

Competitividade da indústria de castanha de caju em Moçambique

Junho 2020

nitidæ
cadeias de valor
& territórios





ACAMAZ

O projecto ACAMAZ é financiado pela Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD), trabalha em parceria com o Instituto de Fomento do Caju (INCAJU) e o Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (MADER). Tem como objectivo contribuir para o reforço da cadeia de valor do caju, a fim de aumentar as rendas dos pequenos agricultores, promover o processamento nacional e sua integração no mercado internacional, e melhorar a competitividade e a sustentabilidade económica, ambiental e social da produção de castanha de caju dentro de um quadro institucional mais forte e transparente liderado pelo INCAJU.

O projecto está dividido em duas componentes:

A primeira componente trabalha promovendo a disponibilidade transparente de informações sobre o mercado, fortalecer o quadro institucional para a tomada de decisão e orientação da cadeia de valor para promover o processamento nacional e uma melhor integração no mercado internacional. Dentre as actividades promovidas estão: reforço do sistema de informação sobre o mercado (N'Kalô), facilitação do diálogo entre os actores da cadeia do caju, aconselhamento técnico sobre políticas públicas como o preço referência, e estudo da competitividade e melhoria do processamento moçambicano.

O estudo é de suma importância para o avanço do projecto e melhoria das actividades relacionadas ao processamento da castanha de caju, está interligado com as demais actividades e conta com a participação de diversos actores da cadeia.

Na segunda componente quer se desenvolver uma cadeia de valor economicamente, ambientalmente e socialmente sustentável ao redor da Reserva Nacional do Gilé, na província de Zambézia, através da estruturação e organização dos produtores, promoção de sistemas de produção agroflorestal e certificação do caju de tipo orgânico ou comércio justo.

Nitidae

Nitidae é uma organização não governamental de origem francesa, que tem como objectivo de desenvolver projectos que associam a preservação do meio ambiente e reforça as economias locais. Com uma equipe de 100 colaboradores, a Nitidae desenvolve projectos em Madagascar, Burkina Faso, Moçambique e Costa de Marfim.

Também fornece experiência técnica às empresas agroalimentares e instituições publicas para melhorar a performance das cadeias de valores agrícolas, diminuir o impacto ambiental e estimular o desenvolvimento económico local juntamente com a organização de produtores e comunidades locais.

Nitidae está em Moçambique desde 2013, desenvolvendo projectos como: ACAMAZ, MOZBIO, projecto Legado Namuli pela preservação do Monte Namuli em Gurue, LAUREL (Land Use Planning for Enhanced Resilience of Landscapes in Mozambique) ou projecto de pagamento dos serviços ecosistémicos (REDD+) na zona tampão do Parque Nacional do Gilé.



N'kalô

N'kalô é o primeiro serviço de consultoria comercial independente para o sector agro-alimentar em África. Desde a produção até o uso final, fornecem consultoria estratégica de negócios e análise de mercado global. Sua expertise é sustentada por uma equipe de 20 analistas de 12 países e uma grande rede de atores privados de todo o mundo. O serviço n'kalô é uma ferramenta inovadora e eficiente para analisar mercados agrícolas para todos os profissionais.

Produzem boletins sobre a situação dos mercados agrícolas, para informar os profissionais sobre o risco de preços; fornecem serviços personalizados de acordo com suas necessidades - estudos, assistência técnica, suporte ao gerenciamento de projectos: estudos de mercado prospectivos, estudos estatísticos sectoriais, estudos de viabilidade, modelos de previsão de colheitas, consultoria em engenharia (processos, normas e certificação, estratégia de suprimento); fornecem conselhos estratégicos e comprometidos sobre mercados e preços, divulgados por telefone (SMS, voz, hotline) para mais de 60.000 agricultores e organizações de produtores em 12 países para melhorar sua comercialização, sua renda e limitar seus riscos.

INCAJU

O Instituto de Fomento do Caju (INCAJU) é uma instituição de direito público, criada em Dezembro de 1997 que se subordina ao Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural. Mais recentemente, através do Decreto nº 91/2018 de 31 de Dezembro, suas atribuições, competências, autonomia, regime orçamental, organização e funcionamento foram redefinidas passando, inclusivamente, a designar-se INCAJU IP. Mesmo assim, seus grandes objectivos institucionais foram mantidos designadamente promover o plantio de cajueiros e a indústria do caju.

A Missão da instituição é “promover, de forma sustentável, o aumento da produção e da qualidade da castanha, a organização da comercialização e a estruturação da indústria de processamento, em coordenação com todas as entidades interessadas, tendo em vista transformar as vantagens comparativas do País em vantagens competitivas, incrementar a renda das famílias rurais, gerar emprego e contribuir para a melhoria da balança de pagamentos”.

Dentre as suas atribuições estão a definição de políticas e estratégias bem como a coordenação dos intervenientes/actores da cadeia de valor do caju, incluindo os das outras amêndoas sob sua tutela. As suas competências são a promoção do fomento, da comercialização interna e externa e da indústria do caju e de outras amêndoas para o que, igualmente, lhe compete elaborar e implementar, em coordenação com instituições nacionais e internacionais especializadas, ações de investigação e de transferência de tecnologias de produção, comércio e processamento do caju, o falso fruto incluído.



Tabela de Conteúdos

Glossário.....	8
1_ Sumário executivo	9
2_ Introdução:	16
2.1. Objectivo do estudo:.....	16
2.2. Metodologia	16
2.3. Contexto do sector do caju no Mozambique.....	21
2.3.1. O sector da castanha de caju do Moçambique	21
2.3.1.1. Contexto histórico e político	21
2.3.2. Situação do sector em 2019:.....	27
3_ Contexto geral da competitividade industrial de Moçambique	32
3.1. Classificação “Doing Business”	32
3.2. Incentivos fiscais em Moçambique em comparação com o Vietname, Índia e Costa do Marfim	34
Fundo de Garantia.....	37
Fundo da Industria:	38
PROPARCO:	38
3.3. Custo da mão-de-obra em Moçambique	39
3.4. Mulheres no processamento	41
4_ Competitividade do processamento de caju em Moçambique	44
4.1. Custos de investimentos (CAPEX)	44
4.1.1. Custos de terreno:	44
4.1.2. Custos de construção:	44
4.1.3. Custos de equipamento:.....	44
4.1.4. Total dos custos de CAPEX	45
4.2. Custos operacionais (OPEX).....	45
4.2.1. Custos variáveis	45
Matéria prima (Castanha de caju - RCN).....	45
Energia.....	47
Insumos	48
Salários variáveis	48
Fobbing e frete marítimo.....	49
Custo do financiamento.....	49
Impostos.....	49



4.2.2.	Custos fixos	50
	Funcionários permanentes	50
	Manutenção e depreciação	50
4.2.3.	Receitas	50
	Rendimento/Outturn das amêndoas (quantidade e qualidade)	50
	Vendas de subprodutos	53
4.3.	Síntese de vantagens e desvantagens do processamento de caju em Moçambique	58
5_	Risco particular que a indústria de caju de Moçambique está a enfrentar	61
5.1.	Um período limitado de compras: o principal desafio e risco para a indústria moçambicana	61
5.2.	Dificuldade de acesso a empréstimos bancários	65
5.3.	A disponibilidade / interesse de mão-de-obra em trabalhar no processamento de caju	66
6_	Conclusões e oportunidades para o sector do caju em Moçambique	67
6.1.	Como mudar os paradigmas da receita de combustíveis fósseis:	67
6.2.	Recomendações Gerais	68
	Ao Governo de Moçambique:	68
	Ao Ministério da Energia e EDM:	69
	Para empresas de petróleo e gás:	69
	Para agências doadoras:	69
6.3.	Recomendações sectoriais em ordem de prioridade ao longo do tempo:	69
A.	Emergências: antes da próxima campanha	69
1.	Manter a política actual:	69
2.	Criar uma força-tarefa para o desenvolvimento de negócios:	73
3.	Ponto Focal do processamento da castanha de caju dentro do INCAJU	75
4.	Não faturação do IVA na ausência de reembolso	76
B.	Evolução a preparar dentro de 1 ano:	76
5.	Ascensão da AICAJU:	76
6.	Melhoria dos usos da sobretaxa:	78
7.	Convergência das políticas comerciais da Tanzânia-Moçambique	82
8.	Promover o valor acrescentado nacional da castanha por meio da valorização dos subprodutos	83
➤	A curto prazo: promover e apoiar o uso do CNSL como combustível para outras indústrias.	87
➤	A médio prazo: promover a criação de uma plataforma de gestão centralizada de casca e outros produtos do caju	88



➤	Curto a médio prazo: apoio a capacitação das fábricas na adopção de fornos a pirólise e outras tecnologias de valorização combustível da casca in site	89
9.	Melhorar o ambiente de negócios em Moçambique.....	91
C.	Outras propostas consideradas irrelevantes ou não prioritárias:	91
7_	Bibliografia	96
Anexo 1.	Oportunidades de mercado para os subprodutos da castanha.....	98



Tabela de Figuras

Figura 1. Comparação resumida dos custos e rendimentos entre 80% das fábricas automáticas de caju em Moçambique e no Vietname.	12
Figura 2. Evolução dos preços do RCN e da amêndoa com o período de aquisição e venda das fábricas de caju moçambicanas.	13
Figura 3. Rentabilidade média estimada de uma fábrica de caju em Moçambique durante as últimas 6 campanhas de caju (Fonte: Nitidae).....	14
Figura 4. Utilização e Distribuição da Receita Consignada - Taxa de Sobrevalorização da Castanha de Caju. (Fonte: INCAJU, 2020)	25
Figura 5. Os maiores países produtores de caju no mundo.....	27
Figura 6. Fábricas de processamento de castanha em Moçambique.....	30
Figura 7. Principais países processadores de castanha de caju no mundo – Processamento médio durante os últimos 3 anos.....	31
Figura 8. Mapa das classificações Doing Business dos maiores países processadores de caju.....	32
Figura 9. Tabela das classificações Doing business dos maiores países processadores de caju, por temas.	34
Figura 10. Tabela comparativa de incentivos fiscais e subsídios em Moçambique, Costa do Marfim, Índia e Vietname.....	35
Figura 11: Impostos acumulados pagos por uma nova empresa de processamento de caju ao longo de 11 anos.....	36
Figura 12: Estimativa da média de impostos pagos e subsidios recibidos por uma fábrica de processamento de caju inicial de 5.000 MT de RCN/ano em Moçambique, Costa do Marfim, Índia e Vietname.	36
Figura 13: Tabela comparativa de impostos após o período de investimento em Moçambique, Costa do Marfim, Índia e Vietname.....	37
Figura 14: Comparação dos impostos sobre o pagamento dos salários (Fonte: PwC)	37
Figura 15: Comparação da produtividade dos descascadores de caju (Fonte: Indústria)	39
Figura 16 : Comparação de salários mínimos e máximos para trabalhadores não qualificados nas principais áreas de processamento de caju	39
Figura 17: Estimativa do custo do descascamento e despêliculagem manuais no Vietname, Índia, Moçambique e Costa do Marfim (Fonte: Nitidae)	40
Figura 18: Participação média estimada do custo de produção por item de despesa de processamento manual, semi-automático e automático do caju.....	41
Figura 19: Comparação de CAPEX para fábricas de caju em Moçambique, Costa do Marfim, Índia e Vietname.....	45
Figura 20: Comparação do custo de aquisição da RCN entre fábrica moçambicana e asiática em 2019/2020	46
Figura 21: Custo da electricidade, dependendo do uso de um gerador.....	47
Figura 22: Comparação do custo de pessoal permanente qualificado em Moçambique, Costa do Marfim, Índia e Vietname.....	50
Figura 23: Preços médios anuais (CIF) das importações de amêndoas da União Europeia por origem (todos os grades incluídos) (Fonte; Eurostat).....	52
Figura 24: Evolução da balança comercial de caju da Índia de 2001 a 2019 (Fonte: alfândega da Índia)	53
Figura 25. Uso das partes da castanha em Moçambique.....	54



Figura 26. Estado actual da maioria das fábricas de processamento de caju no Moçambique.....	55
Figura 27. Cadeia de aproveitamento ótimo da casca da castanha no Moçambique.....	55
Figura 28. Potencial valor de comercialização dos subprodutos da castanha no Mozambique.	56
Figura 29. Valor de venda medio das partes da castanha (USD/TM RCN)	56
Figura 30: Captura de tela do preço do suco de caju em comparação com suco de manga, goiaba e uva em um site de supermercado no Brasil. Fonte: Site do Carrefour Brasil.....	57
Figura 31: Comparação detalhada de custos e receitas entre fábricas de caju 80% automáticas em Moçambique e Vietname.....	58
Figura 32: Comparação do lucro líquido das plantas de processamento de caju em Moçambique e Vietname (Em USD/MT de RCN processado), dependendo de seus custos e desempenho de renda (Fonte: Nitidae)	60
Figura 33 : Evolução dos preços médios mensais de amêndoas e de RCN (no equivalente em amêndoas) no Vietname (Fonte: alfândega do Vietname) e da margem estimada para uma fábrica ideal com um custo de processamento de 250 USD/TM de RCN.....	61
Figura 34: Lucro médio anual por TM de RCN processada em uma fábrica vietnamita.....	62
Figura 35.Período de aquisição das fábricas de processamento de caju, dependendo da sua localização.	62
Figura 36: Comparação dos preços de compra e venda (Preço do RCN x Média de outturn vs amêndoa em USD/MT) com os períodos de compra e comercialização para as fábricas moçambicanas.....	63
Figura 37: Rentabilidade média estimada de uma fábrica de caju em Moçambique durante as últimas 6 campanhas (Em USD/MT de RCN processado - Custo de processamento: 450 USD/MT de RCN) (Fonte: Nitidae)	65
Figura 38. Importação de castanha de caju da África do Sul por origem de 2002 a 2019 (Fonte: Alfândegas Sul-africana, em toneladas métricas de amêndoa de caju).	74
Figura 39. O forno de pirólise pode alimentar caldeiras verticais (na esquerda, Caju Ilha) e secadores (na direita, Mocaju).	89
Figura 40. Dois fornos de pirólise em fábricas oeste-africanas, com as caldeiras acima.	90
Figura 41. Venda de óleo de caju da indústria Condor, em Nampula.....	98
Figura 42. Fogão melhorado para cake, vendido por a Pamoja cleantech em Nampula.	99
Figura 43. Descarregamento do carvão do forno. Projecto Agrovalor RCI (Nitidæ, 2017-2021).	100
Figura 44. Briquetas de carvão de casca de caju.	100



Glossário

AICAJU: Associação de Industriais do caju

CAPEX: Capital Expenses; custos de investimento

CNSL: Cashew Nut Shell Liquid

INCAJU: Instituto de fomento do caju

kW: quilowatt, unidade de potência

kWh: quilowatt-hora, unidade de energia

LCC: Líquido de Castanha de Caju

MW: megawatt, unidade de potência (equivalente de 1000 kilowatt)

Mt: metical moçambicano

OPEX: Operational Expenses; custos operacionais

RCN: [Raw Cashew Nut](#) (castanha bruta de caju)

TM: tonelada métrica, unidade de peso

USD: Dólares dos Estados Unidos

VA: Valor acrescentado



1_ Sumário executivo

O estudo primeiramente adoptou uma abordagem resolutamente técnica e empírica, centrada na apresentação de dados e análises, possibilitando entender a situação específica da indústria de processamento da castanha de caju em Moçambique em 2019/2020. Alegou não tomar partido em termos de estratégia de desenvolvimento económico e social para Moçambique.

Após os comentários recebidos durante a apresentação da versão preliminar (Março de 2020), os autores não perderam a oportunidade de fazer um debate mais teórico e ideológico que cruzasse a escolha de continuar ou não a apoiar / proteger a indústria de caju em Moçambique. É por isso que incluímos posições que, às vezes, parecem mais políticas, mesmo que o cerne do relatório permaneça muito técnico.

Nitidae é uma ONG que apoia os produtores acima de tudo e por isso que é importante desenvolver políticas para incentivar uma industrialização, que seja conectada com a produção local. Nossas análises e propostas visam defender os interesses de Moçambique como um dos países em desenvolvimento e ainda não muito industrializado. Também leva em consideração o cenário provável de crescimento no sector extrativo, como explicado na conclusão.

Em 2019, Moçambique é o 9º país produtor e 4º maior país processador de caju no mundo. Ao aumentar o valor das exportações de caju, fornecendo mais de 15.000 empregos e participando da industrialização de Moçambique, o sector de processamento de caju é estratégico para o país. É por isso que este estudo tenta analisar profundamente a competitividade do sector hoje.

Quando comparado com outros três principais países de processamento de caju, Vietname, Índia e Costa do Marfim, o processamento de caju em Moçambique se beneficia de duas vantagens principais:

- O preço de aquisição da castanha de caju bruta (RCN) paga pelas fábricas. Esse preço é inferior ao preço pago pelas fábricas vietnamitas e indianas e igual ao preço pago pelas fábricas da Costa do Marfim. Isso é possível graças à proximidade das fábricas com as áreas de produção (os custos de importação e exportação são reduzidos em comparação com o Vietname e a Índia, onde as fábricas importam a maior parte da matéria-prima que processam) e um imposto sobre as exportações da RCN chamado "sobretaxa", que visa proteger as fábricas moçambicanas de processamento de forte concorrência de processadores asiáticos. Esta vantagem é a principal razão que torna o sector moçambicano de processamento de caju capaz de competir contra a indústria asiática.
- O custo da mão-de-obra não qualificada: desde a desvalorização do Metical de Moçambique entre o final de 2014 e 2016, os salários mínimos em Moçambique passaram a ser mais baixos do que no Vietname, Costa do Marfim e a maioria dos estados de processamento de caju da Índia. O estado de Tamil Nadu, no sudeste da Índia, é a única área de processamento em que os salários aplicados no sector do caju são mais baixos do que em Moçambique. Esse baixo salário teria sido uma grande vantagem há 10 anos atrás, quando a maior parte do processamento de caju ainda era manual, mas hoje com a crescente mecanização do processamento de caju em todo o mundo, o seu impacto está a diminuir rapidamente.

Pelo contrário, a indústria moçambicana enfrenta inúmeras desvantagens quando comparada com os seus principais concorrentes:

- Os impostos mais altos são pagos pelas empresas moçambicanas de processamento de caju quando comparadas ao Vietname, Índia e Costa do Marfim. No Vietname, o estado estabeleceu



um nível tributário muito baixo para atrair investidores e apoiar a industrialização em geral, enquanto na Índia e na Costa do Marfim, os estados estão a fornecer uma forte redução tributária e crédito tributário para apoiar o sector do caju, em particular. Além disso, uma das vantagens normalmente oferecidas às empresas de processamento de caju quando exportam amêndoas de caju, o reembolso do Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA) que pagam pelos insumos utilizados no processamento de caju, não é efectivo hoje em Moçambique, o que aumenta a perda de competitividade.

- As **empresas de processamento na Índia e na Costa do Marfim se beneficiam de subsídios**: mesmo que o Vietname não subsidie directamente o seu sector de caju, a Índia e a Costa do Marfim estabelecem fortes incitações à exportação de amêndoa de caju (desvantagem de 5,15% do valor FOB na Índia, subsídio de 400 FCFA / kg de amêndoa exportada na Costa do Marfim). Hoje, graças a esse apoio, as empresas de processamento de caju nos dois países recebem mais subsídios do que os impostos que pagam nos dois países.
- **Maior custo de equipamentos, peças de reposição e insumos**: como os processadores moçambicanos precisam importar quase todas as máquinas de processamento, peças de reposição e a maioria de seus insumos e pagar impostos de importação, o custo final é muito desvantajoso em comparação com a Índia e o Vietname, onde a maioria deles encontra-se disponível localmente. As fábricas moçambicanas também precisam criar estoques de peças de reposição e insumos para evitar interrupções no fornecimento, enquanto os processadores asiáticos podem encontrar com facilidade e rapidez esses suprimentos quando precisarem. Essa desvantagem é comparável ou até mais alta na Costa do Marfim.
- **Custo financeiro mais alto**: mesmo que as fábricas moçambicanas paguem um preço mais baixo pela RCN (que diminui ligeiramente o montante dos empréstimos), porque a sua compra é concentrada (toda a compra ocorre durante 2 a 3 meses) e as taxas de juro que têm que pagar são mais altos do que na Ásia ou mesmo na Costa do Marfim, o custo do empréstimo de capital de giro é muito maior do que nos países concorrentes. Esta é uma desvantagem para a maioria dos países africanos em comparação com a Ásia, mas a desvantagem é ainda maior em Moçambique do que na África Ocidental, devido ao menor período de compras e à maior taxa de juros.
- **Maior custo de mão-de-obra técnica / administrativa**: devido a uma demanda mais forte e menor oferta de pessoas qualificadas e experientes em Moçambique do que na Ásia, as empresas de processamento têm que pagar salários mais altos aos seus técnicos e gerentes do que na Ásia. Este fenómeno é aumentado recentemente pelo crescimento do sector extrativo em Moçambique (Mineração e Gás), que acentua a demanda por trabalhadores qualificados e experientes.
- **Rendimentos mais baixos em termos de quantidade e qualidade**: o processamento do caju é altamente dependente do rendimento do processamento, tanto em termos de quantidade: de amêndoas comercializáveis no final do processo (denominada Kernel Output Ratio - KOR); como e em termos de qualidade: quantidade de amêndoas inteiras brancas (WW) no final do processo. Devido à menor experiência em mecanização, menor percepção por parte dos trabalhadores e menor fluxo organizacional e trabalho na fábrica, todas as fábricas de Moçambique estão obtendo rendimentos mais baixos do que na Índia e no Vietname. No entanto, os rendimentos são comparáveis ou até um pouco melhores do que na Costa do Marfim e na África Ocidental, em geral.



- **Preços de mercado mais baixos:** os processadores indianos obtêm preços muito mais altos para a amêndoa inteira e ainda mais para a amêndoa quebrada, graças a um enorme mercado interno (a Índia é o primeiro consumidor de caju no mundo) fortemente protegido contra importações de outros países processadores. As fábricas do Vietname obtêm, em média, preços ligeiramente mais altos que os moçambicanos, graças a uma melhor visibilidade / marketing no mercado internacional e graças a mais e mais fábricas com altos padrões de qualidade (certificação BRC). As fábricas da Costa do Marfim recebem mais ou menos os mesmos preços que as moçambicanas.
- **Pouca ou nenhuma renda com a comercialização de subprodutos:** poucas fábricas moçambicanas são capazes de valorizar os subprodutos do processamento da castanha de caju (casca, CNSL, cake sem óleo, película, castanha danificada e castanha em pó). Mesmo quando valorizam alguns deles, elas obtêm um preço mais baixo do que as fábricas asiáticas que se beneficiam de mercados bem estruturados e de empresas especializadas em comércio e processamento desses produtos. Com a falta de identificação de mercado ao nível local, para a maioria das fábricas moçambicanas, esses subprodutos são considerados como resíduos e geram custos de evacuação.

Finalmente, se compararmos o custo de processamento das fábricas automáticas¹ moçambicanas com o custo das fábricas vietnamitas (a indústria mais competitiva nos últimos 5 anos) como pode-se ver abaixo, graças ao imposto sobre as exportações da RCN (Sobretaxa), a indústria moçambicana permanece relativamente competitiva.

Mas, como desenvolvido abaixo, sua exposição a riscos mais altos ameaça-a mesmo com essa competitividade.

¹ Para todo o cálculo, usamos uma fábrica automática de 80% com capacidade de processamento de 5.000 toneladas métricas de castanha de caju/ano. Como explicado na metodologia, há uma grande diversidade de tamanho, tecnologias e organização do trabalho, consideramos esse modelo como um modelo médio.



Figura 1. Comparação resumida dos custos e rendimentos entre 80% das fábricas automáticas de caju em Moçambique e no Vietname.

Dados de Nitidae em fevereiro de 2020: com base em investigações e feedbacks da indústria	Para uma qualidade (Outturn)	46 Lbs/bag						Vantagem e desvantagem do Moz (com base nas médias - em USD/Ton)	
	KOR (depois do processo)	19.0%	20.5%	19.8%	21.5%	22.5%	22.0%		
	Em USD/ton of castanha buta processada	Mozambique			Vietnam				
		Min	Max	Média	Min	Max	Média		
Despesas variáveis									
Matéria-prima									
Compras da castanha bruta	Preço na fábrica em USD/ton	750	800	775	1200	1300	1250	▶	-475
Insumos									
Custo de todos os insumos	(Embalagem, peças de reposição, energia, etc.)	82	104	93	63	75	69	▶	24
Dinheiro									
Custo do empréstimo de dinheiro		58	102	80	12	26	19	▶	61
Salários variáveis (Fabrica com 80% de processamento automatico)									
Custo dos salários variáveis	(Manuseamento, corte, descamação, classificação)	34	44	39	36	51	44	▶	-5
Outros									
Outras despesas variáveis	(Fobing, resíduos, compras, etc)	23	44	34	12	29	21	▶	13
Despesas fixas									
Despesas fixas	(Salários fixos, depreciação equipamentos, etc.)	200	236	218	137	173	155	▶	63
Total de despesas sem impostos sobre lucros									
Total sem a castanha		397	530	464	260	354	307	▶	156
Total com a castanha		1147	1330	1239	1460	1654	1557	▶	-319
Ventas									
White Wholes		698	884	789	828	1046	934	▶	145
Scorched Woles		154	180	167	148	168	158	▶	-9
Brokens		231	276	253	260	296	278	▶	25
CNSL		0	21	11	35	42	39	▶	28
De-oiled caked		0	5	3	26	51	38	▶	36
Testa		0	0	0	2	3	2	▶	2
Caju danificado + pós de caju		0	30	18	31	41	38	▶	20
Total vendas									
Total vendas	Por ton de castanha processada	1084	1396	1240	1328	1647	1487	▶	247
Lucro (antes dos impostos)									
Fábrica ideal	Custo mínimo e renda máxima	249			187				
Fábrica média	Custos e rendimentos médios	1			-70				
Fábrica fraca	Custos máximos e renda média	-90			-167				
Fábrica começando	Custo máximo e renda mínima	-246			-326				
Lucros (antes de impostos) em um cenário sem a "sobretaxa"									
Fábrica ideal sem a sobretaxa		24			187				
Fábrica média sem a sobretaxa		-224			-70				
Lucro líquido (após o pagamento do imposto sobre o lucro)									
Fábrica ideal	Custo mínimo e renda máxima	159			150				
Lucro líquido para acionistas nacionais (após o pagamento de imposto sobre dividendos)									
Fábrica ideal	Custo mínimo e renda máxima	143			142				

Mesmo com a "sobretaxa" que permite que as fábricas moçambicanas sejam relativamente competitivas com as vietnamitas, um ponto muito importante para explicar as dificuldades enfrentadas pela indústria moçambicana é a exposição ao risco.

