

# Relatório de missão em Maláui

*Para a integração do sector familiar na cadeia de valor da macadâmia em Moçambique*



## Índice

Resumo executivo	2
1. Introdução	4
1.1. Contextualização do projecto ACAMOZ II	4
❖ História da primeira fase do projecto ACAMOZ	4
❖ Inclusão da cadeia de valor da macadâmia na fase 2	4
1.2. Contextualização da missão no Maláui	4
❖ Uma metodologia para integrar o sector familiar na cadeia de valor da macadâmia em Moçambique	4
❖ Objectivos e organização da missão	4
2. Produção de macadâmia no Maláui pelo sector familiar: situação observada durante a missão	5
2.1. Integração progressiva do sector familiar na cadeia de valor da macadâmia no Maláui	5
2.2. Tipologia de produtores do sector familiar envolvidos no fomento da macadâmia	6
2.3. Actores ligados ao sector familiar encontrados	11
A) Processadores nacionais	11
B) Compradores informais	12
c) Cooperativas de produtores do sector familiar	13
C) The Maláui Macadamia Association	15
D) O sector público	16
E) Os universitários	16
F) Os actores de cooperação e de desenvolvimento:	17
3. Factores de sucesso observados para a integração do sector familiar: fase de produção	17
3.1. O essencial acesso à água	18
3.2. A importância da qualidade do material vegetal inicial	20
3.3. A necessidade de adaptar as práticas e acompanhar os produtores para permitir o maneo integrado das pragas e doenças e a gestão da fertilidade	21
3.4. A necessidade de garantir boas práticas de pós-colheita	22
3.5. Consequências na seleção dos produtores e no dimensionamento dos pomares	23
3.5.1. Disponibilidade da terra	23
3.5.2. Disponibilidade do trabalho	24
3.5.3. Disponibilidade do capital e fluxos de tesouraria	25
3.5.4. Associação de culturas no pomar de macadâmia	26
4. Factores de sucesso da integração do sector familiar: antes da produção	28
4.1. Apostar na investigação	28



4.2.	Dinamizar a transferência de conhecimentos para capacitar os actores e produtores da cadeia de valor .....	28
4.3.	Necessidade de estruturar cadeias de valores, ao nível dos territórios, para facilitar acesso aos insumos.....	29
4.3.1.	Mudas.....	29
4.3.2.	Outros insumos.....	30
5.	Factores de sucesso da integração do sector familiar: depois da produção	30
5.1.	A necessidade de assegurar o mercado através de acordos claros entre produtores e compradores .....	30
5.2.	A essencial verificação da qualidade no momento da compra .....	32
5.3.	Os necessários registo dos actores e rastreio da produção.....	33
6.	Seguimento da missão de troca de experiência .....	33
ANEXO 1 - Termos de referência - missão de visita aos actores da cadeia de valor da macadâmia no Maláui do dia 15 até 25 de Setembro de 2024		35
ANEXO 2 – Cronograma da missão e lista dos actores entrevistados		38

## Índice das ilustrações

Figura 1: Visita aos produtores do sector familiar, membros da cooperativa Chimvu, trabalhando com a Sable Farming Company.....	14
Figura 2: Aptidão actual para a produção de macadâmia em Moçambique com base no modelo de distribuição de espécies: a) probabilidade de aptidão, b) mapa binário (valor limiar: 0,3). ...	19
Figura 3: Cobertura viva e morta, estratégias de manejo da água no pomar de macadâmia observadas nos campos dos produtores do sector familiar que não dispõem de sistema de irrigação. ....	19
Figura 4: Sistemas de cultivo que combinam árvores de macadâmia com feijão (esquerda) e bananas (direita) implementados por um produtor do sector familiar (categoria “pequeno produtor”) no distrito de Thyolo.....	27
Figura 5: Viveiro da Sable Farming Company, produção de mudas enxertadas para os campos da empresa e os produtores do sector familiar membros das cooperativas parceiras.....	29

## Índice das tabelas

Tabela 1: Comparação de dois tipos de produtores do sector familiar encontrados: os grandes produtores e empreendedores e os pequenos produtores.....	10
---	----

## Nitidae

A **Nitidae** é uma ONG francesa cujo objetivo é definir, desenvolver e implementar projectos que conciliam a proteção do ambiente e o reforço das economias rurais. A Nitidae trabalha em Moçambique desde 2013, reunindo competências sectoriais complementares (agricultura, agronomia, mercados agrícolas, cadeias de valor, silvicultura, conservação, bioenergia, clima, desenvolvimento de projectos de carbono, etc.) e criando uma interface de inovação para propôr soluções integradas para o desenvolvimento sustentável dos territórios rurais africanos.

A Nitidae trabalha com produtores, individuais ou organizados em associações ou cooperativas, instituições, particulares, ONG e investidores que pretendem melhorar o desenvolvimento de cadeias de valor agrícolas sustentáveis e economicamente justas nas suas regiões, limitar o seu impacto nas alterações climáticas (preservação dos recursos naturais, eficiência energética na transformação, compensação carbono das actividades, etc.) e estimular o desenvolvimento económico local.

Para mais informações, visitar o sítio Web: <https://www.nitidae.org/en>

## Instituto de Amêndoas de Moçambique, IP (IAM, IP)

O **Instituto de Amêndoas de Moçambique (IAM, IP)**, anteriormente denominado Instituto de Fomento do Caju (INCAJU), é uma instituição de direito público criada em julho de 2020 e é sectorialmente tutelada pelo Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas.

A missão da instituição é "promover, de forma sustentável, o aumento da produção e da qualidade de amêndoas, a organização da comercialização e a estruturação da indústria de processamento, transformando as vantagens comparativas do país em vantagens competitivas, incrementar a renda dos produtores, gerar emprego e contribuir para a melhoria da balança de pagamentos".

O seu mandato inclui a promoção de programas de produção e de investigação no sector da amêndoa que inclui a castanha de caju e a macadâmia, a coordenação da investigação, da produção, da comercialização, do processamento e da exportação da amêndoa, bem como a promoção, em coordenação com o sector industrial, da transformação da amêndoa e dos seus subprodutos.

As suas atribuições incluem o apoio e o acompanhamento da produção, comercialização, processamento, industrialização e exportação de amêndoas. O instituto é também responsável pelo desenvolvimento e implementação, em coordenação com instituições nacionais e internacionais especializadas, de iniciativas de investigação e transferência de tecnologia para a produção, transformação e industrialização da amêndoa.

Para mais informações, visitar <https://iam.gov.mz/>

## A Agência Francesa de Desenvolvimento

A **Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD)** é um estabelecimento público francês que financia e apoia projectos de desenvolvimento em mais de 150 países, incluindo Moçambique, contribuindo assim para o compromisso da França e do povo francês com os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A AFD é financiadora da primeira e da segunda fase do projeto de Apoio à Cadeia de Valor de Caju e da Macadâmia em Moçambique (ACAMAZ II) desde o seu início em 2023.

Para mais informações, visitar o sítio Web: [Home | AFD - Agence Française de Développement](#)

## Resumo executivo

Em Moçambique, o setor da macadâmia, em crescimento há cerca de vinte anos, está principalmente liderado por empresários privados que reinvestem, em diferentes proporções, na cultura da macadâmia, capital adquirido noutros setores. Estes autores distinguem-se dos produtores do setor familiar, que constituem a esmagadora maioria dos produtores moçambicanos, cujos meios de produção agrícola (terra, trabalho, capital) são indissociáveis do capital familiar.

Neste contexto, a cultura da macadâmia foi identificada como um potencial factor de desenvolvimento para as famílias rurais do país. **No âmbito da segunda fase do projeto ACAMAZ, dedicada à melhoria da competitividade e sustentabilidade dos setores da castanha de caju e da macadâmia em Moçambique, o Instituto Público da Amêndoa de Moçambique (IAM, IP) e o seu parceiro Nitidae questionam-se sobre as condições do sucesso da integração dos produtores do setor familiar a cadeia de valor da macadâmia.**

**Para estudar as condições de sucesso da integração do setor familiar nesta cadeia de valor, decidiu-se realizar uma missão de troca de experiência no Maláui,** atualmente o sétimo maior produtor mundial de macadâmia, que, além disso, integrou com um certo sucesso o setor familiar ao esforço de produção nacional de macadâmia desde o final da década de 1990.

O objetivo da missão conjunta IAM, IP - Nitidae, realizada no mês de Setembro de 2024, foi, portanto, **identificar os critérios de sucesso, ou de não sucesso, desta integração do setor familiar na cadeia de valor nacional da macadâmia.** Com este objectivo, os participantes da missão encontraram representantes dos actores chaves da cadeia de valor, que seja do Governo, dos produtores do setor privado ou do setor familiar, dos processadores, da associação de macadâmia do Maláui, das cooperativas e associações de produtores do setor familiar em diversas zonas de produção do país.

No entanto, a missão permitiu observar casos de sucesso, bem como não sucedidos, que permitiram confirmar as análises feitas pela Nitidae no âmbito do seu [estudo sobre a cadeia de valor da macadâmia em Moçambique](#) realizado em 2021. Também, **a comparação desses contextos permitiu extrair novas lições e recomendações** para apoiar o IAM, IP e os actores da cadeia no crescimento da macadâmia em Moçambique. Os pontos essenciais são os seguintes:

- **É possível cultivar árvore de macadâmia e produzir amêndoas em quantidade e de qualidade suficientes para criar interesse de produtores do setor familiar, em condições menos controladas** (sem sistemas de irrigação, sem uso intensivo de produtos químicos ou fertilizantes inorgânicos, etc..) do que as seguidas atualmente pelos empresários privados em Moçambique.
- Como os produtores do setor familiar não podem investir em sistemas de irrigação muito caros, **em nenhum caso pode ser considerado hoje o lançamento do fomento da macadâmia nas regiões onde as precipitações anuais não ultrapassam os 1000 mm, e ainda menos no futuro com o efeito das mudanças climáticas.** Identificadas no mapa de aptidão da cultura de macadâmia às condições agro-climáticas nacionais produzido pela Nitidae em 2021, **as únicas regiões com condições favoráveis ao cultivo da macadâmia por produtores do setor familiar são: noroeste da Zambézia, oeste de Niassa, nordeste de Tete e oeste de Manica.**
- Tendo em conta a complexidade do cultivo e do mercado da macadâmia, **o modelo mais virtuoso observado durante a missão é o da colaboração contractual entre um produtor/processador privado de macadâmia e produtores do setor familiar organizados em cooperativas.** Para que essa colaboração funcione, é chave que:
  - **O produtor/processador privado assegura a integração no mercado dos produtores do setor familiar.**
  - **O comprador pôde verificar a qualidade dos lotes adquiridos aos pequenos produtores,** quebrando as amêndoas em cascas (Nut in Shell-NIS) dos lotes comprados com sua unidade de processamento.

- **Que a remuneração das amêndoas seja feita em função da qualidade** que permite instaurar uma preocupação virtuosa dos produtores do sector familiar em relação à qualidade do produto final tão dependente dos maneios culturais.
- **O produtor/processador assegura a importante assistência técnica** para assegurar a transferência de conhecimento aos produtores do sector familiar sob as boas práticas de produção de colheita e pós-colheita.
- **Para se adaptar à racionalidade dos produtores do setor familiar, os esquemas «clássicos» dos sistemas de cultivo monoespecífico e intensivos de macadâmia, tal como praticados pelos empresários privados, têm de evoluir para otimizar os fatores de produção envolvidos (terra, trabalho, capital) e minimizar os riscos associados à adoção de uma nova cultura que levará anos para produzir.** As associações entre a macadâmia e culturas anuais são indispensáveis e devem ser consideradas caso a caso com os produtores envolvidos. Para iniciar este diálogo, é essencial dotar-se de capacidades de diálogo e de compreensão da racionalidade dos produtores do sector familiar.
- **Nem todos os produtores do setor familiar estão *a priori* aptos a adotar o cultivo da macadâmia, identificou-se critérios de adoção,** tais como:
  - **A disponibilidade de parcelas com condições favoráveis ao cultivo de macadâmia,** disponíveis (ou cuja utilização parcial para o cultivo de macadâmia não entra em concorrência com outras utilizações), com garantia dos direitos do agricultor.
  - **A disponibilidade do trabalho (familiar ou assalariado) para fazer face aos picos de trabalho identificados,** seja para a plantação das árvores ou para os cuidados do pomar ao longo do ano (sacha na estação das chuvas, rega suplementar na estação seca, trabalhos de colheita que devem ser diários para garantir a qualidade etc.).
  - **A disponibilidade de um meio de transporte** (moto, bicicleta, etc.) para facilitar o transporte da produção até ao local de recolha ou de armazenamento da cooperativa.
  - **A diversificação do sistema de produção** (conjunto das atividades agrícolas) ou da atividade (conjunto das atividades, incluindo as de origem não agrícola) do produtor para **garantir i) a disponibilidade de um fluxo de caixa ao longo do ano para fazer face a necessidades pontuais (ver exemplos apresentados abaixo), ii) a disponibilidade de matéria orgânica na exploração agrícola, para ajudar a renovação da fertilidade no pomar de macadâmia.**

A missão de troca de experiência permitiu estabelecer um diálogo positivo e construtivo com vários actores da cadeia de valor no Maláui do qual surgem várias oportunidades para fortalecer a colaboração e intercâmbio com os actores públicos e privados do sector em Moçambique.

# 1. Introdução

## 1.1. Contextualização do projecto ACAMAZ II

### ❖ História da primeira fase do projecto ACAMAZ

Esta segunda fase é uma continuação do projecto ACAMAZ I, financiado pela AFD em parceria com o IAM, IP do Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas (na altura Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural), e implementado pela Nitidae desde 2018. Esta primeira fase do projeto incluiu:

- Uma primeira componente de apoio institucional ao IAM,IP sobre a melhoria do quadro legal e a transformação nacional da castanha de caju acompanhou a integração da Macadâmia no novo mandato do IAM,IP através da realização pela **Nitidae em 2022, de um estudo de avaliação do potencial da cadeia de valor da macadâmia em Moçambique e de formulação de recomendações para o reforço deste sector**. O estudo foi elaborado na sequência de várias entrevistas com produtores de macadâmia nas províncias moçambicanas de Niassa, Zambézia, Manica e Maputo.
- Uma segunda componente para apoiar o desenvolvimento de uma cadeia de valor da castanha de caju economicamente, ambientalmente e socialmente sustentável em torno do Parque Nacional do Gilé, na Província da Zambézia.

