. FOOD AND NUTRITION SECURITY	Moderate/Low
5. SOCIAL CAPITAL	Moderate/Low
6. LIVING CONDITIONS	Moderate/Low

¹¹⁷ Quid de l'avenir de la prospection pétrolière à STP? Aussi, suite à l'implantation d'un investisseur privé, récemment des agriculteurs ont transformé leurs plantations de cacao en zones de production d'huile de palme

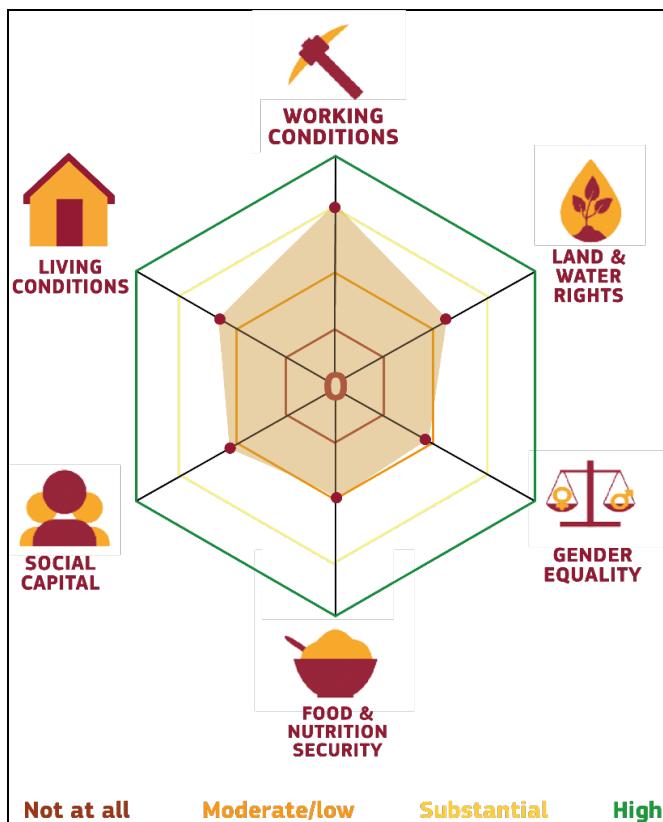


FIGURA 41. RESULTADOS DA ANÁLISE SOCIAL

6.10. RECOMENDAÇÕES

Un mot pour résumer : **Professionnaliser** la filière cacao à STP. Et notamment les producteurs, quelle que soit leur taille. Cette recommandation générale implique de développer des actions au moins dans les aspects suivants :

- ***Le renforcement organisationnel.*** Les coopératives CECAB et CECAQ¹¹⁸ sont un exemple de réussite pour les producteurs. Mais ces structures montrent des signes de fragilité institutionnelle et économique par le fait que leurs marchés à l'exportation sont souvent limités à un seul « partenaire » commercial. Toutefois l'expérience de ces coopératives devrait être évaluée afin d'organiser une « mise à l'échelle » de ces expériences, juger si le modèle coopératif peut être reproduit auprès des producteurs de cacao aujourd'hui « isolés ». Pour cela il est recommandé de faire un diagnostic DIRO (Développement Institutionnel Renforcement Organisationnel) des coopératives existantes, non uniquement dans le cacao¹¹⁸, à partir duquel seront identifiées et mises en œuvre des actions de renforcement. Ce diagnostic pourra analyser la question du leadership des coopératives et des associations membres qui reflète pour l'heure une approche relativement top-down. Il s'intéressera

¹¹⁸ Il existe des coopératives dans les filières café et poivre, pour lesquelles des DIRO ont été réalisés en 2017 et 2018 par le projet PAPAC

également à l'impact des « appuis sociaux » apportés par les coopératives à leurs membres, à l'équité hommes/femmes

- ***Evaluer l'impact sur les conditions de vie*** (surtout alimentaire) des populations concernées par l'existence des « cantines CECAB » dans les District de Lobata et Mézo-Chi ; Analyser si une « mise à l'échelle » est pertinente
- ***Exploiter les travaux du projet PAPAC***(FIDA) pour comprendre la situation courante des coopératives de cacao (et poivre, et café), l'impact du projet sur les jeunes et les femmes¹¹⁹. Ceci devrait permettre d'identifier des pistes d'interventions sur la filière cacao, et particulièrement sur le secteur coopératif
- ***Renforcer les capacités socio-économiques*** des agriculteurs : technique mais pas seulement. D'autres sujets doivent être considérés : confiance en soi / valorisation, appartenance à une communauté sociale et économique, prise de décisions, gestion simplifiée, organisation / gestion d'association, leadership, négociation, commercialisation, transformation, etc.
- ***La formation académique et professionnelle***. Etudier le marché du travail du cacao pour élaborer des contenus en phase avec les besoins et les capacités des institutions de formation : Université, Centres de formation professionnelle. Associer les acteurs et les institutions publiques (notamment le CIAT).
- ***Evaluer les compétences des services techniques*** de l'Etat sur la filière cacao (vulgarisateurs, chercheurs) et organiser sur cette base des actions de renforcement de leurs capacités.
- ***Recherche***. Associer plus systématiquement la recherche aux projets et actions de la filière. Le terme Recherche peut ici concerner bien sûr le CIAT mais aussi l'Université de Sao Tomé à travers les formations de Master ou de Doctorat (si elles sont dispensées)
- ***La communication*** interne, à Sao Tomé, sur la filière cacao (système d'informations) : acteurs, enjeux, variétés de cacao, prix, etc.
- ***La promotion*** du cacao hors de STP : participation à des foires internationales, utiliser les médias, la dynamique touristique actuelle.
- ***Foncier*** : Accompagner la révision de la loi foncière, datant de 1991 et des premières distributions de terres. Cette révision s'appuiera sur les directives volontaires des Nations-Unies (VGGT) et tiendra particulièrement compte de la parcellisation des terres consécutive de l'accroissement démographique, de la transparence dans la communication et dans les décisions dans ce domaine foncier, des droits des femmes et des jeunes dans l'attribution des terres, etc. Ajoutons, sur le plan foncier, la nécessité d'actualiser la situation de distribution des terres, les derniers chiffres datant de 2010.
- ***Evaluer le respect des conventions fondamentales de l'OIT*** dans le milieu rural et les filières agricoles, particulièrement le cacao. Les autorités reconnaissent ne pas avoir la capacité (humaine, financière) de réaliser un tel diagnostic qui pourtant pourrait porter des arguments forts pour renforcer l'appui du gouvernement et des partenaires au soutien à

¹¹⁹ Cette étude d'impact du projet PAPAC sur les jeunes et femmes est prévue avant la fin 2019.

l'agriculture. Et notamment sur cette filière hautement stratégique pour le pays. Il apparaît en effet nécessaire de veiller à ce qu'une augmentation de la production du cacao n'ait pas un impact négatif sur les conditions de travail, notamment des enfants. Un tel risque devrait être épargné dans le cas du cacao « équitable » mais son influence reste encore faible. Certains éléments de ce diagnostic pourraient même être utilisés à des fins de communication commerciale (absence de travail « forcé » des enfants, inclusivité des femmes, ...)

- ***Accompagner le Ministère de l'emploi***, en concertation avec les Centrales syndicales, à l'organisation d'une campagne massive de sensibilisation de la population (rurale incluse) sur ses droits sociaux, économiques, politiques. En conformité avec les conventions ICESCR et ICCPR signées par l'Etat de STP mais non encore ratifiées. Cela peut être l'occasion d'associer à ce travail le programme de responsabilisation des parents sur le travail infantile financé par la Banque Mondiale (évoqué au point 1.2.1 de l'analyse sociale).
- ***Accompagner une enquête sur la sécurité au travail***, particulièrement au sein de la filière cacao.
- ***Appuyer la validation et la mise en œuvre de la Stratégie de l'emploi*** et du renforcement du capital humain 2019-2022 (chapitre 1.4.2 de l'analyse sociale)
- ***Microfinance***. Animer une concertation avec les partenaires techniques et financiers et les institutions financières de STP pour tirer les leçons des expériences passées et envisager de mettre sur pied un dispositif d'accès au micro-crédit pour les acteurs du secteur rural, et spécifiquement ceux de la filière cacao. Lequel dispositif devra tenir compte des situations diverses et inégales des acteurs potentiellement concernés : écarts de revenus, jeunes, femmes, etc.

7 ANÁLISE ESTRATÉGICA E DE RISCOS

7.1 ANÁLISE ESTRATÉGICA

Em termos de *análise estratégica global* podem-se destacar os seguintes aspectos na cadeia de valor do cacau em São Tomé e Príncipe. Naturalmente, estes aspectos são diferentes em função das características do produtor, não sendo aplicáveis em todos os casos.

Pontos fortes

- Qualidade organoléptica do cacau, reconhecida internacionalmente
- Qualidade organoléptica do chocolate (em 2017 produção apenas no Príncipe com reconhecimento internacional, nomeadamente na Europa e nos EUA)
- Ligação a distribuidores internacionais de cacau e/ou fabricantes de chocolate de renome (ex. KAOKA, GEPA)
- Aptidão edafo-climática e ecológica para a cultura do cacau
- Aptidão (em base tradicional) para uma produção biológico certificada
- Implementação de sistemas de produção local de pequena dimensão suportada por modelos de responsabilidade social (e.g.: apoio a escolas, saúde e outros)
- Possibilidade de co-associação do cacau com outras culturas de rendimento para sombreamento (bananeiras, árvore de fruta pão, coqueiro, jaqueira, gogó, amoreira, eritrina)
- Estrutura organizacional diversificada, com organizações cooperativas dos pequenos produtores, empresas grandes e médias, com capacidade de evolução técnica com sucesso (e.g.: implementação de sistemas solares de secagem)
- Estabilidade social e política
- Baixa perigosidade do trabalho no sector do cacau
- As mulheres são envolvidas no desenvolvimento da cadeia de valor, assumindo alguma iniciativa no processamento de cacau
- Maior poder de compra dos atores do sector cacaueiro e melhor acesso à segurança alimentar que em outros sectores
- Potencial para o desenvolvimento e aumento da produção de cacau através da reabilitação de plantações, com melhor supervisão técnica
- Capacidade de associar cacau com culturas alimentares (banana, fruta pão, jaca, safu, manga, cajamanga)

Pontos fracos

- Deficientes infraestruturas marítimas para exportação dada a ausência de porto acostável
- Ocorrência de problemas sazonais de exportação por avião (chocolate)
- Insuficiente formação agronómica e selecção de variedades aparentemente mais produtivas levam a mistura/desconhecimento sobre espécies/variedades