Todos os processadores são muito sensíveis à volatilidade dos preços do caju, mas devido ao curto período de aquisição, os processadores moçambicanos estão ainda mais expostos a este risco, com três grandes constrangimentos:

- Durante o período de aquisição (Dezembro a Fevereiro), se a diferença entre o RCN e o preço da amêndoa for muito pequeno e eles decidirem não comprar, eles terão que permanecer fechados durante 1 ano inteiro. Eles não podem, como os processadores asiáticos, trabalhar em "stop and go", dependendo da situação do mercado.



- Se os preços no período de compra são particularmente altos, ou se os preços da amêndoa diminuem após o período de compra, eles só podem decidir fechar a fábrica e exportar seus estoques remanescentes de RCN, mas eles sofrerão grandes perdas em qualquer caso.
- Como há poucas fábricas no país, se elas tiverem dificuldades com a tendência de comprar/vender preços, dificilmente poderão parar de trabalhar por conta própria e começar a trabalhar como subcontratadas de outras fábricas que compraram RCN a menores preços ou conseguiram contratos de venda a preços mais altos.

É por isso que, em casos como 2017/2018 e 2018/2019, o diferencial entre o preço do RCN durante a época de compra e os preços da amêndoa no ano seguinte não lhes permitirá obter qualquer lucro e levará mesmo a grandes perdas, como se pode ver nos números abaixo.

Figura 2. Evolução dos preços do RCN e da amêndoa com o período de aquisição e venda das fábricas de caju moçambicanas.

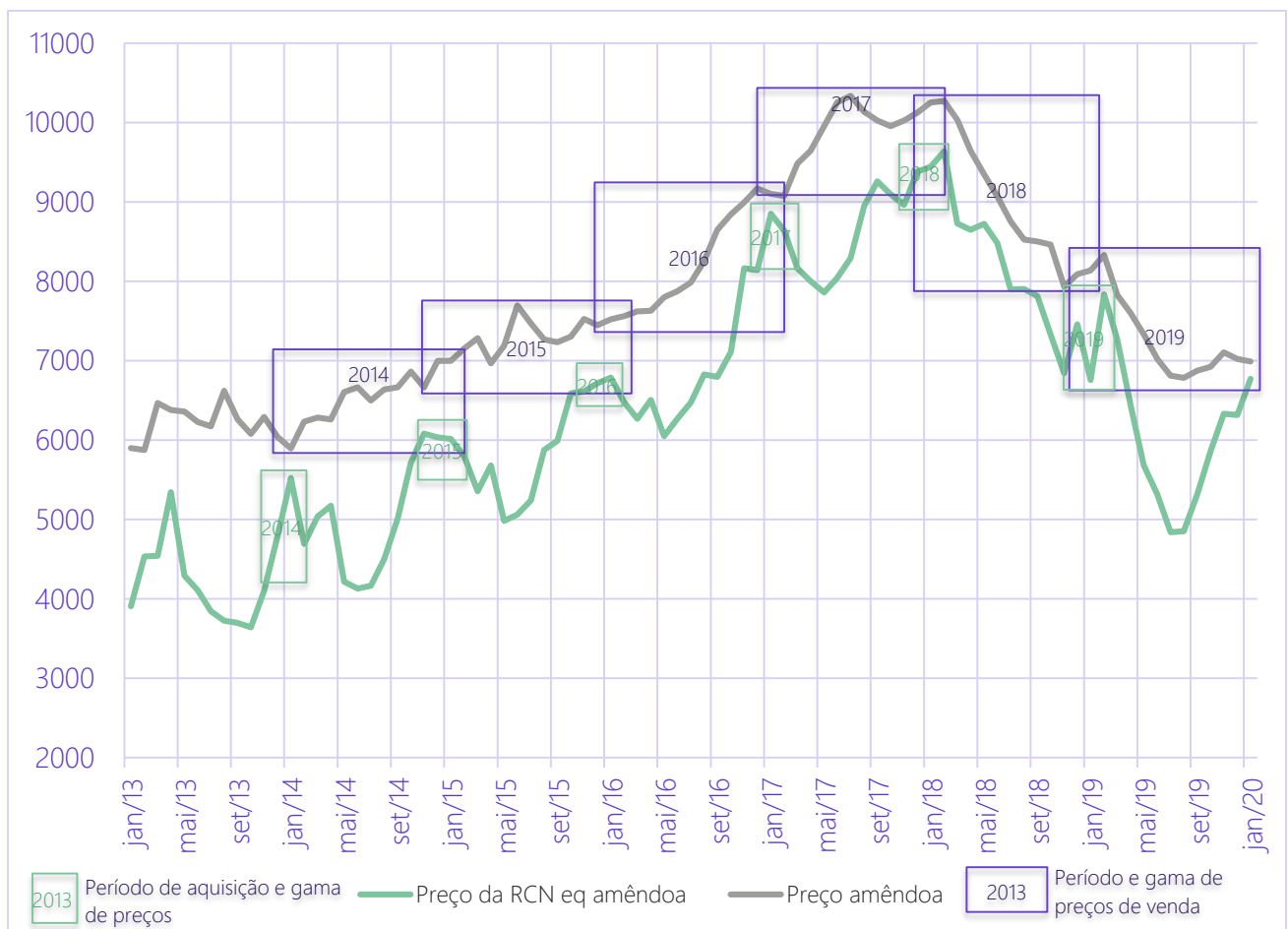
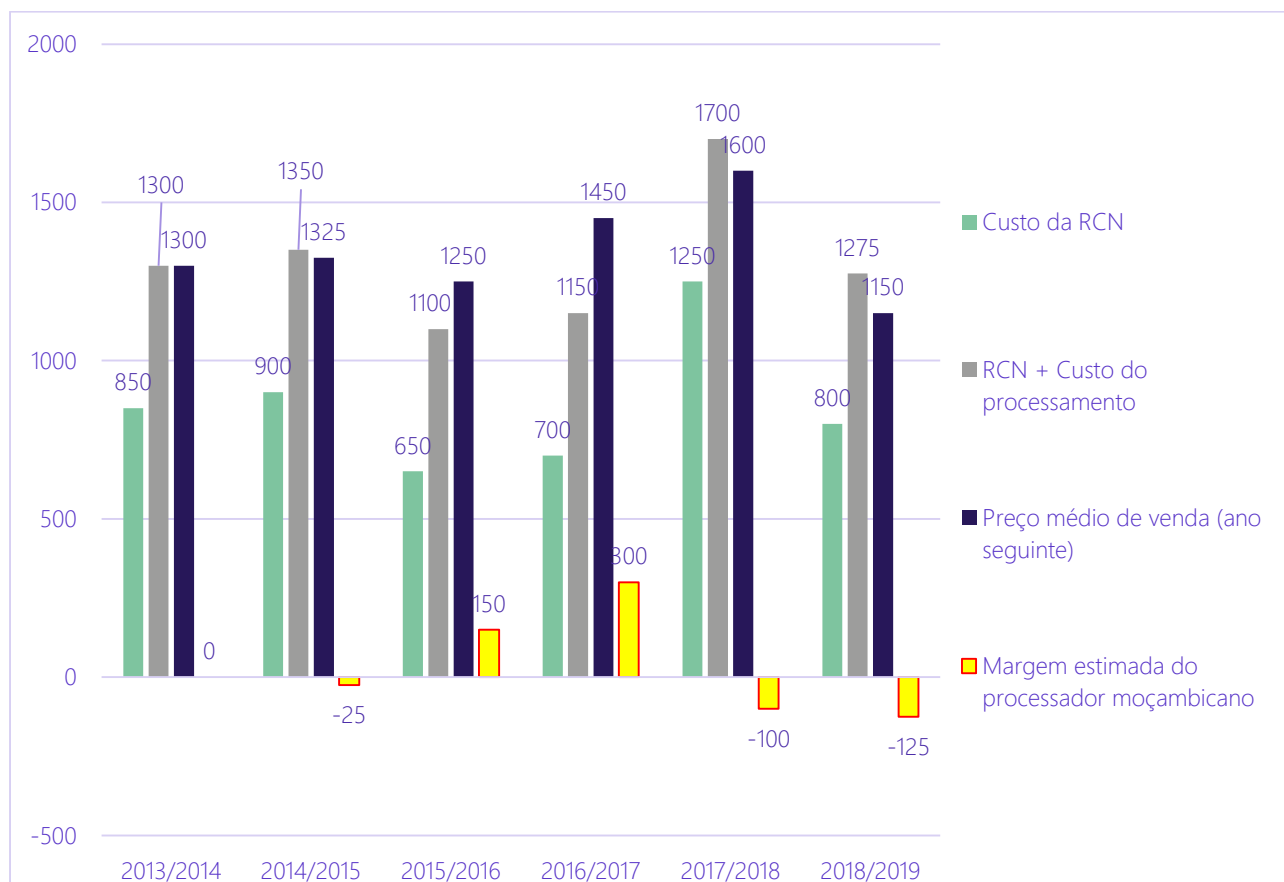




Figura 3. Rentabilidade média estimada de uma fábrica de caju em Moçambique durante as últimas 6 campanhas de caju (Fonte: Nitidae).



Esta forte exposição ao risco dos preços, é hoje provavelmente a principal ameaça para a indústria do caju em Moçambique. O imposto sobre a exportação da castanha de caju em bruto não é suficiente para garantir a sustentabilidade da indústria. Se os preços da amêndoa em 2019/2020 não subirem, muitas fábricas irão provavelmente fechar definitivamente, pois não serão capazes de suportar 3 anos sucessivos de perdas.

Esta grande ameaça não é fácil de mitigar, mas fazemos a seguinte proposta (desenvolvida na última parte do relatório) para apoiar, ao mesmo tempo, o sector de processamento e os produtores de caju.

No geral:

- Considerar o sector de processamento de caju e a cadeia de valor do caju como um importante sector de diversificação, redistribuição e compensação de CO² no contexto de crescimento do sector extrativo em Moçambique.

Urgente:

- Continuar com a sobretaxa (imposto sobre a exportação de castanhas brutas) e a janela de compras para processadores, uma vez que podem ser consideradas medidas de apoio eficientes para permitir que a indústria moçambicana cresça.
- Organizar uma força-tarefa para a promoção da amêndoa de caju Moçambicana e apoio em mercados estratégicos como a África do Sul e a Índia.



- Contratação de um ponto focal em processamento no INCAJU, com experiência no sector de processamento da castanha de caju.
- Melhorar a governança e os usos da sobretaxa (imposto sobre a exportação de castanhas brutas) para melhorar a renda do produtor de caju e do sector de processamento.
- Fornecer a isenção do IVA para insumos dedicados ao sector de processamento de caju.

A meio termo:

- Apoiar a AICAJU em troca de um plano de acção e desenvolvimento mais claro e mais forte em vários pontos, como promoção comercial, inteligência económica, vigilância tecnológica, regulamentação comercial, valorização de subprodutos, treinamento de técnicos e gerentes moçambicanos, parceria e apoio a associações de agricultores, desenvolvimento e desenho de projecto.
- Melhorar a governança e a eficiência do uso da sobretaxa com uma maior transparência e a construção e fortalecimento do diálogo interprofissional.
- Melhorar o uso da sobretaxa através da diversificação das acções de apoio visando outros objectivos como estruturação de produtores, melhoria da qualidade, implementação de certificações, melhor recuperação de resíduos pelas fábricas, incentivar a participação do sector privado para substituir o papel do INCAJU quanto aos serviços de pulverização ou de fomento do caju, melhoria das condições de vida dos trabalhadores do caju ou a diversificação das machambas para melhorar a sua resiliência aos riscos climáticos e à volatilidade do mercado de caju.
- Procurar uma convergência das políticas reguladoras de caju da Tanzânia e Moçambique, valorizando o sucesso e a fraqueza de ambas as políticas.
- Projecto de apoio à agregação de valor, comercialização de subprodutos liderados por vários processadores.



2_ Introdução:

2.1. Objectivo do estudo:

O objectivo do estudo é analisar a competitividade da indústria de processamento da castanha de caju em Moçambique comparando com os principais países processadores no mundo, mais especificamente Vietname, Costa do Marfim e Índia, e através do resultado desta análise, propor recomendações de programas e projectos de suporte à cadeia de valor, especialmente a indústria de processamento do caju.

2.2. Metodologia

Definição de competitividade

A competitividade industrial e, mais genericamente, a competitividade económica é um conceito que é objecto de um amplo debate teórico e, ao mesmo tempo, de uma prática empírica significativa por parte dos líderes empresariais, investidores, decisores políticos e jornalistas.

De modo geral, retomaremos aos conceitos do Professor MUCCHIELLI apresentados na Encyclopedia Universalis²: "O termo 'competitividade' refere-se à capacidade de enfrentar situações competitivas e de competir com os outros. Frequentemente utilizado pelos economistas, o conceito foi inicialmente definido e compreendido ao nível da empresa, sendo depois transposto para o nível macroeconómico, para o nível de um sector de actividade ou de um país".

Tal como Rainer Feurer e Kazem Chaharbaghi³ salientam muito bem que o termo pode ser considerado sob diferentes pontos de vista:

- Do consumidor: qual indústria é capaz de fornecer o produto com a melhor relação qualidade/preço de acordo com as suas necessidades? Estas necessidades mudam com o tempo, mas também de acordo com categorias sociais e factores de identidade e culturais (nacionalidade, religião, hábitos de consumo).
- Do investidor: qual é o investimento industrial que me garante a melhor relação risco/benefício de acordo com o plano de investimento? Também aqui, os planos de investimento variam de um operador para outro, de acordo com a natureza de tal investimento.
- Da própria empresa: qual é a melhor escolha, a melhor organização, o melhor investimento para continuar a crescer ou, pelo menos, sobreviver contra os meus concorrentes?
- Do decisor político (regulador, legislador): como criar um contexto favorável ao crescimento das empresas ou, pelo menos, à sobrevivência face aos seus concorrentes?

Portanto, a competitividade pode assumir diferentes escalas: de um mercado, de um sector económico mais vasto, de uma unidade produtiva ou de um território.

Se considerarmos a competitividade de uma unidade económica específica, podemos também fazer uma diferenciação:

² <https://www.universalis.fr/encyclopedie/competitivite/>, Jean-Louis MUCCHIELLI : professeur à l'université de Paris-I-Panthéon-Sorbonne

³ <http://repository.binus.ac.id/content/f0542/f054214618.pdf>



- Competitividade estrutural endógena, que está ligada às escolhas feitas pela empresa em termos de organização do trabalho, tecnologias utilizadas, disposições financeiras, qualificações do pessoal, qualidade da gestão administrativa e contabilística.
- Competitividade estrutural exógena, induzida pela sua localização e pelo contexto económico e regulamentar em que evolui custo dos insumos, custo de mão-de-obra, custo do crédito, nível de impostos, oferta de serviços, nível de normas, etc.
- Competitividade conjuntural endógena, que evolui de acordo com as decisões da empresa: mercado e clientes-alvo, fornecedores seleccionados, tipo de contrato e compromissos com clientes e fornecedores, preços de compra e venda orientados, escolha de financiamento, reforma, incidentes, demissões de pessoal-chave.
- Competitividade conjuntural exógena, que evolui de acordo com o chamado "mercado", evolução dos preços de compra de matérias-primas e insumos, evolução dos preços de revenda do produto acabado e dos subprodutos, oferta e procura em termos de quantidade e qualidade.

O objetivo deste estudo é informar as opções de política pública relativamente a um conjunto de empresas muito diversas em termos de competitividade endógena (tanto estrutural como conjuntural), razão pela qual nos centraremos numa abordagem "exógena" da competitividade.

Ao contrário de outros trabalhos que pretendem julgar a competitividade endógena da indústria moçambicana, o nosso vasto conhecimento do sector do caju em geral e as visitas que pudemos fazer às fábricas levaram-nos a considerar apenas factores exógenos por várias razões:

- Não existe "modelo" para o processamento do caju, nem em Moçambique nem em qualquer outra parte do mundo. Quer de um ponto de vista tecnológico (tipo de máquinas, quota-parte de automatização e trabalho manual), quer de um ponto de vista organizacional (concentração num único local ou fragmentação do processamento em vários locais) ou em termos de dimensionamento (microunidade ou mega-planta), nenhum modelo de processamento surge como "estruturalmente mais eficiente" do que os outros. Além disso, as escolhas organizacionais e tecnológicas das fábricas de castanha de caju em todo o mundo estão em perpétuo movimento. Uma fábrica automatizada em 2010 pode muito bem já ter-se revertido para um processamento 100% manual.
- A indústria moçambicana é constituída por fábricas de dimensão e organização muito diferentes: entre as 8 fábricas que pudemos visitar durante este estudo, nenhuma delas utiliza a mesma organização ou tecnologia em toda a diversidade das suas fases de processamento. Algumas plantas até mudaram a sua organização ou tecnologia entre o início e o fim deste estudo. Isto demonstra que o sector de transformação de caju em Moçambique não está enraizado num único modelo ultrapassado, mas sim numa diversidade de empresas que investem, evoluem e tentam adaptar-se constantemente a um mercado extremamente volátil e a tecnologias em constante mudança.

A competitividade da indústria moçambicana é, pois, abordada neste estudo de um ponto de vista exógeno, tendo em conta os factores da política económica e comercial, da fiscalidade, dos custos de funcionamento e das oportunidades de mercado que afectam a rentabilidade desta indústria em comparação com os seus principais concorrentes, nomeadamente o Vietname e a Índia, e em comparação com o país africano que mais investe actualmente na transformação local da castanha de caju, nomeadamente a Costa do Marfim. Uma parte importante deste estudo é também dedicada à recente situação do mercado internacional do caju, que reduziu particularmente a competitividade da indústria moçambicana.



Âmbito do estudo

O tema deste estudo é a competitividade da indústria moçambicana e não a competitividade de toda a cadeia de valor do caju em Moçambique.

A competitividade da produção da castanha de caju e, de um modo mais geral, da cadeia de valor no seu conjunto é uma questão mais vasta que merece ser abordada a parte. Na sequência dos comentários recebidos durante a apresentação da versão preliminar deste relatório, integrámos alguns dados sintéticos e análises sobre a produção da castanha de caju em Moçambique.

No entanto, o vasto tema da produção e comercialização da castanha de caju em bruto será objecto de outro estudo no âmbito da componente 2 do projecto ACAMAZ, baseado em levantamentos de campo na zona de actuação do projecto nos distritos de Gilé e Pebane na provincia de Zambézia, que abordará de forma muito precisa os pontos críticos da estimativa dos custos de produção e os diferentes pontos de equilíbrio para os produtores, bem como a tipologia das explorações agrícolas, avaliação da dinâmica de criação/renovação dos pomares, da eficácia da política de apoio à produção (fornecimento de material vegetal, equipamento de tratamento antifúngico e de pulverização, actividades de aconselhamento e acompanhamento da produção e comercialização), da fiabilidade das estatísticas de produção e comercialização e da quota de mercado dos diferentes mercados de produção da castanha de caju moçambicana.

A questão da qualidade da castanha de caju em bruto, que constitui actualmente uma desvantagem tanto para a competitividade da transformação da castanha de caju como para o rendimento/valor acrescentado do produtor na produção da castanha de caju em bruto, será também desenvolvida neste segundo estudo. Gostaríamos apenas de salientar que, ao contrário de alguns comentários recebidos, uma liberalização total do sector não garantiria, de forma alguma, uma melhoria da qualidade da castanha de caju moçambicana. A melhoria da qualidade é um problema que depende principalmente da estruturação da comercialização. Para que os produtores invistam na qualidade, este investimento deve ser remunerado e, por conseguinte, as diferenças de qualidade devem ser pagas a preços diferentes. Isto pode ser feito no âmbito do desenvolvimento da transformação local (e fazemos propostas nesse sentido), bem como no âmbito de uma cadeia estruturada principalmente em torno da exportação da castanha de caju bruta (caso da Tanzânia).

A este nível, no presente relatório são feitas recomendações sobre a estruturação da comercialização em relação à política de apoio à transformação local. No próximo estudo que se seguirá, sobre a produção de caju e a cadeia de valor do caju, serão feitas recomendações mais específicas sobre a produção e suas implicações na cadeia de valor.

Etapas do estudo

Este estudo foi realizado em 9 fases:

- **Pesquisa documental:** em primeiro lugar, a equipa Nitidæ realizou uma revisão documental dos numerosos estudos realizados sobre o sector da castanha de caju, as políticas de incentivo ao investimento e à exportação e, mais particularmente, sobre o sector da transformação da castanha de caju em Moçambique. As principais fontes que foram utilizadas durante o estudo são citadas na bibliografia no final deste relatório.



- **Atualização dos dados estatísticos:** com base nas informações já recolhidas pelo Serviço de Informação Económica n'kalô (www.nkalo.com, a principal fonte de informação económica sobre o sector da castanha de caju em África e no mundo), no qual estão igualmente envolvidos vários membros da equipa Nitidæ, e em estreita colaboração com o INCAJU, os dados disponíveis sobre o sector (produção comercializada, preços praticados, exportações de castanha de caju em bruto e de amêndoa de caju) foram compilados para ter em conta os números mais recentes e completos possíveis.
- **Concepção de um Modelo de Negócios comparativo:** com base na bibliografia, no trabalho de concepção do plano de negócios para fábricas de castanha de caju já realizado pela Nitidæ na África Ocidental e nos dados obtidos de alguns processadores e fornecedores de equipamento vietnamitas e indianos, a equipa da Nitidæ concebeu um Modelo de Negócios teórico comparativo dos custos de processamento em Moçambique, Vietname, Índia e Costa do Marfim. Uma síntese deste Modelo de Negócio foi então produzida para ser apresentada aos críticos dos actores da indústria moçambicana. Esta abordagem original permite tornar as discussões com o sector privado mais concisas e centradas nos pontos críticos e encargos específicos suportados por cada parte, evitando discussões demasiadamente gerais sobre o sector da castanha de caju, em geral.
- **Recolha de informação do sector privado:** a equipa Nitidæ encontrou-se com 18 agentes envolvidos na transformação primária, transformação secundária e comércio da castanha de caju em Moçambique e visitou 9 fábricas de transformação. Estas reuniões tinham vários objetivos: (i) submeter os dados do modelo teórico de negócio às críticas dos operadores efectivamente em actividade, a fim de os aperfeiçoar, (ii) observar a diversidade dos modelos de produção nas fábricas moçambicanas, (iii) compreender os problemas conjunturais dos transformadores em 2019/2020, (iv) conhecer as necessidades, preocupações e propostas de acções públicas do ponto de vista dos transformadores em 2019/2020.
- **Troca de informações com o Incaju:** sobre questões institucionais e as necessidades de informação do sector público sobre a transformação da castanha de caju.
- **Elaboração de uma primeira versão do relatório** finalizada em Fevereiro de 2020
- **Consulta de pareceres, críticas, comentários e sugestões:** com um vasto leque de partes interessadas e peritos nacionais e internacionais sobre o relatório, em Março de 2020.
- **Elaboração do relatório final** em Maio de 2020
- **Apresentação do relatório final aos atores do sector do caju.**

Escolha do modelo tecnológico para as comparações

Tal como explicado anteriormente, a indústria da castanha de caju em Moçambique, tal como no resto do mundo, é constituída por uma grande variedade de modelos de unidades económicas em termos de dimensão, tecnologia e organização da produção.

No entanto, para ilustrar de forma sintética e clara a competitividade da indústria da castanha de caju em Moçambique em comparação com uma indústria equivalente no Vietnã, na Índia e na Costa do Marfim, tivemos de escolher um modelo de fábrica de referência para fazer as comparações.



O modelo escolhido para estas comparações é o de uma fábrica recente com uma capacidade de transformação de 5.000 toneladas de castanha de caju em bruto num único switch (8 horas de actividade diária), situada numa zona periurbana, efectuando 80% da sua transformação de forma automatizada (tecnologia de descasque horizontal vietnamita) e 20% de forma manual (reprocessamento de produtos não transformados no circuito automático e transformação manual das maiores castanhas).

Este modelo foi escolhido por ser o mais próximo de uma "fábrica média" do sector em 2019/2020, tanto em Moçambique como no resto do mundo.

Mesmo que existam economias de escala para as grandes fábricas, o seu impacto permanece limitado, especialmente em termos de custos operacionais (OPEX) e de volume de negócios, o que permite que estas comparações mantenham o seu pleno significado.

Lista de atores encontrados e consultados:

Actores consultados na primeira fase de coleta de dados – Outubro 2019:	
- Condor Nuts, Anchilo - Korosho, Nampula - Caju Ilha, Lumbo - Olam, Monapo - Indoafrica, Meconta - Mocaju, Murrupula - CN Caju, Nacala - CondorAnacardium, Macia - SPEED+ Agricultura e Energia, Maputo - UNIDO, Maputo	- Pamoja, Nampula - Export Marketing Co. LDA., Nacala - Padaria SPAR, Nacala - MMI Kiboko – Fábrica de ferro ondulado, Nacala - MELT Group – Fábrica de Capulana, Nampula - Sunshine Nuts – Maputo - Sra. Anabela, Macaju - Processadora Secundária – Maputo - INCAJU

Actores consultados na segunda fase de coleta de dados – Março 2020:	
- Acubar Batpiste – Acessor Económico Ministro, Maputo - Norbert Mahalambe – Consultor, Maputo - Carlos Costa – Consultor, Maputo - Daniel Massinga – Gabinete Jurídico, Maputo - Cashew Yetu, Maputo - Caju e Nozes, Maputo - Condor, Maputo e Nampula - Mocaju, Nampula - ETG, Nampula - Korosho, Nampula - OLAM, Maputo e Nampula - Representantes do Ministério da Indústria e Comércio, Maputo - Sunshine Nuts, Maputo - SINTAICAF - AICAJU	- Sra. Anabela, Macaju - Processadora Secundária – Maputo - DPASA - UCODIN - DPI – Comércio - ACIANA, Nampula - Julio Cuamba – Consultor, Maputo - Egídio Paulo – Consultor, Maputo - Sociedade de Indústria, Comércio e Serviços, Maputo - Beluluane Park, Maputo - Panfilo Tabora – Consultor - SPEED+ - Sunil Dahiya – Consultor - Peter Massawe – Consultor - Shakti Pal – Consultor - INCAJU, Maputo



2.3. Contexto do sector do caju no Mozambique

2.3.1. O sector da castanha de caju do Moçambique

2.3.1.1. Contexto histórico e político

Período colonial

O cajueiro é uma árvore nativa do Brasil. Foi introduzida em Moçambique e em muitos outros países tropicais pelos exploradores Portugueses durante o século 16. Durante vários séculos era uma pequena “commodity” agrícola, cultivada principalmente pelos seus frutos e usada no sector florestal pelas suas propriedades de crescimento rápido, para reflorestamento e produção de madeira.