### ❖ Inclusão da cadeia de valor da macadâmia na fase 2

Ao contrário da primeira fase, a segunda fase do projeto ACAMAZ, que iniciou em Junho de 2023, envolve actividades operacionais ligadas à cadeia de valor da macadâmia. O objectivo deste apoio é duplo:

- ❖ Trabalhar com as partes interessadas existentes em Moçambique, para **estudar modelos de integração de produtores do sector familiar na cadeia de valor da macadâmia** (actualmente produzida inteiramente por explorações comerciais criadas por investidores privados), incentivando a transformação local.
- ❖ Transmitir ao IAM, IP ferramentas, conhecimentos e métodos de trabalho inovadores para reforçar o quadro institucional, de modo a garantir a tomada de decisões informadas que visem enquadrar o sector, em diálogo com os seus intervenientes no terreno.

## 1.2. Contextualização da missão no Maláui

### ❖ Uma metodologia para integrar o sector familiar na cadeia de valor da macadâmia em Moçambique

Um documento apresentando a metodologia de trabalho para integrar o sector familiar na produção de macadâmia foi elaborado pela Nitidae e validado pelo IAM, IP no primeiro semestre de 2024. A missão de troca de experiência no Maláui constitui uma etapa chave do processo.

### ❖ Objectivos e organização da missão

Os objectivos principais da missão realizada pela equipe do IAM,IP e da Nitidae eram de:

- Caracterizar sistemas de produção agrícola integrando a macadâmia conduzidos pelo sector familiar;
- Compreender as práticas, a adaptação e o potencial de produção da macadâmia sob práticas mais extensivas.
- Identificar as características dos sistemas de produção agrícola familiares que favorecem (ou não) a adopção da cultura da macadâmia (factores de adopção).

- Perceber das estratégias de adaptação do sector familiar após a adopção da cultura da macadâmia (mudanças ao nível do sistema de produção envolvidas pela adopção da cultura).
- Identificar as modalidades de organização da cadeia de valor e as decisões políticas que favoreceram (ou não) a integração da cultura da macadâmia pelo sector familiar.

A missão foi realizada entre o dia 15 e o dia 25 de Setembro de 2024 por dois representantes do IAM,IP, O Sr Chadreque Nhanengue, Ponto focal Técnico do projecto ACAMOZ 2 e o Sr Carlos Langa, ponto focal pela Macadâmia na Delegação da província de Niassa junto com dois representantes da Nitidae, a Sra Margaux Faria Beringuier, responsável pela componente 2 e o Sr Jean-Baptiste Roelens, gestor do projecto ACAMOZ 2.

Os TDR completos da missão estão disponíveis no **Anexo 1**. Importante referir que o IAM, IP informou com antecedência o Governo do Maláui relativamente à missão e seus objectivos através da Embaixada do Maláui em Maputo. No dia 12 de Setembro o Governo do Maláui confirmou o seu acordo para receber a delegação Moçambicana cuja visita foi facilitada pela Associação da Macadâmia do Maláui.

## 2. Produção de macadâmia no Maláui pelo sector familiar: situação observada durante a missão

Esta secção não pretende apresentar uma análise exaustiva da cadeia de valor da macadâmia no Maláui e de seus actores mas apenas partilhar as principais informações e observações recolhidas com os actores entrevistados (ver o cronograma da missão e a lista dos actores entrevistados no **Anexo 2**) com um enfoque particular sobre a integração do sector familiar como contribuidor da produção nacional.

### 2.1. Integração progressiva do sector familiar na cadeia de valor da macadâmia no Maláui<sup>1</sup>

No Maláui, a árvore da macadâmia foi introduzida pela primeira vez no país nos anos 1940 nos “Estates” (antigas empresas agrárias coloniais, privatizadas após a independência), nas terras que não eram adequadas para produção de chá ou de café. Nos anos oitenta numerosos *Estates* já tinham integrado a cultura de macadâmia mas ficava marginal.

É ao longo dos anos noventa que a cultura da macadâmia tornou-se mais dinâmica. De um lado, tomou mais importância nos *Estates* como substituto, ou como complemento, das culturas de exportação coloniais, como o chá ou o tabaco, cujos preços tinham caído (a macadâmia pode ser associada no campo para servir de sombra as plantas de café por exemplo). Do outro lado, coincidiu também com uma reforma no sector agrícola que liberalizou os preços bem como as culturas de renda (café, chá, macadâmia e tabaco) para o sector familiar. Levou o Governo do Maláui a conduzir um primeiro estudo de viabilidade sobre a produção de macadâmia no sector familiar e em 1998, tendo, como resultado, recebeu um financiamento do Banco Africano de Desenvolvimento para implementar o Projecto de Desenvolvimento de Pequenos Produtores de Macadâmia (MSDP) até 2007.

Este projecto permitiu, entre outros, iniciar a produção a partir de dois grande viveiros governamentais estabelecidos para fornecer mudas de macadâmia aos “smallholders” seleccionados, o acompanhamento técnico dos produtores através de serviços de extensão e a organização dos mesmos em “clubes” de produtores reunidos em cooperativas. Por outro lado, a partir dos anos 2010, apareceu uma outra categoria de produtores individuais “empreendedores” do sector familiar que se lançaram no fomento da macadâmia por conta própria (ver abaixo).

---

<sup>1</sup> Review of Macadamia Production in Malawi: Focusing on What, Where, How Much Is Produced and Major Constraints, Agriculture, 2021.

O Maláui é, actualmente, o 7º produtor de macadâmia ao nível mundial com uma produção anual estimada de 11500 toneladas de NIS/ ano em 2023/2024<sup>2</sup> correspondente a 3% da produção mundial. Em 2021, o Maláui tinha cerca de 10000 ha de macadâmia plantados com 60% dos pomares com idade superior a 6 anos. A dinâmica de plantio continua ser acentuada com ao redor de 1000 ha plantados por ano entre 2018 e 2022, nomeadamente nas “Estates”.

Actualmente, 70% da macadâmia produzida no Maláui é exportada, na forma de NIS, para China, Vietname ou África do Sul e outros países, sendo os 30% restantes vendidos localmente (na forma de NIS ou kernel)<sup>3</sup>. No Maláui, hoje em dia, é estimado que o sector familiar assegura 10% da produção nacional de macadâmia, sendo os restantes 90% produzidos pelos “Estates”<sup>4</sup>.

## 2.2. Tipologia de produtores do sector familiar envolvidos no fomento da macadâmia

### *Tipologia simplificada dos produtores do sector familiar encontrados*

O objectivo da missão não era elaborar uma tipologia exaustiva dos produtores de macadâmia pertencendo ao sector familiar nas regiões visitadas. Contudo, uma certa diversidade foi constatada através dos inquéritos realizados.

Antes de mais, é importante definir o que se entende por “agricultura familiar”? **A agricultura familiar se caracteriza pelo entrelaçamento da unidade doméstica e da unidade de produção. Isso significa, que os meios de produção agrícola fundem-se com os meios do agregado familiar.** Os objectivos da agricultura familiar são a manutenção e a melhoria da condição do agregado familiar no sentido geral e não sempre a rentabilidade estritamente económica. Os sistemas de produção familiares podem ser diversificados, dependendo, por exemplo, dos objectivos dos agricultores e dos meios de produção de que eles dispõem.

Assim, a tabela 1 abaixo propõe uma descrição de dois tipos de produtores do sector familiar que reflectem a diversidade dos sistemas de produção familiares e das estratégias observadas durante a missão : os “pequenos produtores” e os “grandes produtores-empresários”.

### *O interesse da macadâmia pelos pequenos produtores no Maláui*

**Os agricultores do sector familiar (ver definição acima) em Maláui têm opções limitadas de subsistência, com uma dependência excessiva ao milho como cultura básica** (ocupando 60% das terras cultivadas)<sup>5</sup> e o tabaco como principal cultura comercial. É importante especificar que, ao contrário do Moçambique, o Maláui apresenta uma forte densidade populacional associada a uma forte tensão sobre a disponibilidade de terras. Neste contexto, e dada a queda dos preços do tabaco, a macadâmia surgiu rapidamente como uma potencial cultura de rendimento alternativa para o sector familiar, oferecendo uma elevada rentabilidade por hectare e a possibilidade de a combinar com culturas alimentares.

A produtividade da macadâmia por hectare depende de numerosos factores, como das variedades plantadas, da aptidão dos solos e do clima, da densidade de plantação das árvores, da presença de um sistema de irrigação ou não, do manejo dos pomares (poda, aplicação de fertilizantes e produtos fitossanitários), da polinização (para qual a presença de colmeias e

---

<sup>2</sup> Comunicação de Gala Agriculture

<sup>3</sup> Malawi Macadâmia Association

<sup>4</sup> Ministry of Agriculture, Department of crops

<sup>5</sup> Review of Macadamia Production in Malawi: Focusing on What, Where, How Much Is Produced and Major Constraints, Agriculture, 2021.

abelhas numa plantação é reconhecida como elemento muito positivo sobre a produtividade) etc..

Nos *estates*, a macadâmia é cultivada num ambiente controlado para maximizar a produção e a qualidade: as plantações são feitas com espaçamento apertados entre as árvores (por exemplo compassos de 8m x 4m na Gala Agriculture Company), há sistema de irrigação etc. O resultado é a maximização do rendimento por hectare: na Gala Agriculture Company actualmente a produção varia de 2.9 toneladas/ha até 4 toneladas/ha de NIS; na Sable Farming a produção da macadâmia pode alcançar 12 toneladas/ha de NIS com árvores de 36 anos de idades. A produção média registada nos *Estates* desde o início dos anos 2000 varia de 1 tonelada/ha até 1.6 toneladas/ha de NIS<sup>6</sup>.

Nos pomares pertencentes a produtores do sector familiar, e mais ainda a “pequenos proprietários” (ver descrição abaixo), as condições de cultivo são menos controladas (sem sistema de irrigação, com poucos ou nenhuns tratamentos fitossanitários, etc.) e mais extensivas (o espaçamento mais usado é de 10mx10m para permitir a consociação com culturas anuais, ou seja 100 árvores/ha<sup>7</sup>). Consequentemente, os rendimentos por hectares e a qualidade são, também, mais baixos. Por exemplo, a **produção de macadâmia de alguns membros da cooperativa Highland Macadâmia Co-operative Union Limited (HIMACUL) com árvores estabelecidas durante a campanha 2018/2019 variou de 20 kg/ha até 200 kg/ha de NIS<sup>8</sup>, que é coerente com as declarações dos produtores entrevistados com uma produção de 1 até 2 kg/árvore de NIS.**

Apesar destas limitações, foram ouvidas várias avaliações da rentabilidade da macadâmia integrada em sistemas de produção familiar:

- Um produtor do sector familiar da categoria “pequeno proprietário”, membro de uma cooperativa trabalhando com a Sable Farming (ver parte 3.3.A abaixo) declarou que produziu +/- 1.8 toneladas de milho no seu terreno, ou seja, o equivalente a +/- 950 USD ao preço do mercado. Com as 224 árvores de macadâmia que plantou na sua terra, espera ganhar +/- 2500 USD daqui há 2 anos. Para ele, se os preços actuais se mantiverem, não há dúvida sobre as vantagens da macadâmia e não tem receio de fazer a transição para a macadâmia, expandido o cultivo da macadâmia em uma parte de suas terras, em detrimento das culturas anuais, dentre as quais se destaca o milho.
- A cooperativa de produtores do sector familiar (ainda categoria “pequenos proprietários”) de Chimvu, que tem um contrato com a Sable Farming, vendeu 3.4 toneladas de NIS de Grade A (melhor grau de qualidade) para a Sable Farming e recebeu um valor de 5.29 milhões de kwacha, equivalente a +/- 3300 USD. Os representantes da cooperativa mostraram a mesma confiança para investir na macadâmia, apesar de anos difíceis que se seguiram ao devastador ciclone Freddy que destruiu quase toda a produção.
- O Sr. Xitsonga um produtor do sector familiar pertencendo a categoria “grande produtor e empreendedor” do sector familiar vendeu pela primeira vez 1.5 toneladas de NIS para a Thyolo Company. Após o processamento, resultou em 450 kg de amêndoas para os quais foram pagos 3 milhões de Kwacha, equivalentes a +/-1850 USD, após dedução dos custos de processamento. Ele já plantou 1500 árvores com espaçamento de 5mx7m e pretende expandir a plantação para 10000 árvores no total.

Nestes três exemplos, a macadâmia constitui um ganho significativo em comparação com outras culturas de rendimento (milho ou tabaco) para o sector familiar.

---

<sup>6</sup> Review of Macadamia Production in Malawi: Focusing on What, Where, How Much Is Produced and Major Constraints, Agriculture, 2021.

<sup>7</sup> Contudo vários produtores referiram que se “perde espaço” com essa densidade e certos recomendam 10mx5m ou 8m\*6m.

<sup>8</sup> Review of Macadamia Production in Malawi: Focusing on What, Where, How Much Is Produced and Major Constraints, Agriculture, 2021.

- Ao contrário, a cooperativa da NESMAC ligada a HIMACUL (ver parte 3.3.C) no distrito de Neno mostra que a macadâmia não é sempre uma história de sucesso. Em 2023, os seus membros comercializam 6 toneladas de NIS para um processador. Contudo, de acordo com o processador, a qualidade da macadâmia fornecida pela NESMAC era muito baixa (problema de umidade excessiva, manchas e marcas nas amêndoas devido ao ataque de percevejos - *stink bugs* e brocas das nozes - *nuts borer*) e o valor das amêndoas era estimado a +/-1062 USD (1.7 milhão de Kwacha) que resultaram apenas em +/-62 USD (100K kwacha) após a dedução dos custos de processamento de +/- 1000 USD (1.6 milhão de Kwacha), a dividir entre os 118 produtores da cooperativa. Os produtores ficaram surpreendidos pela estimativa da qualidade do processador e decepcionados pelo ganho realizado que resultou numa perda de confiança. Como consequência, em 2024 a cooperativa agregou apenas 0.8 toneladas de NIS e vendeu aos compradores informais (ver parte 3.3.B) com uma oferta de preço muito baixa (apenas 1200 kwacha /kg NIS contra 2500 ou 3000 kwacha em outras zonas).