- Plantações em zonas marginais pouco propícias (excesso de humidade ou escassez de água, tipografia com fortes inclinações) com abandono de investimentos efectuados
- Deficiente capacidade de gestão de pequenos agricultores isolados não ligados a médios/grandes produtos (técnica e económica)
- Episódios de falta de eficácia no combate a pragas
- Insuficientes regulação e capacidade de inspecção/monitorização de sistemas certificados (biológicos) por parte do Estado
- Escassos serviços prestados ao produtor por parte do Estado (e.g. assistência técnica a pragas, formação avançada) em parte por falta de recursos de operação
- Dificuldades no crédito agrícola nacional para pequenos agricultores e cooperativas
- Custos da electricidade na exploração agrícola (custo do gasóleo)
- Inexistência de investigação avançada sobre produção e tecnologia do cacau e produtos
- Ausência de estatísticas detalhadas de produção
- Baixa informação dos agricultores (especialmente os não organizados em associações / cooperativas)
- Diminuição da escolaridade das crianças acima de 10 anos (distância e custo)
- Trabalho infantil no campo da família, à margem da escolaridade
- Baixo envolvimento de mulheres em cargos de responsabilidade no sector
- Dieta não-vitaminada (risco nutricional) e alcoolismo
- A juventude pouco atraída por actividades agrícolas
- A supervisão técnica de pequenos agricultores é inexistente por parte das estruturas estatais
- As antigas plantações de cacau possuem custos elevados de reabilitação
- O cacau não é consumido, por isso não contribui para o aspecto "disponibilidade" da segurança alimentar.
- Fraca mecanização do processo de produção e e do processamento
- Baixa produtividade (+- 200 Kg/ha)

Oportunidades

- Procura no segmento "cacau fino e de aroma" e capacidade para aumentar a oferta
- Obtenção de "denominação de origem geográfica" para São Tome e Príncipe
- Crescente procura de produtos certificados em termos de sustentabilidade ambiental e social (incluindo produção biológica)
- Crescimento do turismo e procura de produtos típicos de "recordação" como impulsionador de unidades artesanais de transformação (chocolate, compotas, xarope de goma, biscoitos)
- Procura de chocolate na Europa, EUA e África (em particular Angola e países do sul de África)
- Reforço da organização/associativismo local associado à fileira com ganhos de eficiência
- Regularização da posse da terra (passagem de concessões com pagamentos de impostos)
- Desenvolvimento das infraestruturas no país (estradas, electricidade)
- Existência de centros de formação profissional e uma juventude pronto para se envolver em projectos de mecanização pós-colheita

- Bom nível de escolaridade da população (90% das crianças menores de 10 anos)
- Os principais países produtores podem abrir conhecimento sobre práticas em todos os estágios da cadeia de valor, especialmente no Brasil (Português), onde a mecanização é altamente desenvolvida.
- Existência de inúmeros eventos mundiais sobre chocolate (feiras, seminários científicos, etc.)
- Turismo em desenvolvimento com projecto da "rota do cacau" e projectos de fábricas de chocolate

Ameaças

- Instabilidade dos preços do cacau biológico e convencional no mercado internacional (e.g. crise de 2016)
- Competição não regulada para aquisição de cacau de pequenos produtores
- Conflitos entre a propriedade reconhecida oficialmente e as concessões de pequenos agricultores e processos competitivos de compra de concessões de pequenos agricultores sem protecção social
- Informalidade da cadeia de valor para os mercados internos
- Instabilidade nas políticas públicas para apoio às diferentes cooperativas, pequenos agricultores e empresas
- Continuada insuficiência de estatísticas nacionais necessárias para planeamento e gestão
- Vulnerabilidade climática e possível stress hídrico em viveiros e plantações em certas épocas ou anos, dada a ausência de sistemas de irrigação em zonas mais sensíveis
- Fragilidade das organizações de agricultores (cooperativas, associações), acompanhada ainda mais recentemente por PTF
- Compra maciça de terras agrícolas por empresas privadas a pequenos proprietários de terras, com o propósito de desenvolver a produção própria (a longo prazo: camponeses sem terra?)
- Redução de terras disponíveis para agricultores e empresas
- Roubo em plantações de cacau
- Crescimento demográfico que pode limitar a terra agrícola arável, aumentando a necessidade da população de produtos agrícolas de primeira necessidade.
- Competição com outras culturas de rendimento (pimenta, por exemplo)
- Economia dependente de um único produto (cacau representa cerca de 90% das exportações) o que torna a economia vulnerável em tempos de preços baixos.

7.2 ANÁLISE DE RISCOS

Aspectos metodológicos

Uma análise de riscos pode contribuir para seleccionar uma estratégia de operação ou, em alternativa, uma estratégia de diferenciação para um determinado produto. Em termos gerais, a análise de riscos

traduz uma combinação da probabilidade e das consequências da ocorrência de um determinado acontecimento ou seja, representa a probabilidade dele se materializar afectando, no caso presente, o desempenho das cadeia de valor do cacau. Nessa perspectiva, uma matriz de avaliação de risco pode contribuir para avaliar e priorizar os riscos que a agricultura do cacau enfrentam em termos de factores económicos, sociais e ambientais.

Do ponto de vista metodológico, a análise de risco compreende 5 níveis de severidade (ou consequência) e 5 factores de probabilidades, definidas em função de cada componente¹²⁰. Naturalmente, os valores associados aos factores de probabilidades são considerados meramente indicativos/orientadores, não devendo ser considerados de forma taxativa.

Nível 1	Impactes limitados e indirectos valores económicos/sociais/ambientais/, numa área relativamente pequena (local)
Nível 2	Impactes menores, mas directos, reversíveis, afectando áreas locais-regionais
Nível 3	Impactes ambientais moderados no curto prazo, mas reversíveis, de âmbito regional
Nível 4	Impactes económicos/sociais/ambientais significativos e dificilmente reversíveis no médio prazo (duração de 5 anos), de âmbito nacional/regional
Nível 5	Impactes significativos e irreversíveis (nacionais/globais) no longo prazo com prejuízo dos sistemas económicos/sociais/ambientais (e.g.: não cumprimento de acordos internacionais, afectação de espécies em perigo)

QUADRO 32. NÍVEIS DE IMPACTE ECONÓMICO, SOCIAL OU AMBIENTAL

Nível 1	Possível mas apenas em situações extremas - uma ocorrência com período de retorno de 100 anos
Nível 2	Não ocorreu, mas pode ocorrer - uma ocorrência por 10 a 100 anos
Nível 3	Frequente e já ocorreu - uma ocorrência por 1 a 10 anos
Nível 4	Frequente e possível - mais de uma ocorrência por ano
Nível 5	Muito frequente - mais de uma ocorrência por mês

QUADRO 33. FACTORES DE PROBABILIDADE DO EVENTO, PROBLEMA OU DESAFIO

A combinação destes dois factores (probabilidade e consequência) traduz-se na matriz de avaliação de riscos apresentada no Quadro 31.

¹²⁰ Adaptado de Ultimate Risk Solutions, 2009.

		Consequência / severidade				
		1	2	3	4	5
Factor de probabilidade	5	Elevado	Elevado	Extremo	Extremo	Extremo
	4	Moderado	Elevado	Elevado	Extremo	Extremo
	3	Baixo	Moderado	Elevado	Extremo	Extremo
	2	Baixo	Baixo	Moderado	Elevado	Extremo
	1	Baixo	Baixo	Moderado	Elevado	Elevado

QUADRO 34. ESQUEMA DE PONDERAÇÃO DA AVALIAÇÃO DE RISCOS

Os aspectos que devem ser destacados numa análise de riscos são os de maiores consequências (perdas) e maior probabilidade de ocorrência, seguindo-se as perdas muito elevadas com baixa probabilidade de ocorrência e as de probabilidade de ocorrência muito elevada e perdas mais reduzidas.

Riscos da cadeia de valor do cacau

O Quadro 8 apresenta a análise de risco da cadeia de valor do cacau em São Tomé e Príncipe.

Elemento da cadeia de valor	Risco	Probabilidade	Consequência	Valoração
<i>Grandes / Médios Produtores</i>	Deficiente qualidade do cacau afecta o valor da imagem internacional de "marca São Tomé e Príncipe"	2	5	Red
	Quebra de ligação aos mercados internacionais	2	3	Yellow
	Competição não regulada para aquisição de cacau de pequenos produtores	3	2	Yellow
	Produção bio e produção não-bio com a mesma infraestrutura e contaminação cruzada	3	4	Red
<i>Pequenos produtores</i>	Falta de enquadramento e envolvimento social para o desenvolvimento	2	2	Yellow
	Falta de capacitação técnica e ausência de apoio por parte do Estado	3	2	Yellow
	Vulnerabilidade climática e acentuação de possível stress hídrico em viveiros e plantações por falta de capacidade em investimento em sistemas de irrigação	2	4	Orange
	Falta de certificação ambiental e/ou comércio justo por ausência de apoio do Estado	3	1	Green
<i>Exportadores</i>	Inexistência de contentores refrigerados ou transporte aéreo para o chocolate	4	2	Orange
<i>Mercado e Consumidores</i>	Desaceleração significativa do fluxo turístico com impacte na procura local (de produtos derivados do cacau)	1	2	Green
	Instabilidade dos preços do cacau biológico e convencional no mercado internacional (e.g. crise de 2016)	3	2	Yellow
<i>Estado</i>	Não obtenção de reconhecimento internacional da certificação de cacau (origem) efectuado pelo CIAT	3	2	Yellow
	Fim da subvenção estatal aos factores de produção (sulfato de cobre)	3	2	Yellow
	Continuada deficiente regulação e inspecção dos processos de certificação	3	2	Yellow

QUADRO 35. ANÁLISE DE RISCOS DA CADEIA DE VALOR DO CACAU

Embora esta análise seja de índole preliminar ela mostra, claramente, que **o maior risco estratégico para a produção de cacau em São Tome e Príncipe reside na perda da certificação orgânica**. A perda ou não da certificação orgânica depende de dois factores essenciais: (i) incapacidade de pagar o custo da certificação, e (ii) incapacidade de gerir o sistema e assegurar o cumprimento da rastreabilidade.

No que concerne ao primeiro problema, julga-se que apenas poderá ocorrer caso o preço do cacau no Mercado internacional baixe consideravelmente, afectando os nichos para os quais o cacau de São Tomé e Príncipe é dirigido. Pode acontecer também um desinteresse por parte dos únicos compradores em continuar com o negócio. Daí a necessidade de diversificar os mercados. No entanto, os compradores internacionais estão muito envolvidos e comprometidos com o sucesso dessa produção em São Tomé que, embora não represente uma parte importante do seu negócio, contribui para o valorizar no seu todo, pela qualidade do cacau.

Quanto à segunda questão, ambas as cooperativas têm uma organização interna e capacidade de gestão que pode assegurar o cumprimento das condições de rastreabilidade. Elas já funcionam sem o apoio do PAPAFPA desde 2016 e vêm mantendo o sistema de trabalho que permite a manutenção da certificação. O que deve ser considerado, é o melhoramento da capacidade de gestão desse negócio na base, isto é, nas associações e ao nível do próprio produtor, o qual precisa melhor compreender a agricultura como um negócio e agir para que o mesmo seja feito de forma eficaz e eficiente.

A perda de certificação orgânica pode ser ocasionada por más práticas que, de todo, devem ser evitadas. Esta perda de certificação induziria não apenas um menor preço de venda mas, também, terminaria com o impacte positivo que as cooperativas tem induzido do ponto de vista social e nas comunidades rurais desfavorecidas. Por oposição, esta análise de risco mostra que a certificação, a todos os níveis, será de todo o interesse para se conseguir robustecer a fileira do cacau. Em complemento, **este processo de certificação alinha com a imagem de sustentabilidade ambiental que São Tomé e Príncipe procura demonstrar externamente**.