Segundo Fernando Bessa Ribeiro (2008), no fim do século 19 alguns empresários do estado da Goa na Índia, desenvolveram a primeira indústria de descasque para valorizar a castanha de caju. Graças ao comércio histórico que existe entre a África do Este e a Índia, os processadores indianos começaram a importar a castanha de caju (Raw Cashew Nut, RCN) de Moçambique e da Tanzânia a partir do início do século 20.

Na década de 50, os poderes políticos e os seus agentes, colonos portugueses, começaram a considerar desvantajosa a exportação da castanha bruta comparativamente ao seu processamento interno e posterior colocação da amêndoa no mercado internacional. Em meados da década de 60 inicia-se a expansão industrial com o descasque da castanha, a mecanização do processo enfrentou várias dificuldades obrigando a procura de novas opções e soluções de natureza tecnológicas. A consolidação da indústria ocorreu em 1975, ao mesmo tempo que a independência do país.

Período da nacionalização:

Após a independência, decorrente do êxodo de muitos portugueses, incluindo proprietários e gestores fabris e do conseqüente abandono das fábricas, em 1977, as fábricas passaram para a gestão de órgãos de direcção nomeados pelo Estado num processo que evoluiu até à criação, em 1979, de uma única empresa nacional, a Caju de Moçambique EE, que tinha como responsabilidade garantir a gestão de todo o Sector Industrial do Caju. Sob o ponto de vista comercial, apesar das dificuldades geradas pela guerra civil, principalmente o acesso à matéria prima, e a carência de trabalhadores qualificados para supervisionar os equipamentos mecânicos, a empresa soube explorar a luta vigente entre países capitalistas e socialistas para desenvolver a sua comercialização e sobreviver.

O mercado norte americano era o maior consumidor das amêndoas moçambicanas e Moçambique soube manter canais de comercialização com preços superiores para amêndoas brancas e inteiras, ao mesmo tempo que se favorecia de acordos comerciais e de cooperação com países europeus do bloco socialista vendendo amêndoas de grandes a inferiores (amarelas e partidas) com menor valor de mercado⁴. Nesse período, desde 1975, o governo reforçou medidas protecionistas à indústria nacional com a ruptura do circuito de exportação da castanha de caju em bruto e regularização dos preços de comercialização.

Sob a proposta do Secretariado de Estado do Caju, instituição ligada ao Ministério da Agricultura, a Comissão Nacional de Salários e Preços determinava os preços a serem praticados na comercialização no

⁴ Fernando Bessa Ribeiro (2008). Entre Martelos e Lâminas: Dinâmicas Globais e Políticas de Produção na Indústria do Caju em Moçambique.



início de cada campanha. Estabeleciam preços mínimos para ser pagos ao produtor e a porta da fábrica, preços médios a serem praticados pelos comerciantes, assim como a quais agentes eram autorizados a comercialização, privados, estatal ou cooperativo⁵.

Com as crescentes dificuldades a leste que levaram Moçambique a direcção da restauração capitalista, que se repercutiram sobre a cadeia do caju, e somado ao agravamento das perturbações provocadas pela guerra que desarticularam toda a cadeia produtiva, o êxodo rural resultou em pouco investimento no replantio das árvores e baixa produtividade das plantas.

Nesta fase, o declínio da produção foi tão acentuado a ponto de haver um decréscimo progressivo de 120.000 toneladas em 1976 para 22.000 em 1990⁶, em resultado do efeito conjugado do deficiente maneio dos pomares, envelhecimento dos cajueiros, queimadas descontroladas e a acelerada propagação de pragas (*Helopeltis* spp) e doenças (*Oidium anacardium*). A indústria Moçambicana confrontou problemas financeiros e ineficiências crescentes das unidades estatizadas, e houve um enfraquecimento da indústria como fonte de divisas para o país, uma queda de 30% do valor das exportações em 1978 para 12% em 1990⁷.

Período da liberalização:

Com o enfraquecimento da indústria de processamento do caju houve um excedente interno de matéria prima que determinou a interrupção da política de interdição de exportação da castanha em bruto, através do diploma ministerial nº 6/72 de 8 de janeiro de 1992. Essa decisão foi tomada em meio a um ambiente de protecção industrial subjacente às reformas introduzidas no sector aduaneiro, Decreto nº 17/91 de 19 de junho de 1991, que institui uma estrutura tarifária de protecção à indústria.

De acordo com o diploma ministerial nº 6/72, o governo legislou uma quota máxima de exportação de 10.000 toneladas (artigo nº 2) à uma taxa de sobrevalorização sobre a exportação de castanha de 60% (artigo nº 6).

O agravamento da situação económica do país no contexto da guerra fria, levou a que, a nível político começasse a organização das primeiras privatizações do sector empresarial do Estado. Com o fim da União Soviética e a necessidade de investimento nas instalações de processamento da castanha de caju as privatizações apareciam como a solução para os problemas.

No processo que antecedeu a privatização da Caju de Moçambique, os respectivos Consultores e valendo-se de um diagnóstico prévio realizado por peritos da FAO apresentaram como maiores constrangimentos, a deficiência de gestão (escassez de gestores e chefias intermediárias), insuficiência de pessoal técnico e coexistência de diversos sistemas tecnológicos exigentes em termos de manutenção técnica e importação de peças de substituição consideráveis. Essas constatações declararam que a Caju de Moçambique era inviável e não tinha futuro.

Em 1994, o Banco Mundial apresentou ao governo moçambicano a introdução de medidas liberalizadas para a exportação da castanha de caju bruta, até então proibida desde 1975, baseando-se nos pressupostos de que a liberalização do comércio, eliminação da sobretaxa levariam a um aumento dos preços ao produtor e isto resultaria em um maior investimento nos pomares e aumento da oferta de matéria-prima, e que no caso de falência de algumas indústrias, os postos de trabalho perdidos seriam absorvidos pela

⁵ Joana Leite (2000). A guerra do caju e as relações Moçambique-Índia na época pós-colonial.

⁶ Joana Leite (2000). A guerra do caju e as relações Moçambique-Índia na época pós-colonial.

⁷ Joana Leite (2000). A guerra do caju e as relações Moçambique-Índia na época pós-colonial.



produção de castanha. Como contrapartida a estas políticas, o Banco Mundial disponibilizaria créditos para a reconstrução do país recentemente saído do conflito armado interno que durou 16 anos.

Em meio as decisões políticas de protecção à indústria moçambicana e a liberalização completa do comércio de exportação, reacenderam os conflitos entre processadores e exportadores. Entre 1993 e 1994, a ACIANA e a indústria nacional tentaram entrar em acordo sobre a quantidade de castanha a ser disponibilizada para o aprovisionamento da indústria nacional e os preços a serem praticados, porém as discussões não conduziram a um consenso. Durante essa campanha o Ministério do Comércio parece ter favorecido os industriais através de um “Aviso da Direcção Nacional do Comércio Externo” que permitia a exportação dos excedentes de matéria-prima da indústria e estabelecia regras para a exportação de 5.000 toneladas de castanha mediante a um concurso aberto, dentre as regras estava a avaliação do preço FOB mais alto proposto e prova de terem abastecido a indústria com pelo menos um terço da quantidade da castanha a exportar.

Tudo indicava para a ACIANA que esse mecanismo visava dificultar a exportação dado o contexto de tensão, forçando os exportadores a acumularem estoques de castanhas ou reduzirem as compras aos produtores, ou aprovisionar as unidades de descasque. A reacção da ACIANA foi de sublinhar os seus prejuízos e afirmar que a ineficiência da indústria não deveriam ser suportados pelos comerciantes ou pelos produtores, estes recebendo preços menores diante da insistência dos preços propostos pela indústria⁸.

Em outubro de 1994, ACIANA e AICAJU celebraram um acordo que estabelecia regras e compromissos, entre eles o de não haver exportação antes que a indústria fosse completamente aprovisionada; e as fábricas só poderiam adquirir castanhas de grossistas credenciados a ACIANA. Porém em meio a essa tendência de pacificação as idéias de liberalização criavam uma inquietação entre industriais e exportadores.

A liberalização da castanha de caju em bruto significou a eliminação da taxa de sobrevalorização da castanha de caju fazendo com que Moçambique deixasse de ser o segundo maior exportador de amêndoa para uma crise no subsector.

Com o estudo da Banco Mundial alegando não ser vantajoso investir no processamento do caju e sim na exportação, Moçambique passou a depender quase exclusivamente da Índia como maior comprador da castanha de caju em bruto. Os comerciantes tinham maior interesse em vender para os indianos que para os processadores nacionais, devido a sua situação económica e falta de condição de competir com os preços indianos. Estes, na Campanha de 1992/1993, situavam-se em USD 689 por tonelada contra os USD 271 oferecidos pelos processadores nacionais⁹.

A liberalização da castanha de caju bruta implicou no fim das licenças de exportação, podendo todos os cidadãos requerer e participar do processo. Isto provocou um aumento no número de exportadores e comerciantes intermediários formais e informais. A economia do caju passou a se basear nos interesses dos intermediários e armazenistas. Entre os produtores e o mercado internacional passaram a existir mais três níveis de intervenção: pequenos intermediários, armazenistas e exportadores/industriais. Como os produtores não podiam suportar os custos de transporte passaram a sofrer pressão dos intermediários formais e informais que substituíram os cantineiros rurais, colocados fora de cena pela conjuntura então prevalecente no país que, durante décadas, funcionaram como agregadores primários de castanha.

⁸ Joana Leite (2000). A guerra do caju e as relações Moçambique-Índia na época pós-colonial.

⁹ Fernando Bessa Ribeiro (2008). Entre Martelos e Lâminas: Dinâmicas Globais e Políticas de Produção na Indústria do Caju em Moçambique.



Em conclusão com a política de liberalização adoptada os produtores receberam ganhos mínimos, houve um aumento no desemprego entre os trabalhadores da indústria e acentuação da fragilidade económica; contra as expectativas de que com a liberalização da exportação da castanha de caju em bruto, o produtor obteria ganhos equivalentes a pelo menos USD 1/Kg o que, com o tempo, se veio demonstrar não condizente com a realidade¹⁰.

Avaliados os efeitos da política de liberalização da comercialização da castanha de caju e do subsequente colapso da indústria processadora e, tendo em vista iniciar o processo de recuperação do Subsector do Caju integrando todos os seus actores e, por outro lado, aliviar os elevados custos sociais decorrentes do redimensionamento da força de trabalho que fora gravemente atingida, foi aprovada a Lei nº 13/99 de 1 de Novembro de 1999 (Lei do Caju).

A lei do Caju previa uma política de fomento a produção e favorecimento da indústria, portanto foi restabelecida a taxa de sobrevalorização da castanha de caju com valores entre 18 a 22% aos exportadores; reservou-se o direito à opção às indústrias e interdição de exportação aos industriais. A receita consignada da sobretaxa deveria ser aplicada 80% ao fomento da produção e 20% às actividades da indústria¹¹.

Políticas desde os anos 2000:

Nos últimos anos, a indústria de processamento de caju mostrou sinais de recuperação. A partir da década 2000, novos investimentos privados no país permitiram o aparecimento e a consolidação de fábricas de processamento de castanha de pequeno a médio porte, com tecnologia semi-mecanizada. Essa tecnologia adoptada permitiu o uso de mão-de-obra intensiva, gerando mais empregos, renda e desenvolvendo a economia rural¹².

A renda consignada pela taxa de sobrevalorização da castanha de caju tem sido utilizada pelo Instituto de Fomento do Caju ao apoio do desenvolvimento do subsector, seguindo a divisão determinada por lei. Porém, de acordo com os dados fornecidos pelo INCAJU, a renda está a ser dividida de acordo com as actividades necessárias a cada ano, podendo essa divisão não ser exactamente como está determinada por lei. Ou seja, os 20% que deveriam ser direccionados para o apoio a indústria nem sempre é realizado de forma directa, sendo o valor investido no fomento a produção com a finalidade de melhorar a qualidade da matéria prima.

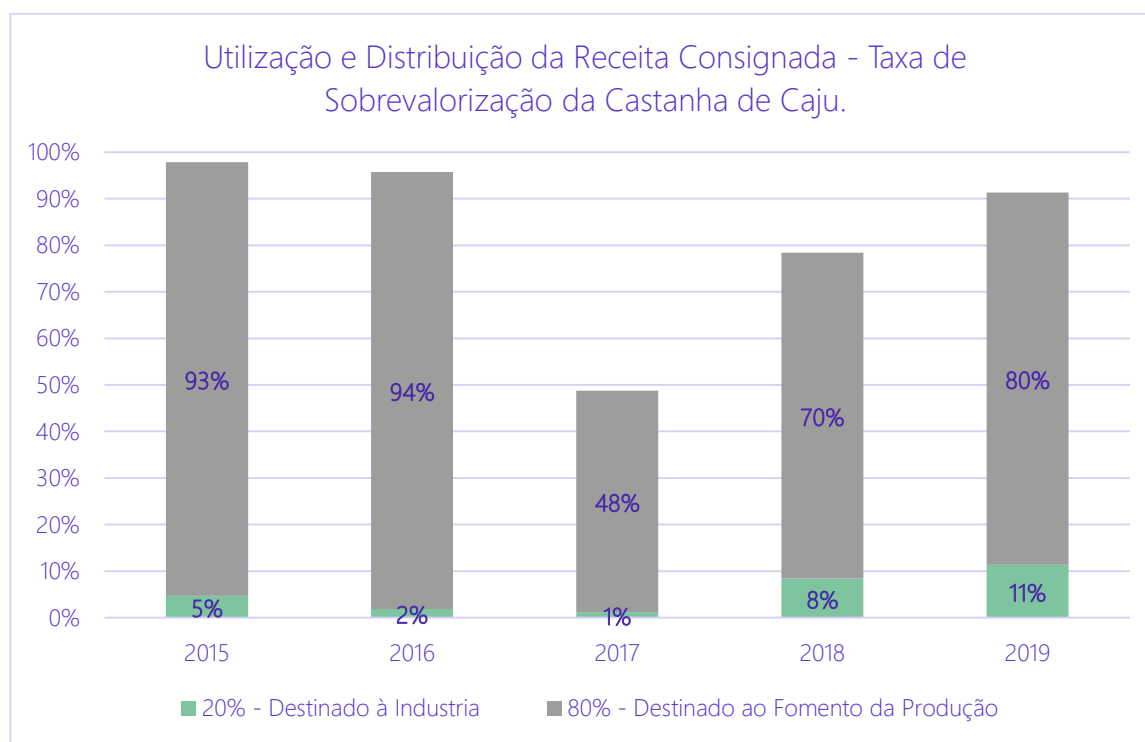
¹⁰ Fernando Bessa Ribeiro (2008). Entre Martelos e Lâminas: Dinâmicas Globais e Políticas de Produção na Indústria do Caju em Moçambique.

¹¹ Lei do Caju. Lei nº 13/99 de 1 de Novembro de 1999.

¹² SICS – Sociedade de Indústria, Comércio e Serviços, SA (2019). Avaliação de meio-termo do Plano Director II do caju.



Figura 4. Utilização e Distribuição da Receita Consignada - Taxa de Sobrevalorização da Castanha de Caju. (Fonte: INCAJU, 2020)



O principal foco do INCAJU é o apoio ao fomento da produção, melhorar a produção, qualidade e produtividade dos cajueiros. A maior parte da renda consignada é destinada ao manejo integrado, na compra de produtos para tratamento químico das árvores. Seguindo o mesmo sentido a capacitação institucional e o reforço do funcionamento do INCAJU têm demandado a cada ano maiores investimentos que provêm da mesma renda. A parte da renda que é destinada a indústria se concentra nas actividades de monitoria da comercialização e no fundo de garantia para os industriais.

O fundo de garantia tem como objectivo prestar garantias àqueles que desejam realizar actividades no ramo do caju à tarifas bonificadas. O fundo foi criado em 2001, como resultado do acordo entre o Banco Comercial de Investimento e INCAJU e inicialmente teria a duração de 5 anos, sendo estendido até o presente período. Um dos problemas desse fundo é que o valor máximo sobre apenas pequenos a médios projectos, sendo assim os grandes processadores e exportadores de amêndoas não se beneficiam dessa política ou da sobretaxa.

Políticas actuais e reflexões:

No ano de 2018, foi realizado pelo SPEED+ um estudo económico¹³ sobre o caju que analisa o regime político actual e argumenta em prol do benefício dos produtores de caju, melhora da qualidade da castanha e aumento da produção. O estudo considera a economia internacional da indústria do caju, da África e a cadeia de valor do caju em Moçambique.

Como resultado, o estudo conclui que a actual política tem impedido a competitividade da castanha de caju em Moçambique e favorecido a ineficiência da indústria; aponta os preços baixos pagos aos produtores como causa da baixa qualidade das castanhas e produtividade dos cajueiros, falta de investimento nos pomares em medidas fitossanitárias e renovação.

¹³ The Economics of Cashew in Mozambique, 2018.



O estudo propõe uma série de medidas para melhorar a competitividade do sector, dentre elas: Eliminar gradualmente o imposto de exportação, começando com uma redução imediata de 18% para 14%, depois diminuindo constantemente ao longo de cinco anos para 0%; Permitir exportações de RCN durante o período de outubro a janeiro, quando os preços globais são mais altos; Melhorar a competitividade dos processadores por meio de investimentos em eficiência e reduções no custo de negócios (transporte, logística, corrupção, etc.); A transição do INCAJU para desempenhar um papel regulador e orientado por políticas, enquanto o sector privado atende à demanda por serviços de fornecimento e extensão de insumos. Essas medidas teriam como efeito o aumento da competição por castanha em bruto e aumento dos preços pagos aos produtores através da transferência do valor da sobretaxa ao longo da cadeia até o produtor, e como efeitos a longo prazo teriam a melhora da produtividade e qualidade das castanhas pelo maior investimento dos produtores em seus pomares.

A eliminação gradual do imposto de exportação foi integrada à nova proposta de Lei do Caju, apresentada em consulta pública em agosto de 2019. A abertura da exportação em simultâneo com a comercialização da castanha de caju para os processadores e a política do preço referência foram integradas no novo regulamento aprovado em janeiro de 2019.

Essas medidas foram alvos de discussões nas consultas públicas e conselhos técnicos que antecedem a campanha de comercialização. A nova proposta de Lei do Caju não foi aprovada e sofreu forte oposição dos processadores que argumentaram sofrer com a crise dos preços das amêndoas e que dependem da taxa de sobrevalorização da castanha de caju e do direito de opção, janela preferencial de compras, para manter as actividades e comprar castanhas de qualidade a preços acessíveis.

Também alegaram não terem sido consultados, não terem seus pontos considerados durante o processo de elaboração do estudo económico do SPEED+, assim como o estudo não apresentou uma análise detalhada sobre os custos e competitividade no caso dos processadores em Moçambique sendo um estudo sobre políticas económicas. Portanto, a revisão da Lei do caju, assim como as demais políticas ainda estão em discussão e análise devido aos possíveis impactos no subsector do caju no actual cenário de crise da indústria.

Apesar dos processadores pouco se beneficiarem diretamente da renda consignada da sobretaxa e da pouca transparência da utilização dessa renda, ela continua sendo uma das vantagens dos processadores, além de ser uma das fontes de renda para o funcionamento do INCAJU. Com a extinção da sobretaxa os impactos diretos ao subsector iriam atingir tanto o instituto público como aos industriais, colocando em risco as actividades dos produtores.

Hoje o INCAJU é responsável por fornecer os produtos para o tratamento químico das árvores e ainda não existe um plano para integração do sector privado nessa actividade, todo o financiamento da actividade vem da sobretaxa somado ao facto de ser organizado pelo INCAJU que também se financia em parte através dessa renda. Portanto essa discussão ainda precisa ser mais aprofundada e discutida com todos os atores.

Claramente é necessária uma maior transparência da utilização da sobretaxa e de novas reflexões e propostas sobre sua utilização para que essa medida seja mais eficiente e que os industriais não sejam totalmente dependentes dessa política para o bom funcionamento das suas actividades. Essa medida deveria ser paliativa para períodos de crise da indústria e flexível às necessidades consoante ao cenário que vivencia o subsector. Nesse ponto o diálogo interprofissional poderia permitir uma discussão mais abrangente e novas propostas, tendo como oportunidades de discussão os conselhos técnicos promovidos pelo INCAJU, MADER e demais atores da cadeia.



Na campanha de comercialização de 2019/2020, os conselhos técnicos que antecederam a abertura da campanha discutiram a definição do preço referência em 2 reuniões de trabalho e muita discussão sobre o impacto do preço sobre a actividade da indústria e a necessidade de manter a janela preferencial de compras para proteger a indústria em meio a crise que vêm enfrentando; os conselhos técnicos contam com representantes dos industriais, exportadores e produtores, ainda que esses não possuam organização suficiente para ter representantes oficiais e que realmente possam defender os interesses dos produtores. Como resultado das discussões, o preço referência foi definido à 34 MZN/Kg e foi mantida a janela preferencial para os processadores, apesar do novo regulamento aprovado no início do ano permitir a exportação em simultâneo a comercialização aos industriais foi criada uma excepção devido ao cenário de crise das indústrias, sendo a exportação autorizada apenas no mês de janeiro.

Actualmente a Lei do Caju ainda está em discussão e desenvolvimento de uma nova proposta por um grupo de consultores independentes do SPEED+, mesmo com a forte contraposição dos industriais o INCAJU acredita ser importante a revisão da Lei nº 13/99 para ajustar ao cenário actual.

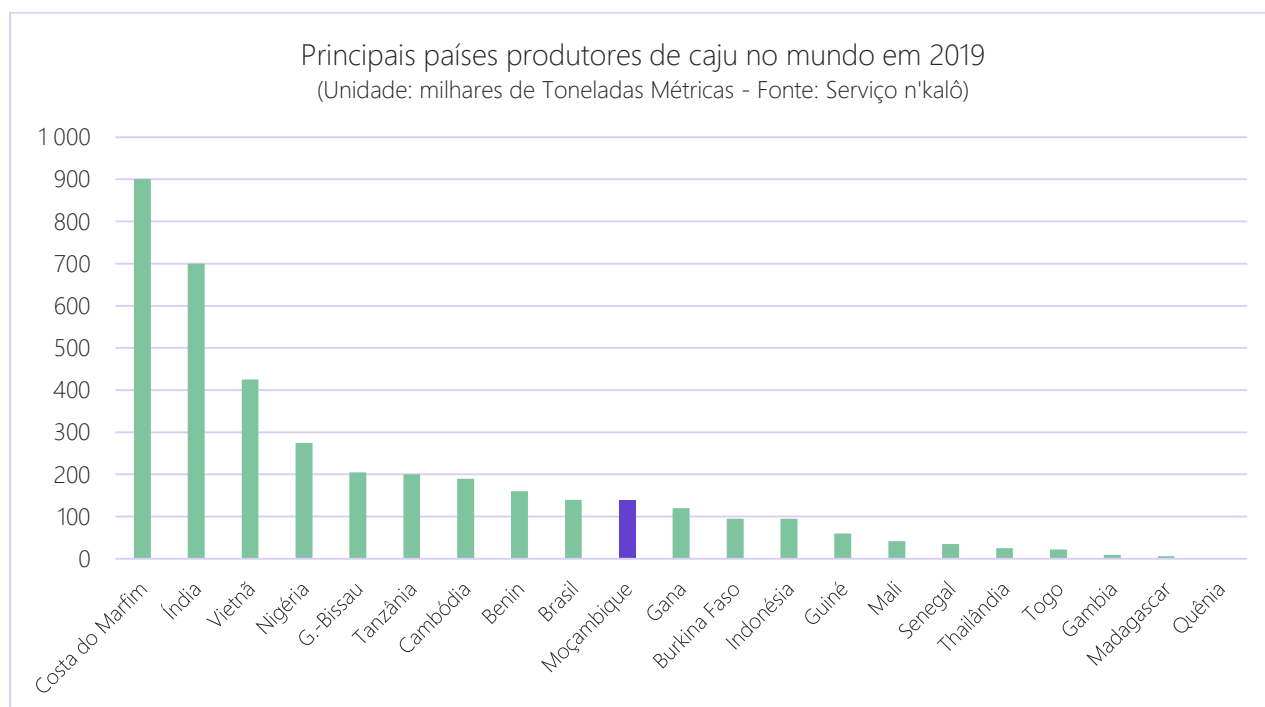
Hoje, o projecto ACAMAZ da Nitidae é o único a desenvolver o estudo sobre a competitividade da indústria da castanha de caju em Moçambique para contribuir nas novas políticas propostas pelo Instituto de Fomento do Caju, uma vez que o projecto SPEED+ se retirou deste trabalho e encerra suas actividades sobre o caju.

2.3.2. Situação do sector em 2019:

Em 2019/2020, Moçambique foi o nono produtor de caju no mundo, com uma produção estimada pelo Incaju de 143.400 toneladas, cerca de 3,6% da produção mundial de caju.

Em termos de exportação de castanhas de caju em bruto, ocupa a 14ª posição no mundo com 29.000 toneladas exportadas e em termos de exportação de amêndoas de caju, ocupa a 4ª posição com 11.800 toneladas de amêndoas de caju exportadas.

Figura 5. Os maiores países produtores de caju no mundo.





De acordo com dados do Censo Agrícola Nacional de 2015, 1,33 milhões de famílias agrícolas moçambicanas possuem cajueiros¹⁴. A produção é realizada principalmente por pequenos produtores com uma grande variedade de fazendas. Enquanto muitos pequenos produtores possuem apenas cerca de dez árvores velhas, várias dezenas de milhares deles possuem um ou várias centenas de cajueiros.

Historicamente, a produção de castanha de caju tem sido altamente concentrada na região de Nampula, que foi responsável por mais de 60% da produção nos anos 80 e 90 e cerca de 50% em 2020. Durante muito tempo, as províncias de Inhambane e Gaza foram a segunda maior área de produção, mas a produção destas duas províncias pesa agora menos na produção nacional devido a uma plantação menos dinâmica de novos cajueiros nos anos 2000 e 2010. As províncias de Cabo Delgado e Nampula, bem como de Inhambane e Sofala experimentaram o maior crescimento da produção nos últimos anos devido a uma forte dinâmica de plantação de novos cajueiros.