	<i>Grandes produtores e empreendedores</i>	<i>Pequenos produtores</i>
<i>Antes da macadâmia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de produção familiares, comerciais, orientados para o mercado: milho, soja, legumes, tabaco, etc.</li> <li>• A actividade agrícola não é a única fonte de rendimento da família (outros negócios, trabalho assalariado, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pequenos sistemas de produção diversificados (mandioca, milho e várias leguminosas) tanto para consumo doméstico como para o mercado (milho).</li> <li>• A actividade agrícola é, muitas vezes, a única fonte de rendimento da família.</li> </ul>
<i>Disponibilidade dos factores de produção</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reserva de terras importantes (entre 35 e 50 ha) adquirida ao longo da história da família.</li> <li>• Capacidade de pagar os trabalhadores (permanentes e sazonais).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apenas uns hectares à disposição.</li> <li>• Fraca capacidade de pagar mão-de-obra extra e insumos (ou a compra resulta em descapitalização como a venda de um animal). Contudo, prática generalizada de adubação orgânica com composto (resíduos de culturas e esterco animal).</li> </ul>
<i>Início macadâmia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A macadâmia constitui uma nova perspectiva de diversificação comercial para tirar partido de um mercado florescente e mais dinâmico que as culturas comerciais “tradicionais” (tabaco ou milho).</li> <li>• Embarcaram nesta aventura por conta própria =&gt; “pioneiros”.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio de projectos implicando o sector privado e/ou público que forneceram mudas e prestaram assistência técnica.</li> <li>• A selecção foi feita essencialmente com base na disponibilidade de terras, das condições agroecológicas que as machambas oferecem, e na motivação do produtor.</li> </ul>
<i>Capacidade de investimento</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investimento inicial entre 2000 US\$/ ha com sistema de irrigação (1500\$ se produz sozinho suas mudas).</li> <li>• Capacidade de comprar insumos (cashflow) mas com certas limitações técnicas que não permitem o maneiio apropriado da plantação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fraca ou inexistente</li> </ul>
<i>Dinâmica de plantio</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A plantação começou depois de 2015 (as árvores mais antigas têm actualmente entre 6 e 8 anos).</li> <li>• Forte dinâmica de plantação inicial (4 ha/ano).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em geral, plantação inicial de +/- 100 árvores no primeiro ano (por exemplo em Thyolo).</li> <li>• Umas dúzias de árvores plantadas por ano depois.</li> <li>• Variam entre 100 até 200 árvores, pode atingir 800 ou mais árvores para os maiores produtores da categoria.</li> </ul>
<i>Material vegetal</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecimento inicial de mudas a partir de viveiros estatais ou do sector privado.</li> <li>• Passagem progressiva à produção autónoma para reduzir os custos.</li> <li>• Testes em curso de variedades adequadas às suas condições agroecológicas e ao seu sistema de cultivo para verificar o que lhes convém.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecimento de mudas por empresas privadas ou por viveiros públicos / comunitários.</li> <li>• Cultivo das variedades que são dadas (uma mistura).</li> </ul>

<i>Cultivo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pomares grandes com ou sem consorciação com culturas anuais. - Ausência de assistência técnica (expressa como um grande desafio) mas conseguem mobilizar pontualmente assessoria técnica de trabalhadores do sector privado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campos caseiros pequenos para permitir a vigilância e controle dos roubos.</li> <li>• Consociação com culturas anuais (mandioca, milho, leguminosas diversas etc.) durante os primeiros anos, para alimentação do agregado familiar e geração de renda enquanto se espera pelo início da produção da macadâmia.</li> <li>• O início da produção pode ocorrer a partir do terceiro ano podendo se estender até o sexto ano, dependendo da variedade e do manejo.</li> </ul>
<i>Produção</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produção de 1.5 – 2 toneladas de NIS na campanha 2023–2024</li> <li>• Perspectivas de crescimento rápido agora que as árvores estão mais desenvolvidas e entrando na produção plena (objectivos de 30 -50 toneladas de NIS até 2030).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produção de apenas, uns kg por árvores.</li> <li>• Em Thyolo, produção de 150–300 kg NIS por agregado familiar em 2023–2024, ou seja entre 300000 MK (13000 MZN = 200 US\$) e 500000 MK (18000 MZN = 300 US\$).</li> </ul>
<i>Mercado</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uns estão a processar (descapelar e descascar) por conta própria (pois são pequenos volumes ainda)</li> <li>• Para todos, o objectivo é vender a processadores locais<sup>9</sup> quando a produção aumentar. Sendo produtores comerciais experientes, são capazes de estabelecer relações comerciais com processadores considerando os critérios de qualidade e valorizando parceria de longo prazo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vendas conjuntas através de cooperativas ou</li> <li>• Vendas individuais para compradores itinerantes (chineses) que compram no campo.</li> <li>• Muitas vezes enfrentam dificuldades de qualidade da produção e acesso ao mercado quando não colaboram com um actor privado com uma unidade de processamento.</li> </ul>
<i>Perspectivas e factores limitantes</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar as áreas plantadas</li> <li>• Produzir suas próprias mudas.</li> <li>• Conseguir investir em mais insumos necessários (fertilizantes, pesticidas);</li> <li>• Aumentar suas habilidades técnicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar as áreas plantadas mas problemas de <ol style="list-style-type: none"> <li>1/ Acesso a terra,</li> <li>2/ Acesso às mudas.</li> <li>3/ Acesso aos insumos (pesticidas e fertilizantes)</li> <li>4/ Qualidade da produção e acesso ao mercado</li> </ol> </li> </ul>

*Tabela 1: Comparação de dois tipos de produtores do sector familiar encontrados: os grandes produtores e empreendedores e os pequenos produtores.*

<sup>9</sup>Testemunha de um produtor: vendeu 1,5 toneladas de NIS (equivalente a 750 kg de amêndoa depois do cracking) a empresa Thyolo Company (processador), e recebeu 3.000.000 KW (depois de deduzido a taxa de cracking) ou seja +/- 110.000 MZN (+/- US\$1.700).

## 2.3. Actores ligados ao sector familiar encontrados

Os produtores do sector familiar que adoptaram a cultura da macadâmia, tal como acima descritos, operam num ecossistema de actores aos quais eles estão directamente ou indirectamente ligados. Embora esta sessão não tenha a pretensão de fazer uma descrição exaustiva da cadeia de valor da macadâmia no Maláui, ela propõe uma apresentação sintética dos actores encontrados durante a missão realizada (ver programa).

### A) Processadores nacionais

Actualmente o Maláui conta com 7 processadores, dos quais 4 são produtores e apenas processam sua própria macadâmia e 3, além da produção própria, compram macadâmia com outros produtores do sector familiar, maioritariamente da categoria “pequenos produtores” organizados em clubes que integram as cooperativas. Esses processadores estão envolvidos principalmente no descasque e embalagem das nozes cruas para mercados internacionais, alguns realizam processamento secundário para o mercado local.

O funcionamento é idêntico para todos os processadores encontrados:

- O processador compra macadâmia na forma de NIS ao vendedor (seja um produtor, uma cooperativa, etc.).
- O vendedor é responsável pelo transporte das nozes do local de produção para a unidade de processamento (podendo existir casos em que o processador disponibiliza o meio de transporte, principalmente para cooperativas, mas deduz o custo de transporte no valor de compra da macadâmia).
- O processador compra a macadâmia descarpelada. Depois do processamento efectua o pagamento na base do volume e da qualidade da amêndoa de macadâmia útil ou comercializável “Saleable Kernel Recovery (SKR)” da qual deduz uma taxa de processamento que varia de 0.2 a 0.5 USD/kg de NIS.
- O controle da qualidade é um processo transparente, pois, querendo, o produtor pode acompanhar o processamento da sua produção e aferir pessoalmente a qualidade obtida.
- O pagamento é realizado dentro de um prazo de 30 a 90 dias após o produtor entregar a macadâmia descarpelada ao processador.

*Sable Farming Company, uma empresa produtora e processadora de macadâmia que compra NIS com “pequenos produtores” do sector familiar.*

A Sable Farming Company é uma antiga “Estate” cultivando macadâmia e café desde 1998 (actualmente possui mais de 1300 ha de macadâmia em produção com uma produtividade de 12 toneladas/ ha e 660 ha de café). A empresa dispõe de uma unidade de processamento e vende amêndoa principalmente para os mercados americano, europeu e japonês. Uma vez que a sua própria produção não é suficiente para satisfazer a procura dos seus clientes, a empresa também tem vindo a comprar, desde 2016, “nut in shell” (NIS) com outros produtores, incluindo 1500 produtores do sector familiar (categoria “pequenos produtores” seguindo a Tabela 1) organizados em quatro cooperativas em dois distritos (Thyolo e Mzimba).

Esta iniciativa (comprar nozes de macadâmia com produtores do sector familiar) começou com uma parceria entre a Sable Farming Company com a Intersnacks, uma empresa holandesa. O governo holandês apoiou a Organização Não Governamental Ajuda ao Desenvolvimento de Povo para Povo – ADPP (Development Aid from People to People DAPP em inglês) para trabalhar com a empresa Sable Farming de 2016 a 2023 com base em um cofinanciamento de 50/50% para a integração de 1500 pequenos produtores do sector familiar na produção da macadâmia. A Sable Company foi responsável pelo treinamento dos produtores em boas práticas de produção da macadâmia e pelo fornecimento de mudas de macadâmia. Após o fim do Projecto em 2023, a Sable Farming Company continua a:

- Prestar apoio técnico aos produtores, através da capacitação de produtores de referência membros das cooperativas, que, por sua vez, capacitam os outros cooperativistas. Nesta interação tripartida de transferência de tecnologias, os produtores de referência actuam como interface entre os extensionistas da Sable Farming Company e os clubes de produtores que compõem as cooperativas.
- Apoiar a estruturação de cooperativas.
- Mobilizar financiamento para as cooperativas principalmente para construção de armazéns e aquisição de equipamento para o descarpelamento da macadâmia.
- Fornecer mudas e capacitar os produtores a produzirem suas próprias mudas.

**Principais conclusões:**

*As empresas que compram macadâmia descarpelada aos produtores do sector familiar têm outros fornecedores (por vezes a sua própria produção). Os volumes colhidos dos produtores do sector familiar são insignificantes em relação à capacidade instalada de processamento na fábrica e em comparação com os restantes fornecedores. Essas empresas, beneficiam de um modelo comercial saudável e estável, independentemente da produção do sector familiar. Além disso, a integração do sector familiar é frequentemente motivada mais por uma preocupação de imagem ou de criação de benefícios sociais, no âmbito da responsabilidade social da empresa, do que pela rentabilidade económica.*

**Alguns dos critérios parecem essenciais para estabelecer uma boa relação de trabalho entre processadores e produtores do sector familiar:**

- *O estabelecimento de um preço de compra transparente baseado na qualidade;*
- *Um controlo de qualidade transparente;*
- *O respeito pelos prazos de pagamento;*
- *O investimento na produção, através de apoio técnico, para garantir volumes mínimos e de qualidade;*
- *O apoio inicial aos produtores do sector familiar em mudas e na capacitação sobre boas práticas de cultivo da macadâmia. Esse apoio pode ser disponibilizado pelo sector público ou outras entidades de apoio ao desenvolvimento (neste caso a ADPP e o Governo Holandês, entre outros, foi pivotal)*

## B) Compradores informais

Estes compradores compram macadâmia na forma NIS directamente com o produtor no campo. Os preços oferecidos variam, mas o pronto pagamento e o facto de a macadâmia ser comprada em casa (e assim evitar os custos de transporte até o processador) são vantagens que, por vezes, atraem os produtores do sector familiar. No entanto, como a macadâmia é comprada com casca, o comprador não tem qualquer controle sobre a sua qualidade, podendo ficar desiludido após o descasque e não voltar a comprar a macadâmia na mesma região. Por conseguinte, é difícil estabelecer relações comerciais a longo prazo com este tipo de intervenientes que podem também ser considerados como “oportunistas” (oferta de preços extremamente baixos para uma cooperativa com uma reputação de mau qualidade recorrente). No que diz respeito aos produtores do sector familiar, durante a missão, foi observado que apenas “pequenos produtores” (ver Tabela 1) vendem para esses compradores informais, ao contrário dos “grandes produtores-empresendedores” (ver Tabela 1) que priorizam relação comercial de longo prazo directamente com os processadores, os quais remuneram a qualidade.

**Principais conclusões:**

- *A presença de compradores informais, que compram sem verificar a qualidade, pode competir com os actores locais e não contribuem a longo prazo para incentivar uma produção de qualidade nem para o estabelecimento de relações comerciais estáveis e virtuosas de que a cadeia de valor no país necessita.*

**Recomendações para IAM, IP:**

- ***A integração do sector familiar no fomento da macadâmia deve ser feita conjuntamente com uma estratégia clara para enquadrar os actores autorizados a comercializar a produção de macadâmia para evitar problemas de qualidade, de roubo, de falta de transparência ou de comércio informal.***

**c) Cooperativas de produtores do sector familiar**

Como já foi referido, a integração, na cadeia de valor da macadâmia, dos produtores do sector familiar, e particularmente os da categoria “pequenos produtores” (ver Tabela 1) foi fortemente impulsionada por projectos parceiros do Governo e a seguir por iniciativas de empresas privadas. Estes últimos incentivaram a organização dos produtores em cooperativas para facilitar a organização da produção (fornecimento de mudas, aconselhamento técnico, recentemente na mobilização de recursos financeiros para infraestruturas de armazenamento e de equipamento de descarpelamento de até 30 toneladas, etc.) e a agregação da produção para a comercialização.

*The Highlands Macadamia Cooperative Union Limited (HIMACUL)*

HIMACUL é, actualmente, a maior cooperativa de produtores do sector familiar de macadâmia a escala nacional. Foi criada em 2001 no âmbito do Projecto financiado pela Banco Africano de Desenvolvimento – BAD (African Development Bank – AfDB). Na tentativa de organizar os novos produtores de macadâmia, os mesmos foram organizados em 7 cooperativas de primeiro grau (2 na zona sul e 5 na zona centro) supervisionadas por HIMACUL que constitui a cooperativa de segundo grau.