A análise de riscos também evidencia a problemática da **vulnerabilidade climática** como um aspecto a ter em conta nas políticas públicas e a exigir medidas de adaptação. Este facto não se coloca, contudo, em toda o país, mas apenas nas zonas climáticas já hoje mais sensíveis.

Adicionalmente, a **capacidade de transporte da produção**, em especial de chocolate, pode ser um constrangimento que deve ser minorado com uma actuação consequente por parte do Estado.

8 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

8.1 CONCLUSÕES

As principais conclusões do presente estudo sobre a cadeia de valor do cacau em São Tomé e Príncipe são as seguintes:

- A **cadeia de valor do cacau é financeiramente sustentável** para todos os actores da fileira, com uma contribuição para o crescimento económico de São Tomé e Príncipe na ordem de 2.1% e uma contribuição para o PIB agrícola de 17.3%. A cadeia de valor de cacau contribui expressivamente para o crescimento económico e tem um carácter muito inclusivo, porque o valor agregado beneficia os trabalhadores (44%) e os produtores (42%), o que torna a fileira positiva do ponto de vista da distribuição do valor agregado;
- A **cadeia de valor do cacau é competitiva internacionalmente** porque os preços praticados internamente são inferiores ao preço internacional. O sistema de produção agrícola com certificação biológica é o mais interessante do ponto de vista do preço de mercado, em comparação com a produção em modo convencional¹²¹. Nesse sentido, pelo melhor preço de venda e, também, pelo impacte positivo que as cooperativas tem induzido do ponto de vista social, **o maior risco estratégico para a produção de cacau em São Tome e Príncipe reside numa eventual perda da certificação**, o que deve ser defendido com medidas de regulação e monitorização adequadas;
- **Uma análise de sensibilidade feita à queda do preço internacional do cacau indica:** i) Se o preço internacional do cacau se reduz 10%, as 3 empresas médias convencionais (50% da produção) não obtêm benefícios; ii) Pequenos produtores certificados e convencionais são mais resistentes à queda dos preços, sendo necessário que estes caiam 40% para que sua atividade não seja lucrativa; iii) Pequenos produtores convencionais são menos sensíveis à queda dos preços do que as empresas médias convencionais; iv) Com uma queda de 50% no preço, as empresas médias convencionais de cacau em goma e cacau seco se tornam deficitárias; v) Com uma queda de mais de 50% do preço internacional, as empresas médias certificadas continuam resistindo à queda do preço, o que mostra a importância de fazer uma certificação das empresas convencionais;
- **STP apresenta condições favoráveis para aumentar a produção de cacau certificado.** Até mesmo a Cooperativa CECAQ 11 espera, a breve trecho, certificar a parte restante de sua produção ainda não certificada. Por outro lado, algumas das empresas médias estão interessadas nesse processo, porque é uma estratégia para obter um melhor preço. Assim, a política pública deve ser orientada nesse sentido;
- A cadeia de valor tem **impacte significativo no desenvolvimento social** das comunidades, com um impacte elevado no emprego, equivalente a mais de 8000 empregos;

¹²¹ Quando os preços aumentam ou diminuem nos mercados internacionais, eles afetam tanto a produção certificada quanto a convencional.

- As plantações de cacau apresentam uma **produtividade média muito baixa** devido a múltiplos factores. Entre eles avulta a fraca densidade de plantações, o uso de técnicas rudimentares de produção, um controlo fitossanitário pouco eficaz e a falta de água. Este último aspecto parece ser determinante; nas zonas climáticas mais secas, a escassez de água e a ausência de estruturas de irrigação constituem um problema significativo. Na verdade, **a água é o aspecto limitante da produção nas zonas afectadas pela rarefacção pluviométrica;**
- A **formação agronómica é assimétrica em termos técnicos e científicos.** Os serviços técnicos prestados pelo Estado ao produtor são escassos. A formação dos agricultores não organizados em cooperativas ou não enquadrados em empresas de média dimensão é muito reduzida. Existe uma fraca mecanização das plantações, deficiência no conhecimento da qualidade dos solos e, em diversos casos, uma deficiente selecção de variedades recolhidas no viveiro, o que tem originado um desconhecimento sobre as variedades efectivamente plantadas em diversas plantações;
- Existe uma **ausência de estatísticas fiáveis e detalhadas, o que dificulta o planeamento das políticas públicas;**
- **O desenvolvimento do sector do cacau em São Tomé e Príncipe pode ser considerado globalmente inclusivo,** mas o impacte do sector no bem-estar social da população ainda é bastante fraco. As cooperativas são um exemplo de sucesso para os produtores. Contudo, essas estruturas mostram sinais de fragilidade institucional e económica pelo facto de ainda requererem assistência externa, quase duas décadas depois da sua constituição;
- Em termos de **avaliação ambiental**, todas as cadeias de valor do cacau – certificado ou convencional - **apresentam características dos sistemas de baixos inputs, o que se reflecte no peso dominante dos transportes** no cômputo geral dos impactes ambientais. Numa outra vertente, o uso de fitossanitários (calda bordalesa) sem restrições normativas ambientais e a aplicação da monda química, bem como o maior consumo de combustível por unidade funcional observado na cadeia de valor do cacau convencional, resultante da fraca produtividade dos pequenos produtores convencionais não associados, faz com que a **fileira convencional apresente impactes ambientais absolutos mais elevados que a fileira orgânica;**
- **O aumento do valor acrescentado da fileira do cacau por via de uma produção local de chocolate pode ser dificultado** por problemas derivados dos transportes - sistema portuário (demora na exportação e necessidades de contentores refrigerados) e constrangimentos sazonais no transporte por avião.

8.2 RECOMENDAÇÕES

O presente estudo sobre a cadeia de valor do cacau em São Tomé e Príncipe permite produzir as seguintes recomendações para o reforço do sector.

1. O Estado, as empresas agrícolas e agro-industriais e as associações do sector devem continuar a perspectivar a produção de cacau como um **elemento chave da estratégia de**

crescimento e desenvolvimento de São Tomé e Príncipe, dado o seu significativo valor económico e social, assim como o seu bom enquadramento com a imagem externa positiva do país em termos ambientais;

2. A estratégia para aumentar o potencial económico do cacau em São Tome e Príncipe deve residir, numa primeira linha, **na qualidade e na excelência** e, depois, no **aumento da produtividade**. Nesse sentido, a **certificação de qualidade biológica** (orgânica) e, secundariamente, a certificação em termos sociais devem continuar a ser garantidas, sem relaxamento. A disponibilização e rehabilitação de **infra-estruturas de rega** será uma mais valia em diversas zonas e deve ser apoiado o combate a pragas (mantendo a capacidade da produção se manter certificada), ambas permitindo **o aumento da produtividade**;
3. A produção de cacau fino e de aroma é a mais rentável em termos de retorno económico perante os valores de aquisição presentes no mercado internacional, mas será a obtenção de uma **certificação como cacau premium de origem** a ambição máxima para os produtores de cacau e, por maioria de razão, um esforço prioritário que deve ser prosseguido por São Tomé e Príncipe. Adicionalmente, importa reforçar a regulação e capacidade de inspecção de sistemas certificados por parte do Estado, bem como a capacidade de **promoção da imagem cacau com origem em São Tomé e Príncipe** no exterior;
4. As **condições actuais de transporte de cargas** para o exterior constituem um estrangulamento para o aumento do valor acrescentado associado ao aumento da capacidade de produção de chocolate, pelo que o Estado deve contribuir para eliminar ou minimizar esse constrangimento;
5. As **capacidades técnicas e sociais** dos agricultores, em especial dos socialmente mais frágeis, devem ser reforçadas por um esforço conjunto de **formação** resultante de uma melhor articulação entre o Estado e as associações e empresas privadas. Adicionalmente, os pequenos produtores não enquadrados, ou menos apoiados, por entidades associativas ou empresariais poderiam beneficiar da constituição de uma associação cooperativa em moldes a definir, caso as associações existentes não os possam integrar;
6. A **investigação** avançada sobre produção e tecnologia do cacau e produtos alimentares associados deve ser vista como uma prioridade pelo Estado e as **parcerias internacionais** são claramente essenciais para esse efeito, pelo que devem ser apoiadas, **sendo o CIAT a peça central neste domínio**;
7. Do ponto de vista da **redução de impactes ambientais** será desejável uma política de transportes de mercadorias que incentive uma actualização/modernização do parque rodoviário, nomeadamente com a introdução de um **quadro regulamentar de inspecções rodoviárias periódicas**. Por outro lado, será importante o incentivo do Estado à promoção de medidas de conservação do solo para preservar a sua fertilidade e à implementação de sistemas de irrigação para ultrapassar a **escassez hídrica** em zonas menos favoráveis. Neste caso, a possibilidade de proceder uma melhoria genética das condições locais também poderia ser equacionada. Finalmente, dado que a certificação ambiental contribui para a minimização de impactes, deve encorajar-se o **aumento da área de produção agrícola objecto de uma acreditação ambiental e garantir que o controlo de pragas se faz de**

forma apropriada. Assim, importará que o Estado continue a apoiar os pequenos agricultores na certificação ambiental e no controlo fitossanitário associado, nomeadamente conferindo formação e financiamento para acreditação. A questão da mudança dos usos do solo merece um chamada de atenção em termos ambiental mas, na verdade, os impactes estão apropriados pelos ecossistemas e o que se pretende dar nota é que os processos de intensificação sustentável serão sempre uma boa estratégia de política por parte do Governo;

8. Finalmente, importa desenvolver uma **política pública sistemática de reforço de valor** que abranja (i) a necessidade de um trabalho de pesquisa para a obtenção de variedades que permitam a produção de um cacau fino e de aroma, (ii) a necessidade de multiplicação de plantas de qualidade, e (iii) a renovação dos cacausais com variedades promissoras para a obtenção de um cacau fino e de aroma.