Na Zambézia, nos distritos de Gilé e Pebane, onde Nitidae realizou inquéritos socioeconómicos a 231 produtores seleccionados aleatoriamente no âmbito do projecto ACAMAZ, 81% dos agricultores eram proprietários de cajueiros. Nestes dois distritos, em média, um produtor de castanha de caju possui 85 árvores, das quais 30 têm mais de 15 anos e 55 têm menos de 15 anos de idade com um rendimento médio de 3 kg/árvore.

Como se pode ver pelos números compilados pelo Incaju (2003/2004 a 2019/2020) e pela Secretaria de Estado do caju (1974/1975 a 2003/2004¹⁵), a produção de castanha de caju em Moçambique diminuiu significativamente de 1982 (4 anos após a proibição das exportações de castanha de caju em bruto em 1978) para 2004. Desde 2004, o crescimento tem sido irregular, mas tende a acelerar desde 2014, em particular devido a um grande impulso para a criação de novas plantações.

Este aumento na produção pode ser explicado por uma combinação de vários factores:

- O fim da guerra civil em 1992 e, ao mesmo tempo, o fim da proibição da exportação de castanhas de caju em bruto;
- Um aumento dos preços das castanhas de caju bruta pagas aos produtores sob o efeito combinado de um aumento dos preços mundiais e, a partir de 2004, uma maior concorrência entre os exportadores de castanhas de caju em bruto e os processadores locais para o acesso à matéria-prima;
- Aumento do apoio aos produtores em termos de fornecimento de mudas, sementes e tratamentos fúngicos por INCAJU;
- Vários grandes programas de apoio ao sector e em particular aos produtores financiados pela cooperação técnica internacional (Mozacaju, ACI, Mozbio, ACAMAZ).

No final, para várias centenas de milhares de pequenos produtores, a grande maioria dos quais vive abaixo da linha de pobreza definida pelo Banco Mundial (menos de 1,9 USD/dia/pessoa¹⁶), a castanha de caju é a principal cultura de rendimento (principal fonte de rendimento em dinheiro).

Numerosos estudos realizados nos últimos anos se opõem aos interesses dos produtores (preços mais altos possíveis que teoricamente seriam obtidos com a redução ou eliminação do imposto sobre as exportações

¹⁴ Carlos Costa and Christopher Delgado. 2019. "The Cashew Value Chain in Mozambique." World Bank, Washington, DC. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.

¹⁵ https://www.persee.fr/doc/luso_1257-0273_2000_num_7_1_1379

¹⁶ <https://www.banquemondiale.org/fr/topic/poverty/overview>



de castanhas de caju em bruto) e aos dos processadores, que teriam interesse em manter esse imposto para permanecer competitivos com os processadores asiáticos (Índia e Vietname).

Contudo, esta oposição de interesse não é tão simples.

Enquanto em períodos em que a demanda excede a oferta, a concorrência entre exportadores pode, de facto, ser suficiente para garantir que os produtores tenham uma posição de negociação vantajosa e obtenham uma parte significativa do valor da castanha de caju em bruto no mercado internacional, contudo isso depende também da própria organização, capacidade de negociação e informação sobre o mercado do caju dos produtores. Caso contrário, em períodos em que a oferta excede a demanda, o diferencial entre os preços ao produtor e os preços internacionais tende, ao contrário, a aumentar em um mercado totalmente liberalizado, devido à fraca concorrência entre exportadores.

A presença de processamento local protegido por um imposto sobre a exportação de castanha de caju em bruto tende, portanto, a reduzir a volatilidade dos preços oferecidos aos produtores tanto de um ano para o outro como durante a mesma época, pois mantém uma demanda local regular.

Os produtores ganham menos quando a concorrência é forte (épocas 2010/2011 e 2015 a 2018) mas também perdem menos quando a concorrência é muito fraca porque a indústria local não tem outra escolha que de manter a sua procura no país. Do contrário, a indústria asiática pode muito bem não comprá-la ou tomá-la apenas a preços extremamente baixos.

O objetivo deste estudo não é avaliar o impacto da política de apoio à transformação nos rendimentos dos produtores moçambicanos de castanha de caju. Por este motivo, optamos por não expandir este tema.

Contudo, na sequência dos comentários recebidos sobre a versão preliminar deste relatório sobre a competitividade do processamento do caju em Moçambique, fizemos questão de salientar que a oposição teórica entre os interesses dos produtores (ou mesmo de todos os actores da cadeia de exportação de caju em bruto) e os interesses dos processadores nacionais não é tão simples quanto possa parecer.

Além disso, o crescimento da criação de novas plantações e da produção de castanha de caju em Moçambique nos últimos 5 anos ocorreu num contexto de crescimento da transformação local, que atingiu um recorde durante a temporada 2018/2019, com mais de 11.800 toneladas de amêndoas de caju exportadas, ou seja, aproximadamente 59.000 toneladas de castanha de caju em bruto processada, contra 29.000 toneladas de castanha de caju em bruto exportada, ou seja, 67% das exportações processadas.

O equilíbrio entre o interesse dos produtores e o interesse dos processadores nacionais é difícil de encontrar e não é o foco deste trabalho. Mas, na conclusão deste relatório fazemos várias propostas e análises para tentar considerar o interesse do sector como um todo, para além dos preconceitos económicos neoliberais que não têm em conta a realidade do sector moçambicano e do mercado internacional de castanha de caju.



O sector de transformação da castanha de caju em Moçambique

No sector do processamento, o país possui 26 fábricas que estão a funcionar, mas durante a campanha 2019/2020, apenas 11 delas estavam a trabalhar de acordo com a AICAJU.

Figura 6. Fábricas de processamento de castanha em Moçambique.

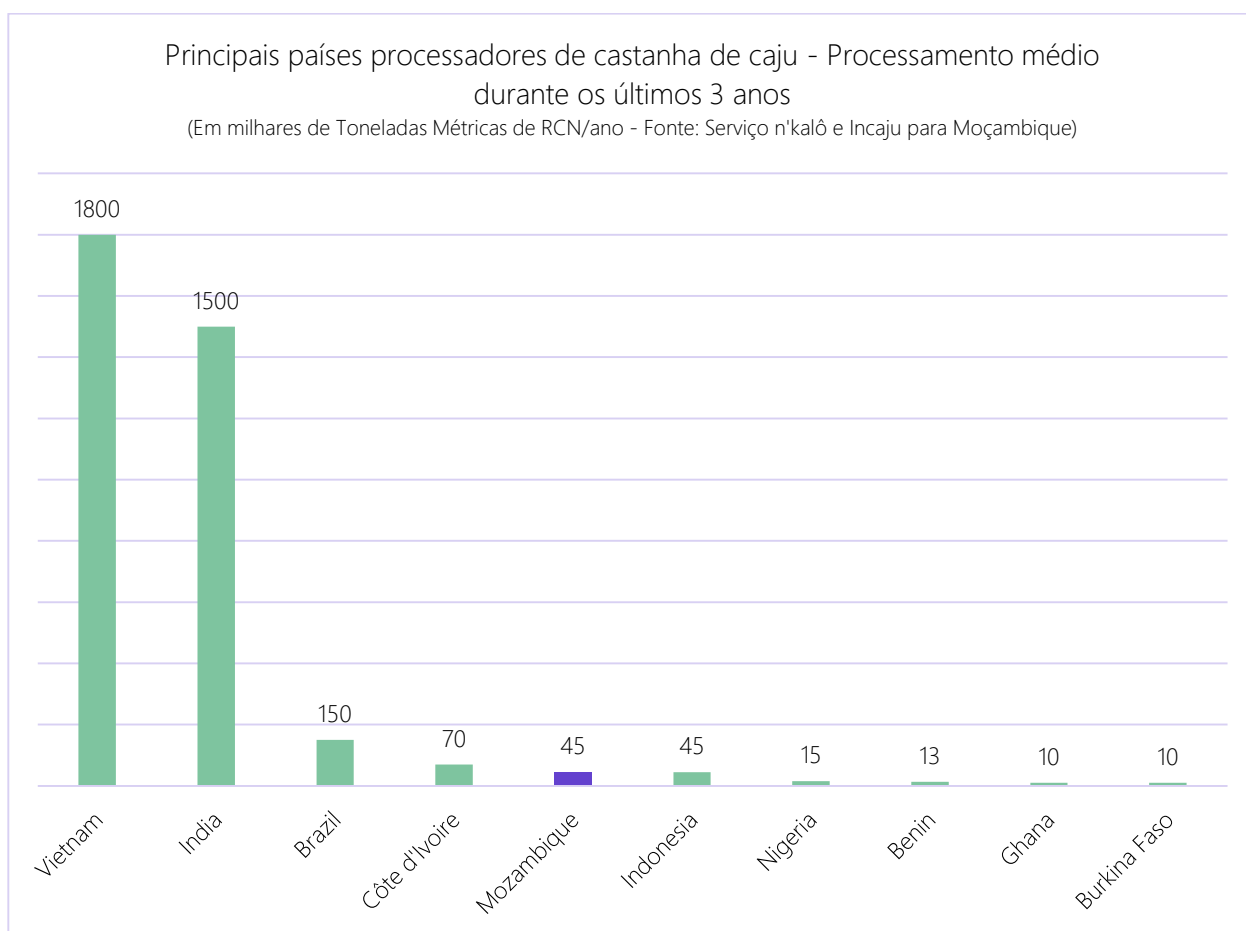
	Nome da fábrica	Localização	Capacidade	Situação campanha 2019/2020
1	Condor Nuts	Anchilo	12000	Funciona
2	Olam Moç.	Monapo	14000	Funciona
3	Korosho	Nampula	10000	Funciona
4	Condor Caju	Nametil	8000	Funciona
5	CN CAJU	Nacala Porto	7000	Funciona
6	Korosho	Chiure-Cabo Delg.	6000	Funciona
7	Condor Anacardia	Macie - Gaza	6000	Funciona
8	SUNNY M. Intern.	REX	5000	Funciona
9	Indo Africa	Meconta	3000	Funciona
10	ADPP	ITOCULO	50	Funciona
11	Mocaju	Murupula	1000	Funciona
12	Olam Moç.	Angoche	3000	Não funciona
13	DML CASHEW	Angoche	10000	Não funciona
14	Caju Ilha	Lumbo-Ilha Moç.	8000	Não funciona
15	Caju Ilha	Angoche	6000	Não funciona
16	MOCAJU	Murupula	3500	Não funciona
17	Olam Moç.	Mogincual	1000	Não funciona
18	JAB MOZ	Morrumbene/Inhamb.	1000	Não funciona
19	EMAJU	Monapo	50	Não funciona
20	João F. Santos	GEBA	unknow	Não funciona
21	Moma Caju	Moma	unknow	Não funciona
22	Dingaloshe	Nangade-Cabo Delg.	unknow	Não funciona
23	Emil Agro Ltd.	Alto Molocue	unknow	Não funciona
24	CAJU DE	MAJACAZE/GAZA	unknow	Não funciona – para venda
25	Gowri Shankar, Lda	Liupo	unknow	Em construção
26	Agrico Marketing	Monapo	3000	Em construção

A capacidade total do sector de processamento estimada é superior a 100.000 TM de RCN. Mas durante a campanha de 2018/2019, as fábricas moçambicanas compraram um pouco mais de 64.000 TM de RCN e exportaram cerca de 11.800 TM de amêndoas em 2019 (equivalente a cerca de 59.000 TM de RCN com uma proporção de 5 kg de RCN para 1 kg de amêndoa).

Isso mostra que o Moçambique foi o 4º ou 5º processador mundial de caju nos últimos anos, com processamento comparável com a Indonésia e cerca de 1% das operações de processamento no mundo. Como se pode ver abaixo, os dois principais processadores de caju estão bem longe dos outros.



Figura 7. Principais países processadores de castanha de caju no mundo – Processamento médio durante os últimos 3 anos.



Mais de 15.000 trabalhadores estão envolvidos no processamento da castanha em 2019, mais da metade deles são mulheres.



3_ Contexto geral da competitividade industrial de Moçambique

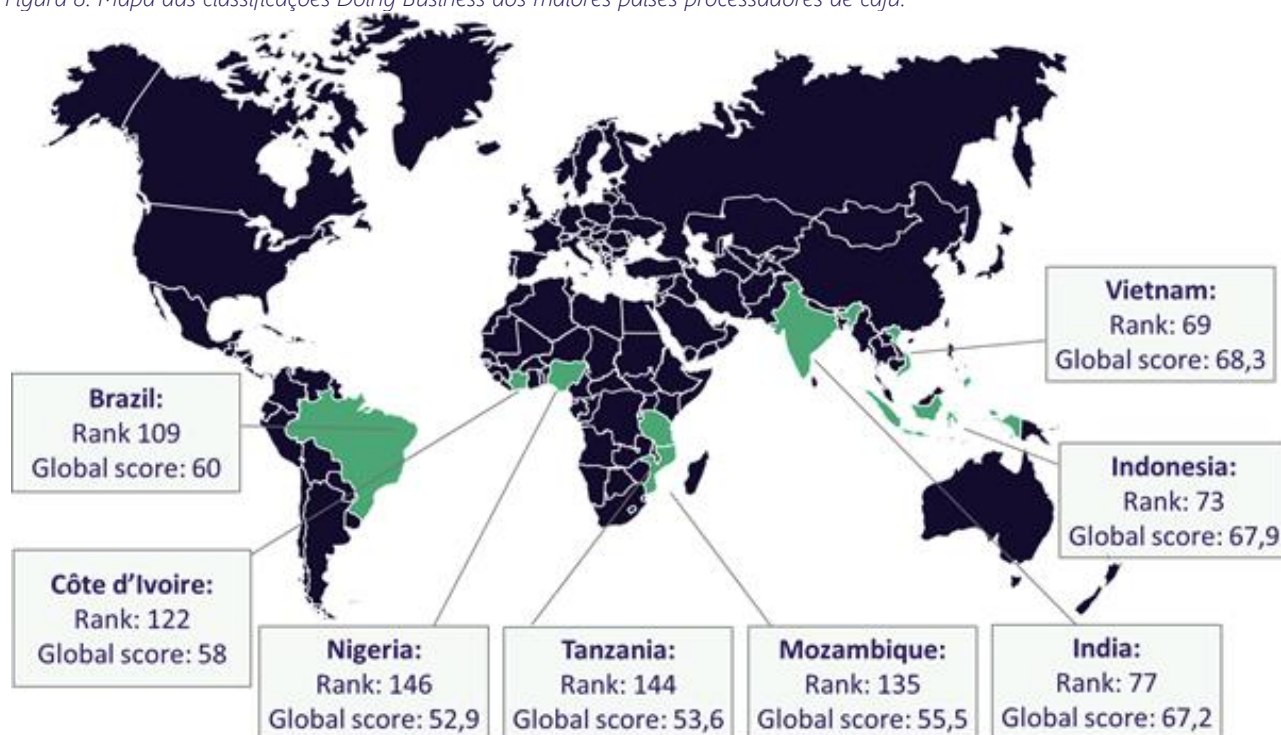
3.1. Classificação “Doing Business”

Moçambique ocupa a 135ª posição entre 190 países avaliados pelo relatório *Doing Business 2019* do Banco Mundial.

Mesmo que esta análise não seja suficiente para avaliar a competitividade da indústria do caju em Moçambique, fornece alguns elementos de comparação interessantes para considerar algumas vantagens e desvantagens importantes do país.

Quando comparado com outros países principais de processamento de caju, Moçambique parece estar abaixo do Vietname, Indonésia, Índia, Brasil e Costa do Marfim, mas numa posição melhor que o seu vizinho Tanzânia ou a maior economia africana, a Nigéria.

Figura 8. Mapa das classificações *Doing Business* dos maiores países processadores de caju.



Entre as muitas vantagens e desvantagens estudadas no relatório *Doing Business*, Moçambique parece ter uma boa pontuação sobre 3 pontos:

- Comércio internacional: avalia o tempo e o custo de importação e exportação. Segundo o relatório da World Bank, o tempo de exportação e importação desde / em Moçambique é muito bom e quase metade menor que a média dos países subsaarianos, mas o custo é muito próximo da média dos países subsaarianos. O custo total da exportação em Moçambique é maior que o da Índia, Vietname ou Costa do Marfim, mas os custos de importação são mais baixos do que no Vietname e na Costa do Marfim. O maior problema é que essas análises são baseadas nos custos e tempos do porto de Maputo. Segundo os exportadores e processadores encontrados durante o estudo, os custos e tempos de exportação e importação são muito maiores no porto de Nacala por onde passam a maioria das castanhas brutas e das amêndoas exportadas.



- Obtenção de alvarás de construção: avalia procedimentos, tempo e custo para concluir todas as formalidades para a construção de um armazém e os mecanismos de controle de qualidade e segurança no sistema de alvarás de construção. Sobre esses tópicos, Moçambique, mesmo longe do custo da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico), tem um custo médio mais baixo do que a maioria dos países da região subsaariana, e menor tempo para obter uma licença (118 dias contra uma média de 145,7 dias nos países subsaarianos). Mas, mesmo assim, sua pontuação permanece menor que a do Vietname e da Índia, os dois principais processadores de caju do mundo.
- Acesso à electricidade: graças à importante produção de hidroelectricidade e subsídios públicos ao preço da electricidade, Moçambique possui uma das electricidades mais baratas entre os países em desenvolvimento. O tempo e o custo da conexão à rede eléctrica também são uma vantagem, mas a frequência de interrupção (índice SAIDI) é muito maior do que na Índia, no Vietname ou mesmo na Costa do Marfim. Isso força a maioria dos participantes do sector a confiar em um gerador autónomo para compensar as interrupções de fornecimento o que aumenta substancialmente os custos reais para os procesadores (cf: paragrafo 4.2.1).

Pelo contrário, nos seguintes pontos, Moçambique tem pontuações muito baixas em comparação com seus concorrentes no sector do caju:

- Iniciar um negócio: o número de procedimentos e o tempo gasto para iniciar um negócio em Moçambique são bastante semelhantes aos seus concorrentes no sector do caju, mas o custo é muito maior (120% da renda per capita contra entre 3 e 15 % nos países concorrentes).
- Execução de contratos: para fazer cumprir contratos, mesmo que o momento do julgamento e da execução das sentenças seja bastante correcto, o custo médio do processo é muito maior do que no Vietname, Índia ou Costa do Marfim.
- Obtenção de crédito: a obtenção de crédito também é muito mais complicada em Moçambique, com uma cobertura do país por bancos privados muito limitada, taxas de juros mais altas e um sistema bancário menos transparente e eficiente. De acordo com dados macroeconómicos do Banco Mundial¹⁷, as taxas de juro médias em Moçambique em 2017 foram de cerca de 27,9% em comparação com 5,1% na Costa do Marfim, 7,4% no Vietname e 9,5% na Índia.

De um modo geral, pelos indicadores de *Doing business*, mesmo se estiver bem posicionado na África, Moçambique parece ter um ambiente de negócios muito menos favorável do que os seus principais concorrentes do sector do caju, conforme pode-se ver no gráfico da página seguinte.

O Vietname e a Índia são dois países asiáticos que investiram muito nas últimas décadas na melhoria do ambiente de negócios para atrair investidores estrangeiros e promover o empreendedorismo local. Eles aproveitaram a experiência de outros países asiáticos como Coreia do Sul, China ou Taiwan, cujos Estados criaram um contexto atraente para indústrias de exportação semelhantes ao processamento de caju.

¹⁷ <https://donnees.banquemondiale.org/indicator/FR.INR.LEND>



Figura 9. Tabela das classificações Doing business dos maiores países processadores de caju, por temas.

	Vietname	Indo- nesia	Índia	Brasil	Costa do Marfim	Moçam- bique	Tanzâni a	Nigéria
Classificação da facilidade de fazer negócios	69	73	77	109	122	<u>135</u>	144	146
Comércio internacional	70,83	67,27	77,46	69,85	52,44	<u>73,84</u>	20,21	23,08
Obtenção de alvarás de construção	79,05	66,57	73,81	49,86	59,37	<u>72,57</u>	57,10	57,84
Acesso à electricidade	87,94	86,38	89,15	84,37	56,23	<u>71,02</u>	74,61	42,63
Iniciar um negócio	84,82	81,22	80,96	80,23	93,70	<u>67,56</u>	72,65	82,97
Pagar impostos	62,87	68,03	65,36	34,40	46,49	<u>64,04</u>	50,85	53,53
Pontuação da facilidade de fazer negócios	68,36	67,96	67,23	60,01	58,00	<u>55,53</u>	53,63	52,89
Registrando propriedade	71,09	61,67	43,55	51,94	58,03	<u>52,94</u>	50,14	28,89
Resolução de insolvência	34,93	67,89	40,84	48,48	48,00	<u>46,89</u>	39,04	30,42
Protecção dos investidores minoritários	55,00	63,33	80,00	65,00	40,00	<u>41,67</u>	45,00	66,67
Execução de contratos	62,07	47,23	41,19	66,00	55,74	<u>39,78</u>	61,66	57,90
Obtenção de crédito	75,00	70,00	80,00	50,00	70,00	<u>25,00</u>	65,00	85,00

3.2. Incentivos fiscais em Moçambique em comparação com o Vietname, Índia e Costa do Marfim

Além do ambiente de negócios favorável, Vietname, Índia e Costa do Marfim criaram vários incentivos fiscais para atrair e apoiar o investimento doméstico e estrangeiro no sector industrial, em geral, e no de caju em particular.

Moçambique possui vários incentivos fiscais para investidores, em particular:

- Uma redução de 50% do imposto sobre o lucro (IRPC: Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Colectivas) para novos investimentos até 2025.
- Um crédito fiscal que cobre entre 5 e 10% do valor do investimento durante os 5 primeiros anos do projecto)
- Especificamente, para as indústrias exportadoras: reembolso de impostos de importação e IVA (IVA: Imposto sobre o Valor Acrescentado) sobre insumos utilizados na produção do produto final exportado. Infelizmente, todos os processadores de caju entrevistados queixaram-se de que esse reembolso parou há vários anos.



Contudo, como pode-se ver na tabela abaixo, os incentivos fornecidos pelos principais concorrentes são ainda mais vantajosos.

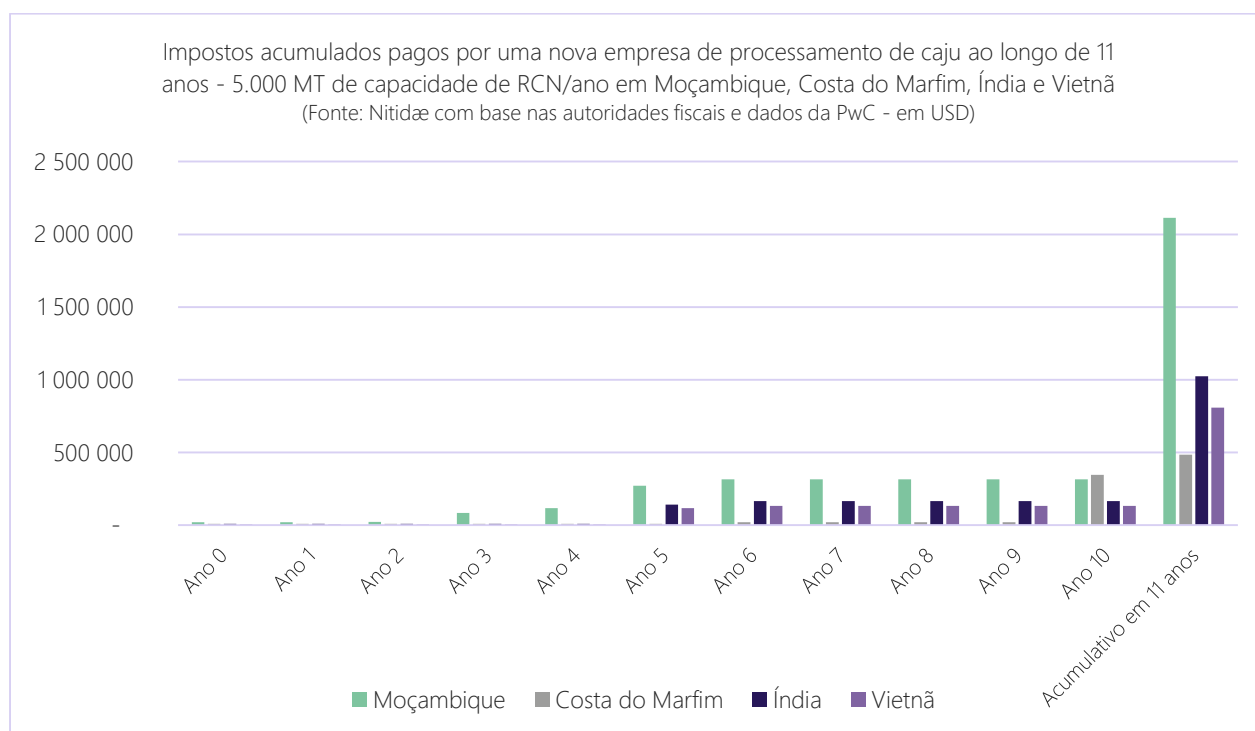
Figura 10. Tabela comparativa de incentivos fiscais e subsídios em Moçambique, Costa do Marfim, Índia e Vietnam.

	Moçambique	Costa do Marfim	Índia	Vietnam
Vantagens para investidores (em geral)	1) <u>IRPC reduzido em 50%</u> 2) <u>Crédito tributário de 5 a 10% do valor investido</u> (dependendo da área de investimento)	1) <u>Nenhum imposto sobre lucro + nenhum imposto sobre terra</u> , acima de 5 a 15 anos (dependendo da área de investimento) 2) <u>Taxas alfandegárias de equipamentos importados reduzidas em 50%</u> durante o primeiro ano do investimento	1) Para investimento no processamento de frutas e legumes: <u>Sem imposto sobre lucros</u> (isenção de impostos) durante 5 a 10 anos. NB: Todos os incentivos fiscais na Índia estão ligados a sectores.	1) <u>Muitas reduções de impostos negociadas directamente com o Estado</u> , dependendo do tamanho, sector e localização do projecto. (Possibilidade de nenhum imposto sobre lucro durante até 15 anos). 2) <u>Áreas de investimento prioritário</u> com vantagens fiscais adicionais + terras fornecidas a baixo custo + redes fornecidas a baixo custo
Vantagens para actividades de exportação em particular	1) <u>Sem IVA</u> sobre o produto de exportação 2) <u>Reembolso de impostos sobre insumos</u> (não aplicado de facto)	1) <u>Sem IVA</u> sobre o produto de exportação	1) <u>Sem IVA</u> sobre o produto de exportação 2) <u>Reembolso de impostos sobre insumos</u> 3) <u>Nenhum imposto sobre lucro durante os primeiros 5 anos</u> , imposto sobre lucro a 50% nos 5 anos seguintes. 3) <u>Inconveniente do direito</u> : crédito tributário equivalente a 0,15% do valor FOB do produto exportado	1) <u>Sem IVA</u> sobre o produto de exportação 2) <u>Reembolso de impostos sobre insumos</u> 3) <u>Nenhum imposto de importação sobre insumos</u> importados usado para produzir um produto de exportação
Vantagens para o sector do caju em particular		1) <u>Subsídio direto</u> de 400 FCFA / kg (665 USD / tonelada métrica) de amêndoa branco exportado (200 FCFA / kg para amêndoas com casca)	1) <u>Inconveniente adicional dos direitos à exportação de caju</u> : crédito fiscal de 5% do valor das amêndoas de caju, CNSL e Cardanol exportados. Esse crédito tributário é aprimorado para 7% do valor das amêndoas de caju torrados/salgados exportados.	