As principais funções e serviços da cooperativa para os seus membros são de agregar macadâmia descarpelada de seus membros, secar, classificar (“grading”) e facilitar o seu transporte para os processadores (5 na região sul e 1 em Lilongwe). Também fornece assistência técnica aos produtores e mudas de macadâmia produzidas nos viveiros da cooperativa.

Relativamente à produção de macadâmia pelos “pequenos produtores” do sector familiar (ver Tabela 1), os números variam bastante com as fontes. Contudo, seja ao nível do Ministério da Agricultura, ou da Associação de Produtores de Macadâmia do Maláui (Maláui Macadâmia Association – MMA (ver abaixo), todos reconhecem a necessidade de melhorar o registo dos produtores do sector familiar e das superfícies plantadas para consolidar os dados do sector. De acordo com HIMACUL, actualmente, ao todo os seus membros plantaram 3000 ha de macadâmia. Apesar de uma extensa área plantada, em 2024, HIMACUL declarou apenas a comercialização de 16 toneladas de NIS (vendidas a transformadores nacionais ou a compradores chineses) agregadas a partir de apenas 400 membros activos da HIMACUL. Outras referências<sup>10</sup> aponta superfícies plantadas de 1500 ha e 3800 produtores do sector familiar envolvidos na produção da macadâmia.

**Contudo o pequeno volume comercializado pela HIMACUL em 2024 depois de 20 anos de exercício demonstra vários desafios ao nível da cooperativa e questiona fortemente as condições de sucesso da integração do sector familiar.** Em certos casos a missão encontrou membros da HIMACUL localizados em zonas agro-ecológicas que parecem inadequadas (temperaturas altas, escassez de chuva) ainda mais vulneráveis às alterações climáticas. Também os problemas de qualidade são comuns, pois nenhum dos membros entrevistados declarou conseguir tratamentos fitossanitários, e os produtores encontram dificuldades para encontrar mudas de qualidade a preços acessíveis. Do ponto da comercialização, os elevados custos de transporte até os processadores associado aos extensos prazos de pagamentos comparativamente à

<sup>10</sup> Review of Macadamia Production in Malawi: Focusing on What, Where, How Much Is Produced and Major Constraints, Agriculture, 2021.

concorrência no mercado com o sector informal (ver acima) resultam em vendas paralelas que explicam as dificuldades com que a cooperativa se depara actualmente.

### *Cooperativas “da Sable Farming Company”*

A Sable Farming Company compra macadâmia a 4 cooperativas de 1500 produtores do sector familiar, categoria “pequenos produtores” (ver Tabela 1). Os membros destas cooperativas são responsáveis pelos primeiros tratamentos pós-colheita (descarpelamento, pré-secagem) e, em seguida, agregam a sua macadâmia descarpelada (NIS) em armazéns comuns (transporte a seu cargo) de onde a empresa recolhe a mercadoria. Este **modelo de cooperação entre uma empresa privada empenhada e cooperativas de produtores do sector familiar é, de longe, o mais virtuoso observado durante a missão**, por várias razões:

1. Os locais de produção foram escolhidos com base nos conhecimentos dos agentes do sector privado sobre as condições agro-ecológicas de cultivo da macadâmia.
2. As árvores de macadâmia plantadas mostraram boa adaptabilidade às condições agro-ecológicas prevalentes (o que não exclui os constrangimentos que alguns agricultores enfrentam actualmente num contexto de alterações climáticas e de escassez de água).
3. Uma assistência técnica é prestada por extensionistas da empresa a produtores “de referência”, e estes aos demais membros da cooperativa, assegurando uma ligação diária entre a empresa e os produtores.
4. É oferecida aos produtores uma saída comercial explícita através de um contrato que remunera a qualidade do produto na base do preço internacional actualizado em USD. Contudo, o mercado e a venda é livre e os produtores familiares não têm obrigações de vender para a empresa.
5. O controle da qualidade é feito junto com os representantes das cooperativas para criar a confiança mútua necessária.
6. A empresa consegue mobilizar o suporte de vários actores (bancos, parceiros de cooperação) em benefício dos produtores do sector familiar que sozinhos teriam dificuldades em segurá-lo.



*Figure 1: Visita aos produtores do sector familiar, membros da cooperativa Chimvu, trabalhando com a Sable Farming Company.*

**Principais conclusões:**

- *O modelo de estruturação dos produtores do sector familiar em cooperativas só é viável se houver uma cooperação e ligação comercial estabelecida com o sector privado, que pode prestar apoio técnico para garantir um volume e uma qualidade mínimos e oferecer mercados estáveis aos produtores*
- *A posse de uma unidade de processamento é uma condição indispensável para poder integrar a produção do sector familiar e assim remunerá-los em função da qualidade produzida*

**Recomendações:**

- *Para facilitar as interações de várias naturezas entre produtores e sector privado, (abastecimentos em amêndoas, fornecimento de serviços como assistência técnica, etc.) promover a organização dos produtores de macadâmia do sector familiar para ter uma representatividade única.*
- *Numa primeira fase, é desejável a formação de associações a nível nacional ou regional.*
- *Uma vez bem organizados em associações, os produtores podem formar cooperativas.*

### C) The Maláui Macadamia Association

No Maláui, a Associação de Produtores de Árvores de Nozes- (Tree Nut Growers Association) foi constituída nos anos 50 com a intenção de representar os interesses dos actores dos sectores da macadâmia e do caju. Em 2021 reconstituiu-se a organização como Associação de Produtores de Macadâmia (**Maláui Macadâmia Association - MMA**) com um mandato focado na macadâmia. Em 2022 a associação mudou-se de Blantyre para Lilongwe e tornou-se mais proactiva na representação e promoção da indústria da macadâmia.

Actualmente a MMA é constituída por 33 membros, incluindo Estates, 04 processadores, agro dealers, cooperativas de produtores do sector familiar categoria “pequenos produtores” (como HIMACUL) e 8 produtores do sector familiar categoria “grandes produtores-empresendedores”(ver pequena tipologia na Tabela 1 acima). A MMA, actua em 4 áreas: i) acesso ao mercado, ii) envolvimento e diálogo entre as partes interessadas, incluindo o Governo, iii) investigação e desenvolvimento, incluindo serviços de extensão (por exemplo aquisição conjunta de insumos pelos membros), iv) recolha e partilha de dados sobre subsector da macadâmia.

Recentemente, a MMA trabalhou para reforçar a integração dos produtores do sector familiar através da revisão dos custos de adesão à associação e colaborou com a GIZ para desenvolver e divulgar materiais pedagógicos técnicos.

Numerosos testemunhos recolhidos pelos intervenientes mostram uma grande expectativa dos produtores do sector familiar de mais serviços de divulgação e partilha de informações, de intercâmbio técnicos entre estes membros, serviços a serem organizados pela associação. Tem também um grande trabalho a conduzir para melhorar o registo dos produtores do sector familiar, e a rastreabilidade das superfícies plantadas e da produção para disponibilizar informações consolidadas e uniformizadas com o Ministério da Agricultura.

**Principais conclusões:**

- *Os intercâmbios entre as duas associações nacionais (Maláui e Moçambique) de produtores de macadâmia poderiam ser prolíficos para ambas as partes:*
- *De um lado, a MMA está interessada para trocar experiência com a Associação Moçambicana de Macadâmia (AMM) e o IAM, IP em particular sobre o processo de acordo comercial de exportação para a China bem como o estabelecimento de*

*relação entre os produtores de macadâmia de Moçambique e os processadores estabelecidos em Maláui.*

- *Por outro lado, a experiência da MMA na integração de produtores do sector familiar constitui experiência que poderia beneficiar o crescimento da cadeia de valor da macadâmia em Moçambique.*

**Recomendações:**

- *Estabelecer o contacto entre as duas associações nacionais para incentivar os intercâmbios e as trocas de experiências.*

## D) O sector público

O Ministério da Agricultura está estruturado em 7 departamentos, 2 administrativos e 5 técnicos, incluindo o Departamento de Culturas (“Department of Crops”), responsável pela macadâmia e pelo caju.

O Ministério do Comércio (“Ministry of Trade») estaria, também, a preparar um acordo comercial com a China para permitir a exportação de amêndoas.

Por fim, a Maláui Agricultural and Industrial Investment Corporation (MAIIC) é uma parceria entre o Governo, o sector privado e os investidores internacionais, concedendo empréstimos e garantias susceptíveis de beneficiar os produtores de macadâmia.

O Governo do Maláui tem interesse em desenvolver parceria com agência de desenvolvimento para reforçar a cadeia de valor da macadâmia em Maláui, em particular a produção de mudas e o apoio técnico aos produtores do sector familiar.

**Principais conclusões:**

- *No Maláui, não existe qualquer regulamentação aplicada ao mercado da macadâmia (“regulamento”), como em muitos outros países produtores.*
- *Tem um interesse do Governo de Maláui para a troca de experiência com Moçambique relativamente a macadâmia e o caju, em particular sobre a possibilidade de trocar variedades das duas culturas.*

**Recomendações ao IAM, IP:**

- *No seu empenho em apoiar o subsector da macadâmia, o diálogo com os parceiros e os representantes da cadeia de valor, em primeiro lugar, é chave para manter a flexibilidade do setor, essencial para o seu funcionamento e desenvolvimento.*
- *A questão da comercialização é um elemento fundamental há muito reivindicado pelo setor privado, para eventualmente prevenir os problemas do mercado informal, do roubo e do controle de qualidade.*
- *Continuar o diálogo estabelecido com o Governo do Maláui relativamente à troca de experiência entre os dois países no sector da macadâmia e do caju.*

## E) Os universitários

A missão permitiu a reunião com apenas uma pesquisadora, a Sra Sophie Mabuzi, agrónoma, que tem conduzido desde 2021 experimentos in situ em Ntchisi e na estação experimental de Chitedze sobre os efeitos de diferentes tipos e intensidade de fertilização orgânica (estrupe de galinha) e inorgânica (NPK) no crescimento de duas variedades de macadâmia.

A Sra Mabuzi reconheceu, à semelhança de todos os actores entrevistados, a insuficiência dos meios e das pesquisas levadas a cabo em Maláui e salientou o **interesse de estabelecer parceria de colaboração para juntar os esforços a fim de investigar temas chaves para a integração da macadâmia no sector familiar**, por exemplo o controlo biológico integrado de pragas, a resposta das árvores a regimes de fertilização biológica, a adaptabilidade das variedades, etc.

**Recomendações para IAM,IP:**

***Existe uma oportunidade de colaboração na pesquisa, entre as duas nações, para buscar financiamento em conjunto e conduzir programas de investigação conjuntos, nomeadamente sobre a adaptação dos sistemas de cultivo às práticas e condições dos produtores do sector familiar.***

#### F) Os actores de cooperação e de desenvolvimento:

A missão encontrou a GIZ que está na fase final de um projecto de apoio à Maláui Macadâmia Association (MMA) para a produção de materiais pedagógicos técnicos (vídeo, fichas técnicas) sobre as boas práticas no fomento da macadâmia orientadas aos produtores familiares. Também, a GIZ facilitou uma parceria entre a MMA e universidades para integrar a macadâmia nos cursos universitários técnicos e promover programas de estágios nas grandes farmas privadas de macadâmia a fim de dinamizar a transferência de conhecimentos e a capacitação dos recursos humanos no sub-sector.

Outras organizações como AgDevCo, um investidor de impacto social e gestor de fundos, ou a ADPP apoiaram / continuam a apoiar também a inclusão do sector familiar na cadeia de valor da macadâmia em colaboração com o sector privado.

Depois de descrever os sistemas de produção familiares observados e os actores mais ou menos diretamente ligados a eles, descreveremos os factores de sucesso observados para facilitar a integração desses produtores do sector familiar, distinguindo a etapa de produção (na machamba do produtor), das etapas anteriores (“antes da produção”) e posteriores (processamento etc.).

### 3. Factores de sucesso observados para a integração do sector familiar: fase de produção

A visita de plantações de macadâmia pertencentes a produtores do sector familiar e geridos de acordo com práticas menos intensivas, permitiu confirmar que **as árvores de macadâmia crescem e produzem mesmo em condições de produção menos controladas e intensivas** (sem irrigação, sem tratamentos fitossanitários, etc.). No entanto, durante a missão, foram observados casos de sucesso (rendimento e qualidade aceitáveis, comercialização junto de agentes económicos formais, etc.), bem como casos menos desejáveis (rendimentos e qualidade medíocres, venda a agentes informais, etc.). Entramos em pormenores mais adiante no relatório. Contudo, os níveis de rendimento e a qualidade das amêndoas (de que depende o seu preço) são afectados quando:

1. As árvores estão expostas a escassez de água e a temperaturas altas, particularmente em algumas partes do ciclo como a floração, frutificação e o crescimento das nozes;
2. A qualidade do material vegetal inicial (as mudas) é baixa;
3. As pragas e doenças não são controladas;
4. O nível de nutrição das plantas é insuficiente.

**Principais conclusões:**

- *A produção de macadâmia em condições menos controladas (sem irrigação, etc.) e em sistemas menos intensivos (espaçamento de 10m x 10m) é possível e pode ter interesse económico para os produtores do sector familiar, desde que as árvores sejam plantadas em condições agro-climáticas favoráveis.*
- *No entanto, as observações feitas no terreno mostram que não basta dar acesso aos pequenos produtores a mudas de macadâmia para que isso funcione. Alguns critérios devem ser considerados com o maior cuidado.*

**Recomendações:**

- *Considerar as condições de integração dos produtores do setor familiar no setor da macadâmia com a maior vigilância e tendo em conta as lições aprendidas com esta missão, descritas abaixo.*

### 3.1. O essencial acesso à água

O abastecimento de água e a exposição a temperaturas moderadas são essenciais para a **produção**, nomeadamente durante certas fases do ciclo de vida (durante os primeiros anos após a plantação) e do ciclo de produção (por exemplo, a floração, frutificação e o crescimento das nozes) da árvore. No seu relatório sobre a cadeia de valor da macadâmia em 2021, a Nitidae apresentou um mapa de aptidão para o cultivo da macadâmia em Moçambique, tendo em conta variáveis como a precipitação anual, as variações de temperatura, etc. Este mapa indica que **apenas 7% do território nacional é adequado para o cultivo da macadâmia com o sector familiar, que não tem as capacidades para instalar sistema de irrigação, e que correspondem principalmente às zonas montanhosas com temperaturas mais baixas e precipitação anual mais elevada do que as zonas de planície.** Em particular, as zonas baixas do sul do país nas províncias de Gaza, Inhambane e Maputo têm uma precipitação anual inferior a 500mm por ano e algumas partes da província de Tete têm temperaturas durante os meses mais quentes acima dos 36°C. São zonas demasiado quentes e secas para um bom crescimento e saúde das árvores.