9 REFERÊNCIAS

Referências base

- Aguilar P. (1997). *Le cacao culture à São Tomé et Príncipe*. Plantations, Recherche et Développement, Mai-Juin 1997.
- Almeida M.H.G. (1999), *Tecnologia pós-colheita. A fracção volátil no flavour*, *Dissert. Provas Doutoramento. Engenharia Agro - Industrial*, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.
- Almeida M.H.G., Leitão MCA (1995). *Influencia da tecnologia nas características do cacau comercial. estudo de parâmetros de qualidade do cacau de s. Tomé e Príncipe*. I Jornadas sobre Agricultura de S. Tomé e Príncipe, Lisboa.
- Anvoh, K.Y.B.; Bi, A.Z., Gnakri, D. (2009). *Production and characterization of juice from mucilage of cocoa beans and its transformation into marmalade*. Pakistan Journal of Nutrition, 8(2): 129-133.
- Asogwa, E.U., Dongo, L.N. (2009). *Problems associated with pesticide usage and application in Nigerian cocoa production: A review*. African Journal of Agricultural Research, 4 (8): 675-683,
- Azimatun Nur, M.M., Hadiyant, H. (2013). *Utilization of Agroindustry Wastewater as Growth Medium for Microalgae based Bioenergy Feedstock in Indonesia (an Overview)*. International Journal of Sustainable Future for Human Security, 1(1): 3-7.
- Dulcire M. (2010). *La mise en place participative d'une filière cacao à Sao Tomé – L'organisation des acteurs en tant que facteur d'émancipation*. CIRAD / ISDA 2010
- Dulcire M., Roche G. (2006). *La filière de cacao « Bio-équitable » une alternative pour le cacao à Sao Tomé; Etude compratavie et interaction avec la filière conventionnelle*. CIRAD-TERA 2006
- European Commission. (2018). Product Environmental Footprint Category Rules Guidance, version 6.3. (May 2018).
- Felix, F.F. (2005). *Comportamento do cobre aplicado no solo por calda bordalesa*. Tese de Mestrado. Universidade de São Paulo. Piracicaba, Brasil.
- Guerrero, Angela M.O., Chalapud, Lorena D.R. (2016). Almacenamiento y fijación de carbono del sistema agroforestal cacao *Theobroma cacao* L y laurel *Cordia alliodora* (Ruiz & Pavón) Oken en la reserva indígena de Talamanca, Costa Rica. Universidad de Nariño. San Juan de Pasto, Costa Rica.
- Goedkoop M.J., Heijungs R, Huijbregts M., De Schryver A., Struijs J., Van Zelm R. (2009). *ReCiPe 2008 - A life cycle impact assessment method which comprises harmonised category indicators at the midpoint and the endpoint level*; First edition Report I: Characterisation, RIVM Report
- Huijbregts M.A.J. (2016). *ReCiPe 2016 - A harmonized life cycle impact assessment method at midpoint and endpoint level*, Report I: Characterization RIVM Report 2016-0104.
- International Cocoa Organization (ICCO), (1990). *Recent Evolution of the Share of the Cocoa Cost Component in the Retail Price of Chocolate in the United Kingdom*, Note by the ICO Secretariat for the Seventh Meeting of the Advisory Group on the World Cocoa Economy, Accra, Ghana, 18-22 June 1990.
- Joiris D., De Laveleye D. (1998). *Mise en place d'interventions à São Tomé sur l'impact environnemental de la réforme foncière (ECOFAC) et sur l'habitat (APFT)*. Centre d'Anthropologie Culturelle, Université Libre de Bruxelles.
- MICS 2014. *Inquerito aos indicadores mmúltiplos – Principais resultados*. INE/PNUD/UNICEF, Julho 2015.
- Orlandi F. (2011). *Cadeia de Valores do Cacau em São Tomé e Príncipe* (2011). Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa..
- Ortiz-R, O.O.; Gallardo, R.A.V., Rangel, J.M. (2014). *Applying life cycle management of colombian cocoa production*. Food Sci. Technol, 34(1): 62-68
- Ríos F., Ruiz A., Lecaro J., Rehpani C. (2017). *Estrategias de país para la oferta de cacaos especiales. Políticas e iniciativas privadas exitosas en el Perú, Ecuador, Colombia y República Dominicana*. Bogotá, Proyecto promoción de la producción y exportación de cacao fino de aroma de Colombia COEXCA. Swisscontact

Soares Z.G. (2008). *A fileira de produção de cacau biológico, o exemplo de São Tomé e Príncipe*, Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.

Veríssimo A.J. (2012). *Efeito da origem do cacau na sua qualidade comercial, funcional e sensorial. o caso do cacau catongo de São Tomé e Príncipe e do Brasil*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.

Referências adicionais

- . Rapport d'audit sur le contrôle interne – Exercice 2015, PAPAC, 2016
- . Rapport d'audit sur le contrôle interne – Exercice 2016, PAPAC, 2017
- . Rapport d'audit aux comptes de coopérative CECAB – Exercice 2015,
- . Rapport audit financier et comptable des fonds propres de CECAQ11, au 31/12/2016, 2017
- . Rapport d'audit sur le contrôle interne CECAQ11 – Exercice 2016, PAPAC, 2017
- . Rapport d'audit sur le contrôle interne et mise en œuvre des recommandations – CECAB, 31 déc 2016, PAPAC, 2017
- . Rapport d'exécution technique et financière 2016, PAPAC, 2017
- . Rapport d'exécution technique et financière du 1^{er} semestre 2017, PAPAC, 2017
- . Projet d'appui à la petite agriculture commerciale, PAPAC - Mission de suivi, Aide-Mémoire, FIDA, 2017
- . Études de cas sur l'impact des techniques de réhabilitation et de développement des plantations mises en œuvre par les coopératives dans le cadre du PAPAFPA et du PAPAC, FIDA, 2017
- . Identification et formulation d'un programme d'appui aux filières agricoles d'exportation à São Tomé-et-Príncipe – Rapport 5 : document d'action unifié, TRANSTEC / UE, 2016
- . Small-scale producers in the development of cacao value-chain partnerships, IFAD, 2013
- . Exploring fine flavour cocoa to Europe, CBI, 2016
- . Diagnóstico rápido sobre trabalho infantil em São Tome e Príncipe, SAPHOTESTE, 2014
- . São Tomé e Príncipe, FAO Aquastats, 2005
- Estratégia Nacional para a Igualdade e Equidade de Gênero, ENIEG 2007-2012, Ministério da Saúde e dos Assuntos Sociais 2012
 - . Rapport national du Conseil des droits de l'homme, São Tomé e Príncipe, Novembre 2015
 - . Profil de pays 2015 », Commission Economique pour l'Afrique, ONU
 - . Mulheres e homens em STP – Factos e Números 2016, INE
 - . Directives volontaires pour une gouvernance responsable des régimes fonciers » CSA / FAO 2012
- Rapport national sur le développement humain à São Tomé e Príncipe, 2014, PNUD
- Human development report 2016 – São Tome e Príncipe, 2016
- Ministère du Plan et du Développement « Programme national d'appui à la sécurité alimentaire et nutritionnelle – PNAN » 2012
- Programme national d'investissement agricole, de sécurité alimentaire et nutritionnelle, PNIASAN 2016-2020, 2014
- . Perfil de gênero na agricultura e no desenvolvimento rural, INPG, 2017
 - . Revisão estratégica Fome 0 - Horizonte 2030, 2018
 - . Enquête budget-consommation 2010 – Profil de la pauvreté à São Tomé e Príncipe », INE
 - . Estratégia Turística para São Tomé e Príncipe, 2018
- Vulnerability profile of São Tomé e Príncipe, Committee for Development Policy 20th plenary session, March 2018

10 ANEXOS

ANEXO 1. Contactos efectuados

Missão 1

Dia 22 de Abril, Domingo

Encontro da equipa para análise e revisão do planeamento

Dia 23 de Abril, Segunda

- Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural GON, São Tome
- Ministério da Agricultura- Planeamento, São Tome
- Cooperativa CECAB, São Tome

Dia 24 de Abril, Terça

- FAO, São Tome
- UNICEF, São Tome
- OIT, São Tome

Dia 25 de Abril, Quarta

- Ministério do Trabalho, Emprego e Segurança Social, São Tome
- INE –Instituto Nacional de Estatística, São Tome
- CIAT- Centro de Investigação Técnica Agronómica (Potó), São Tome
- Projecto PAPAC, São Tome

Dia 26 de Abril, Quinta

- Kennyson, Diogo Vaz
- CECAB (sede) - Unidade de recepção e centro de processamento, Monte Forte, Lemba
- CECAB- Associação Fé em Deus, de produtores de Ribeira Funda, Ribeira Funda

Dia 27 de Abril, Sexta

- Satocao, Roça Morro Peixe, Lobata
- Associação de produtores de Monte Macaco (CECAB), Monte Macaco
- Associação Progresso para o Futuro (CECAB), Maianço

Dia 28 de Abril, Sábado

- Associação dos Produtores de Bernardo Faro (CECAQ11), Bernardo Faro
- Associação dos Produtores de Anselmo Andrade (CECAQ11), Anselmo Andrade

Dia 29 de Abril, Domingo

- Elagric Unipessoal, São Tome

Dia 30 de Abril, Segunda

- ONG Alizei, São Tomé

- ADAPE São Tomé

Dia 2 de Maio, Quarta

- FAO, São Tome
- Doxi-Ke (transfo cacao) (Penha)
- Pequenos agricultores, Uba Budo

Dia 3 de Maio, Quinta

- Gabinete do Ordenador Nacional de FED, São Tome
- Centro Formação Profissional, São Tome
- CECAQ11, Santana
- Instituto Nacional Promoção do Gênero (INPG), São Tome
- ONTSTP, São Tome

Dia 4 de Maio, Sexta

- ADAPPA, Zatona Adil, FENAPA, São Tomé
- FELAGRI Ltda, São Tomé, Santo Amaro
- CATAP, Batepa / Trindade
- Min. do Emprego, São Tomé
- Alfandengas, São Tomé

Dia 5 de Maio, Sábado

- Kennyson, Diogo Vaz

Missão 2

Dia 17 de Junho, Domingo, Encontro da equipa para revisão do planeamento

Dia 18 de Junho, Segunda - **São Tomé e Viagem ao Príncipe**

- Min. Agricultura, São Tomé

Dia 19 de Junho, Terça

- Min. Emprego, São Tomé

Dia 20 de Junho, Quarta

- Governo da Região Autónoma do Príncipe, Príncipe
- Secretaria regional dos assuntos sociais, Príncipe
- Associações de produtores de Nova Estrela, São João, Monte Alegre, Praia Inhame, Terra Velha, Príncipe

Dia 21 de Junho, Quinta

- Roça Belo Monte, Príncipe
- COFCAO, Príncipe
- Associação de mulheres, Príncipe
- Comunidades de Praia Inhame, Monte Alegre, Nova Estrela

Dia 22 de Junho, Sexta
workshop

Dia 23 de Junho, Sábado
- Empresas Bernardo Faro, Claudino Faro, Ponto Palmeira

Dia 25 de Junho, Segunda
- Comunidade Diogo Vaz
- Projeto PNASE, São Tome
- UGT, São Tome

Dia 26 de Junho, Terça
- Banco central, São Tome

Outros contactos efectuados

Santomebeans Media Empresa 25/5/2018
Roca Santy Media empresa 28 de Maio/2018
Pequeno Produtor CECAB centro 29/05/2018
Pequeno Produtor Nao Associado 29/05/2018