Para uma nova empresa de processamento de caju em Nampula (Moçambique), em comparação com empresas equivalentes de com base em Bouaké (Costa do Marfim), Tuticorin (Índia) e Đồng Xoài (Vietname), o custo dos impostos nos primeiros 11 anos (1 ano de instalação do edifício + 10 anos de actividade) seria em torno do dobro, conforme visível abaixo.

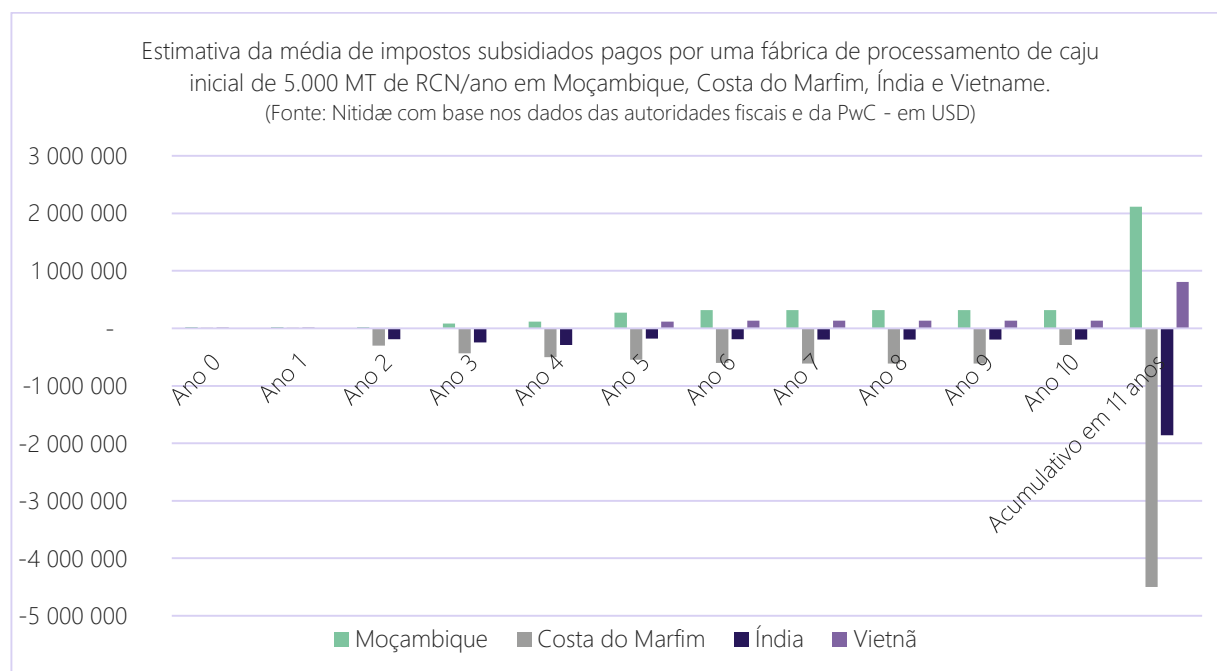


Figura 11: Impostos acumulados pagos por uma nova empresa de processamento de caju ao longo de 11 anos.



Quando adicionar os subsídios reais (subsídio directo às exportações de amêndoa na Costa do Marfim e drawback dos impostos de 5,15% na Índia), a diferença de incentivo aumenta muito mais com um forte apoio público à indústria nos dois países.

Figura 12: Estimativa da média de impostos pagos e subsídios recebidos por uma fábrica de processamento de caju inicial de 5.000 MT de RCN/ano em Moçambique, Costa do Marfim, Índia e Vietnã.





Finalmente, após o incentivo durante a “fase de investimento”, o nível tributário “normal” médio também é mais alto em Moçambique do que em outros países concorrentes, como mostrado abaixo. O Vietname, em particular, possui um nível tributário mais baixo do mundo.

Figura 13: Tabela comparativa de impostos após o período de investimento em Moçambique, Costa do Marfim, Índia e Vietname

(Fonte: PWC)	Moçambique	Costa do Marfim	Índia	Vietname
Impostos sobre o lucro após a fase de investimento	32%	25%	31 ate 42%	20%
Impostos sobre dividendos pagos aos acionistas nacionais após a fase de investimento	10%	10%	10%	5%
Impostos sobre dividendos pagos a acionistas estrangeiros após a fase de investimento	20%	15%	10%	5%
IVA sobre insumos para processamento de caju (juta e sacolas plásticas, equipamentos etc.)	17%	18%	12 ate 18%	10%

Felizmente, há um ponto específico em termos de impostos e taxas públicas para os quais Moçambique tem a estrutura mais competitiva: o nível de impostos sobre o pagamento dos salários. Esses impostos são muito menores em Moçambique do que nos países concorrentes.

Adicionado ao nível do salário mínimo que também é muito mais baixo em Moçambique do que nos outros três países (desde a desvalorização do Metical em 2014/2015), o custo dos impostos para empregar mão-de-obra não qualificada em Moçambique é muito menor do que o da Costa do Marfim, Índia e Vietname.

Figura 14: Comparação dos impostos sobre o pagamento dos salários (Fonte: PwC)

	Moçambique	Costa do Marfim	Índia	Vietname
Impostos sobre o pagamento dos salários (%)	4%	15,45 até 18,45%	17%	22%
Salário mínimo (USD/mês)	75	100	75 até 140 (Dependendo do estado)	125
Impostos sobre o pagamento dos salários (USD/mês) para um trabalhador com salário mínimo	3	15,45	13 até 24	27,5

Este último ponto, torna o processamento manual muito mais competitivo em Moçambique do que nos outros principais países de processamento de caju. Isso pode explicar, em grande parte, por que o processamento real em Moçambique é menos mecanizado do que em outros países.

Fundo de Garantia

Outro incentivo do governo moçambicano é o fundo de garantia que foi criado em 2001, resultante do acordo entre o Banco Comercial de Investimento (BCI) e o Instituto de Fomento do Caju, para fornecer garantias bancárias a projectos no ramo do caju e outras culturas definidas pelo Ministério da Agricultura e INCAJU. Os financiamentos são direccionados a pequenas e médias empresas a taxas bonificadas de 10 a 15%, sendo o seu grau de cobertura de 80% do valor total.



Os projectos abrangidos devem ser para o fomento da cultura do caju, investimento no desenvolvimento da indústria de caju, processamento ou comercialização, e projectos que promovam o aumento da produção e qualidade da castanha e amêndoa de caju; o depósito no fundo de garantia é no valor de 50.000.000 MZN.

Os financiamentos podem ser a:

- Curto Prazo, para apoio à tesouraria na indústria do caju;
- Médio e Longo Prazo, para investimento na indústria do caju e projectos que promovam o aumento sustentável da produção e da qualidade da castanha e amêndoa de caju;
- Longo Prazo, projectos que promovam o fomento da cultura do caju. Os montantes de empréstimos variam de:

Empresas	Montante Mínimo (MZN)	Montante Máximo (MZN)
Pequenas	600.000,00	1.000.000,00
Médias	3.500.000,00	7.000.000,00

O fundo de garantia firmado com o BCI continua em vigor até hoje, porém com menos actividades e projectos.

Actualmente o INCAJU tem um novo fundo de garantia com o Banco Nacional de Investimento (BNI), com um depósito de 60.000.000 MZN, receita também oriunda da renda consignada da sobretaxa. Ademais, os critérios são similares ao acordo com o BCI, mesmo grau de cobertura, direccionamento à pequenas e médias empresas, porém com um limite de financiamento de 5.000.000 MZN e taxas de juro bonificadas que variam entre 10 a 27%.

Portanto, o fundo de garantia é voltado para pequenos e médios empreendedores que gostariam de investir no sector ou de ampliar os seus negócios e instalações. Os projectos submetidos até o momento tiveram uma vertente social em que proporcionam a geração de emprego na zona das fábricas, inclusão da mulher como principal mão-de-obra nas unidades fabris, construção e abertura de furos de água para acesso da população local, etc.

Porém os grandes industriais não se beneficiam desse fundo de garantia que é muito pequeno para as actividades que são por eles desenvolvidas.

Fundo da Indústria:

Outro fundo que está em desenvolvimento pelo Ministério da Indústria e Comércio em parceria com o Banco Nacional de Investimento e a Confederação das Associações Económicas de Moçambique (CTA) é o Fundo da Indústria, que visa beneficiar micro a grandes empresas de sectores prioritários, sendo a indústria agroalimentar uma delas, podendo as empresas de processamento do caju serem potenciais candidatas a financiamentos.

PROPARCO:

A PROPARCO é uma filial da Agência Francesa de Desenvolvimento que participa no financiamento e acompanhamento de empresas em diversos países, sendo Moçambique um deles. Um dos sectores abordados é o do agro-indústria e a agência possui opções de financiamento através dos bancos comerciais que poderiam beneficiar a indústria de processamento do caju.



Actualmente possuem duas opções de garantias bancárias: ARIZ e EURIZ. Essas opções permitem apoiar o financiamento de pequenas às grandes empresas de diversos sectores que têm um impacto de desenvolvimento importante, como a agricultura, ou projectos e clientes que são de grupos que possuem dificuldade a aceder financiamentos, como mulheres e jovens.

3.3. Custo da mão-de-obra em Moçambique

O custo da mão-de-obra não qualificada é certamente a melhor vantagem comparativa para o processamento de caju em Moçambique, após o custo da castanha.

Segundo vários actores da indústria, os trabalhadores moçambicanos nas fábricas de caju têm uma produtividade relativamente boa em termos de tempo. O número de kg / hora nos estágios de descasque é ligeiramente menor que o dos trabalhadores vietnamitas, mas muito próximo ao dos trabalhadores indianos e mais produtivo do que o de outros países africanos.

Esta boa produtividade está intimamente ligada à longa história de processamento de caju em Moçambique. Muitos trabalhadores têm vários anos de experiência em descascamento, ao contrário de outros países africanos.

Figura 15: Comparação da produtividade dos descascadores de caju (Fonte: Indústria)

Quantidade de RCN descascadas por trabalhador por dia (ou sessão de 8 horas), em kg				Quantidade de amêndoas despelculadas por trabalhador por dia (ou sessão de 8 horas), em kg			
	Mín	Máx	Média		Mín	Máx	Média
Vietname	40	50	45	Vietname	9	12	10,5
Índia	35	45	40	Índia	8	12	10
Moçambique	35	45	40	Moçambique	7	12	9,5
Costa do Marfim	30	40	35	Costa do Marfim	7	10	8,5

Adicionado a essa boa produtividade, o nível de salários particularmente baixo em Moçambique, quando comparado aos seus concorrentes, leva o custo da mão-de-obra a ser um dos mais baratos do mundo.

Abaixo estão os salários dos trabalhadores não qualificados nos 4 países. Como na Índia, os salários regulamentados variam muito de um estado para outro, os principais estados estão presentes na tabela abaixo.

Figura 16 : Comparação de salários mínimos e máximos para trabalhadores não qualificados nas principais áreas de processamento de caju

Salários para trabalhadores não qualificados								
	na moeda local			Taxa de câmbio	em USD			
	Mín	Máx	Unidade	1 USD =	Mín	Máx	Média	Unidade
Moçambique	4390	7000	MZN/mês	63	69	109	89	USD/ mês
Tamil Nadu (Índia)	4163	5163	INR/ mês	70	59	73	66	USD/ mês
Maharashtra (Índia)	5096	5496	INR/ mês	70	72	77	75	USD/ mês
Odisha (Índia)	6012	7902	INR/ mês	70	85	111	98	USD/ mês
Kerala (Índia)	8280	9120	INR/ mês	70	117	128	123	USD/ mês
Karnataka (Índia)	9911	11876	INR/ mês	70	140	167	153	USD/ mês



Média Índia					94	111	103	USD/ mês
Costa do Marfim	60000	70000	FCFA/ mês	596	99	116	107	USD/ mês
Vietname	2920000	4180000	VND/ mês	23200	126	180	153	USD/ mês

Com o menor salário mínimo após o estado de Tamil Nadu na Índia, e uma produtividade de trabalhadores muito semelhante à da Índia, Moçambique provavelmente tem o menor custo de mão-de-obra não qualificada de todas as áreas de processamento de caju no mundo, depois de Tamil Nadu.

A seguir, é calculado o custo mínimo, máximo e médio da mão-de-obra para descasque manual e despêliculagem manual nos 4 países.

Figura 17: Estimativa do custo do descasque e despêliculagem manuais no Vietname, Índia, Moçambique e Costa do Marfim (Fonte: Nitidae)

Custo de descasque em USD/TM de RCN				Custo de despêliculagem em USD/TM de RCN			
	Mín	Máx	Média		Mín	Máx	Média
Vietname	126	157	142	Vietname	105	165	135
Índia	73	239	152	Índia	49	209	129
Moçambique	76	156	116	Moçambique	57	156	107
Costa do Marfim	124	193	158	Costa do Marfim	99	165	132

Suposição: Foi estimado o custo do descasque em USD / TM de RCN processado, pois é a unidade mais comum usada no sector de processamento de caju. A taxa de conversão é de 1 kg de amêndoa = 5 kg de RCN

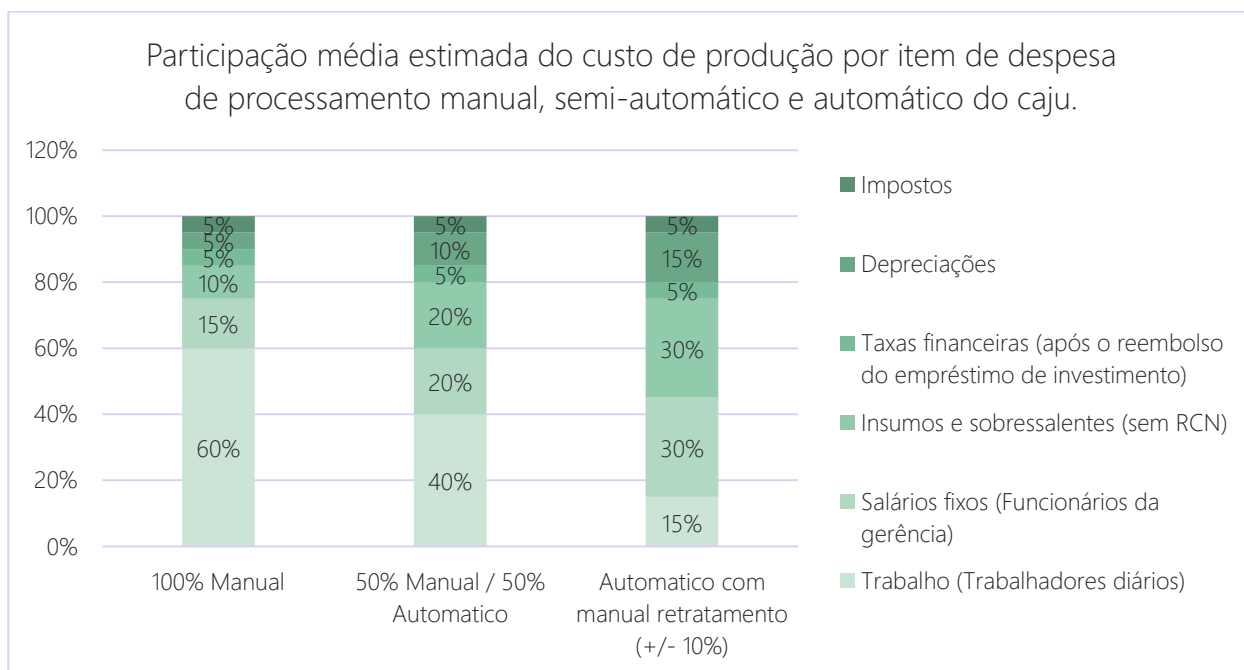
As outras operações do processamento de caju usando mão-de-obra não qualificada (manuseio, classificação) também se beneficiam desses custos mais baixos.

O maior problema com essa vantagem é que, com a crescente automação do processamento de caju, está perdendo impacto na competitividade total da indústria. Mesmo que a mão-de-obra não qualificada seja sempre necessária para tratar as castanhas não descascadas e as amêndoas não despêliculadas, a participação da mão-de-obra no custo total de processamento diminuiu fortemente na última década.

Como é visível abaixo, se a mão-de-obra (trabalhadores diários) representa cerca de 60% do custo de processamento em uma fábrica 100% manual, isso representa apenas 15% em uma fábrica 100% automática, que é o modelo de processamento que a maioria das novas fábricas no mundo estão escolhendo.



Figura 18: Participação média estimada do custo de produção por item de despesa de processamento manual, semi-automático e automático do caju.



É por isso que essa vantagem de Moçambique se tornará cada vez menos determinante no futuro, e pode até retardar a mecanização do processamento de caju no país.

3.4. Mulheres no processamento

A indústria do caju é responsável por empregar cerca de 15.600 funcionários, sendo cerca de mais da metade dos trabalhadores mulheres. Ela representa uma alternativa de renda para as famílias rurais que vivem da agricultura, cultivam alimentos para subsistência e algumas culturas de rendimento como o caju. Como forma de facilitar o acesso à matéria-prima, as indústrias se instalaram próximas as zonas produtoras da castanha de caju e se beneficiam de acesso a mão-de-obra local. Portanto, as mesmas famílias que vivem da agricultura e cultivo do caju, são as mesmas que trabalham na indústria de processamento da castanha.

Os trabalhadores da indústria de caju recebem um salário originário de um acordo especial, em que o valor não é o fixado para a indústria e nem para a agricultura, uma vez que os trabalhadores se dedicam às duas actividades. O valor dos salários fixado foi acordado pelo Sindicato Nacional dos Trabalhadores da Agropecuária e Floresta (SINTAF) com a indústria de processamento da castanha de caju que firmaram um acordo de um salário mínimo de 4.610 meticais, que se posiciona entre o salário mínimo da agricultura (4.390 MZN) e o da indústria (7.000 MZN). Entretanto, a prática realizada nas unidades é de um salário mínimo estabelecido, mas recebe-se de acordo com a produtividade dos funcionários. Ou seja, a unidade estabelece metas diárias de processamento por cada sessão e cada funcionário irá receber de acordo com a quantidade de castanha processada diariamente. Desse salário ainda são descontados todos os dias que os funcionários faltam, cerca de 150 MZN/dia de ausência, sendo assim, muitos funcionários podem nem mesmo atingir o salário mínimo. Algumas empresas oferecem prémios aos funcionários que conseguem atingir a meta de produtividade, cerca de 100-120 MZN/semana, estratégia que visa incentivar a assiduidade e melhorar a performance dos funcionários.



A população rural está habituada a trabalhar na agricultura e tirar seu rendimento da machamba, a indústria se apresenta como uma alternativa de renda. As oportunidades propostas pela indústria ainda não fornecem uma estabilidade para que os trabalhadores se dediquem a uma única actividade, a industrial, e/ou façam dela sua principal renda para que possam cobrir as necessidades de segurança alimentar, entre outras que afectam a sua assiduidade no trabalho.

As unidades de processamento enfrentam o absentismo dos funcionários, devido a sua localização em áreas rurais em que as mãos-de-obra local são agricultores que realizam trabalhos temporários nas unidades fora do calendário agrícola. Quando chega a época de plantio e colheita das culturas de rendimento e subsistência, as empresas acabam por enfrentar a ausência dos funcionários por estes se dedicarem às práticas agrícolas. Em algumas zonas a rotatividade dos funcionários não é vista como um problema devido a grande oferta de mão de obra, porém em outras zonas pode ser visto como um problema pela pouca oferta de mão de obra e a inexperience desses novos trabalhadores tem um peso maior, tendo um rendimento muito menor do que outros que já estão no sector há anos.

Esse absentismo pode ser vinculado a diversas razões, quando conversamos com alguns funcionários de diferentes unidades os principais motivos apontados foram: problemas de saúde e falecimento. Outras razões que não foram apontadas, pois os funcionários não reconhecem como problemas ou não fazem a ligação com o absentismo é a carga excessiva de trabalho das mulheres, pouco incentivo económico e poucos direitos trabalhistas assegurados.

As mulheres conquistaram o direito de ir trabalhar fora de suas casas, nas fábricas, para auxiliar no aumento da renda das suas famílias, muitas se viram com a necessidade de aderir a trabalhos assalariados que pudessem proporcionar uma renda maior que o trabalho anterior ou que a sua machamba poderia lhes proporcionar. Porém essa conquista não excluiu ou diluiu as responsabilidades reprodutivas com seus parceiros, elas foram acumuladas criando uma dupla jornada de trabalho. As mulheres continuam sendo responsáveis por todas as actividades referentes ao lar e família, como: cuidar dos filhos e parentes idosos, limpeza da casa, trabalho nas machambas para produzir alimentos para subsistência, compra de alimentos nos mercados, etc.

Essa extensa carga de trabalho pode causar um esgotamento físico e psicológico às mulheres, que normalmente são ignoradas pela sociedade, em geral. Isso acontece devido a responsabilidade depositada às mulheres de realizarem esses trabalhos sem qualquer reconhecimento e em condições precárias. A responsabilidade de criar os filhos é da mulher, porém esta nem sempre tem condições ou suporte para cuidar dos filhos e ir ao trabalho, portanto ela precisa recorrer as instalações e creches que as unidades de processamento proporcionam, encontrar algum outro parente ou vizinho que possa cuidar de seus filhos ou deixa-los em casa sob a supervisão do filho mais velho.

As unidades de processamento possuem instalações para receber os filhos dos seus funcionários (creches), instalações simples e em sua maioria sem a supervisão de um adulto responsável. Para as mães que ainda estão amamentando os seus filhos, as empresas permitem pausas para que elas possam amamentar as crianças e oferecem alimentação (pequeno almoço e almoço) para todas as crianças e funcionários.

Segundo conversas com a SINTAF, a maior parte dos funcionários do subsector não possuem contratos firmados com as empresas, não tendo acesso a seus direitos trabalhistas ou sequer o conhecimento destes. Em alguns casos, mesmo tendo contratos com as empresas, não possuem registro na segurança social que garante remuneração em períodos de doença, licença maternidade ou após acidentes de trabalho. Portanto a falta de contratos faz com que esses trabalhadores sejam sazonais, não possuam uma ligação fixa com as empresas e estabilidade económica, e não se dediquem exclusivamente a actividade da indústria, estando sempre ligados as actividades agrícolas e seus trabalhos na machamba.



As simples e precárias instalações das unidades de processamento para acolher os filhos dos funcionários não contribuem para a quebra do ciclo vicioso da pobreza, pois as crianças mais velhas continuam a serem privadas de frequentar as escolas para assumirem outras responsabilidades domésticas, o que agrava o problema de analfabetismo do país. Normalmente essa situação tende a ser mais grave para jovens, meninas que culturalmente herdam essa responsabilidade doméstica e tendem a abandonar as escolas mais cedo pelos mesmos motivos. As mulheres também estão em desvantagem por serem responsáveis pelos cuidados dos parentes doentes e idosos que as obrigam a se ausentar do trabalho e recebem diversos descontos dos salários, não possuem direito a licença maternidade remunerada, o que a deixa dependente de parentes e marido que possuem actividade remunerada; elas têm dificuldade de retornar ao trabalho após o nascimento de seus filhos devido a falta de suporte.

Por isso a importância da regularização dos trabalhadores da indústria da castanha de caju, a segurança dos trabalhadores em ter um trabalho remunerado em boas condições e a especialização dos trabalhadores nessa actividade podem trazer melhores rendimentos as empresas.



4_ Competitividade do processamento de caju em Moçambique

4.1. Custos de investimentos (CAPEX)

4.1.1. Custos de terreno:

A terra é relativamente mais barata na África em geral e em Moçambique, em particular, mais do que nos países asiáticos de processamento de caju, devido à menor densidade populacional e menor custo de vida. Estimamos o custo da aquisição de terra para construir uma fábrica de caju em área industrial ou rural entre 1 e 5 USD/m² para uma concessão de 50 anos em Moçambique. Em comparação, o custo da terra na zona industrial ou nas áreas rurais da Índia é estimado entre 5 e 15 USD/m² e o custo no Vietname entre 10 e 20 USD/m².

O custo da terra oferece uma pequena vantagem para Moçambique em comparação com os países asiáticos, pois pode representar 2 a 6% dos CAPEX em Moçambique contra 12 a 24% dos CAPEX totais na Ásia. O custo da terra em outros países africanos de processamento de caju é quase o mesmo, com excepção da Nigéria, onde o custo da terra é muito maior.

4.1.2. Custos de construção:

Terraplenagem, construção edifícios e conexão a redes (água e energia) são relativamente mais caros em Moçambique do que na Ásia. Isso se deve a importação de parte dos materiais de construção e a menor presença de empresas de construção capazes e equipadas para construir edifícios industriais do que na Ásia.

Estima-se que o custo da construção em Moçambique seja mais alto em cerca de 20% comparado à Ásia. Para uma fábrica de caju com uma capacidade de processamento de 5000 TM de RCN/ano (+/- 50.000 m² de terraplenagem e +/- 5000 m² de edifícios), o preço da construção é estimado entre 1,2 e 1,6 milhões de dólares em Ásia, enquanto em Moçambique é entre 1,4 e 2 milhões de dólares, dependendo das opções de materiais e edifícios opcionais (extração do líquido da castanha - CNSL, jardim infantil, restaurante, etc.).

4.1.3. Custos de equipamento:

Devido aos custos de importação e às desvantagens das negociações com fornecedores estrangeiros, estima-se que o custo do equipamento de processamento importado em Moçambique seja entre 5 e 10% maior do que na Ásia.

Para uma fábrica de caju totalmente automática com uma capacidade de processamento de 5000 TM de RCN/ano, o custo do equipamento, dependendo da tecnologia, organização e fornecedores escolhidos, pode variar entre 650.000 e 1.050.000 USD/TM em Moçambique, enquanto custa entre 550.000 e 950.000 USD/TM no Vietname ou na Índia.