Esta questão do acesso à água é particularmente crítica num contexto de alterações climáticas e de crescente escassez de recursos hídricos. De facto, todos os actores encontrados durante a missão, sejam produtores do sector familiar ou Estate testemunharam os impactos negativos ligados às mudanças climáticas ao longo dos últimos 20 anos, pois a frequência dos **eventos climáticos extremos aumenta.** Por exemplo, durante a campanha 2023-2024, no Maláui, os rendimentos foram muito baixos por causa de abordo floral causado por exposição a temperaturas excessivas e escassez de água que resulta também numa qualidade baixa das poucas nozes produzidas (cuja amêndoa não enche bem a casca) ou a produção perdida por causa do ciclone Freddy em 2019.

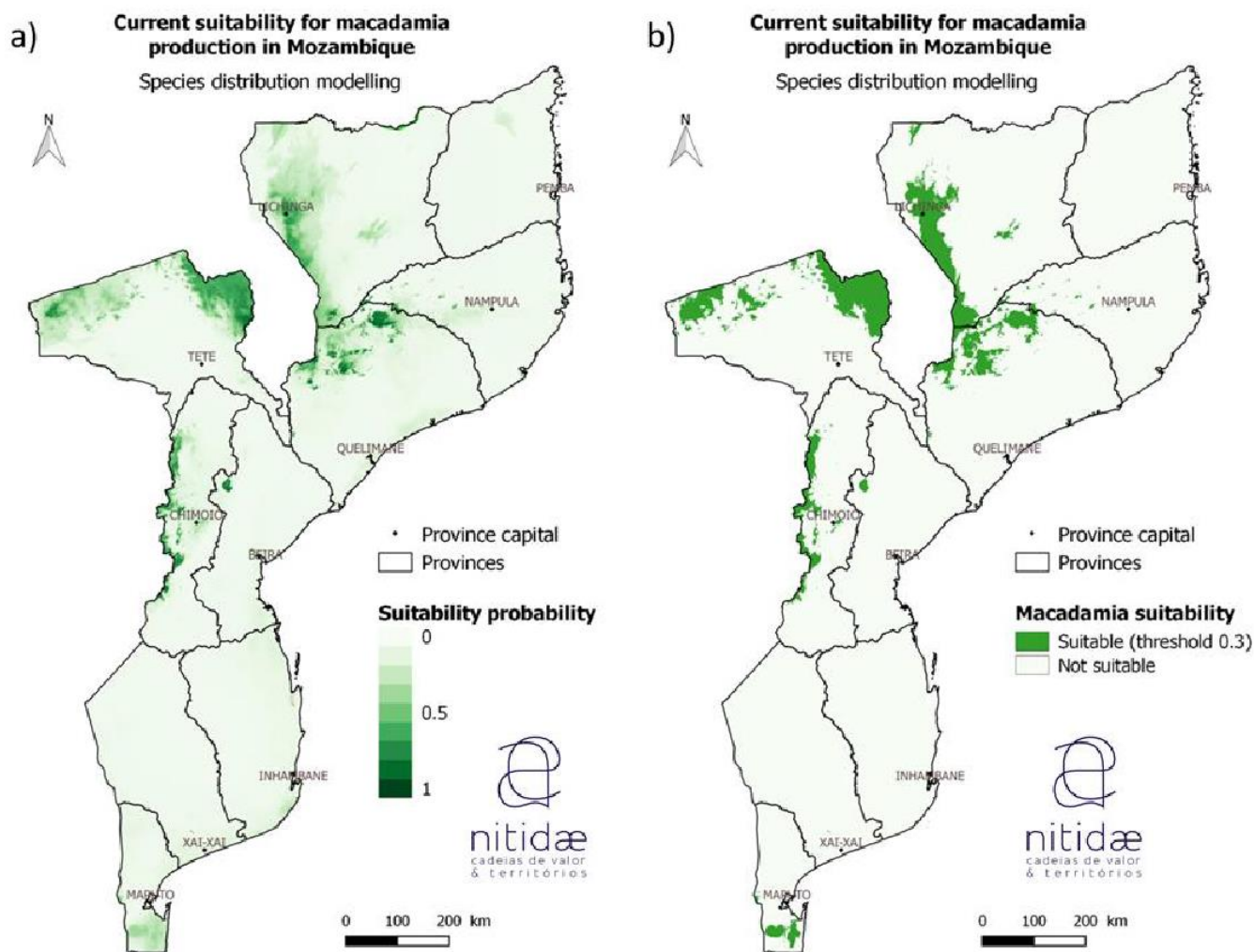


Figure 2: Aptidão actual para a produção de macadâmia em Moçambique com base no modelo de distribuição de espécies: a) probabilidade de aptidão, b) mapa binário (valor limiar: 0,3).



Figure 3: Cobertura viva e morta, estratégias de manejo da água no pomar de macadâmia observadas nos campos dos produtores do sector familiar que não dispõem de sistema de irrigação.

**Principais conclusões:**

- *À exceção de alguns produtores com capital, os sistemas de irrigação estão fora do alcance dos produtores do setor familiar, tanto no Maláui como em Moçambique. Nestas condições, é ilusório pensar em cultivar macadâmia com produtores do sector familiar em regiões onde a precipitação anual não chega a 1000 mm.*

**Recomendações para IAM, IP:**

*Consoante o mapa de aptidão agroclimática da cultura de macadâmia apresentado em 2021 pela Nitidae (ver Figura 1)*

1. Conduzir os testes pilotos com produtores do sector familiar em **regiões onde as condições agroclimáticas, e particularmente as precipitações naturais, o permitam, tendo em vista as futuras alterações climáticas:** Noroeste da Zambézia, oeste de Niassa, nordeste de Tete e oeste de Manica, favorecendo as zonas de montanha.
2. **Identificar variedades rústicas** adequadas a condições de cultivo menos controladas (nomeadamente sistemas não irrigados) e **prestar atenção à qualidade das plantas fornecidas aos produtores do setor familiar.**
3. **Selecionar os produtores e dimensionar as plantações em função da sua capacidade de absorver os eventuais picos de trabalho** ligados à preparação dos covachos e à irrigação nas primeiras fases após a plantação, se coincidirem com períodos de escassez de chuva (ver parágrafo 3.5.2),
4. **Adaptar as práticas culturais** nos pomares de macadâmia, privilegiando a **consociação com culturas anuais** (ver parágrafo 3.5.4) e a **cobertura morta** com resíduos de culturas intercalares ou consorciadas (ver paragrafo 3.3).

### 3.2. A importância da qualidade do material vegetal inicial

**A qualidade do material vegetal de base fornecido aos pequenos produtores é fundamental.** As plantas das variedades correctas, vigorosas e em bom estado fitossanitário, adaptar-se-ão melhor a condições ambientais e de crescimento menos controladas e garantirão uma melhor produção, apesar de práticas de manejo menos intensivas. Se o critério da variedade é decisivo, o mesmo acontece com os cuidados prestados no viveiro. De salientar que **não existe hoje no Maláui viveiro que produz mudas certificadas** e que, apesar de uma história já bastante longa de fomento da macadâmia no sector familiar, **a questão da produção de mudas de qualidade continua ser um desafio.**

**Principais conclusões:**

- *A qualidade das mudas é um factor que, juntamente com as práticas agrícolas, influencia muito o rendimento e a qualidade.*
- *No Maláui, mesmo após décadas de produção por produtores do sector familiar, o acesso às mudas é um fator limitante para muitos agricultores familiares.*

**Recomendações para o IAM, IP:**

- **Necessidade de estabelecer um catálogo de variedades adaptadas às condições de cultivo dos produtores do setor familiar nas regiões-piloto que oferecem condições de cultivo adequadas (Niassa, Zambézia, Tete, Manica).**
- **Trabalhar na criação de uma rede de viveiros privados ou públicos capazes de fornecer mudas de qualidade aos produtores do sector familiar com base em material conhecido e certificado.**
- **Nesta perspectiva, favorecer o intercâmbio de conhecimentos e de experiências técnicas com o sector privado no Maláui, com a SAMAC (Macadamias South Africa) e**

*o sector privado e público em Moçambique para formar técnicos a fim de criar condições favoráveis à uma produção de macadâmia de qualidade.*

### 3.3. A necessidade de adaptar as práticas e acompanhar os produtores para permitir o manejo integrado das pragas e doenças e a gestão da fertilidade

#### *Pragas e doenças*

**Numerosos insectos, fungos e bactérias podem afectar a árvore ou a noz de macadâmia.**

Quanto maior for a densidade de árvores numa determinada área, maior será a pressão das pragas. Os principais inimigos do produtor de macadâmia no Maláui são as brocas de nozes (“macadâmia nut borer”), percevejos (“stink bug”), tripes, fungos e térmites.

Enquanto algumas afectam o desenvolvimento da árvore ou mesmo a matam (como no caso das térmites no início do crescimento), outras afectam a qualidade da amêndoa (como o percevejo e a macadâmia chamado “nut borer”). Muitas vezes, **estas consequências sobre a qualidade só são observadas após o descasque** (“cracking”). Podem ser responsáveis pela **desclassificação dos lotes e depreciação da macadâmia produzida.**

Para prevenir estes problemas, as empresas produtoras de macadâmia (os “Estates”), efectuam **numerosos tratamentos preventivos em épocas específicas do ano e do ciclo da planta.** Isto exige **tempo de trabalho** (sem contar com o trabalho de vigilância para detectar os sinais de ataques!) e a **aquisição de produtos fitossanitários caros para produtores do sector familiar (sem contar que, às vezes, são difíceis de encontrar no mercado local).** Além disso, a sua aplicação requer **conhecimento técnico** sobre o organismo alvo, dosagem e intervalo de aplicação e atomizadores potentes muitas vezes caros (particularmente quando a árvore é mais alta que o agricultor, o pulverizador dorsal pode não ser eficaz).

#### *Gestão da fertilidade*

**As carências nutricionais das árvores afectam o rendimento e a qualidade** (teor de óleo, por exemplo) **das amêndoas de macadâmia.** Os riscos são ainda maiores quando se trabalha com produtores do sector familiar que, provavelmente, plantam em parcelas que já foram cultivadas no passado, e que perderam fertilidade.

As empresas produtoras (os “Estates”) costumam comprar e aplicar adubos específicos, adaptados aos objectivos de produção, à fase do ciclo e aos problemas e carências observados (análises de folhas, de solo etc.). Como para os fitossanitários, esses produtos podem não estar disponíveis localmente e, quando existentes, são muito caros. Como consequência, **nenhum dos produtores do sector familiar encontrados durante a missão testemunhou que podia comprar fertilizantes para aplicar no seu pomar.** No entanto, em Maláui, a prática caseira de compostagem, na base de matéria orgânica produzida na exploração agrícola (resíduos de cultura, esterco animal, casca de produtos processados como amendoim, mandioca, macadâmia etc.) é, ao contrário do Moçambique, uma prática comum pelos pequenos produtores que assim conseguem “compensar” parcialmente a dificuldade de aquisição de fertilizantes.

#### *Principais conclusões para Moçambique:*

- *Embora a macadâmia possa ser produzida em condições menos controladas e intensivas do que observadas nos Estates, os rendimentos e a qualidade em/das amêndoas serão fortemente influenciados pelo manejo das pragas e da fertilidade nos pomares dos agricultores familiares. Em termos de gestão de pragas, esta é uma questão a ser considerada à escala regional: se as pragas proliferarem em certas*

*parcelas sem controlo suficiente, podem facilmente espalhar-se para outras explorações agrícolas e afectar outros produtores.*

**Recomendações para IAM, IP:**

- **Incentivar e financiar a investigação** (ver paragrafo X) de alternativas aos produtos agroquímicos, que, para além de não ser sustentáveis do ponto de vista ambiental, são demasiado caros para os produtores do sector familiar (mesmo os perfis “empresários”),
- **Formar técnicos** que possam apoiar e aconselhar os produtores,
- **Trabalhar com o sector privado para i) facilitar a acessibilidade de certos produtos chaves**, influenciando os preços e desenvolvendo localmente canais de abastecimentos (agro dealers locais), **e ii) promover a reciclagem de subprodutos orgânicos ao nível dos territórios de intervenção.**
- **Promover modelos de consorciação da macadâmia com culturas anuais e a realização de cobertura morta (com resíduos de culturas intercalares) nos pomares .**
- **Formar e acompanhar os produtores**, para incentivar, também, a **produção de mais matéria orgânica no seio das explorações agrícolas** (resíduos de culturas, estrume animal, etc.) e a sua reciclagem para a produção de adubo orgânico);

### 3.4. A necessidade de garantir boas práticas de pós-colheita

Os primeiros tratamentos pós-colheita são muito importantes para garantir, mais uma vez, a qualidade das amêndoas. Estes tratamentos devem ser efectuados pelos produtores, antes do transporte das nozes para o ponto de recolha. Os erros (por exemplo, deixar as nozes no chão durante demasiado tempo antes da colheita, colher nozes imaturas, secar mal antes do transporte etc.) podem ter um impacto importante na qualidade dos lotes e, por conseguinte, no preço das nozes. **No entanto, a adoção por pequenos produtores de boas práticas de colheita e pós-colheita é possível, mesmo com técnicas e instrumentos rudimentares.**

No Maláui, após a colheita diária (uma vez caídas as nozes, os produtores devem colhê-las num prazo máximo de 24 horas, a fim de evitar que sejam expostas a ataques de parasitas do solo ou que apodreçam), os produtores efectuam as seguintes tarefas:

- Descarpelam (retiram o carpelo do fruto) as nozes manualmente, para obter o NIS. Tendo em conta os pequenos volumes envolvidos, parece não ser rentável investir em pequenos equipamentos para mecanizar a operação.
- Efectuam um **teste simples de flutuação em água** (mergulhando os frutos em água descartando aqueles que flutuam) para separar os frutos maduros dos não maduros (que não irão ser vendidos),
- Efectuam um **primeiro controle de qualidade** em função da qualidade aparente das amêndoas em casca (marcas visíveis na casca que evidencia picadas na amêndoa) e do tamanho das nozes (calibragem).
- **Realizam uma primeira secagem das NIS para baixar o teor de umidade das nozes para 10%** (não inferior para evitar problemas de “rachaduras” durante o transporte). Esta secagem é realizada durante vários dias sobre secadores simples (e não no chão), à sombra, no exterior ou numa sala da casa. A secagem, se mal executada, pode ter consequências graves na qualidade das nozes (manchas nas amêndoas) que serão observadas após o processamento e alterar o preço dos lotes.