ANEXO 2 – Qualidade, variabilidade e incerteza dos dados no modelo de ACV

Actor/Operador	Dados utilizados na modelação	Avaliação
Viveirista	Modo de produção (nº de plantas / área, materiais, rega, tempo em viveiro)	2
	Produção de mudas de cacau: taxa de mortalidade das plantas	3
Produtor de goma de cacau	Instalação do pomar, modo de produção e práticas culturais (e.g. densidade de plantio, materiais/equipamentos, rega)	3
	Produção de cacau em fruto: peso médio dos frutos, taxas de mortalidade (árvores) e perdas pré-colheita	4
	Produção de cacau em fruto: % do peso da goma de cacau no peso do fruto	3
	Produtos químicos: formulações (proporção relativa das componentes do produto) e quantidade aplicada por ha;	2
	Processos de transporte dos insumos até ao pomar: distâncias percorridas; tipo de veículo	3
Produtor de cacau seco, em grão	Características do fermentador (dimensões, capacidade, tipo e quantidade de materiais usados na sua construção, durabilidade dos materiais)	3
	Líquido de fermentação ("sweatings"); quantidade e características químicas	4
	Características do secador solar (dimensões, capacidade, tipo e quantidade de materiais usados na sua construção, durabilidade dos materiais)	3
	Limpeza, embalagem e armazenamento do cacau: características das operações; tipo e quantidade de materiais utilizados; perdas de cacau associadas.	2
	Processo de transporte até ao fermentador: distâncias percorridas; quantidade de goma de cacau movimentada; tipos de veículo; perdas de goma de cacau associadas ao transporte	2
	Processo de transporte até ao secador solar: distâncias percorridas; quantidade de cacau fermentado movimentado; tipos de veículo; perdas de cacau fermentado associadas ao transporte	2
	Processo de transporte até ao porto de S.Tomé: distâncias percorridas; quantidade de cacau movimentado; tipos de veículo; perdas de cacau associadas ao transporte	2

Classificação qualitativa: escala de 1 a 5 [1 - dados relativamente pouco variáveis, representativos do actor tipo; 5 - dados de grande variabilidade, actor tipo de difícil caracterização]

QUADRO A2.1 - AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA VARIABILIDADE DOS DADOS PRIMÁRIOS UTILIZADOS NA ACV

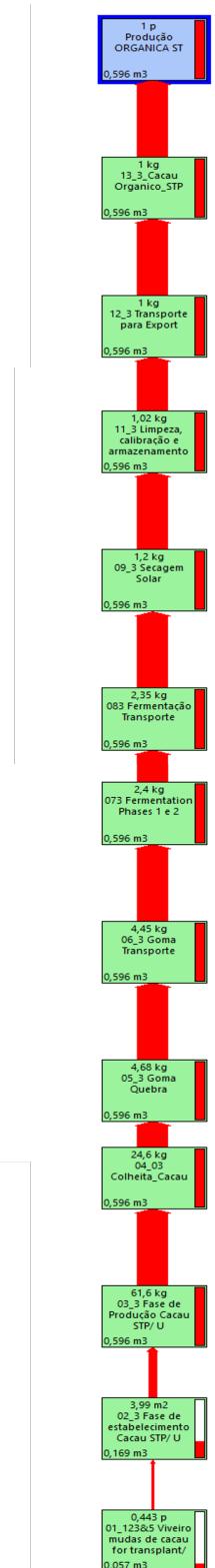
Categoria de dados	TeR	GR	TiR	C	P	M	Pontuação (DQR)	Qualidade global (GQ)
<i>1. Viveiro – produção de mudas de cacau</i>								
Água de irrigação	1	2	1	2	3	3	2.4	Bq
Mortalidade das plantas em viveiro	2	1	1	2	4	2	2.8	Bq
<i>1. Pomar – fase de estabelecimento</i>								
Água de irrigação	1	2	1	2	3	3	2.4	Bq
Densidade de plantação	1	1	1	2	4	3	2.8	Bq
Perda de árvores	2	1	1	2	4	2	2.8	Bq
<i>2. Pomar - fase de produção</i>								
Água de irrigação								
Controlo fitossanitário								dE
Monda química	1	1	1	3	5	4	3.3	dE
Condução do pomar	1	1	1	3	5	4	3.3	dE
Perdas de fruto pré-colheita	3	1	1	3	4	2	3.0	Bq

QUADRO A2.2 - VALORES DOS INDICADORES DE QUALIDADE DE DADOS, PONTUAÇÃO E QUALIDADE GLOBAL REGISTADOS PARA AS DIVERSAS CATEGORIAS DE DADOS INTEGRADOS NO INVENTÁRIO DO CICLO DE VIDA DO CACAU EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

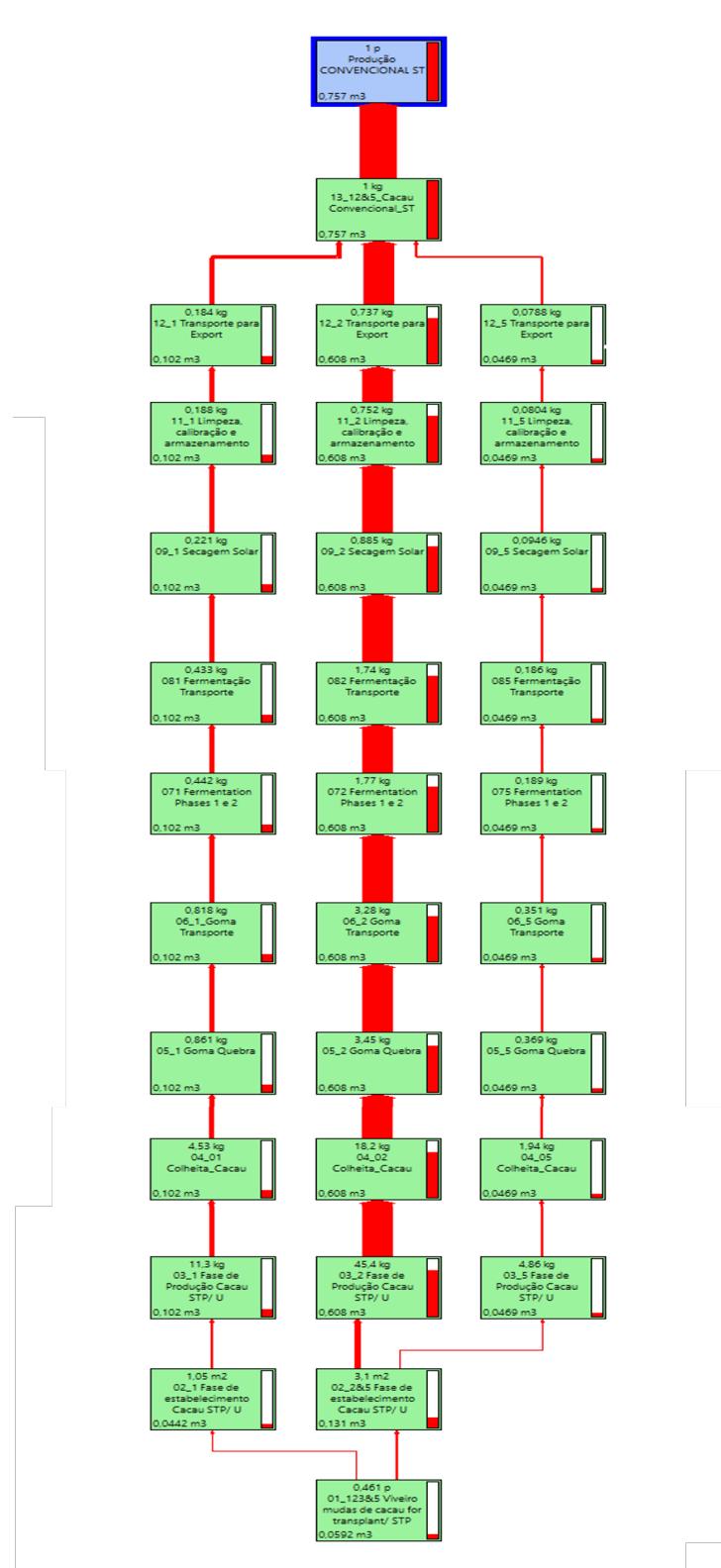
Pontuação global da qualidade dos dados (DQR)	Qualidade global dos dados (GQ)
< 1.6	“Qualidade elevada” (Eq)
>1.6 a >=3	“Qualidade básica” (Bq)
>3 a <= 4	“Estimativa de dados” (dE)

ANEXO 3 – Fluxos do cacau certificado (orgânico) e do cacau convencional

Esquema do fluxo do cacau orgânico (com volume de água de rega em m³)



Esquema do fluxo do cacau convencional (com volume de água de rega em m³)



ANEXO 4. - Contas sintéticas das operações (Synthetic accounts operations)



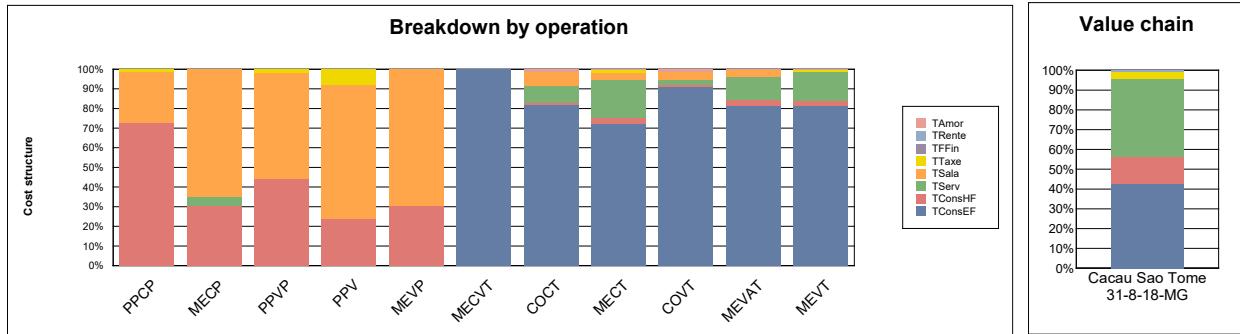
Anexo 4. AgriFood chain Analysis Synthetic accounts (operations)

Value chain : Cacau Sao Tome 31-8-18-MG Country : Sao Tome Currency : Db Year : 2017 Summary : Cacau Sao Tome 12-8-18

VALUE

Operation	Subsidy	Final output	Output in process	Input in process	Good	Service	Salary	Taxes	Financial costs	Rent and oth. Prop. inc.	Fixed capital cons.	Net Operating Surplus
PPCP	27117860	0	41625000	0	47214820	0	16813170	809190	0	0	0	3905676
MECP	0	0	2745000	0	278892	42090	596580	0	0	0	0	1827438
PPVP	0	0	8340000	0	2388977	0	2891200	105640	0	0	0	2954184
PPV	0	0	41846000	0	11208750	0	31758120	3736250	0	0	0	4857124
MEVP	0	0	50415000	0	2453530	0	5545380	0	0	0	0	42416090
MECVT	0	0	23015300	23015300	0	0	0	0	0	0	0	0
COCT	0	69930000	0	41625000	722610	4451322	3646350	0	0	0	542646	18942080
MECT	0	4158000	0	2562000	96360	695639.9	106920	64680	0	0	7066	625334
COVT	0	10894320	0	8340000	134794	214193.3	404382	0	0	0	100300	1700648
MEVAT	0	24701310	0	18830700	605424	2831773	760413	0	0	0	76394	1596609
MEVT	0	91900110	0	75074250	2450670	13559800	0	1117217	0	0	194863	-496688
Value chain	27117860	201583740	-----	-----	67554827	21794818.2	62522515	5832977	0	0	921269	68614247