Os outros custos iniciais (Veículos, estoque de consumíveis e desenho do projecto) também são mais altos em torno de +/- 10% comparado à Ásia, devido aos maiores custos de importação e à menor oferta local de fornecedores e prestadores de serviços.

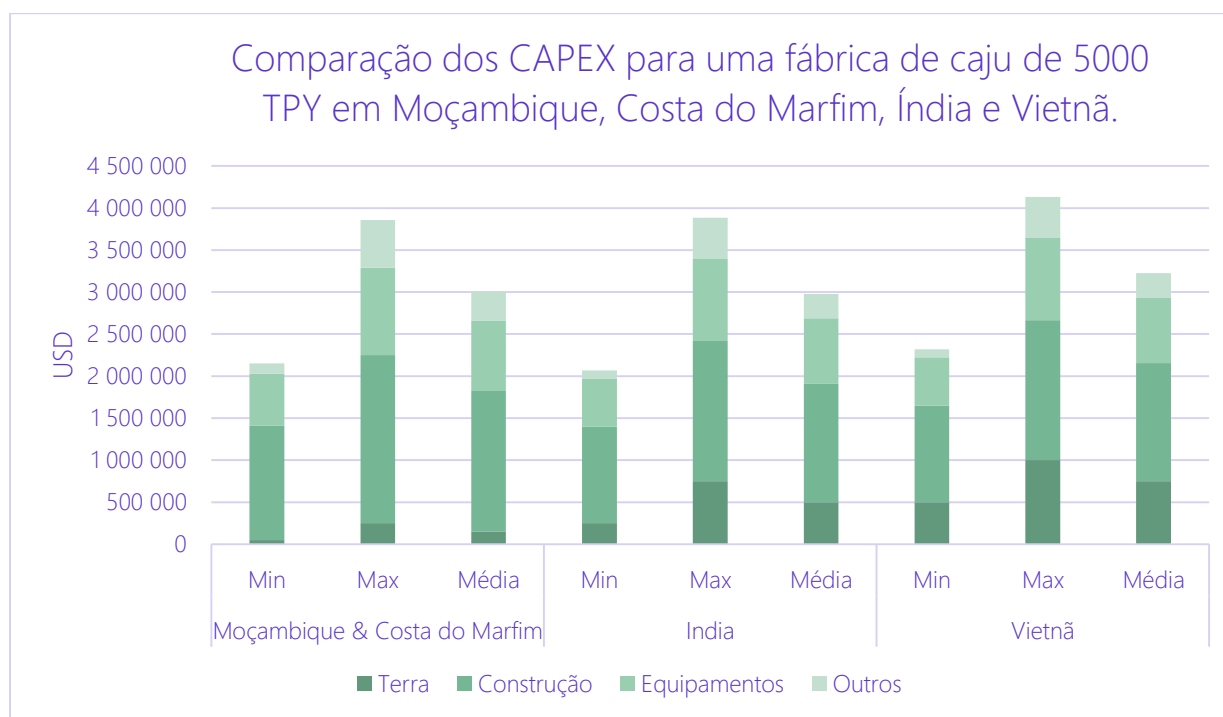


4.1.4. Total dos custos de CAPEX

Finalmente, incluindo o custo do terreno, construção e equipamento, o custo total do CAPEX em Moçambique é bastante semelhante ao da Índia e um pouco menor que o do Vietname, onde o custo mais alto da terra ultrapassa os custos mais baixos de construção e equipamentos.

Mas as diferenças de CAPEX entre Moçambique e os seus principais concorrentes são relativamente limitadas e não ultrapassam 10%. Os CAPEX totais para uma fábrica de caju totalmente automática com capacidade de 5.000 TM pode variar entre 2 e 4 milhões de dólares nos 4 países em comparação, dependendo principalmente da localização, da tecnologia e da organização da fábrica.

Figura 19: Comparação de CAPEX para fábricas de caju em Moçambique, Costa do Marfim, Índia e Vietname



Como descrito nos próximos parágrafos, as principais diferenças têm referência nos OPEX e no Risco assumido pela indústria moçambicana.

4.2. Custos operacionais (OPEX)

4.2.1. Custos variáveis

Matéria prima (Castanha de caju - RCN)

À primeira vista, o preço da castanha de caju (RCN) é a maior vantagem da indústria moçambicana. Graças ao imposto sobre as exportações de RCN (Sobretaxa) e à economia dos custos de exportação, teoricamente os processadores moçambicanos se beneficiam de um preço para comprar matéria-prima bem menor do que os processadores asiáticos.

Por exemplo, em Fevereiro de 2020, para a RCN de Moçambique com uma entrega de 46 lbs/sacola na sua fábrica, um processador asiático pagaria cerca de 1300 USD/TM, enquanto um processador moçambicano pagaria cerca de 750 USD/TM (45 MZN/kg) para o mesmo produto.



Os custos que geram essa diferença estão detalhados abaixo.

Figura 20: Comparação do custo de aquisição da RCN entre fábrica moçambicana e asiática em 2019/2020

Valores em USD/Tonelada métrica	Fábrica Moçambicana	Fábrica vietnamita ou indiana
Preço da RCN no campo	550	550
Custos de colheita e transporte	200	200
Custos de fobbing		250
Impostos moçambicanos de exportação		230
Frete marítimo e transporte no destino		70
Preço da RCN chegada na fábrica	750	1300

Mas, na realidade, essa diferença é geralmente muito menor por duas razões:

- 1) A indústria moçambicana faz a sua procura em período de baixa oferta no mercado internacional: o período de colheita do caju em Moçambique é um período de baixa oferta de castanha de caju crua no mercado internacional. 80% da produção mundial está concentrada no hemisfério norte e disponível a nível de fábrica entre Março e Setembro. A castanha de caju moçambicana, geralmente disponível nas fábricas asiáticas em Janeiro/Fevereiro, paga em média um preço mais elevado do que a mesma qualidade durante a estação central do hemisfério norte. Esta peculiaridade do calendário de colheita em Moçambique (mas também na Tanzânia e Madagáscar) reduz consideravelmente a diferença de preço entre uma fábrica asiática que compra apenas 10 a 20% das suas necessidades anuais durante este período e uma fábrica moçambicana que tem de comprar 100% da sua matéria-prima durante este período de sub-abastecimento.
- 2) A qualidade: a qualidade média da castanha de caju em bruto moçambicana é relativamente baixa. A qualidade da castanha de caju é expressa principalmente através do *outturn*, que é uma avaliação através da análise de uma amostra representativa do rendimento da amêndoa de caju de um lote de castanhas de caju bruta. Na Ásia, as fábricas de processamento, na sua maioria manuais, são geralmente especializadas no processamento apenas de lotes de castanha de caju de boa qualidade: *outturn* de 48 libras/saco e mais. Outras fábricas altamente automatizadas são especializadas apenas no processamento de castanhas de má qualidade pagas a baixos preços. Em Moçambique, como as fábricas têm acesso apenas à produção local, têm de processar todo o tipo de qualidade e não se podem especializar num determinado *outturn*. Quando, como nos últimos anos, a qualidade média é inferior a 48 lbs/saco, obtêm rendimentos de processamento muito baixos (tanto em termos de rendimento diário, rendimentos quantitativos como qualitativos (ver o parágrafo sobre os diferentes rendimentos de processamento)). Além disso, quando o processamento é na sua maioria manual, os trabalhadores que têm parte do seu salário indexado ao rendimento total da amêndoa inteira, são desencorajados porque ganham menos descascando nozes vazias ou contendo amêndoas danificadas. Nessas condições, as taxas de absentismo tendem a aumentar. A única solução para os processadores que desejam manter seu pessoal é então aumentar a taxa salarial variável, o que aumenta muito seus custos salariais variáveis.
- 3) A volatilidade dos preços: Este tópico será desenvolvido no parágrafo "5.1. Um período de produção limitado".



Perdas de dinheiro durante compras

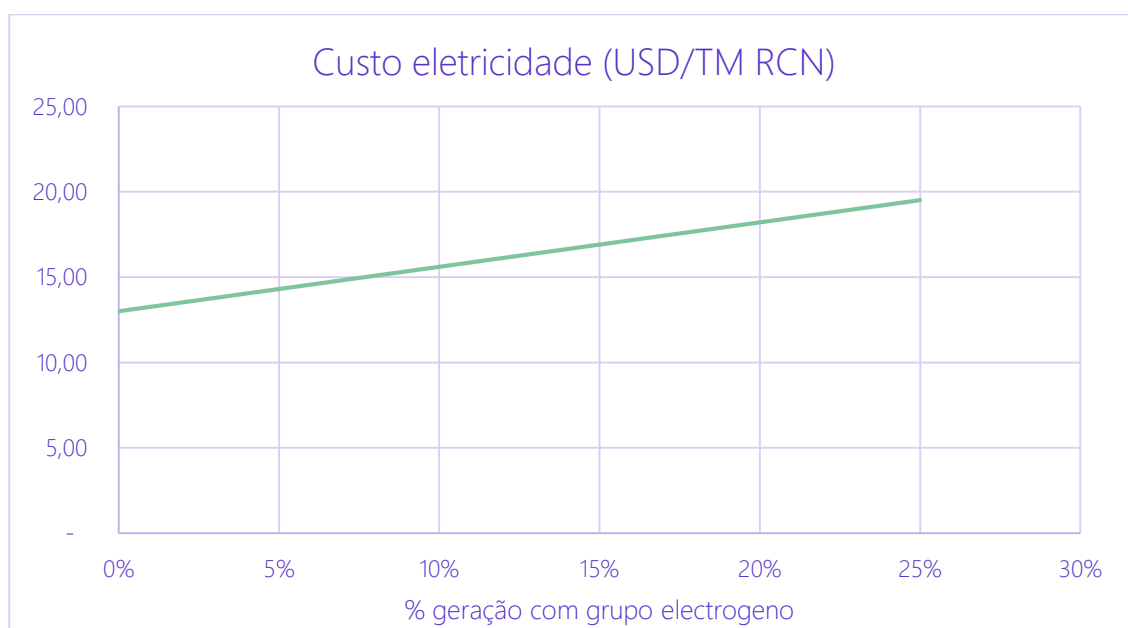
Os processadores moçambicanos (e marfinenses) devem contar com comerciantes ou cooperativas locais para abastecer as suas fábricas. Para comprar a RCN com eficiência, eles devem financiar esses fornecedores antes do início e durante a campanha. Todos os anos, alguns comerciantes desaparecem com o dinheiro sem trazer as castanhas. Outros fornecedores fornecem RCN com uma qualidade muito menor do que foi contratado inicialmente, mas, para continuar recebendo o produto, os processadores não podem pedir que compensem isso com qualidade. Estimamos que essas perdas durante a aquisição causem uma perda equivalente a entre 1 e 1,5% do dinheiro investido na aquisição da RCN.

Para processadores asiáticos que importam RCN da África, esse risco é muito menor, porque a Carta de Crédito usada no comércio internacional é uma forma segura de pagamento baseado na verificação exacta da quantidade e qualidade durante o envasamento do recipiente. Mesmo que algumas perdas possam ocorrer nos processadores asiáticos, principalmente em termos de qualidade contratada, elas são muito menores do que as dos processadores africanos.

Energia

As fábricas tendem a estar localizadas em áreas peri-urbanas, algumas em áreas industriais, outras preferem estar próximas da população para facilitar o acesso à mão-de-obra. Nesses casos, o fornecimento de electricidade pode não ser adequadamente constante, e as fábricas devem recorrer a geradores para não interromper a produção. Isso cria despesas operacionais adicionais na categoria de energia. Como se pode ver no gráfico, os custos de electricidade aumentam rapidamente devido ao uso de um grupo gerador.

Figura 21: Custo da electricidade, dependendo do uso de um gerador



Os custos de energia representam uma média de 13,5 USD/TM de RCN processadas, se 100% da electricidade vem da linha EDM. Esses custos podem aumentar para >20 USD/TM com o uso de grupos geradores (no gráfico, pode-se ver um acréscimo dos custos à 18 USD/TM se o grupo electrógeno funciona 20% do tempo).

Proporcionalmente, os custos básicos de electricidade representam 1,3% do custo total de produção nas fábricas (uma percentagem comparável aos outros países analisados), mas podem pesar mais nas fábricas



que usam grupos geradores (2% quando o preço de kWh atinge 23 USD/TM, caso extremo), o que cria uma desvantagem comparativa para os processadores moçambicanos.

No entanto, não seria correcto concluir que os custos de energia são um componente importante na competitividade. O problema de energia decorre da qualidade do serviço de fornecimento de electricidade e não do custo. Isto é especialmente verdade no caso das fábricas aos redores da cidade de Nampula. De facto, os industriais sofrem paradas imprevisíveis de produção devido a cortes de energia; o que altera os ritmos da produção, e às vezes com consequências de mau funcionamento das máquinas, as vezes como consequências de avarias por causa da flutuação da tensão. Algumas fábricas decidiram investir em reguladores de tensão para proteger os equipamentos mais delicados. Portanto, os efeitos de cortes eléctricos não podem ser medidos apenas na linha de custos de energia. Porém, os processadores da zona de Meconta não têm queixas da qualidade do fornecimento eléctrico depois da instalação da subestação eléctrica em Namialo.

Finalmente, é feita uma observação sobre as instalações eléctricas das fábricas. A indústria do caju opera inúmeras máquinas rotativas a funcionar alternativamente. Parar / iniciar essas máquinas produz pequenas distorções na rede eléctrica. A soma dessas distorções afecta o factor de potência ($\cos \varphi$), que pode cair em torno de 0,8. Em poucas palavras, com um factor de potência de 0,8, apenas 80% da electricidade recebida pela fábrica é realmente usada. No entanto, a fábrica estará pagando 100%.

Uma instalação eléctrica que levou em consideração a contribuição das máquinas rotativas inclui baterias de condensadores para amortecer seus efeitos na rede, resultando em uma correção do factor de potência (valores em torno de 0,9 - 0,95). Os investimentos associados a esta medida de eficiência energética não são muito importantes.

Insumos

Além da água e energia, a maior parte dos insumos usados no processamento de caju são importados, enquanto na Índia e no Vietname, a maioria deles são produzidos e disponíveis localmente ao longo do ano em grandes quantidades.

Esses insumos são numerosos, mas os principais são embalagens (sacolas de juta, cartum, sacolas plásticas), peças sobressalentes e ferramentas de manutenção, gás para embalagens, roupas e ferramentas para trabalhadores, e ferramentas e produtos de limpeza.

O custo dos insumos pode variar de fábrica para outra, mas ele pode levar a um custo adicional entre 5 e 10 USD/TM de RCN processada em Moçambique em comparação com países asiáticos. Na África Ocidental, alguns desses insumos são ainda mais caros, porque o custo de importação é ainda maior, pois eles não têm a vantagem de poder compra-los na África do Sul.

Salários variáveis

Conforme explicado no parágrafo 3.3, o custo da mão-de-obra não qualificada é relativamente menor em Moçambique do que o custo na Ásia ou na Costa do Marfim.

Numa fábrica automática, esta diferença de custo proporciona uma ligeira vantagem a Moçambique, com custos de salários variáveis mais baixos em torno de +/- 5 USD/TM de RCN processadas quando comparados ao Vietname, em torno de 15 USD/TM quando comparados à Índia (menos para o estado de Tamil Nadu, que é ainda mais competitivo que o Moçambique), e em torno de 20 USD/TM quando comparado à Costa do Marfim.



Fobbing e frete marítimo

O custo do fobbing (trânsito portuário) durante as exportações nos portos moçambicanos é um dos mais caros do mundo. É uma vantagem para o processamento local ao competir com os exportadores de RCN a compra de RCN, mas é uma desvantagem para exportar as amêndoas em contêndores.

Em comparação com o Vietname, o custo adicional é cerca de 25 USD/TM de amêndoas exportadas (5 USD/TM de RCN processadas). Comparado com a Costa do Marfim e a Índia, o custo adicional é cerca de 20 USD/TM de amêndoas exportadas (5 USD/TM de RCN processadas).

Gestão de resíduos

Enquanto na Ásia, as cascas de caju podem ser valorizadas como um subproduto que fornece renda adicional, na maioria das fábricas moçambicanas, as cascas de caju são um resíduo que gera custo a ser evacuado, e queimado próximo à fábrica ou em uma área próxima.

Esse custo pode variar entre 1 e 5 USD/TM de RCN processadas, dependendo se a fábrica pode queimar facilmente as cascas dentro da área da fábrica ou se precisa transportá-las para outro local, pagando um prestador de serviços, ou empregando pessoas e usando seus próprios caminhões para mover as cascas.

Custo do financiamento

A maioria das plantas de processamento atuais pode acessar crédito com uma taxa bastante inferior à taxa média de juros em Moçambique, que chega a 28%, isso graças ao facto de ter grupos industriais fortes como acionistas e ao facto de ter suporte do Incaju e do banco BCI. Mesmo assim, muitos desses grupos obtêm uma taxa de juros superior à taxa disponível na Ásia ou na Costa do Marfim. Na Costa do Marfim, uma fábrica de processamento de caju pode obter uma taxa de juros entre 9 e 12%, na Índia entre 6 e 8%, no Vietname, entre 5 e 7%, enquanto em Moçambique poucas fábricas conseguem empréstimos abaixo de 10 %, mesmo quando eles podem fornecer ativos consideráveis como garantia e com o apoio do Incaju.

Um segundo ponto importante é que os empréstimos necessários para as fábricas de caju em Moçambique são muito maiores do que os necessários para processadores asiáticos ou mesmo da África Ocidental, já que o período de aquisição é muito mais curto em Moçambique.

Quando uma fábrica que processa 4500 Toneladas Métricas de RCN por ano no Vietname precisa de um empréstimo equivalente a no máximo 1000 Toneladas Métricas de RCN, uma fábrica com sede em Moçambique precisará de um empréstimo cobrindo todas as 4500 Toneladas Métricas de RCN para poder comprar em menos de 2 meses esta quantidade.

Por esse motivo, os juros pagos pelos processadores moçambicanos para fornecer sua RCN representam entre 10 e 20% dos custos totais de processamento. Embora sejam equivalentes a entre 5 e 10% dos custos de processamento na Ásia e entre 10 e 15% do processamento na África Ocidental, onde os contratos podem ser distribuídos por 5 a 6 meses.

Impostos

Conforme apresentado no parágrafo 3.2, os impostos sobre o lucro são muito mais altos em Moçambique do que na Ásia. Após a fase de investimento, eles podem atingir cerca de 20% do custo de processamento, enquanto permanecem em torno de 8% no Vietname e em torno de 10% na Índia.



4.2.2. Custos fixos

Funcionários permanentes

Devido à forte demanda de gerentes altamente treinados e experientes, em particular com o crescimento do sector extrativo (Mineração e Gás), o custo da mão de obra qualificada em Moçambique também é maior do que no Vietname e na Índia. Essa situação levou muitas fábricas a contratar gerentes e técnicos estrangeiros para supervisionar a produção.

No geral, o custo de pessoal permanente qualificado é quase 50% maior em Moçambique do que no Vietname e 36% maior que na Índia.

Esse custo é estimado abaixo para uma fábrica de caju automática com capacidade de 5.000 TM/ano.

Figura 22: Comparação do custo de pessoal permanente qualificado em Moçambique, Costa do Marfim, Índia e Vietname

	Moçambique	Costa do Marfim	Índia	Vietname
Estimação do custo <i>In USD/year</i>	680,000	630,000	500,000	460,000
% dos custos de processamento	41%	39%	31%	28%

A competição entre indústrias e empresas extrativas por gerente e técnicos qualificados também leva a uma maior rotatividade do que na Ásia, o que pode diminuir a produtividade de muitas fábricas.

Manutenção e depreciação

Com a necessidade de importar a maioria dos equipamentos e peças de reposição, o custo de manutenção e depreciação também é maior.

A maioria das fábricas é forçada a acumular estoques de peças de reposição e até importar máquinas adicionais que manterão para substituir as quebradas, para evitar a interrupção do fluxo de trabalho. Enquanto nas áreas de processamento de caju do Vietname e da Índia, muitas lojas com peças sobressalentes e novas máquinas estão disponíveis e permitem uma rápida substituição de qualquer equipamento quebrado.

Com essa situação, o custo de manutenção é estimado em 40% mais alto do que na Ásia e comparável ao da Costa do Marfim, mesmo que neste país, algumas lojas de peças de equipamentos para castanha de caju começaram a abrir recentemente para aproveitar a crescente indústria.

4.2.3. Receitas

Rendimento/Outturn das amêndoas (quantidade e qualidade)

Devido ao melhor conhecimento, experiência no sector e inovação contínua em equipamentos de processamento de caju, os processadores vietnamitas e indianos são capazes de diminuir consideravelmente os prejuízos durante o processamento da castanha.



O rendimento do processamento da castanha de caju é expresso através de 4 índices importantes:

Rendimento diário da fábrica: Quantidade de castanhas de caju processadas pela fábrica em um dia de operação	Rendimento diário de trabalho: Quantidade de castanhas de caju processadas por um trabalhador em um dia de trabalho de 8 horas.
Rendimento quantitativo: Quantidade de amêndoa de caju comercializável obtida no final de cada etapa de processamento e no final de toda a cadeia de processamento. Este rendimento varia de acordo com a qualidade do estoque de castanha de caju em bruto no ponto de abastecimento (outturn e teor de humidade) e a capacidade de toda a cadeia de processamento para limitar as perdas (degradação do outturn durante o armazenamento, pequenos pedaços quebrados durante o processamento, amêndoas que permanecem escondidos dentro das casca, produto contaminado pelas lâminas das máquinas de descascar).	Desempenho qualitativo: Proporção de amêndoas brancas inteiras no final do processo. Cada vez que uma amêndoa é partida, dividida ou queimada, perde uma parte significativa do seu valor. Para ser rentável a fábrica deve tentar obter um máximo de amêndoas brancas inteiras. Este rendimento também depende tanto da qualidade das castanhas de caju brutas adquiridas como da capacidade da fábrica de preservar ao máximo a brancura e integridade das amêndoas.

Grande parte da rentabilidade de uma fábrica de processamento de castanha de caju depende da optimização destes 4 rendimentos. Deve ser possível processar o máximo possível, com o mínimo de pessoal possível, perdendo o mínimo de peso possível e obtendo o máximo possível de amêndoas brancas inteiras no final do processo.

Graças a uma força de trabalho mais eficiente, por ser mais especializada e mais experiente, mas também devido ao seu avanço tecnológico, os processadores vietnamitas e, em menor escala, indianos são, em média, melhores em todos os 4 rendimentos, mesmo que existam diferenças importantes dentro das indústrias vietnamita e indiana.

Em consequência:

- Primeiro, eles obtêm uma quantidade maior de amêndoas para o mesmo estoque de RCN processado.
- Segundo, em um lote de amêndoas, eles obtêm uma taxa mais alta de integrais brancas (WW), que é o produto mais rentável da indústria do caju.

Graças a essa optimização do processo para reduzir perdas em quantidade e qualidade, elas obterão mais valor pelo mesmo estoque de RCN processado do que a maioria dos outros países de processamento.

Em percentagem, pode parecer pequeno: 1 ou 2% a mais da quantidade final e 3 a 4% a mais da amêndoa White Whole (Inteira Branca), mas essa pequena optimização permite melhorar substancialmente sua renda. Com o mesmo preço de venda, 1% de amêndoa a mais equivale a cerca de 15 USD/TM de RCN processadas adicionais, e 1% de amêndoas inteiras brancas a mais equivale a cerca de 7 USD/TM de RCN processadas a mais.



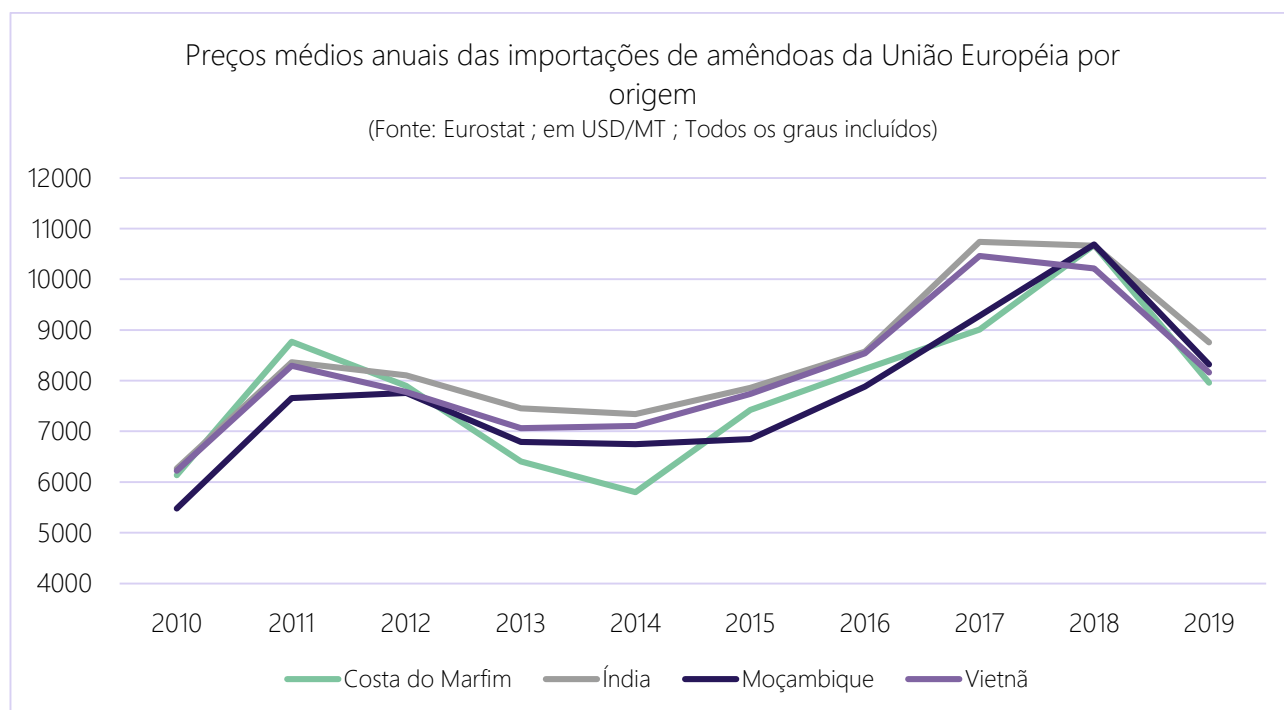
São essas duas vantagens acumuladas com melhores preços de venda (veja abaixo) que providenciam a sua maior vantagem para a indústria asiática.

Vendas de amêndoas de caju

Os preços das amêndoas de caju dependem principalmente da certificação obtida pela fábrica (a maioria das fábricas em Moçambique já têm a certificação HACCP, mas nenhuma possui a certificação BRC que permite obter um bom prémio nos preços da castanha de caju) e da estratégia / posição de marketing da empresa.