Nenhuma dessas operações requer materiais ou investimentos importantes quando as quantidades produzidas são pequenas.

**Principais conclusões:**

**No caso da integração do sector familiar, é essencial garantir boas práticas de colheita e pós-colheita, bem como as condições para a sua aplicação pelos produtores.**

**Recomendações para IAM,IP:**

- **Os pomares pilotos de macadâmia devem ser estabelecidos perto das casas dos produtores para evitar roubos e facilitar as colheitas diárias pelos membros do agregado familiar,**
- **Antes de plantar, é necessário dimensionar o pomare de modo a que a família possa colher diariamente os frutos caídos,**
- **Treinar os produtores familiares sobre as boas práticas de colheita e pós-colheita para produzir macadâmia de qualidade.**

### 3.5. Consequências na seleção dos produtores e no dimensionamento dos pomares

Todas as considerações acima referidas levantam a **questão da adaptabilidade da macadâmia para produtores do sector familiar** e, por conseguinte, **da selecção dos mesmos e do dimensionamento dos pomares**. Vamos resumir os factores a ter em consideração à luz do que foi aprendido.

#### 3.5.1. Disponibilidade da terra

Quer se consorciar ou não com culturas anuais, as árvores de macadâmia ocupam espaço na machamba. No entanto, em certos contextos (como no Maláui, ou em certas regiões de Moçambique, como no Distrito de Gurué) o acesso à terra é um verdadeiro factor limitante à produção agrícola. Por conseguinte, **será necessário trabalhar com produtores que tenham capacidade de ceder uma parte da sua terra**, mesmo que seja pequena machamba de horta caseira.

Plantar uma árvore não é um acto trivial. É uma forma de marcar a sua terra a longo prazo. Por isso, **é fundamental garantir que o produtor possua direitos de uso e aproveitamento da terra (DUAT)** para evitar qualquer conflito futuro. Em Moçambique, o DUAT é reconhecido quando um agricultor ocupa, de boa fé, um talhão de terra há, pelo menos, 10 anos e quando as pessoas que o rodeiam (vizinhos, líderes locais) podem testemunhar essa ocupação. Na Zambézia, as parcelas de terra são muitas vezes transmitidas de mãe para filha, de modo que um homem jovem possui parcelas através do casamento. Por conseguinte, **é preferível trabalhar com, pelo menos, os dois membros do agregado familiar**, para evitar qualquer conflito em caso de separação.

Por fim, mesmo disponíveis, **as parcelas devem também apresentar características compatíveis com o desenvolvimento da macadâmia**: proximidade com fonte de água, propriedades do solo (drenagem e fértil), exposição ao sol e ao vento, etc. No entanto, em muitos casos em Moçambique, estas características são de interesse dos produtores para outras culturas de rendimento estratégicas para a exploração familiar. **Será, portanto, necessário seleccionar produtores do sector familiar que estejam dispostos a consagrar uma parte do espaço dessas parcelas à macadâmia, mesmo que isso implique a redução da densidade de plantação de outras culturas de interesse no seu sistema** (milho e feijões destinados a alimentação e a venda no caso dos produtores encontrados no Maláui).

#### **Principais conclusões:**

- **As observações efectuadas no Maláui mostraram que é possível integrar a macadâmia em sistemas de agricultura familiar, mesmo quando a posse da terra é limitada, graças a modelos de associação de culturas no pomar (macadâmia com culturas anuais).**
- **A macadâmia exige condições de cultivo que podem colocá-la em concorrência com outras culturas na atribuição das parcelas.**

#### **Recomendações para IAM, IP**

##### **No âmbito da seleção de produtores para pilotos de cultivo de macadâmia:**

- **É necessário seleccionar agregados familiares que possam garantir o direito de uso e aproveitamento da terra nas suas terras. Em Moçambique, este direito é reconhecido por lei se o agregado familiar estiver a ocupar a terra de boa fé há mais de 10 anos e se as autoridades locais e os vizinhos puderem testemunhar essa ocupação.**
- **É necessário envolver ambos os membros dos agregados familiares (o homem e a mulher), particularmente em regiões com etnias matrilineares onde a terra é transmitida através das mulheres.**
- **É necessário avaliar os compromissos que podem ser realizados com os agricultores e conceber, com eles, sistemas de associações com culturas anuais (ver abaixo).**

### 3.5.2. Disponibilidade do trabalho

Os inquéritos feitos durante a missão aos produtores de macadâmia do sector familiar revelaram picos de carga de trabalho ligados à manutenção dos pomares de macadâmia. Uma distinção será feita entre picos de trabalho ligados à implantação dos pomares e picos de trabalho rotineiros observados ao longo do ciclo anual de produção.

#### *Implementação dos pomares*

A implementação de um pomar de macadâmia representa **uma carga de trabalho considerável** para um produtor não mecanizado. No Maláui, a plantação é geralmente efectuada um pouco antes da estação das chuvas, de modo a que as chuvas naturais possam rapidamente substituir a rega manual das plantas, sustentando o seu crescimento durante um período mais longo. As operações mais trabalhosas são:

- O facto de cavar os covachos com uma enxada, ao mínimo de dimensões 30cmx30cmx30cm (mas outros recomendam covachos de 1mx1mx1m para aumentar a quantidade de composto);
- A fertilização do solo, ou seja o facto de depositar uma quantidade significativa de composto no fundo dos covachos (mínimo de 0,5 kg/ buraco),
- A rega (pelo menos duas vezes por semana) enquanto se espera pelas chuvas.

#### *Ao longo do ciclo anual de produção*

No decurso do ciclo de produção anual, os picos de trabalho identificados são, os seguintes:

- Durante a estação das chuvas: a sacha das ervas daninhas.
- Durante a estação seca: a rega suplementar (se as árvores forem ainda jovens), a adubação orgânica das árvores (depósitos de composto) e a cobertura morta.
- Entre Dezembro e Abril: a colheita, que deve ser efectuada diariamente para evitar que os frutos se estraguem em contacto com o solo.

Observámos também que poucos produtores efectuam uma poda significativa após a produção, excepto para cortar alguns ramos que interferem com o crescimento das árvores vizinhas ou das culturas associadas.

**Principais conclusões:**

- Os **picos de trabalho** relacionados com a cultura da macadâmia pelos produtores do sector familiar são: i) a **implantação do campo** (cavar buracos, colocar composto e regar as árvores jovens enquanto se aguarda as primeiras chuvas), ii) a **sacha na estação das chuvas**, iii) a **rega na estação seca**, se necessário para completar a reserva do solo durante os primeiros anos, iv) as **colheitas**.
- A cultura da macadâmia só pode ser **adotada por produtores capazes de assumir esses picos de trabalho**.

**Recomendações ao IAM, IP:**

**No âmbito da integração do sector familiar à cadeia de valor da macadâmia em Moçambique:**

- **É necessário selecionar produtores que sejam capazes de absorver os picos de trabalho acima descritos, nos períodos do ano referidos, quer com mão de obra familiar, quer pagando “ganho-ganho” (ver considerações sobre fluxo de caixa no ponto 4.5.3 abaixo).**
- **É necessário dimensionar os pomares de acordo com a capacidade de trabalho dos diferentes tipos de famílias de agricultores com os quais irá se trabalhar.** Por exemplo, a Sable Farming Company considera que, inicialmente, **um casal pode cuidar razoavelmente de 100 árvores com a força de trabalho familiar.** Mais tarde, quando as árvores começarem a produzir, o dinheiro das colheitas pode ser reinvestido no pagamento de mão de obra para aumentar a capacidade de produção.
- **Promover modelos de consórcio das culturas de macadâmia com culturas anuais para compensar a concorrência em termos de afectação do trabalho, como foi discutido no caso da alocação da terra (ver 5.1.1. acima).**

### 3.5.3. Disponibilidade do capital e fluxos de tesouraria

De acordo com as observações efectuadas no terreno, **a cultura da macadâmia praticada pelos pequenos produtores não requer um capital particularmente dispendioso, para além das ferramentas normalmente utilizadas na exploração agrícola e de um meio de transporte (bicicleta, mota, etc.) para levar a colheita até ao ponto de recolha.**

Contudo, para otimizar a qualidade e a produção, **é favorável um fluxo de tesouraria ao longo do ano para conseguir comprar produtos fitossanitários ou para pagar a mão-de-obra necessária em caso de picos de trabalho** (por exemplo, a rega das árvores jovens se as chuvas começarem a falhar). No caso do Maláui, são poucos os produtores que o conseguem fazer, com excepção dos “grandes produtores empreendedores” (e mesmo assim com muitas dificuldades) que produzem culturas de rendimento em grande escala, ou dos agricultores/criadores que podem vender um animal para satisfazer uma necessidade de liquidez.

A nível colectivo (cooperativas), os produtores precisam de dispor de **instalações de armazenamento adequadas à conservação da macadâmia com casca (NIS). A distância entre estas instalações de armazenamento, as parcelas dos produtores e a unidade de transformação deve ser racionalizada** para minimizar os custos de transporte.

#### **Principais conclusões:**

- *Excluindo o equipamento de irrigação, que se presume estar fora do alcance dos produtores do sector familiar, as observações de terreno realizadas durante a missão mostraram que a aquisição de capital não é uma barreira à adoção da macadâmia.*
- *Por outro lado, a falta de fluxo de caixa durante o ciclo de produção para comprar insumos ou pagar a mão-de-obra para compensar os picos de carga de trabalho (ver 5.5.2) constitui um obstáculo importante ao aumento e a qualidade da produção.*

#### **Recomendações ao IAM, IP:**

*No âmbito da integração do sector familiar à cadeia de valor da macadâmia em Moçambique:*

- *É necessário selecionar, em prioridade produtores que tenham outras fontes seguras para entrada de dinheiro ao longo do ano, (por exemplo produtores que vendem outros produtos agrícolas, que fazem também negócio etc.).*
- *É necessário encorajar a produção de composto orgânico nos sistemas de produção familiares, tendo em conta que os dois principais obstáculos à produção de composto são frequentemente i) a disponibilidade de matéria orgânica (particularmente na estação seca) e ii) a carga de trabalho para favorecer os rendimentos e a qualidade da amêndoa minimizando os custos para os produtores,*
- *É necessário dimensionar os pomares em função da disponibilidade de liquidez e de matéria orgânica na exploração agrícola.*

#### **3.5.4. Associação de culturas no pomar de macadâmia**

Ao contrário das empresas privadas especializadas em produções comerciais, **os produtores do sector familiar são produtores diversificados que repartem os seus esforços e recursos por várias produções: trata-se de uma estratégia de resiliência para reduzir os seus riscos.** Assim sendo, a árvore de macadâmia passa a fazer parte de um sistema incluindo outras unidades de produção vegetal e/ou animal pré-existentes. No Maláui, os sistemas de produção familiares encontrados combinam, entre outros, culturas de milho, mandioca e várias leguminosas (a soja, vários feijões, o amendoim, etc.) e criação de animais (porcos, cabritos e galinhas em pequena escala).

Para limitar a concorrência entre a macadâmia e as outras culturas na alocação dos factores produtivos como a terra, o trabalho e o capital, **a melhor estratégia adoptada pelos cultivadores de macadâmia do sector familiar encontrados no Maláui é a associação da árvore com culturas anuais no pomar**, durante os primeiros anos da árvore (antes de as mesmas cobrirem o solo e fecharem demasiadamente a luz). Concretamente, a concessão de tais sistemas de cultivo requer a utilização de um espaçamento entre árvores mais alargado (até 10m x 10m, ou seja 100 árvores/ ha) do que o tradicionalmente observado nas plantações comerciais e, regularmente, a constituição de canteiros entre as linhas de macadâmia para plantar as culturas anuais.

**Contrariamente às ideias preconcebidas, foi observado que tais associações de culturas podem funcionar muito bem, incluindo com culturas que requerem solo fértil e luz** (como o milho). Mais especificamente, a combinação de culturas anuais com a macadâmia permite:

- **Racionalizar a utilização do espaço**, desperdiçando menos área e maximizando a produtividade total de uma machamba.
- **Racionalizar a carga de trabalho dos agricultores**, permitindo a eles “matar dois coelhos com uma cajadada só”. Por exemplo, ao sarchar as suas culturas anuais durante a estação das chuvas, os produtores limpam também infestantes no pomar de macadâmia.
- **Favorecer a transferência de fertilidade, e a preservação da umidade no solo.** De facto, os resíduos das culturas anuais permanecem no campo após a colheita, onde servem de

cobertura vegetal para proteger e fertilizar o solo. Alguns resíduos de culturas têm propriedades nutricionais muito benéficas para o solo, como os restos de leguminosas. A sua utilização é, por conseguinte, ainda mais interessante num contexto de difícil acesso aos insumos.

- **Facilitar o controle das árvores** (fitossanitário ou falta de água) e, por conseguinte, a intervenção dos agricultores nos seus campos, que têm ainda mais oportunidades para os visitar regularmente se tiverem uma grande variedade de culturas.