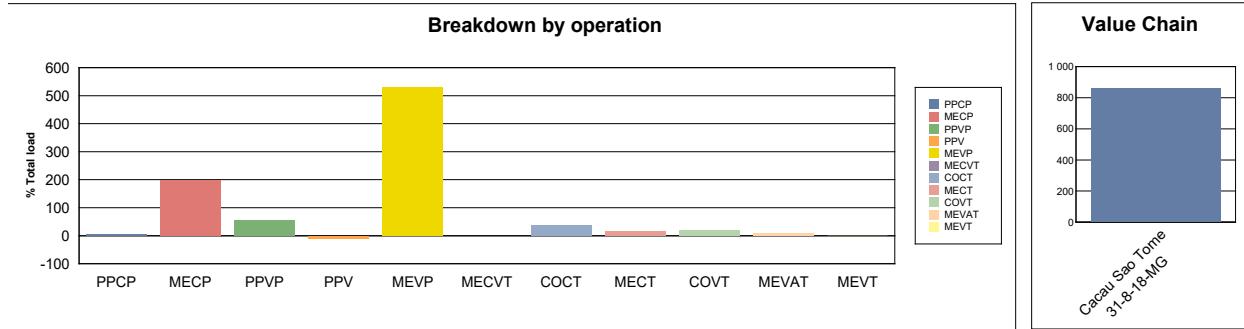
COST STRUCTURE



VALUE

Operation	Total income	Total intermediate cons. (CIT)	Value added (VA)	Salary / VA	Tax / VA	Financial costs / VA	Rent and oth. Prop. inc./VA	Fixed capital/ VA	Net Operating Surplus/ VA	Good+service / TIC	Subsidy /NOS	Return to cash
PPCP	68742860	47214820	21528040	78%	4%	0%	0%	0%	18%	100%	694%	6%
MECP	2745000	320982	2424018	25%	0%	0%	0%	0%	75%	100%	0%	19%
PPVP	8340000	2388977	5951023	49%	2%	0%	0%	0%	50%	100%	0%	55%
PPV	41846000	11208750	30637250	104%	12%	0%	0%	0%	-16%	100%	0%	-10%
MEVP	50415000	2453530	47961470	12%	0%	0%	0%	0%	88%	100%	0%	530%
MECVT	23015300	23015300	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
COCT	69930000	46798930	23131070	16%	0%	0%	0%	2%	82%	11%	0%	37%
MECT	4158000	3354000	804000	13%	8%	0%	0%	1%	78%	24%	0%	18%
COVT	10894320	8688987	2205333	18%	0%	0%	0%	5%	77%	4%	0%	18%
MEVAT	24701310	22267900	2433410	31%	0%	0%	0%	3%	66%	15%	0%	7%
MEVT	91900110	91084720	815390	0%	137%	0%	0%	24%	-61%	18%	0%	-1%
Value	228701600	89349646	139351954	45%	4%	0%	0%	1%	49%	100%	40%	43%

RETURN TO CASH



ANEXO 5. - AFA



AgriFood chain Analysis Budget

Value chain (17) : Cacau Sao Tome 31-8-18_mg (2017)

Agent (132) : Pequeno produtor certificado goma e cacau

Operation(229)Producao goma certificado

Practice :

Main product :

Volume : 1 000.00 Kilogram

Function : Primary production

Location :

Reference Space :

Product	Quantity	Unit	Unit Price	Value
PRODUCTION				
Goma	1 000.00	Kilogram	15.00	15 000.00
SUBSIDIES				
Sulfato				9 772.20
CONSUMABLE				
Compra de plantas	1.00	Unitary	560.00	560.00
Materiais do plantacao	1.00	Unitary	190.80	190.80
Sulfato	183.00	Kilogram	80.00	14 640.00
Cal	45.56	Kilogram	16.00	728.96
Materiais do capinacao	1.00	Unitary	190.80	190.80
Materiais da poda	1.00	Unitary	190.80	190.80
Materiais do Sulfatacao	1.00	Unitary	131.39	131.39
Materiais do colheita	1.00	Unitary	190.80	190.80
Materiais do quebra	1.00	Unitary	190.80	190.80
SERVICES				
SALARY				
Mao de obra plantacao	1.00	Unitary	54.00	54.00
Mao de obra capinacao	1.00	Unitary	1 393.20	1 393.20
Mao de obra poda	1.00	Unitary	1 155.60	1 155.60
Mao de obra sulfatacao	1.00	Unitary	1 130.40	1 130.40
Mao de obra colheita	1.00	Unitary	1 220.40	1 220.40
Mao de obra quebra	1.00	Unitary	1 105.20	1 105.20
FINANCIAL COST				
AMORTIZATION				0.00
ANNUITY				
TAXES				
Impostos				291.60

Aggregates				
Total Production	625 000.00	Total Consumable	214 820.00	Total Financial Cost 0.00
Total Subsidies	117 860.00	Total Service	0.00	Total Taxe 809 190.00
Total Annuity	0.00	Total Salary	813 170.00	Total Amortization 0.00
Total Resource (TR)	742 860.00	Total Intermediate Consumption	214 820.00	
Valeur added	528 040.00	Net operating surplus (ENE)	905 676.00	
Subsidies/ TR =0.39		Taxe / VA =0.04		Financial Cost / VA =0.00
VA / TR =0.31		Salary / VA =0.78		Amortization/ VA =0.00
		Ene / VA =0.18		
Operation(230)Transformacao cacao certificado				
Practice :				
Main product :				
Volume : 360.00 Kilogram				
Function : Transformation				
Location :				
Reference Space : Rural				
Product	Quantity	Unit	Unit Price	Value
PRODUCTION				
Cacau certificado	360.00 Kilogram		70.00	25 200.00
SUBSIDIES				
CONSUMABLE				
Goma	1 000.00 Kilogram		15.00	15 000.00
Combustivel	1.00 Unitary		32.40	32.40
Materiais auxiliares	1.00 Unitary		226.80	226.80
SERVICES				
Costos administrativos de exportacao	1.00 Unitary		446.29	446.29
Comunicacao	1.00 Unitary		230.40	230.40
Gastos Financeiros	1.00 Unitary		4.35	4.35
Capitalizacao de Associacao	1.00 Unitary		478.80	478.80
Transporte Cacau em goma	1.00 Unitary		219.60	219.60
Transporte do cacau seco	1.00 Unitary		152.64	152.64
Transporte para o porto	1.00 Unitary		72.00	72.00
SALARY				
Mao de obra gestao da Associacao	1.00 Unitary		356.40	356.40
Mao de obra gestao Cooperativa	1.00 Unitary		957.60	957.60
FINANCIAL COST				
AMORTIZATION				
Amortizacoes carros				8.82
Amortizacoes balancas				78.00
Amortizacoes secadores solar				83.06
Amortizacoes caixas de fermentacao				5.66
Secador Gasoleo				20.00
ANNUITY				
TAXES				

Aggregates					
Total Production	930 000.00	Total Consumable	347 610.00	Total Financial Cost	0.00
Total Subsidies	0.00	Total Service	451 322.00	Total Taxe	0.00
Total Annuity	0.00	Total Salary	646 350.00	Total Amortization	542 645.70
Total Resource (TR)	930 000.00	Total Intermediate Consumption	798 930.00		
Valeur added	131 070.00	Net operating surplus (ENE)	942 080.00		
Subsidies/ TR =0.00		Taxe / VA =0.00		Financial Cost / VA =0.00	
VA / TR =0.33		Salary / VA =0.16		Amortization/ VA =0.02	
		Ene / VA =0.82			

Agent (133) : Empresa media certificada goma y cacau

Operation(231)Producao goma certificado

Practice :
Main product :
Volume : 183 000.00
Function : Primary production
Location :
Reference Space :

Product	Quantity	Unit	Unit Price	Value
PRODUCTION				
Goma				
	91 500.00	Kilogram	15.00	1 372 500.00
SUBSIDIES				
CONSUMABLE				
Compra de plantas	1.00	Unitary	29 646.00	29 646.00
Materiais renovacao cacausal	1.00	Unitary	12 810.00	12 810.00
Materiais de capinacao	1.00	Unitary	5 490.00	5 490.00
Materiais de Poda	1.00	Unitary	5 490.00	5 490.00
Materiais de Sulfatacao	1.00	Unitary	5 490.00	5 490.00
Materiais de Colheita	1.00	Unitary	12 810.00	12 810.00
Materiais de Quebra	1.00	Unitary	23 790.00	23 790.00
Sulfatacao	1.00	Unitary	38 210.40	38 210.40
Cal	1.00	Unitary	5 709.60	5 709.60
SERVICES				
Transporte Cacau em goma	1.00	Unitary	21 045.00	21 045.00
SALARY				
Mao de obra renovacao do cacausal	1.00	Unitary	51 240.00	51 240.00
Mao de obra do capinacao	1.00	Unitary	64 050.00	64 050.00
Mao de obra do poda	1.00	Unitary	21 045.00	21 045.00
Mao de obra do Sulfatacao	1.00	Unitary	17 385.00	17 385.00
Mao de obra do colheita	1.00	Unitary	72 285.00	72 285.00
Mao de obra do quebra	1.00	Unitary	72 285.00	72 285.00
FINANCIAL COST				
AMORTIZATION				
ANNUITY				
TAXES				

Aggregates					
Total Production	745 000.00	Total Consumable	278 892.00	Total Financial Cost	0.00
Total Subsidies	0.00	Total Service	42 090.00	Total Taxe	0.00
Total Annuity	0.00	Total Salary	596 580.00	Total Amortization	0.00
Total Resource (TR)	745 000.00	Total Intermediate Consumption	320 982.00		
Valeur added	424 018.00	Net operating surplus (ENE)	827 438.00		
Subsidies/ TR =0.00		Taxe / VA =0.00		Financial Cost / VA =0.00	
VA / TR =0.88		Salary / VA =0.25		Amortization/ VA =0.00	
		Ene / VA =0.75			
Operation(232)Transformacao cacau certifica					
Practice :					
Main product :					
Volume : 33 000.00					
Function : Transformation					
Location :					
Reference Space :					
Product	Quantity	Unit	Unit Price	Value	
PRODUCTION					
Cacau certificado	33 000.00	Kilogram	63.00	2 079 000.00	
SUBSIDIES					
CONSUMABLE					
Goma	91 500.00	Kilogram	14.00	1 281 000.00	
Materiais do fermentacao	1.00	Unitary	7 590.00	7 590.00	
Materiais do secagem	1.00	Unitary	25 740.00	25 740.00	
Materiais do controle de qualidade/embalagem	1.00	Unitary	4 950.00	4 950.00	
Linha (para secagem)	1.00	Unitary	1 320.00	1 320.00	
Materiais de escritorios	1.00	Unitary	8 580.00	8 580.00	
SERVICES					
Transporte armazenamento	1.00	Unitary	7 260.00	7 260.00	
Custos de exportacao	1.00	Unitary	67 320.00	67 320.00	
Energia	1.00	Unitary	17 490.00	17 490.00	
Gestao	1.00	Unitary	217 140.00	217 140.00	
Comunicacao	1.00	Unitary	38 610.00	38 610.00	
SALARY					
Mao de obra fermentacao	1.00	Unitary	21 780.00	21 780.00	
Mao de obra Secagem	1.00	Unitary	21 780.00	21 780.00	
Mao de obra controle de qualidade/embalagem	1.00	Unitary	8 910.00	8 910.00	
Mao de obra de armazenamento	1.00	Unitary	990.00	990.00	
FINANCIAL COST					
AMORTIZATION					
Carro para expedientes			1 199.80		
Balancas			2 333.33		
ANNUITY					
TAXES					
Impostos			4 950.00		
Sehlos			27 390.00		