Os preços de venda das amêndoas de caju africanas são geralmente semelhantes ou muito ligeiramente mais baixos que os do Vietname. Porém, como se pode ver no gráfico abaixo, as fábricas vietnamitas ainda obtêm preços um pouco melhores que as moçambicanas ou marfinenses por facto de ter um relacionamento de melhor / longo com seus clientes.

Figura 23: Preços médios anuais (CIF) das importações de amêndoas da União Europeia por origem (todos os grades incluídos) (Fonte: Eurostat)



Geralmente, as fábricas indianas obtêm preços mais altos para as amêndoas de caju, por várias razões:

- Mercado local: a principal razão é que elas têm acesso ao maior mercado de caju, seu mercado interno, protegido da importação de amêndoas de outros países por um sistema de preço mínimo de importação muito alto. Esse mercado local tem preços muito mais altos para as amêndoas quebradas do que o mercado internacional e preços ligeiramente mais altos para as amêndoas inteiras. Então, quando as ofertas de preços de seus compradores no mercado internacional são consideradas baixas, elas preferem apenas vender no mercado local.
- Melhor reputação: os fornecedores indianos são considerados mais fiáveis para cumprir seus compromissos, e melhores fornecedores, porque não tentam renegociar os preços após a assinatura de um contrato, e raramente as exportações são adiadas.

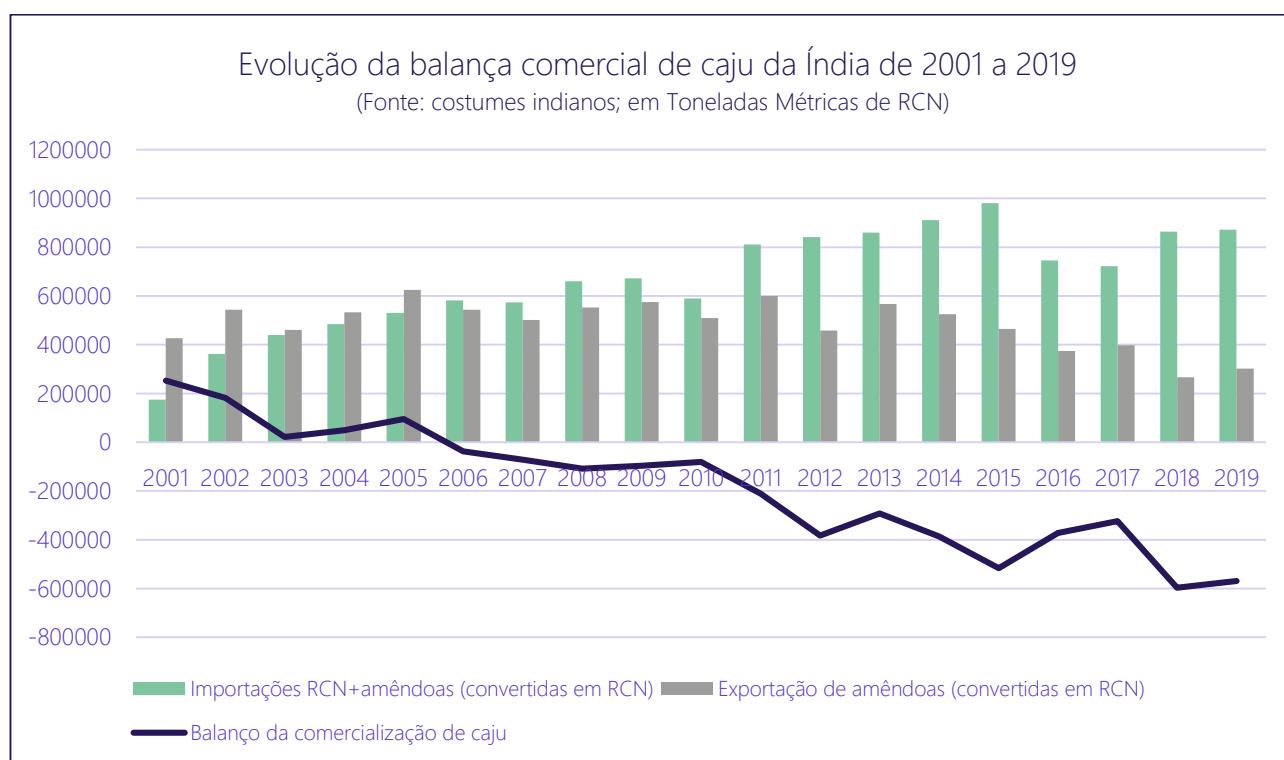


- Relacionamento de longo prazo com seus clientes: como a Índia foi o principal processador de caju durante todo o século XX, vários importadores no mundo se acostumaram a trabalhar com eles e preferem continuar comprando com eles a um preço mais alto do que começar a comprar com novos fornecedores desconhecidos cuja qualidade e sabor do caju talvez sejam diferentes do que compram com fornecedores indianos.

Contudo, com os preços mais altos que oferecem ao mercado internacional e com o seu processamento cada vez menos competitivo com o Vietname, os exportadores indianos de amêndoas estão perdendo espaço no mercado internacional há vários anos, e essa tendência vai provavelmente continuar nos anos seguintes, à medida que a Índia se torna mais e mais protecionista com o seu mercado local, desconectando do mercado internacional.

Conforme o gráfico abaixo, a balança comercial de importação e exportação de caju na Índia é negativa desde 2006 e seu déficit está a crescer rapidamente. Isso significa que a Índia já é um importador líquido de castanha de caju e provavelmente na próxima década deixará de ser o segundo exportador no mercado internacional, depois do Vietname.

Figura 24: Evolução da balança comercial de caju da Índia de 2001 a 2019 (Fonte: alfândega da Índia)



No geral, pode-se considerar que, em comparação com os processadores indianos, os processadores moçambicanos (e marfinenses) obtêm um preço médio de venda de 5 a 10% menor e, em comparação com os processadores vietnamitas, um preço de 0 a 4% menor.

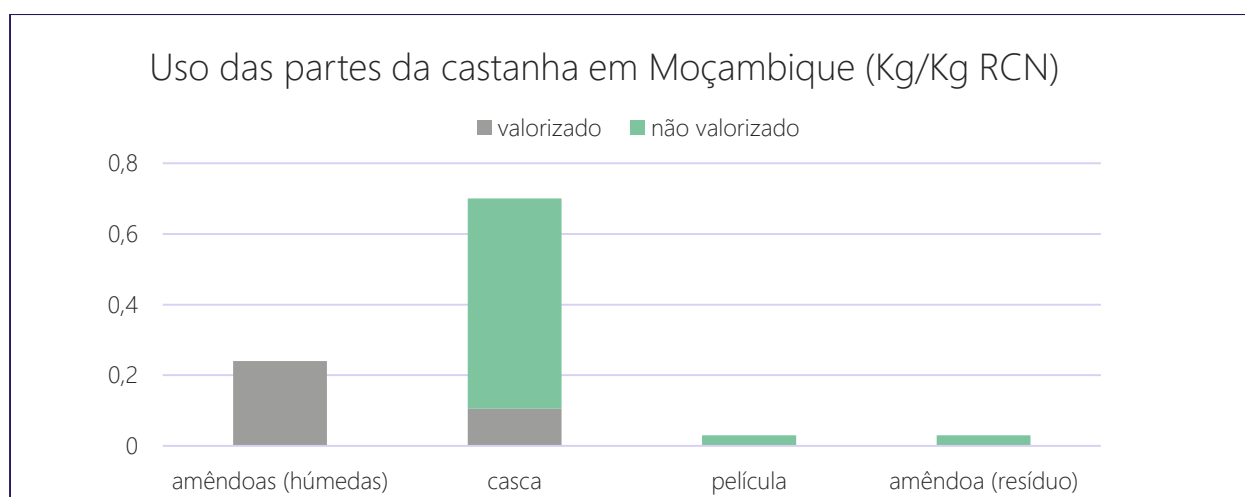
Vendas de subprodutos

A indústria do caju tem o potencial para ser uma cadeia de “resíduo zero”, dito de outra maneira, que todas as matérias possam ser valorizadas em diferentes processos.



É a mesma situação que a indústria do açúcar, onde todas os materiais residuais na cadeia de processo (bagaço, melaços) podem ser utilizados, seja no mesmo processo, seja alimentar outros processos e indústrias. Porém, na cadeia de processamento do caju moçambicana, actualmente pouco valor acrescentado é dado aos materiais que não sejam amêndoa. Só as amêndoas válidas para comercialização e uma pequena parte das cascas é valorizada. A valorização da castanha situa-se em 30,5% do peso em média.

Figura 25. Uso das partes da castanha em Moçambique



Na Índia e no Vietname, quase todas as cascas de caju são vendidas ou usadas. As maiores fábricas fazem a extração do CNSL (líquido da casca) e vendem o CNSL para a indústria química e a casca sem líquido (cake) para as indústrias que a utilizam como combustível. Fábricas menores e também aquelas localizadas em clusters, zonas industriais comuns, vendem a casca para empresas especializadas em extração de CNSL. Estudos da Aliança do Caju Africano indicam que os competidores na Índia e no Vietnã obtêm um benefício por venda da casca e seus derivados, entre 30 e 60 USD por tonelada de RCN transformada¹⁸.

Até a película de caju é vendida para indústrias que a utilizam para tornar produtos tão diversos quanto corantes alimentares ou têxteis, antioxidantes alimentares ou cama animal. As amêndoas danificadas demais (mofadas, podres ou contaminadas por insetos) são geralmente usadas para produzir alimentos para animais (galinha, porco, vaca...). Esses mercados de subproduto da indústria do caju estão fornecendo rendas pequenas, mas adicionais, às fábricas na Ásia.

Em Moçambique, poucas fábricas (Condor, Indo África, CN Caju) já valorizam a casca de caju e, para aquelas que exportam o CNSL, o preço que recebem é muito baixo em comparação com o preço que as fábricas asiáticas têm, devido ao custo do transporte. Isso representa uma grande perda de renda para a indústria moçambicana. Alguns parceiros processadores até vendem algumas quantidades de casca para extração de CNSL, a 2 Mt/kg (seja 33 USD/TM de casca, e 24 USD/TM de RCN). Geralmente, nem a película nem as amêndoas danificadas são valorizadas de alguma maneira. A torta (cake) é valorizada minimamente para o caso da Córdor, quem vende uma parte do produzido a uma empresa comercializadora de fogões melhorados adaptados a este combustível.

¹⁸ Away4Africa & Fúnteni Installations et conseil, "Environmental Sturdy of Waste Management in Cashew processing in eight African countries," African Cashew Alliance, 2018.

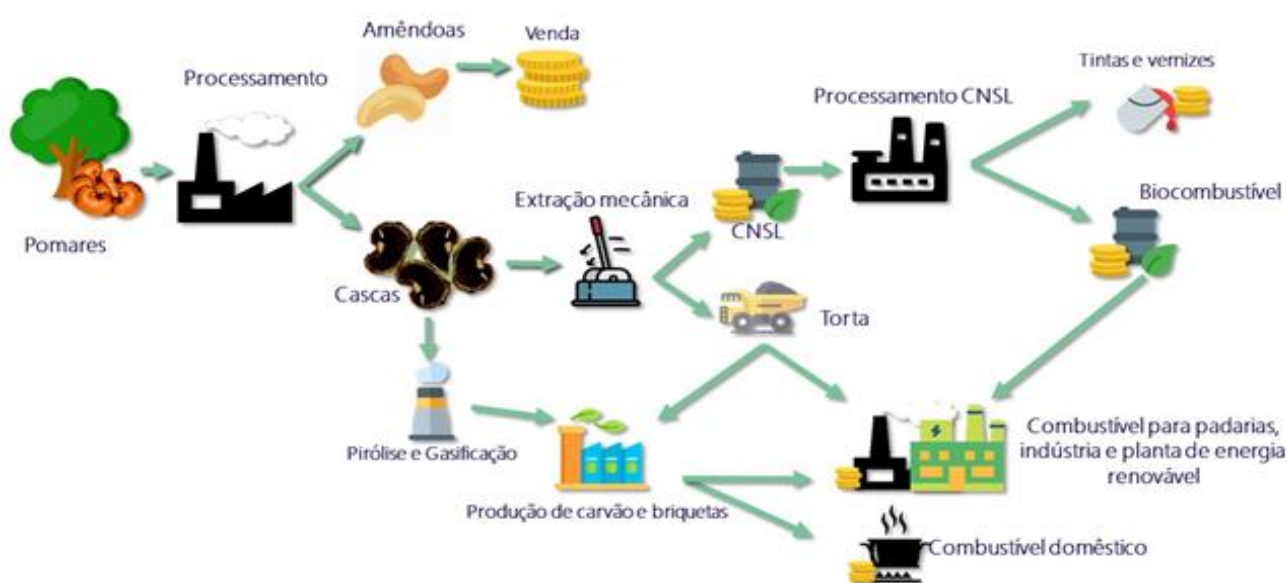


Figura 26. Estado actual da maioria das fábricas de processamento de caju no Moçambique.



A venda de subprodutos da casca representa uma oportunidade para os processadores, que só agora começa a ser explorada. Outros subprodutos podem também encontrar um mercado nacional e participar á captação de receitas. Se estes subprodutos fossem transformados diretamente pelos processadores de caju, o benefício seria máximo para eles; no entanto este não é geralmente o caso – como também não é para os competidores asiáticos, que por exemplo vendem suas películas e rejeitos de amêndoa a outros atores para processamento.

Figura 27. Cadeia de aproveitamento ótimo da casca da castanha no Moçambique.



O valor de comercialização destes produtos nos âmbitos descritos acima tem sido estimado (valores mínimos, máximos e médios) no caso moçambicano. Na Figura 28 estão representados os valores médios de venda dos diferentes produtos da castanha, incluindo a amêndoa comercializável (o equivalente de 1.600 USD/TM RCN correspondente a um preço medio de 8.000 USD/TM de amêndoa). Os subprodutos da casca após extração (CNSL e cake) representam em média 5% do valor da amêndoa. Eles podem adicionar uma receita, por TM de RCN equivalente, entre 36 e 113 USD. Se a casca não fosse extraída pela própria fábrica, as receitas seriam de +/- 24 USD/TM RCN, o que é um menor lucro, mas não concorre em custos de processamento da casca.

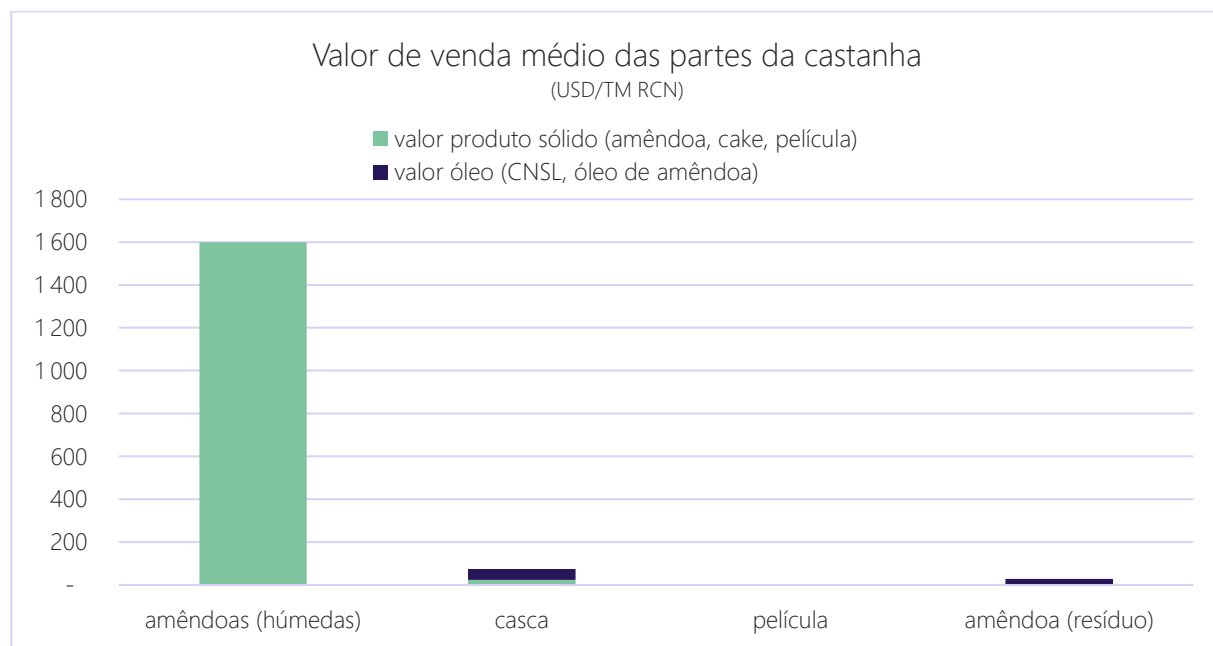
O mercado potencial dos subprodutos da castanha em Moçambique está discutido no Oportunidades de mercado para os subprodutos da castanha.



Figura 28. Potencial valor de comercialização dos subprodutos da castanha no Mozambique.

1 kg RCN, na qual									
0,24	kg amêndoas (húmedas)			Preço de venda (USD/MT)		Valor comercialização sobre a castanha unidade (USD/MT)			Distribuição subprodutos
				mini	maxi	mini	maxi	medio	medio
0,7	kg de casca	0,548	Torta	12,08	72,49	6,61	39,69	23,15	19%
		0,146	CNSL	200	500	29,20	73,00	51,10	51%
0,03	kg película	0,027	testa	0	92	-	2,48	1,24	1%
0,03	kg amêndoas resíduo	0,008	Torta de amêndoa	100	200	0,80	1,60	1,20	1%
		0,021	Óleo de amêndoa	900	1620	18,90	34,02	26,46	0,3%
Total	1,00		0,750			55,51	150,79	103,15	100%

Figura 29. Valor de venda medio das partes da castanha (USD/TM RCN)





Foco 1: O falso fruto do cajueiro :

O falso fruto de caju não é um subproduto da indústria do caju. De facto, para obter uma boa conservação durante o transporte e o armazenamento da castanha, ela deve ser separada da castanha o mais cedo possível. Portanto, nenhum fruto de caju chega nas fábricas.

O Brasil e o estado de Goa, na Índia, são as únicas duas áreas de cultivo de caju onde o mercado do fruto é bem desenvolvido. No Brasil, o fruto de caju é vendido como fruto fresco aos consumidores e também utilizado como ingrediente para a produção de suco, purê e sorvete. No estado de Goa, o fruto é usado para produzir um famoso álcool local chamado “Feni”, que é baseado em uma mistura de água de coco e suco de fruto de caju fermentado. Essa valorização foi possível graças à longa e antiga tradição de consumo do fruto de caju pela população rural local, o que gerou uma demanda de novos consumidores urbanos após o êxodo rural.

Para poder fornecer esses frutos e sucos de caju nas cidades, os produtores e industriais de sucos selecionaram variedades de caju com frutos maiores, mais resistentes e menos adstringentes. A cadeia de valor do fruto fresco é completamente distinta da cadeia de valor da castanha. Os produtores colhem o fruto na árvore (antes que ele caia), embalam-lo em embalagens especiais para proteger-lo e os comerciantes transportam-lo imediatamente o dia da colheita para os centros de consumo. Para fornecer outros estados do Brasil que o Nordeste (região productora de caju), fruto deve ser transportado por avião, mas poucas quantidades são exportadas para o centro e sul do Brasil. Quando o fruto é consumido fresco, a castanha é considerada um desperdício.

Para a produção de sumo, a cadeia de valor é a mesma até a fábrica. Depois de separar a castanha do fruto, o fruto é prensado imediatamente e a castanha é vendida aos processadores a um preço baixo, porque elas estão úmidas e algumas delas não são maduras, portanto, sua produção é geralmente muito baixa.

Um ponto importante é que, mesmo no Brasil, que é o único país com uma forte demanda por fruto de caju nos mercados urbanos, o fruto não é apreciado por todos os consumidores. O preço do sumo de fruto de caju é um dos mais baixos do mercado (veja abaixo) e continua sendo um sector pequeno. A maior parte da produção de caju é usada para produzir castanha.

Figura 30: Captura de tela do preço do suco de caju em comparação com suco de manga, goiaba e uva em um site de supermercado no Brasil. Fonte: Site do Carrefour Brasil

			
Suco de Caju Concentrado Bela Ischia 1L	Suco de Manga Concentrado Bela Ischia 1L	Suco de Goiaba Concentrado Bela Ischia 1L	Suco de Uva Concentrado Bela Ischia 1L
Por: R\$ 7,19 em 1x no Cartão ou Boletô	Por: R\$ 7,24 em 1x no Cartão ou Boletô	Por: R\$ 7,24 em 1x no Cartão ou Boletô	Por: R\$ 11,49 em 1x no Cartão ou Boletô
- 1 + COMPRAR	- 1 + COMPRAR	- 1 + COMPRAR	- 1 + COMPRAR

Também é importante anotar que, apesar do forte investimento da parte das empresas de sumos grandes (Pepsi Co entre outros) na produção de suco de fruto de caju na Índia e na Nigéria, essa cadeia de valor não teve um forte sucesso nesses países. De maneira mais geral, muitos projetos de desenvolvimento apoiaram o início do processamento em quase todos os países africanos e, até agora, a maioria das experiências levou a poucas unidades pequenas, sem um forte crescimento ou sucesso económico.



4.3. Síntese de vantagens e desvantagens do processamento de caju em Moçambique

Como o Vietname é actualmente o processador de caju mais competitivo do mundo, comparamos aqui as vantagens e desvantagens do processamento de caju em Moçambique com o Vietname no processo de 1 tonelada métrica de RCN. Todos os números considerados são baseados no custo e nos preços durante a campanha de 2019/2020. A bandeira verde à direita indica as vantagens obtidas pelos processadores moçambicanos (custo mais baixo ou renda mais alta), bandeiras vermelhas indicam as desvantagens (custos mais altos e renda mais baixa).

Figura 31: Comparação detalhada de custos e receitas entre fábricas de caju 80% automáticas em Moçambique e Vietname.

Dados de Nitidae em fevereiro de 2020: com base em investigações e feedbacks da indústria	Mesma qualidade RCN (Outturn)	46 Lbs/bag						Vantagem e desvantagem do Moz (com base nas médias - em USD/Ton)
	KOR (depois do processo)	19,0%	20,5%	19,8%	21,5%	22,5%	22,0%	
		Moçambique			Vietnam			
		Min	Max	Média	Min	Max	Média	
Despesas variáveis								
Matéria-prima								
Compra da Castanha bruta	Preço da castanha na fábrica em USD/ton	750	800	775	1200	1300	1250	▶ -475
Insumos								
Sacos de juta		16	18	17	10	12	11,0	▶ 6,0
Caixa + sacos de plástico		22	24	23	18	20	19,0	▶ 4,0
Peças de reposição		25	28	26,5	15	16	15,5	▶ 11
Água		1	2	1,5	1	2	1,5	▶ 0,0
Electricidade		13	14	13,5	16	17	16,5	▶ -3,0
Gaz de embalagens		2	3	2,5	1	2	1,5	▶ 1,0
Diesel para gerador		0	4	2	0	2	1,0	▶ 1,0
Madeira		0	5	2,5	0	0	0,0	▶ 2,5
Roupa de trabalho		1	3	2	1	2	1,5	▶ 0,5
Outros suprimentos (escritório, limpeza, etc.)		2	3	2,5	1	2	1,5	▶ 1,0
Dinheiro								
Juros bancarios: Moz: 9 a 12% * 11meses - Vietnam 5 a 7% * 2 meses		55	88	71,5	10	15	13	▶ 59
Outras taxas bancárias	Letter of Credit, fees	3	4	3,5	2	3	2,5	▶ 1,0
Gerenciamento de garantias		0	10	5	0	8	4	▶ 1,0
Salários variáveis								
Manipuladores		1	2	1,5	1	3	2	▶ -0,5
Corte		15	20	17,5	16	22	19	▶ -1,5
Descamação		15	18	16,5	15	21	18	▶ -1,5
Classificação		3	4	3,5	4	5	4,5	▶ -1,0
Outros								
Transito (Fobbing)		18	19	18,5	12	13	12,5	▶ 6,0
Risco com comerciantes	Problemas com fornecedores financiados	5	10	7,5	0	5	2,5	▶ 5,0
Gestão de resíduos	Transporte e queima de cascas	0	5	2,5	0	1	0,5	▶ 2,0
Prêmios de funcionários		0	10	5	0	10	5	▶ 0,0
Despesas fixas								
Amortização (maquinas)		55	60	57,5	45	50	47,5	▶ 10
Salários fixos	Managers e técnicos	125	150	137,5	75	100	87,5	▶ 50
Taxas fixas		3	4	3,5	2	3	2,5	▶ 1,0
Outras despesas fixas		17	22	19,5	15	20	17,5	▶ 2,0
Total de despesas sem impostos sobre lucros								
Total sem a castanha		397	530	464	260	354	307	▶ 156
Total com a castanha		1147	1330	1239	1460	1654	1557	▶ -319



Quantidade produzida em kg por 1 MT de castanha processada									
		Moçambique			Vietnam				
		Min	Max	Média	Min	Max	Média		
White Whole	55% em Moz ; 58% em Vietnam	100	118	109	118	135	127		
Scorched Whole	13% em Moz ; 11% em Vietnam	25	27	26	24	25	24		
Broken (Partidas)	32% em Moz ; 31% em Vietnam	61	66	63	67	70	68		
CNSL	14%	140	140	140	140	140	140		
De-oiled cake	51%	510	510	510	510	510	510		
Testa	3%	30	30	30	30	30	30		
Caju danificado + pós de caju	Perdas recuperáveis	85	60	72	61	41	51		
Preço de venda em USD/kg									
White Wholes		7,00	7,50	7,25	7,00	7,75	7,38		
Scorched Woles		6,25	6,75	6,50	6,25	6,8	6,53		
Brokens		3,8	4,2	4,00	3,9	4,25	4,08		
CNSL		0	0,15	0,08	0,25	0,3	0,28		
De-oiled cake		0	0,01	0,01	0,05	0,1	0,08		
Testa		0	0,01	0,01	0,05	0,1	0,08		
Caju danificado + pós de caju		0	0,5	0,25	0,5	1	0,75		
Ventas									
White Wholes		698	884	789	828	1046	934	▶	145
Scorched Woles		154	180	167	148	168	158	▶	-9
Brokens		231	276	253	260	296	278	▶	25
CNSL		0	21	11	35	42	39	▶	28
De-oiled caked		0	5	3	26	51	38	▶	36
Testa		0	0	0	2	3	2	▶	2
Caju danificado + pós de caju		0	30	18	31	41	38	▶	20
Total ventas									
Total ventas	Por ton de castanha processada	1084	1396	1240	1328	1647	1487	▶	247
Lucro (antes dos impostos)									
Fábrica ideal	Custo mínimo e renda máxima	249		187					
Fábrica média	Custos e rendimentos médios	1		-70					
Fábrica fraca	Custos máximos e renda média	-90		-167					
Fábrica começando	Custo máximo e renda mínima	-246		-326					
Lucros (antes de impostos) em um cenário sem a "sobretaxa"									
Fábrica ideal sem a sobretaxa		24		187					
Fábrica média sem a sobretaxa		-224		-70					
Lucro líquido (após o pagamento do imposto sobre o lucro)									
Fábrica ideal	Custo mínimo e renda máxima	159		150					
Lucro líquido para acionistas nacionais (após o pagamento de imposto sobre dividendos)									
Fábrica ideal	Custo mínimo e renda máxima	143		142					

Como se pode constatar nesta tabela, se não levarmos em conta a volatilidade dos preços e, com o imposto actual sobre a RCN, o processamento de caju é, em média, mais competitivo em Moçambique do que no Vietname. O custo do processamento é em média cerca de 155 USD/TM de RCN maior em Moçambique do que no Vietname.