*Figure 4: Sistemas de cultivo que combinam árvores de macadâmia com feijão (esquerda) e bananas (direita) implementados por um produtor do sector familiar (categoria “pequeno produtor”) no distrito de Thyolo.*

Por último, de um ponto de vista mais “estratégico”, a associação de culturas permite limitar o risco associado à adopção da macadâmia pelos produtores do sector familiar, uma vez que os recursos atribuídos são partilhados com outras produções. Se a macadâmia não lhes trazer rendimento satisfatório, pelo menos poderão beneficiar de outros produtos e não terão gastado factores de produção em vão. **Isto é tanto mais verdade quanto a macadâmia pode levar anos a produzir**, durante os quais as árvores ocupam espaço e requerem cuidados sem produzir nada.

#### **Principais conclusões:**

- *Os agricultores gerem sistemas complexos compostos de diferentes produções vegetais e animais interligadas. A adoção da macadâmia como nova cultura terá obviamente repercussões no conjunto do sistema, a começar com a repartição dos factores de produção. Para resolver os “dilemas” de alocação, uma das soluções observadas no terreno, no Maláui, é a associação de culturas, entre árvores de macadâmia e culturas anuais.*
- *As observações efectuadas no Maláui mostraram que essas associações não só são viáveis, mas também desejáveis/indispensáveis pelas razões expostas acima.*

#### **Recomendações ao IAM, IP:**

- *Para uma integração bem-sucedida da macadâmia nos sistemas de produção familiar, é necessário mudar os padrões «clássicos» de cultivo observados nos pomares do setor privado. Em particular, pelas razões explicadas em cima, será necessário conceber associações de culturas (macadâmia com culturas anuais). Esta questão deve ser discutida caso a caso com os produtores, para responder às suas limitações e oportunidades.*

## 4. Factores de sucesso da integração do sector familiar: antes da produção

### 4.1. Apostar na investigação

No Maláui, parece haver poucos programas de investigação em curso sobre a produção de macadâmia. Contudo, todos os actores do sector encontrados, a começar pelos produtores, salientaram **a necessidade de investir mais na investigação**.

De facto, num país que apostou na integração dos produtores do sector familiar na cadeia de valor da macadâmia, há uma necessidade real de investigação para adaptar os maneios culturais e as soluções técnicas às situações destes produtores (por exemplo: investigar protocolos de gestão biológica integrada de umas pragas, investigar a resposta das árvores a regimes de fertilização biológica baseados em matérias-primas disponíveis localmente, investigar a adaptabilidade de uma determinada variedade a um determinado condicionalismo ambiental ou expectativa, etc.).

#### **Principais conclusões:**

- *A investigação, em estreita colaboração com os actores da cadeia de valor, é fundamental para o sucesso do setor, a fim de garantir a sua adaptabilidade a outros tipos de cultivo (sistemas de cultivo dos produtores do sector familiar por exemplo), às alterações climáticas, etc.*
- *A organização dos actores da cadeia de valor (produtores do setor familiar, privados, transformadores, etc.) facilita a coordenação com os actores universitários.*

#### **Recomendações ao IAM, IP:**

- *Ao mesmo tempo que se lança a produção com produtores do sector familiar, é necessário incentivar (financiar) a investigação para encontrar hoje soluções para os problemas de amanhã, nomeadamente para permitir a adaptação dos maneios culturais à realidade e as condições destes novos produtores.*
- *Incentivar a organização dos actores do sector para uma representação mais eficiente,*
- *Incentivar a troca de experiência entre produtores experientes dentro e fora do país (Maláui, RSA etc.).*

### 4.2. Dinamizar a transferência de conhecimentos para capacitar os actores e produtores da cadeia de valor

Qualquer que seja o tipo de produtor do sector familiar encontrado, a questão do apoio técnico dos mesmos é chave:

- No caso dos “pequenos produtores” unidos em cooperativas, observou-se que o sucesso da produção (volumes colhidos, qualidade do produto etc.) dependia totalmente da possibilidade de supervisionar estes produtores e de lhes prestar aconselhamento adequado às suas necessidades e as suas capacidades (não faz sentido aconselhá-los a utilizar um determinado produto fitossanitário se este estiver fora do seu alcance, por exemplo).
- No caso dos “grandes produtores empreendedores”, notou-se uma sede de conhecimento e uma necessidade de adquirir experiência. Nesta situação, observa-se a tendência é recorrer ao sector privado (trabalhadores dos Estados por exemplo) para fornecer alguns conselhos e algumas recomendações ou simplesmente de conduzir sozinho experimentações (em particular teste de variedades).

**Recomendações para IAM, IP:**

- *Formar uma rede de técnicos capazes de adaptar seus aconselhamentos às situações específicas dos produtores do sector familiar.*
- *Prover um serviço de extensão de qualidade apoiado por uma rede de técnicos formados.*
- *Incentivar as associações de produtores e produtores experimentados a desempenharem um papel na capitalização e partilha de informação técnica, na mobilização conjunta de peritos externos ou na troca de conhecimento e experiência.*

### 4.3. Necessidade de estruturar cadeias de valores, ao nível dos territórios, para facilitar acesso aos insumos

#### 4.3.1. Mudanças

Todos os intervenientes no processamento da macadâmia encontrados são claros: **a qualidade do material vegetal básico é fundamental para garantir a qualidade da produção.** Esta questão é ainda maior pela adopção da macadâmia por pequenos produtores, com sistemas mais extensivos. É, portanto, essencial garantir fornecimentos de mudas de qualidade e certificar viveiros autorizados a produzir e comercializar.

Ficou evidente que é possível a produção de mudas enxertadas de macadâmia pelas cooperativas e pelos produtores singulares empreendedores como fonte de material de plantio para a expansão da área de cultivo própria e também como fonte de rendimento. Nas cooperativas, a prática é estabelecer um preço diferenciado para o membro e o não membro, por exemplo para o membro da cooperativa a muda custa 1500 Kw e para os não membros custa 3000Kw. A produção de mudas pelas cooperativas pode ser vantajosa quando puderem identificar as variedades mais adaptadas e multiplicá-las localmente ao custo mais acessível.



*Figure 5: Viveiro da Sable Farming Company, produção de mudas enxertadas para os campos da empresa e os produtores do sector familiar membros das cooperativas parceiras.*

**Principais conclusões:**

- *A qualidade das mudas fornecidas aos produtores é um factor de sucesso chave na integração do sector familiar.*
- *A qualidade da muda depende da variedade selecionada, mas também das práticas de multiplicação no viveiro.*

**Recomendações ao IAM, IP:**

- *Realizar missões de troca de experiência, em particular com a SAMAC, para aprender sobre o funcionamento e a certificação de viveiros e de mudas.*
- *Estabelecer um catálogo de variedades desejáveis para Moçambique, incluindo variedades que respondam às limitações e oportunidades dos sistemas conduzidos por produtores do setor familiar.*
- *Promover um sistema de multiplicação de plantas por viveiros certificados pelas suas boas práticas, trabalhando com base em material vegetal identificado.*

#### 4.3.2. Outros insumos

Como visto acima, a questão da disponibilidade de determinados insumos que, na ausência de alternativas biológicas/ecológicas, podem ser decisivas para garantir a qualidade da produção é um verdadeiro obstáculo. Os produtores do sector familiar são produtores com recursos limitados, que muitas vezes vivem em áreas remotas. É, portanto, necessário desenvolver cadeias de fornecimento de insumos agrícolas a proximidade da demanda para facilitar o acesso, a preços razoáveis, a produtos que possam ser essenciais.

**Recomendações ao IAM, IP:**

- *Apoiar o desenvolvimento de uma economia circular, implicando todos os actores a escala dos territórios para permitir a reciclagem de matérias-primas agrícolas. Por exemplo o uso de excrementos de galinha em Lichinga, Gurué ou Chimoio como é o caso em Blantyre),*
- *Formar e acompanhar os produtores, para incentivar a produção de mais matéria orgânica no seio das explorações agrícolas (resíduos de culturas, estrume animal, etc.) e a sua reciclagem para a produção de adubo orgânico,*
- *Incentivar a organização dos produtores em grupos, associações ou cooperativas para facilitar a ligação comercial com agro dealers através de compras agrupadas e facilitar o abastecimento nos territórios rurais.*

## 5. Factores de sucesso da integração do sector familiar: depois da produção

### 5.1.A necessidade de assegurar o mercado através de acordos claros entre produtores e compradores

Tal como explicado no [relatório sobre a cadeia de valor da macadâmia em Moçambique, elaborado pela Nitidae em 2021](#), o mercado da macadâmia é um mercado de nicho de difícil acesso. A grande maioria das nozes, seja em Moçambique ou no Maláui, é vendida para exportação, para compradores internacionais, o que significa que existem grandes constrangimentos logísticos, a necessidade de conhecer os preços de mercado e de os negociar, a necessidade de ter uma rede de interlocutores etc. Em suma, a comercialização internacional da macadâmia, (ainda a principal saída de mercado), está fora do alcance dos produtores do sector familiar. Para além disso, todos os actores do sector privado encontrados no Maláui insistiram na **necessidade de garantir mercados**

**para os produtores do sector familiar, ou sejam intermediários que possam fazer a ponte entre os produtores nacionais e os compradores internacionais. Uma recomendação chave já apresentada pela Nitidae no seu estudo de 2021.**

É importante salientar que os pequenos produtores reunidos na HIMACUL não possuem hoje as capacidades financeiras, organizacionais e a tecnologia necessária para processar as nozes. Portanto, são os *estates* e os processadores que agregam hoje o valor através do processamento da produção dos pequenos produtores e, como contrapartida, oferecem uma rota do mercado. No futuro, o reforço do cooperativismo junto com o aumento da produção dos produtores do sector familiar poderia idealmente permiti-los investir, sozinhos ou em conjunto com o sector privado, no processamento das nozes.

**Durante a missão, o modelo mais virtuoso observado foi o da colaboração comercial entre produtores do sector familiar constituídos em cooperativas e um processador** (podendo ser, também, produtor de macadâmia). Um contrato assinado entre a cooperativa e o processador especifica os termos da colaboração, incluindo as seguintes considerações:

- O mercado permanece livre e os produtores são livres de vender a outros parceiros que lhes possam oferecer um melhor negócio;
- Um preço mínimo é garantido no início da campanha;
- Depois o preço realmente aplicado considera o preço do mercado internacional (em USD) e da qualidade (encorajando, assim, os esforços dos produtores incentivando os mesmos a adoptar “boas práticas” para melhorar a qualidade das suas amêndoas);
- O pagamento é efectuado num prazo mínimo de 60 dias após a recepção dos lotes;
- Os produtores são responsáveis pelo transporte das NIS pré-secas para o “armazém” de recolha e o processador transporta a macadâmia do local de agregação até a unidade de processamento.

A formalização de um contrato permite esclarecer as condições entre as partes: os produtores sabem o que esperar e não há surpresas no fim da campanha. Por último, o envolvimento do actor privado no terreno (apoio ao funcionamento da cooperativa, assistência técnica aos produtores etc.) contribui em criar, progressivamente, uma relação de proximidade e de confiança, de modo a que os produtores se sintam menos inclinados a vender as suas nozes de macadâmia a terceiros (compradores informais).

É o tipo de modelo aplicado pela Sable Farming, *Estate* produtora e processadora de macadâmia (entre outros) descrita em cima. A empresa recolhe as nozes produzidas pelos produtores do sector familiar nos armazéns das cooperativas após a colheita. Estas nozes são armazenadas e transformadas separadamente na fábrica (não são misturadas com as nozes produzidas pela empresa). No momento do cracking, a qualidade das amêndoas é avaliada, junto com representantes dos produtores que assim podem testemunhar das medições feitas, e o preço é estabelecido em função da qualidade. As nozes colhidas pelos pequenos produtores representam apenas 10% dos volumes processados anualmente pela empresa.

**Os representantes da Sable Company não esconderam que, tendo em conta os custos envolvidos** (o apoio técnico prestado no terreno, os custos de transporte, etc.), **a transformação e revenda de nozes de macadâmia provenientes de produtores do sector familiar não era muito rentável. Contudo, a empresa fá-lo porque dispõe de uma base de produção grande e segura com a qual a actividade funciona independente do sector familiar, e porque esta abertura contribui para o desenvolvimento local** e, então, melhorar a sua imagem. Também a empresa pode conseguir mobilizar recursos externos de vários actores (bancos, parceiros de cooperação e desenvolvimento) em benefício dos produtores do sector familiar que sozinhos teriam dificuldades em segurá-lo. **Os produtores envolvidos na parceria com a Sable Farming eram de longe os mais dinâmicos e motivados para continuar investir no fomento da macadâmia em comparação com produtores das outras cooperativas entrevistados durante a missão e que não beneficiam deste tipo de parceria com um processador.**

**Principais conclusões:**

- *A missão confirma as principais análises do estudo realizado pela Nitidae em 2021 sobre a cadeia de valor da macadâmia em Moçambique, em particular a necessidade de integração entre o sector familiar e o sector privado existente para i) garantir o acesso dos produtores ao mercado, e ii) fornecer o apoio técnico aos produtores que é essencial. No Maláui, uns compradores/transformadores se encarregam dessa tarefa. Este modelo é particularmente interessante.*

**Recomendações:**

*No âmbito da integração do sector familiar a cadeia de valor da macadâmia no país, procurar parcerias sólidas com atores privados sólidos, caracterizados:*

- *Pela sua saúde económica,*
- *Pela sua independência em relação aos volumes produzidos pelos pequenos produtores,*
- *Pela sua abertura e motivação para integrar o sector familiar no âmbito da “responsabilidade social” da empresa a fim de maximizar localmente os benefícios sociais para as comunidades circunvizinhas.*

## 5.2. A essencial verificação da qualidade no momento da compra

Mais em cima foi explicado que o preço das amêndoas de macadâmia é determinado pela sua qualidade. Foi também salientado que, muitas vezes, esta qualidade só pode ser apreciada depois do descasque da macadâmia (ou “cracking”). Anteriormente, foi também referido que a produção de amêndoas de elevada qualidade era mais difícil para os produtores do sector familiar, porque estes dispunham de menos factores de produção e recursos para investir.