Aggregates					
Total Production	158 000.00	Total Consumable	658 380.00	Total Financial Cost	0.00
Total Subsidies	0.00	Total Service	695 638.90	Total Taxe	64 680.00
Total Annuity	0.00	Total Salary	108 920.00	Total Amortization	7 066.27
Total Resource (TR)	158 000.00	Total Intermediate Consumption	354 000.00		

Valeur added	804 000.00	Net operating surplus (ENE)	625 333.80
Subsidies/ TR	=0.00	Taxe / VA	=0.08
VA / TR	=0.19	Salary / VA	=0.13
Ene / VA	=0.78		

Agent (134) : Importador convencional

Operation(233)Importacao convencional 1

Practice :

Main product :

Volume : 0.00

Function : End Use

Location :

Reference Space :

Product	Quantity	Unit	Unit Price	Value
PRODUCTION				
SUBSIDIES				
CONSUMABLE				
Cacau convencional	1.00	Kilogram	59.00	59.00
SERVICES				
SALARY				
FINANCIAL COST				
AMORTIZATION				
ANNUITY				
TAXES				

Aggregates					
Total Production	0.00	Total Consumable	0.00	Total Financial Cost	0.00
Total Subsidies	0.00	Total Service	0.00	Total Taxe	0.00
Total Annuity	0.00	Total Salary	0.00	Total Amortization	0.00
Total Resource (TR)	0.00	Total Intermediate Consumption	0.00		
Valeur added	0.00	Net operating surplus (ENE)	0.00		
Subsidies/ TR	=0.00	Taxe / VA	=0.00	Financial Cost / VA	=0.00
VA / TR	=0.00	Salary / VA	=0.00	Amortization/ VA	=0.00
Ene / VA	=0.00				

Operation(234) Importação convencional 2

Practice :
 Main product :
 Volume : 0.00
 Function : End Use
 Location :
 Reference Space :

Product	Quantity	Unit	Unit Price	Value	
PRODUCTION					
SUBSIDIES					
CONSUMABLE					
Cacau convencional	1.00	Kilogram	51.00	51.00	
SERVICES					
SALARY					
FINANCIAL COST					
AMORTIZATION					
ANNUITY					
TAXES					
Aggregates					
Total Production	0.00	Total Consumable	0.00	Total Financial Cost	0.00
Total Subsidies	0.00	Total Service	0.00	Total Taxe	0.00
Total Annuity	0.00	Total Salary	0.00	Total Amortization	0.00
Total Resource (TR)	0.00	Total Intermediate Consumption	0.00		
Valeur added	0.00	Net operating surplus (ENE)	0.00		
Subsidies/ TR =0.00		Taxe / VA =0.00		Financial Cost / VA =0.00	
VA / TR =0.00		Salary / VA =0.00		Amortization/ VA =0.00	
Ene / VA =0.00					

Agent (135) : Importador certificado**Operation(235) Importação cacau certificado 1**

Practice :
 Main product :
 Volume : 0.00
 Function : End Use
 Location :
 Reference Space :

Product	Quantity	Unit	Unit Price	Value
PRODUCTION				
SUBSIDIES				
CONSUMABLE				
Cacau certificado	1.00	Kilogram	63.00	63.00
SERVICES				

SALARY		
FINANCIAL COST		
AMORTIZATION		
ANNUITY		
TAXES		
Aggregates		
Total Production 0.00	Total Consumable 0.00	Total Financial Cost 0.00
Total Subsidies 0.00	Total Service 0.00	Total Taxe 0.00
Total Annuity 0.00	Total Salary 0.00	Total Amortization 0.00
Total Resource (TR) 0.00	Total Intermediate Consumption 0.00	
Valeur added 0.00	Net operating surplus (ENE) 0.00	
Subsidies/ TR =0.00	Taxe / VA =0.00	Financial Cost / VA =0.00
VA / TR =0.00	Salary / VA =0.00	Amortization/ VA =0.00
Ene / VA =0.00		

Operation(236)Importacao cacau certificado 2

Practice :
 Main product :
 Volume : 0.00
 Function : End Use
 Location :
 Reference Space :

Product	Quantity	Unit	Unit Price	Value
PRODUCTION				
SUBSIDIES				
CONSUMABLE Cacau certificado	1.00	Kilogram	70.00	70.00
SERVICES				
SALARY				
FINANCIAL COST				
AMORTIZATION				
ANNUITY				
TAXES				

Aggregates					
Total Production	0.00	Total Consumable	0.00	Total Financial Cost	0.00
Total Subsidies	0.00	Total Service	0.00	Total Taxe	0.00
Total Annuity	0.00	Total Salary	0.00	Total Amortization	0.00
Total Resource (TR)	0.00	Total Intermediate Consumption	0.00		
Valeur added	0.00	Net operating surplus (ENE)	0.00		
Subsidies/ TR =0.00		Taxe / VA =0.00		Financial Cost / VA =0.00	
VA / TR =0.00		Salary / VA =0.00		Amortization/ VA =0.00	
		Ene / VA =0.00			

Agent (136) : Pequeno produtor convencional goma e cacau

Operation(237)Plantacao goma tradicional

Practice :

Main product :

Volume : 1 000.00 Kilogram

Function : Primary production

Location :

Reference Space :

Product	Quantity	Unit	Unit Price	Value
PRODUCTION				
Goma	1 000.00	Kilogram	15.00	15 000.00
SUBSIDIES				
CONSUMABLE				
Compra de plantas	1 000.00	Plant	3.02	3 020.00
Materiais de Plantacao	1.00	Unitary	80.00	80.00
Materiais de Capinacao	1.00	Unitary	80.00	80.00
Materiais de Poda	1.00	Unitary	80.00	80.00
Materiais de Sulfatacao	1.00	Unitary	80.00	80.00
Sulfato	1.00	Unitary	687.30	687.30
Cal	1.00	Unitary	102.70	102.70
Materiais de Colheita	1.00	Unitary	80.00	80.00
Materiais de Quebra	1.00	Unitary	80.00	80.72
SERVICES				
SALARY				
Mao de obra de plantacao	1.00	Unitary	40.00	40.00
Mao de obra de Capinacao	1.00	Unitary	1 250.00	1 250.00
Mano de obra de Poda	1.00	Unitary	810.00	810.00
Mano de obra de Sulfatacao	1.00	Unitary	1 380.00	1 380.00
Mao de obra de Colheita	1.00	Unitary	1 030.00	1 030.00
Mao de obra de Quebra	1.00	Unitary	690.00	690.00
FINANCIAL COST				
AMORTIZATION				
ANNUITY				
TAXES				
Impostos			190.00	

Aggregates					
Total Production	340 000.00	Total Consumable	388 977.00	Total Financial Cost	0.00
Total Subsidies	0.00	Total Service	0.00	Total Taxe	105 640.00
Total Annuity	0.00	Total Salary	891 200.00	Total Amortization	0.00
Total Resource (TR)	340 000.00	Total Intermediate Consumption	388 977.00		
Valeur added	951 024.00	Net operating surplus (ENE)	954 184.00		
Subsidies/ TR =0.00		Taxe / VA =0.02		Financial Cost / VA =0.00	
VA / TR =0.71		Salary / VA =0.49		Amortization/ VA =0.00	
		Ene / VA =0.50			

Operation(238)Transformacao cacau tradicional

Practice :
Main product :
Volume : 360.00 Kilogram
Function : Transformation
Location :
Reference Space : Rural

Product	Quantity	Unit	Unit Price	Value
PRODUCTION				
Cacau convencional				
	360.00	Kilogram	59.00	21 240.00
SUBSIDIES				
CONSUMABLE				
Goma	1 084.00	Kilogram	15.00	16 260.00
Materiais auxiliares	1.00	Unitary	241.20	241.20
Combustivel	1.00	Unitary	21.60	21.60
SERVICES				
Comunicacao	1.00	Unitary	223.20	223.20
Transporte cacau em goma	1.00	Unitary	111.60	111.60
Transporte para o porto	1.00	Unitary	72.00	72.00
Comunicacao	1.00	Unitary	7.20	7.20
Gastos financeiros	1.00	Unitary	3.60	3.60
SALARY				
Mao de obra fermentacao secagem	1.00	Unitary	223.20	223.20
Mao de obra de gesao cooperativa	1.00	Unitary	565.20	565.20
FINANCIAL COST				
AMORTIZATION				
Carros			8.82	
Balancas			78.00	
Secadores solar			83.06	
Caixas de fermentacao			5.66	
Secador Gasoleo			20.00	
ANNUITY				
TAXES				

Aggregates				
Total Production	894 320.00	Total Consumable	474 794.00	Total Financial Cost 0.00
Total Subsidies	0.00	Total Service	214 183.30	Total Taxe 0.00
Total Annuity	0.00	Total Salary	404 382.30	Total Amortization 100 299.50
Total Resource (TR)	894 320.00	Total Intermediate Consumption	688 987.00	
Valeur added	205 330.00	Net operating surplus (ENE)	700 648.00	
Subsidies/ TR =0.00		Taxe / VA =0.00		Financial Cost / VA =0.00
VA / TR =0.20		Salary / VA =0.18		Amortization/ VA =0.05
		Ene / VA =0.77		

Agent (137) : Pequeno produtor convencional goma

Operation(239)Producao goma convencional

Practice :

Main product :

Volume : 700.00 Kilogram

Function : Primary production

Location :

Reference Space :

Product	Quantity	Unit	Unit Price	Value
PRODUCTION				
Goma	700.00	Kilogram	14.00	9 800.00
SUBSIDIES				
CONSUMABLE				
Materiais de Capinacao	1.00	Unitary	656.25	656.25
Materiais de poda	1.00	Unitary	656.25	656.25
Materiais de colheita	1.00	Unitary	656.25	656.25
Materiais de quebra	1.00	Unitary	656.25	656.25
SERVICES				
SALARY				
Mao de obra de capinacao	1.00	Unitary	3 937.50	3 937.50
Mano de obra de poda	1.00	Unitary	875.00	875.00
Mano de obra de colheita	1.00	Unitary	1 312.50	1 312.50
Mano de obra de quebra	1.00	Unitary	1 312.50	1 312.50
FINANCIAL COST				
AMORTIZATION				
ANNUITY				
TAXES				
Impostos				875.00

Aggregates					
Total Production	846 000.00	Total Consumable	208 750.00	Total Financial Cost	0.00
Total Subsidies	0.00	Total Service	0.00	Total Taxe	1 736 250.00
Total Annuity	0.00	Total Salary	758 120.00	Total Amortization	0.00
Total Resource (TR)	846 000.00	Total Intermediate Consumption	208 750.00		
Valeur added	637 250.00	Net operating surplus (ENE)	857 124.00		
Subsidies/ TR =0.00		Taxe / VA =0.12		Financial Cost / VA =0.00	
VA / TR =0.73		Salary / VA =1.04		Amortization/ VA =0.00	
		Ene / VA =-0.16			

Agent (138) : Empresa media convencional cacau

Operation(240)Transformacao cacau convencional

Practice :

Main product :

Volume : 160 000.00 Kilogram

Function : Transformation

Location :

Reference Space : Rural

Product	Quantity	Unit	Unit Price	Value
PRODUCTION				
Cacau convencional				
	160 000.00	Kilogram	51.00	8 160 000.00
SUBSIDIES				
CONSUMABLE				
Goma	444 333.00	Kilogram	14.00	6 220 662.00
Materiais de Fermentacao	1.00	Unitary	35 200.00	35 200.00
Materiais de Secagem	1.00	Unitary	120 000.00	120 000.00
Lenha	1.00	Unitary	6 400.00	6 400.00
Materiais controle qualidade/embalagem	1.00	Unitary	24 000.00	24 000.00
Materiais de escritorios	1.00	Unitary	14 400.00	14 400.00
SERVICES				
Transporte goma comprado	1.00	Unitary	212 267.10	212 267.10
Transpore armazenamento	1.00	Unitary	33 600.00	33 600.00
Custos de Exportacao	1.00	Unitary	228 800.00	228 800.00
Manutencao equipamentos	1.00	Unitary	41 600.00	41 600.00
Energia	1.00	Unitary	28 800.00	28 800.00
Gestao	1.00	Unitary	356 800.00	356 800.00
Comunicacao	1.00	Unitary	33 600.00	33 600.00
SALARY				
Mao de obra de Fermentacao	1.00	Unitary	102 400.00	102 400.00
Mao de obra de Secagem	1.00	Unitary	102 400.00	102 400.00
Mao de obra qualidade/embalagem	1.00	Unitary	41 600.00	41 600.00
Mao de obra comercializacao	1.00	Unitary	4 800.00	4 800.00
FINANCIAL COST				
AMORTIZATION				
Carro para expedientes			8 570.00	
Balancas			16 666.67	
ANNUITY				
TAXES				
Selos			0.00	

Aggregates					
Total Production	701 310.00	Total Consumable	436 120.00	Total Financial Cost	0.00
Total Subsidies	0.00	Total Service	831 773.00	Total Taxe	0.00
Total Annuity	0.00	Total Salary	780 412.90	Total Amortization	76 394.47
Total Resource (TR)	701 310.00	Total Intermediate Consumption	267 900.00		
Valeur added	433 416.00	Net operating surplus (ENE)	596 609.00		
Subsidies/ TR =0.00		Taxe / VA =0.00		Financial Cost / VA =0.00	
VA / TR =0.10		Salary / VA =0.31		Amortization/ VA =0.03	
		Ene / VA =0.66			

Agent (139) : Empresa media convencional goma e cacau

Operation(241)Producao goma convencional

Practice :

Main product :

Volume : 373 444.00

Function : Primary production

Location :

Reference Space :

Product	Quantity	Unit	Unit Price	Value
PRODUCTION				
Goma	373 444.00	Kilogram	15.00	5 601 660.00
SUBSIDIES				
CONSUMABLE				
Compra de plantas	1.00	Unitary	48 547.72	48 547.72
Materiais de plantacao	1.00	Unitary	26 141.08	26 141.08
Materiais de capinacao	1.00	Unitary	11 203.32	11 203.32
Materiais de Poda	1.00	Unitary	11 203.32	11 203.32
Sulfato	1.00	Unitary	77 975.11	77 975.11
Materiais de Sulfatacao	1.00	Unitary	11 203.32	11 203.32
Materiais de Colheita	1.00	Unitary	26 141.08	26 141.08
Materiais de Quebra	1.00	Unitary	48 547.72	48 547.72
Cal	1.00	Unitary	11 651.45	11 651.45
SERVICES				
Transporte goma produzida	1.00	Unitary	41 078.84	0.00
Transporte goma comparada	1.00	Unitary	89 626.56	0.00
SALARY				
Mao de obra plantacao	1.00	Unitary	104 534.30	104 534.30
Mao de obra Capinacao	1.00	Unitary	130 705.40	130 705.40
Mao de obra Poda	1.00	Unitary	44 813.28	44 813.28
Mao de obra Sulfatacao	1.00	Unitary	37 344.40	37 344.40
Mao de obra Colheita	1.00	Unitary	149 377.60	149 377.59
Mao de obra Quebra	1.00	Unitary	149 377.60	149 377.59
FINANCIAL COST				
AMORTIZATION				
ANNUITY				
TAXES				

Aggregates					
Total Production	415 000.00	Total Consumable	453 530.00	Total Financial Cost	0.00
Total Subsidies	0.00	Total Service	0.00	Total Taxe	0.00
Total Annuity	0.00	Total Salary	545 380.00	Total Amortization	0.00
Total Resource (TR)	415 000.00	Total Intermediate Consumption	453 530.00		
Valeur added	961 470.00	Net operating surplus (ENE)	416 090.00		
Subsidies/ TR =0.00		Taxe / VA =0.00		Financial Cost / VA =0.00	
VA / TR =0.95		Salary / VA =0.12		Amortization/ VA =0.00	
		Ene / VA =0.88			

Operation(242)Transformacao cacao convencional

Practice :

Main product :

Volume : 200 700.00

Function : Transformation

Location :

Reference Space :

Product	Quantity	Unit	Unit Price	Value
PRODUCTION				
Cacau convencional				
	200 700.00	Kilogram	51.00	10 235 700.00
SUBSIDIES				
CONSUMABLE				
Goma	557 444.00	Kilogram	15.00	8 361 680.00
Materiais de Fermentacao	1.00	Unitary	44 154.00	44 154.00
Materiais de Secagem	1.00	Unitary	154 539.00	154 539.00
Materiais de qualidades/embalagem	1.00	Unitary	30 105.00	30 105.00
Linha para secagem	1.00	Unitary	8 028.00	8 028.00
Materiais Escritorios	1.00	Unitary	36 126.00	36 126.00
SERVICES				
Transporte Armazenamento	1.00	Unitairy	42 147.00	42 147.00
Custos de Exportacao	1.00	Unitairy	287 001.00	287 001.00
Manutencao de equipamentos	1.00	Unitairy	88 308.00	88 308.00
Energia	1.00	Unitairy	70 245.00	70 245.00
Gestao	1.00	Unitairy	884 087.00	884 087.00
Comunicacao	1.00	Unitairy	138 483.00	138 483.00
SALARY				
FINANCIAL COST				
AMORTIZATION				
Carro para expedientes			7 370.20	
Balancas			14 333.33	
ANNUITY				
TAXES				
Impostos			14 049.00	
Selos			110 385.00	

Aggregates					
Total Production	900 110.00	Total Consumable	524 920.00	Total Financial Cost	0.00
Total Subsidies	0.00	Total Service	559 800.00	Total Taxe	117 217.00
Total Annuity	0.00	Total Salary	0.00	Total Amortization	194 862.80
Total Resource (TR)	900 110.00	Total Intermediate Consumption	084 720.00		
Valeur added	815 392.00	Net operating surplus (ENE)	-496 687.90		
Subsidies/ TR =0.00		Taxe / VA =1.37		Financial Cost / VA =0.00	
VA / TR =0.01		Salary / VA =0.00		Amortization/ VA =0.24	
		Ene / VA =-0.61			

Operation(243)Compra de goma convencional

Practice :
Main product :
Volume : 184 000.00
Function : Trade
Location :
Reference Space :

Product	Quantity	Unit	Unit Price	Value
PRODUCTION				
Goma	184 000.00	Kilogram	14.00	2 576 000.00
SUBSIDIES				
CONSUMABLE				
Goma	184 000.00	Kilogram	14.00	2 576 000.00
SERVICES				
SALARY				
FINANCIAL COST				
AMORTIZATION				
ANNUITY				
TAXES				

Aggregates					
Total Production	015 300.00	Total Consumable	015 300.00	Total Financial Cost	0.00
Total Subsidies	0.00	Total Service	0.00	Total Taxe	0.00
Total Annuity	0.00	Total Salary	0.00	Total Amortization	0.00
Total Resource (TR)	015 300.00	Total Intermediate Consumption	015 300.00		
Valeur added	0.00	Net operating surplus (ENE)	0.00		
Subsidies/ TR =0.00		Taxe / VA =0.00		Financial Cost / VA =0.00	
VA / TR =0.00		Salary / VA =0.00		Amortization/ VA =0.00	
		Ene / VA =-0.00			

ANEXO 6. Análise de sensibilidade do preço internacional do cacau.

Situação inicial:

	Volume individual kg de cacau (análise funcional)	Preço de venda € / kg (análise econômica)	CA € (multiplicação de 2)	Benefício Db (análise econômica)	Benefício € (conversão)	Gastos € (CA - benefício)	Volume nacional de produção (análise funcional)	Numero de produtor es (análise funcional)
Pequenos produtores certificados goma e cacau	360	2,86	1.030	8.233	329	700	999	2.775
Empresas medias certificadas goma e cacau	33.000	2,57	84.810	1.226.386	49.055	35.755	66	2
Pequenos produtores convencionais goma e cacau	360	2,40	864	8.372	335	529	200	556
Empresas medias convencionais cacau	160.000	2,08	332.800	532.203	21.288	311.512	1.806	3
Empresas medias convencionais goma e cacau	200.700	2,08	417.456	4.656.600	186.264	231.192	480	9
Pequenos produtores cacau em goma				-1.137				4.270

Impacto de uma queda de 10% do preço de venda dos produtores:

	Volume individual kg de cacau	Preço de venda € / kg	CA €	Gastos €	Benefício €
Pequenos produtores certificados goma e cacau	360	2,57	927	700	226
Empresas medias certificadas goma e cacau	33.000	2,31	76.329	35.755	40.574

Pequenos produtores convencionais goma e cacau	360	2,16	778	529	248
Empresas medias convencionais cacau	160.000	1,87	299.520	311.512	-11.992
Empresas medias convencionais goma e cacau	200.700	1,87	375.710	231.192	144.518

Impacto de uma queda de 40% do preço de venda dos produtores:

	Volume individual kg de cacau	Preço de venda € / kg	CA €	Gastos €	Benefício €
Pequenos produtores certificados goma e cacau	360	1,72	618	700	-83
Empresas medias certificadas goma e cacau	33.000	1,54	50.886	35.755	15.131
Pequenos produtores convencionais goma e cacau	360	1,44	518	529	-11
Empresas medias convencionais cacau	160.000	1,25	199.680	311.512	-111.832
Empresas medias convencionais goma e cacau	200.700	1,25	250.474	231.192	19.282

Impacto de uma queda de 50% do preço de venda dos produtores:

	Volume individual kg de cacau	Preço de venda € / kg	CA €	Gastos €	Benefício €
Pequenos produtores certificados goma e cacau	360	1,43	515	700	-185
Empresas médias certificadas goma e cacau	33.000	1,29	42.405	35.755	6.650
Pequenos produtores convencionais goma e cacau	360	1,20	432	529	-97
Empresas médias convencionais cacau	160.000	1,04	166.400	311.512	-145.112
Empresas médias convencionais goma e cacau	200.700	1,04	208.728	231.192	-22.464