O estudo realizado no Maláui confirma o que a Nitidae já tinha ouvido durante o seu trabalho exploratório no Niassa, no início do projecto: **é muito arriscado para os actores do sector privado, que produzem e vendem macadâmia, comprarem nozes de macadâmia a produtores terceiros sem poderem controlar a qualidade. O risco é que as amêndoas sejam de má qualidade e que o comprador final desvalorize os lotes, alterando a imagem da própria empresa.**

No Maláui, **todos os operadores privados que compram e revendem nozes de macadâmia provenientes de pomares de produtores do sector familiar têm capacidade para processar as nozes e, por conseguinte, para controlar a sua qualidade** (com base na qual, além disso, determinam o preço do produto) antes de as venderem com pleno conhecimento de causa.

Por outro lado, o controle da qualidade no momento do cracking é um processo transparente que envolve os produtores para que eles possam constatar a qualidade das suas amêndoas e perceber o preço aplicado.

**Principais conclusões:**

- **A missão no Maláui confirma que para comprar macadâmia a um terceiro sem riscos, o comprador deve poder controlar a sua qualidade. Sem a possibilidade de controle local da qualidade, seja através de uma unidade de cracking/processamento, é difícil pensar que as empresas privadas já estabelecidas correrão o risco de comprar nozes cujo conteúdo não podem controlar.**

**Recomendações ao IAM, IP: No âmbito da integração do sector familiar a cadeia de valor da macadâmia no país, procurar parcerias sólidas com atores privados sólidos:**

- **Que possam ter controle da qualidade (cracking facility).**
- **Baseadas na indexação do preço das amêndoas à sua qualidade para motivar os produtores e incentivar as boas práticas de produção, de colheita e pós-colheita.**

### 5.3. Os necessários registo dos actores e rastreio da produção

A integração de pequenos produtores “smallholder farmers” na cadeia de valor da macadâmia implica a multiplicação do número de actores por cujas mãos circulam as nozes de macadâmia. Esta situação comporta riscos, nomeadamente o risco de roubo e de revenda, mas também o risco de mistura de lotes diferentes, o que dificulta o rastreio dos problemas de qualidade, etc.

Para resolver estes problemas, **é essencial que os produtores estejam registados e que a sua produção seja rastreada através de um sistema uniforme em todo o país. Da mesma forma, o registo dos compradores/comerciantes autorizados a comprar macadâmia é indispensável** para evitar o “branqueamento” das nozes roubadas. Um tal sistema ainda não existente no Malawi, enquanto os actores do sector estão interessados para que seja instaurado e funcional.

Além disso, no Maláui a luta contra os roubos passa também pela **segurança das parcelas de terra, o que constitui uma importante fonte de despesas para os produtores entrevistados, que seja os grandes Estates privados** (uma empresa entrevistada explicou que 600 de seus 1400 trabalhadores permanentes são dedicados apenas à segurança, uma outra empresa apresentou despesas de 10000 USD/mês para apenas os salários dos 200 guardas necessários para segurar as suas operações) **ou produtores do sector familiar** que salientaram também os problemas de roubos que minimizam através da localização de suas plantações (acessíveis para facilitar o controle) ou o pagamento de guardas. Os mesmos reclamam medidas concretas do Estado para os ajudar a proteger a sua produção.

#### **Principais conclusões:**

- *O registo dos actores autorizados a comercializar amêndoas de macadâmia parece ser uma medida essencial para lutar contra os roubos e o desenvolvimento do sector informal.*

#### **Recomendações ao IAM, IP:**

- *Apenas os produtores de macadâmia deveriam ser autorizados a comercializar macadâmia. Isso constitui a única necessidade de regulamentação recolhida pela Nitidae no seu diálogo com os actores privados presentes em Moçambique .*

## 6. Seguimento da missão de troca de experiência

A missão de troca de experiência permitiu estabelecer um diálogo positivo e construtivo com vários actores da cadeia de valor no Maláui do qual surgem várias oportunidades para fortalecer a colaboração e intercâmbio com os actores do sector em Moçambique, nomeadamente:

- Para continuar o diálogo entre os respectivos Ministérios e institutos públicos do Governo do Moçambique e do Maláui responsáveis pelo sub-sectores da macadâmia mas também do caju, tendo os dois países experiências e interesses complementares entre as duas cadeias de valores que seja em termos de políticas públicas, ou de fomento (em particular a questão da selecção das variedades).
- Sobre a partilha da experiência do Governo Moçambicano junto com a Associação Moçambicana de Macadâmia (AMM) à Associação de Macadâmia do Maláui (MMA) relativamente ao processo de assinatura do acordo comercial de exportação de macadâmia com a China.
- Para facilitar o contacto entre as duas associações de macadâmia nacionais e os demais actores privados da cadeia de valor em Maláui e em Moçambique a fim de:
  - Beneficiar da experiência da Associação de Macadâmia do Maláui (MMA) relativamente i) à questão da integração do sector familiar na cadeia de produtiva da macadâmia, ii) a definição de critérios de adesão e de acção de suporte a atenção de pequenos produtores

(com área plantada inferior a 50 ha), e iii) a mutualização de serviços a atenção de seus membros.

- Estabelecer potenciais relações comerciais entre produtores de macadâmia do Moçambique e processadores estabelecidos em Maláui (alguns deles expressaram a necessidade de procura adicional de NIS para satisfazer os seus clientes). Isso poderia ser particularmente interessante pelos produtores de macadâmia localizados nas províncias de Niassa e da Zambézia considerando a proximidade com o Maláui em comparação com a África do Sul.

# ANEXO 1 - Termos de referência - missão de visita aos actores da cadeia de valor da macadâmia no Maláui do dia 15 até 25 de Setembro de 2024

## CONTEXTO DA MISSÃO:

Componente II do Projecto – Actividade 2.1: Análise dos possíveis modelos de sistemas familiares de produção de macadâmia.

## PARTICIPANTES:

Nitidae:

- Sr Jean-Baptiste Roelens, Representante nacional de Nitidae e Gestor do Projecto ACAMOZ 2,
- Sra Béringuier Faria, Coordenadora da componente II – Macadâmia.

IAM,IP:

- Eng. Chadreque Nhanengue, Chefe de Departamento Central de Melhoramento Genético de Plantas e Biometria, e ponto focal técnico do Projecto ACAMOZ 2.
- Eng. Carlos Langa, técnico da delegação de Niassa, e ponto focal provincial do Projecto ACAMOZ 2.

## OBJETIVO DA MISSÃO:

O objectivo geral da missão é compreender os factores da organização da cadeia de valor da macadâmia no Maláui, que facilitam a integração do sector familiar.

Os objectivos específicos são os seguintes

- Caracterizar sistemas de produção agrícola integrando a macadâmia conduzidos pelo sector familiar; compreender as práticas, a adaptação e o potencial de produção das árvores a/sob práticas mais extensivas.
- Identificar as características dos sistemas de produção agrícola familiares que favorecem (ou não) a adopção da cultura da macadâmia (factores de adopção).
- Perceber das estratégias de adaptação do sector familiar após a adopção da cultura da macadâmia (mudanças ao nível do sistema de produção envolvidas pela adopção da cultura).
- Identificar as modalidades de organização da cadeia de valor e as decisões políticas que favoreceram/ favorecem (ou não) a integração da cultura da macadâmia pelo sector familiar.
- Perceber da visão nacional em relação ao sector da macadâmia.
- Identificar as oportunidades e as dificuldades do sector da macadâmia no Maláui, nomeadamente em relação à integração do sector familiar. Compreender as estratégias de adaptação dos diferentes actores, a todos os níveis para adaptar-se.

## PRÉ-REQUISITOS

- Uma metodologia detalhando os objectivos e a metodologia a seguir na realização deste trabalho integrando o mesmo as etapas ulteriores.
- Guiões de entrevistas e inquéritos.
- Lista de contactos estabelecidos e mapeados.

## RESULTADOS ESPERADOS:

A Nitidae e o IAM, IP compreendem os factores que, a todos os níveis da cadeia de valor da macadâmia, permitiram/ permitam (ou dificultaram/ dificultem) a integração do sector familiar na cadeia de valor no Maláui.

Um relatório de missão é redigido e apresentado às partes da cadeia de valor da macadâmia em Moçambique.

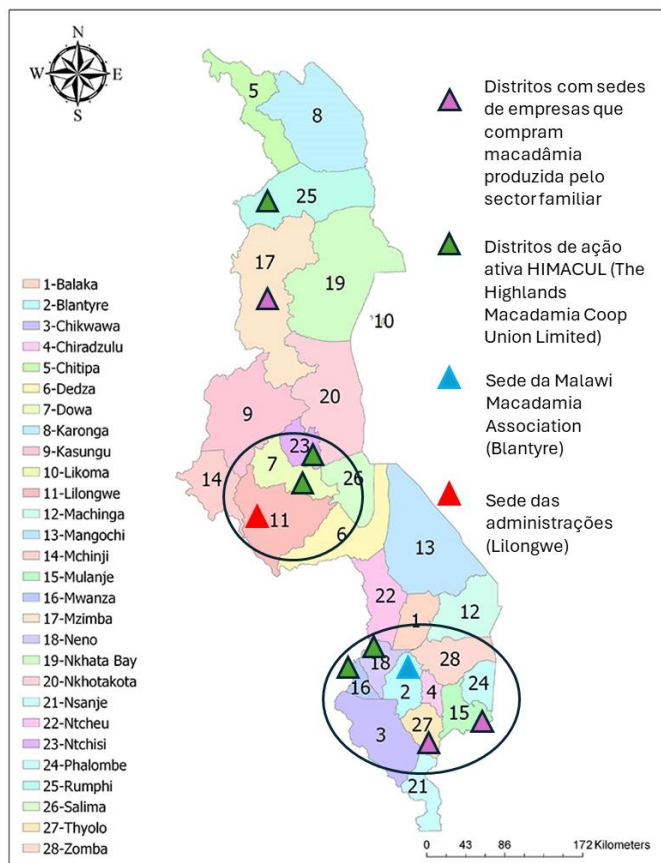
## CUSTOS DA MISSÃO:

A AFD foi consultada para acautelar a questão da falta de orçamento ao nível do IAM, IP para suportar os custos de seus agentes e assim permitir o bom desempenho das actividades previstas no âmbito do projecto ACAMAZ 2, em Setembro de 2024. Foi aceite pela AFD que a NITIDAE pode pagar excepcionalmente e de maneira direita (pagamento aos fornecedores) os custos de refeições, alojamento e deslocação dos agentes do IAM,IP para permitir a realização desta missão.

Assim, o Projecto ACAMAZ 2 /Nitidae assume os custos de viagem ida e volta para o local da missão, o transporte local, bem como os custos de alojamento e alimentação para os agentes da Nitidae e IAM,IP.

## ESCOLHA DA ZONA DE TRABALHO:

A pesquisa preliminar permitiu-nos identificar duas regiões em que o trabalho poderia se concentrar (contudo falta confirmar o local da Sede de IMACUL):



O Sul-Est (particularmente os distritos de Neno, Thyolo e Mulanje com Blantyre para a sede da associação nacional de macadâmia) e

O centro (particularmente o distrito de Ntchisi e Lilongwe para as instituições), onde existem empresas que trabalham e compram macadâmia a produtores do sector familiar (Naing'Omba Tea Estate Limited, Sable Farming) e a cooperativa de produtores HIMACUL, que reúne produtores do sector familiar.

## PROGRAMA DA MISSÃO:

Seguem-se as datas indicativas e as previsões de trabalho para a missão em Maláui (as datas são indicativas e ainda por ser confirmadas):

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Actividades previstas</b>
Domingo	15.09	Viagem para Lilongwe
Segunda e terça feira	16-17.09	Encontros com administrações públicas e HIMACUL em Lolongwe e Ntschisi
Quarta a terça	18-24.09	Encontros com empresas privadas, smallholders e HIMACUL nos distritos de Neno, Thyodo, Mulanje e Blantyre
Quarta feira	25.09	Viagem de volta em Moçambique

## ANEXO 2 – Cronograma da missão e lista dos actores entrevistados

	Equipa 1 (Sr Chadreque e Roelens)
	Equipe 2 (Senhora Beringuier e Sr Langa)
	Todos os participantes
15/09/2024	Viagem
PM	Viagem Maputo => Lilongwe
16/09/2024	Lilongwe
AM	GIZ - Sr Heudrine Kadhule
PM	Ministry of Agriculture - Department of Crops - Sr. Eviness Nyalugwe (Deputy Director) & 3 technicians Malawi Macadamia Association - Sr Khumbo Chibambo (administrator)
17/09/2024	Lilongwe & Ntschisi
AM	MMA Small Orchard Rep. - Sr Henry Mdyetseni
PM	HIMACUL - Ken Mkangala
18/09/2024	Lilongwe & Viagem
AM	Gala Agriculture (empresa produtora de macadamia) - Chimwemwe Mpingasa (Chief Analyst), Christo Bothma (CEO), Chieze (ESI) & Jm
PM	Viagem Lilongwe => Blantyre
All day	Viagem Nampula => Blantyre
19/09/2024	Em redor de Blantyre & Thyolo
AM	Sable Farming - Sr Kenneth Kabage Ngapani (Farm Manager) & Sr Jbnas (Production manager)
PM	02 cooperatives of smallholders collaborating with Sable Farming: - Chimvu Cooperative ((14 members present: 10 men, 4 women) & Sr Jbnas - Kambiri Coopertative (16 members present: 10 women, 16 men) & Sr Jbnas
20/09/2024	Em redor de Blantyre & Thyolo
AM	Sable Farming - Sr Jbnas - Sable's nursery - Sable's cracking factory
PM	04 smallholders collaborating with Sable Farming - Sr Jbnas
21/09/2024	Week-end
22/09/2024	
23/09/2024	Em redor de Blantyre
AM	Sable Farming - Sr Kenneth Kabage Ngapani & Sr Jbnas - Visit of smallholder farmers macadamia orchards Macanja Mac (Mapanga village) - Mr. Xitsonga
PM	Agronomist & Macadamia Researcher - Sra Sophie Mabuzi
24/09/2024	Neno & Viagem
AM	NESMAC Cooperative (member of HIMACUL) - 6 members present & HIMACUL officer Sr Daniel Nyan-do
PM	Viagem Blantyre => Milanje
24/09/2024	Viagem
All day	Viagem Milanje => Nampula Viagem Blantyre => Maputo