Melhores rendimentos em quantidade e qualidade de amêndoas (mais brancas) e acesso a um mercado um pouco melhor em termos de preços e facilidade de encontrar clientes fornecem rendimentos adicionais aos processadores do Vietname em torno de 170 USD/TM de RCN processada.

Para essas rendas adicionais, a extração e a comercialização de subprodutos fornecem outra receita de cerca de 85 USD/TM de RCN processada. Assim, os processadores do Vietname acumulam em média um bônus de 255 USD/TM de RCN processada.

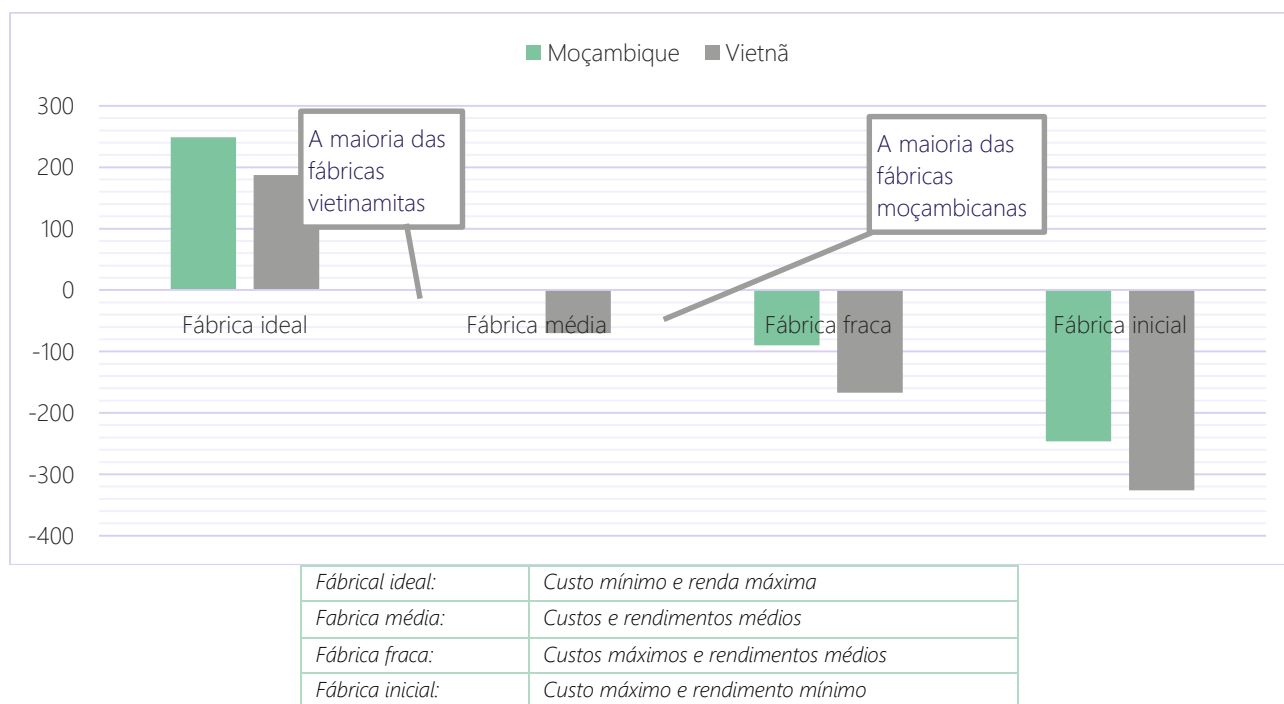


Sem o imposto sobre a exportação de RCN, as fábricas moçambicanas teriam uma desvantagem de cerca de -155 USD/TM de RCN processada.

Graças ao imposto sobre as exportações da RCN, os processadores moçambicanos obtêm uma vantagem que compensa e até supera levemente suas desvantagens em termos de custos e rendas. Se incluirmos o imposto sobre o lucro e o imposto sobre dividendos que são mais altos em Moçambique (36% e 10%) do que no Vietname (20% e 5%), as fábricas ideais em ambos os países teriam quase o mesmo lucro líquido e a mesma lucratividade para acionistas. É por isso que podemos considerar que o imposto sobre as exportações de RCN (sobretaxa) é muito bem projetado e adaptado ao seu objectivo de proteger o sector de caju de Moçambique.

A questão principal é que, como se pode ver no gráfico abaixo, em um período difícil para o processamento de caju, como era o caso durante a campanha 2019/2020, apenas as fábricas médias e ótimas são capazes de continuar a trabalhar sem grandes perdas. Em tal situação, no Vietname, muitas "fábricas médias" fecham suas portas ou trabalham como subcontratadas no "tall processing" para as mais competitivas. Enquanto em Moçambique, a maioria das fábricas não pode simplesmente parar de trabalhar se não quiserem fechar o ano inteiro.

Figura 32: Comparação do lucro líquido das plantas de processamento de caju em Moçambique e Vietname (Em USD/MT de RCN processado), dependendo de seus custos e desempenho de renda (Fonte: Nitidae)



Além disso, várias fábricas em Moçambique estão na condição de "fábricas fracas" ou mesmo "fábricas iniciais" com menos de 5 anos de existência. Nesse caso, será muito difícil para elas sobreviverem durante a campanha 2019/2020. Em conclusão, podemos dizer que teoricamente a indústria moçambicana deve ser competitiva no mercado internacional de caju graças à sobretaxa, e se os industriais conseguem otimizar seus custos e a comercialização de sua produção, mas que não é uma tarefa fácil, pois estão enfrentando riscos adicionais em comparação com outros países, como veremos nos próximos parágrafos.



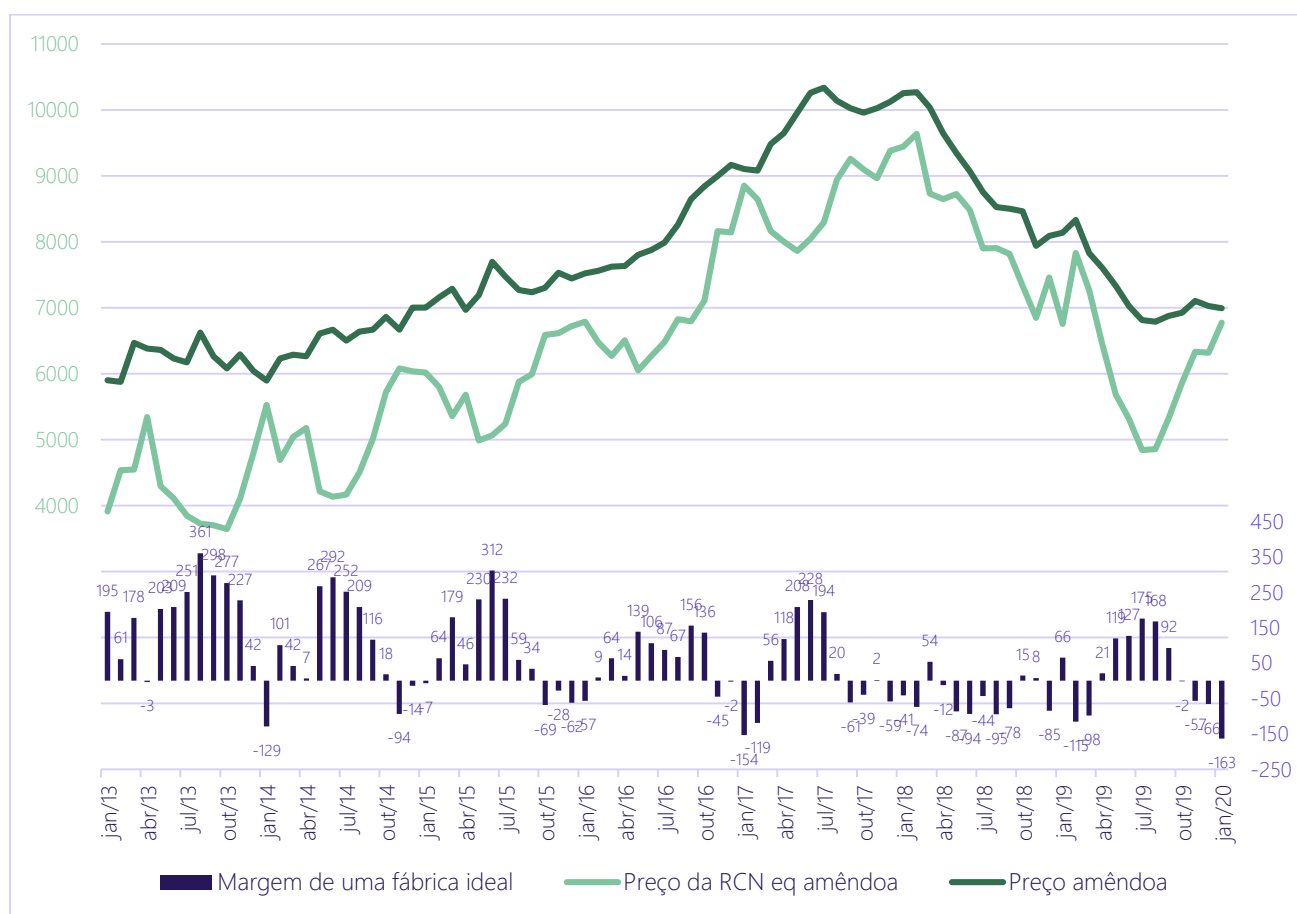
5_ Risco particular que a indústria de caju de Moçambique está a enfrentar

5.1. Um período limitado de compras: o principal desafio e risco para a indústria moçambicana

A volatilidade dos preços no mercado de caju é uma grande ameaça para todas as fábricas de caju. Um ligeiro aumento do preço da RCN durante as compras ou uma ligeira queda nos preços das amêndoas após a compra pode gerar enormes prejuízos para qualquer fábrica no mundo.

Como se pode ver no gráfico abaixo, até as melhores fábricas vietnamitas podem perder em alguns períodos, quase todos os anos, já que os preços da RCN e da amêndoa não se movem no mesmo ritmo e são altamente imprevisíveis.

Figura 33 : Evolução dos preços médios mensais de amêndoas e de RCN (no equivalente em amêndoas) no Vietname (Fonte: alfândega do Vietname) e da margem estimada para uma fábrica ideal com um custo de processamento de 250 USD/TM de RCN.



As indústrias vietnamitas e indianas são capazes de diminuir esse risco, escalonando as suas compras e as suas vendas ao longo do ano.

No último gráfico, uma "fábrica ideal" vietnamita, distribuindo as suas compras e vendas igualmente ao longo do ano (1/12 a cada mês), teria a seguinte margem média por ano.



Figura 34: Lucro médio anual por TM de RCN processada em uma fábrica vietnamita

Campanha	Lucro médio anual por TM de RCN processada
2019	36
2018	-44
2017	33
2016	56
2015	83
2014	89
2013	191

Antecipando a evolução dos preços no curto prazo e comprando mais quando a sua margem é alta e menos quando a margem se torna menor, o processador asiático pode até evitar perdas. Menos em 2018, quando muitos processadores vietnamitas sofreram perdas, inclusive otimizando a sua gestão de riscos, a maioria delas conseguiu sobreviver com as margens baixas dos últimos 3 anos.

O maior problema e risco para os processadores africanos em geral, e os moçambicanos em particular, é o curto período de compras a que têm acesso.

Figura 35. Período de aquisição das fábricas de processamento de caju, dependendo da sua localização.

Compra média de fábricas de caju por origem da RCN												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Índia / Vietname	5%	5%	10%	15%	15%	15%	10%	5%	5%	5%	5%	5%
Brasil	25%	10%					10%			5%	25%	25%
África do Oeste		5%	20%	30%	30%	10%	5%					
África do Este	40%	10%	5%								10%	35%

Produção local		Importações da África do Oeste					Importações da África do Este e Indonésia					
----------------	--	--------------------------------	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

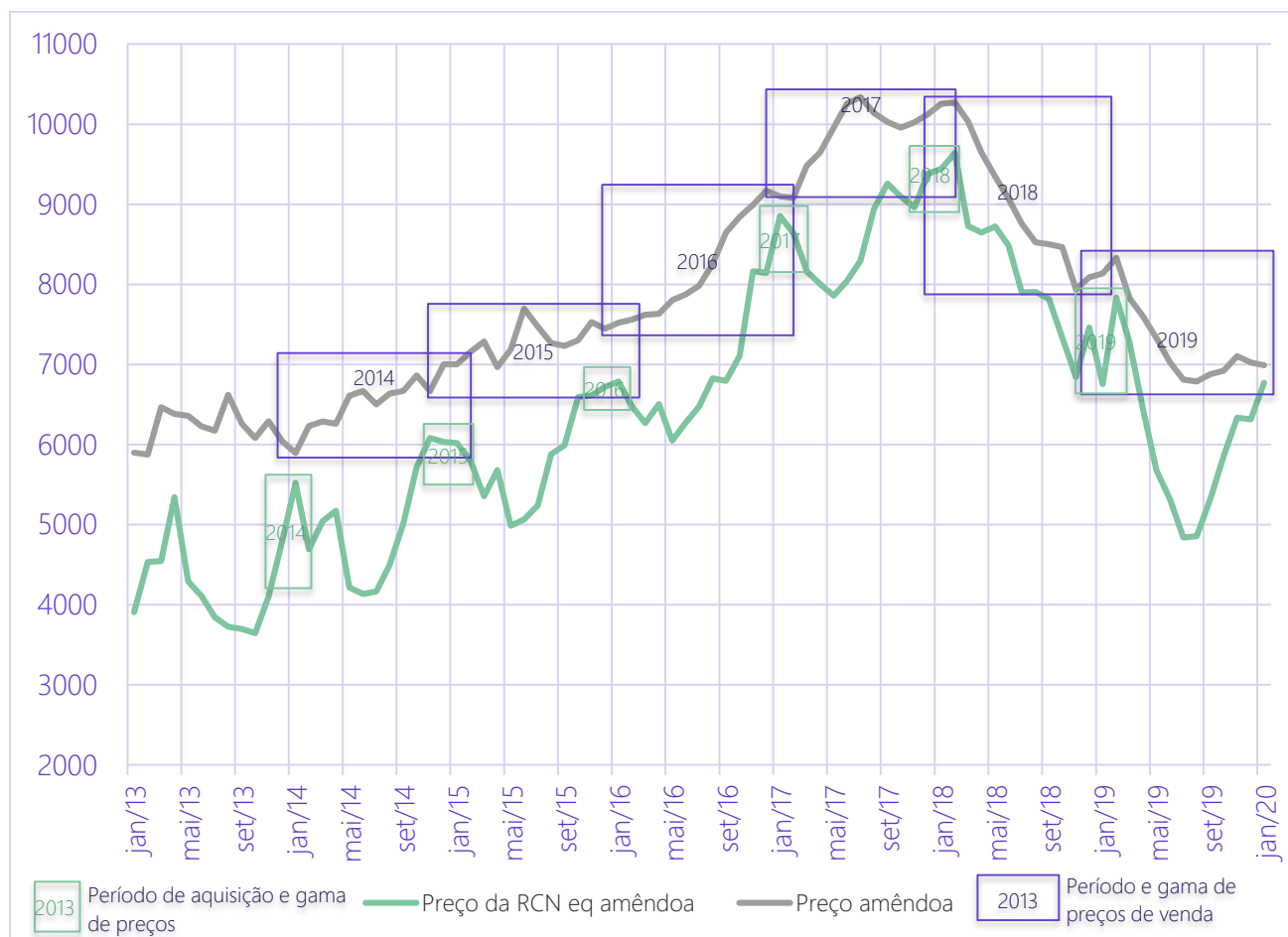
No Moçambique em particular a maioria das fábricas deve concentrar cerca de 75% das suas compras em Dezembro e Janeiro, isso leva a uma forte exposição ao risco de preços. Se o preço da RCN estiver alto no mercado internacional naquele momento (o que geralmente ocorre), elas serão forçadas a pagar um preço mais alto pela RCN do que as fábricas asiáticas.

Com o mesmo gráfico de preços no Vietname, se compararmos o período de compras e o período de comercialização das fábricas do Vietname, vemos:

- 1) Que o período de compras das fábricas moçambicanas é quase sempre durante um pico de preços, principalmente porque é o período com a menor oferta de RCN no mercado internacional.
- 2) Que no período de aumento de preços durante o ano seguinte à campanha de compras, a margem para as fábricas moçambicanas pode ser muito alta (por exemplo, de 2013 a 2016), mas que no período de queda de preços, pode ser negativa e as perdas podem ser enormes.



Figura 36: Comparação dos preços de compra e venda (Preço do RCN x Média de outturn vs amêndoa em USD/MT) com os períodos de compra e comercialização para as fábricas moçambicanas.



Por fim, se analisarmos a rentabilidade do processamento durante as últimas 6 campanhas do caju, a campanha 2015/2016 foi lucrativa e a campanha 2016/2017 foi muito lucrativa, mas todas as outras foram negativas e as duas últimas foram até épocas de grandes perdas devido à queda de preços.

Foco 2: A conjuntura do sector do caju de 2018 a 2020

De 2013 a 2017, o mercado mundial do caju passou por uma fase de crescimento, tanto em termos de volumes negociados como de preços, única na sua história. Esta tendência tem sido impulsionada por vários factores:

- forte crescimento da produção de castanha de caju na África Ocidental (entre +5% e +10%/ano durante o período) e, em menor grau, na África Oriental e na Ásia.
- investimentos muito significativos na transformação da castanha de caju, nomeadamente no Vietname, com a criação de centenas de novas unidades de transformação de diferentes dimensões e, ao mesmo tempo, inovações tecnológicas que reduziram os custos e melhoraram a eficácia da automatização da transformação
- forte crescimento da procura de castanha de caju e, de uma forma mais geral, de nozes, tanto nos países emergentes (Índia, China, Sudeste Asiático, Médio Oriente) como nos países industrializados (Europa, EUA, Austrália). Este crescimento do consumo tem sido alimentado por um aumento do poder de compra das classes médias nestes países, bem como por um interesse crescente por parte de alguns consumidores em dietas à base de nozes (consumidores vegetarianos, dietas, dieta equilibrada).



No final de 2017, o mercado do caju atingiu um ponto de ruptura:

- preços muito elevados, especialmente em comparação com outras nozes, cujos preços tinham subido menos rapidamente. Esta situação abrandou consideravelmente o crescimento do consumo, orientando os consumidores para outros tipos de frutos de amêndoas, nomeadamente as amêndoas californianas (amêndoas), que são mais baratas e beneficiam de um grande esforço de comercialização por parte da principal cooperativa californiana (Blue Diamond) apoiada pelo Governo dos EUA.
- uma capacidade de transformação bastante superior à produção mundial de castanha de caju em bruto (sobrecapacidade industrial), o que conduz a uma concorrência excessiva entre os transformadores e a uma redução das margens de lucro para todas as indústrias.
- um adiamento de estoques importantes do ano de 2017 para 2018, uma vez que alguns comerciantes e transformadores acumularam estoques excessivos para tirar partido da subida contínua dos preços das castanhas de caju em bruto e da amêndoa de caju, aumentando a sensação de escassez na indústria, quando na campanha de 2017 tinha sido excelente em termos de produção.

Observando que os preços não estavam mais subindo, os armazenistas começaram a revender seus estoques no início de 2018 e os processadores asiáticos por falta de liquidez (porque haviam reduzido suas margens de lucro) começaram a espalhar seus suprimentos o máximo possível e a campanha de comercialização de castanha de caju em bruto de 2018 no hemisfério norte foram marcadas por uma primeira queda espetacular de reajuste a baixa dos preços. Alguns produtores da África Ocidental tiveram que esperar mais de 8 meses antes de vender todas as suas acções.

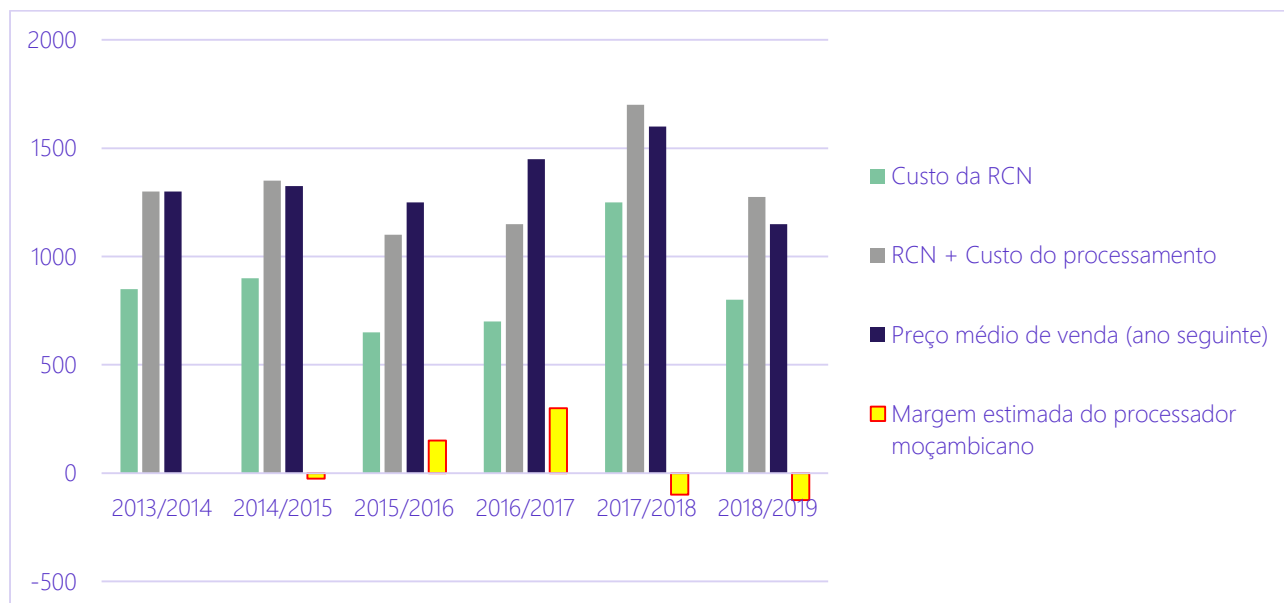
No final de 2018, para tentar deter a queda nos preços e apoiar seus produtores, o governo da Tanzânia, que sabe que sua produção ocorre em um momento em que a oferta é mais fraca no mercado internacional, anuncia que comprará toda a produção e que cancela todas as licenças de exportação de castanha de caju em bruto. Essa decisão realmente conseguiu elevar os preços mundiais da castanha de caju durante o final de novembro e o mês de dezembro de 2018, exatamente quando os processadores moçambicanos realizam seu aprovisionamento. Finalmente, beneficia principalmente a África Ocidental que, graças a essa retirada de 200.000 toneladas de castanha de caju do mercado internacional, consegue evacuar seus estoques não vendidos (cerca de 200.000 toneladas precisamente).

A partir de janeiro 2019, o mercado internacional de caju percebe que os processadores asiáticos terão castanha bruta em quantidade suficiente para processar apesar da ausência das castanhas tanzanianas e os preços voltam a cair, como uma espada de Damocles, esse estoque de 200.000 toneladas que não sabemos quando ou para quem será vendido.

Durante a campanha de 2019, a queda nos preços começou a ter um impacto no consumo mundial de castanha de caju, que começou a subir novamente rapidamente. No segundo semestre de 2019, o equilíbrio entre oferta e demanda é restaurado e os preços se estabilizam. Muitas fábricas na Ásia e na África fecharam, aquelas que se mantiveram foram as que tomara mais cuidado para preservar suas margens. No final de 2019, os estoques parecem ter diminuído significativamente e tudo indica que os preços subirão um pouco durante 2020. Para os processadores moçambicanos, seria uma benção. Infelizmente, a epidemia de coronavírus está atrapalhando todos os mercados e a economia global, e os preços caíram novamente a partir do final de fevereiro de 2020.



Figura 37: Rentabilidade média estimada de uma fábrica de caju em Moçambique durante as últimas 6 campanhas (Em USD/MT de RCN processado - Custo de processamento: 450 USD/MT de RCN) (Fonte: Nitidae)



Mesmo as fábricas moçambicanas mais eficientes, com custo de processamento de apenas 400 USD/TM, sofreram muitas perdas durante essas duas campanhas do caju.

Durante as boas campanhas, em que as indústrias estavam obtendo lucro com a transformação da castanha de caju, elas aplicaram parte dos seus lucros na sua expansão ou melhoramento das suas instalações. Algumas fábricas alteraram sua organização, outras investiram em novas unidades fabris e outras em melhoramento ou aumento tecnológico. De acordo com os dados fornecidos pela AICAJU, os investimentos realizados pelo sector nos últimos 5 anos estão por volta 51.689.041 USD.

5.2. Dificuldade de acesso a empréstimos bancários

Com o curto período de compras, o momento da negociação e a disponibilidade do empréstimo bancário é um grande risco.

Os processadores asiáticos podem negociar financiamento de curto prazo para a RCN que eles usam e reembolsa-lo durante todo o ano, dependendo de suas necessidades de fluxo de caixa. Enquanto os processadores moçambicanos precisam emprestar uma quantia enorme, geralmente maior que o valor de sua fábrica para comprar ao mesmo tempo 100% do estoque necessário. Além do facto de que essa situação aumenta muito seu custo financeiro, gera também um grande risco.

Um pequeno atraso durante a negociação ou o desembolso do seu empréstimo pode impedi-los de comprar grande parte do estoque que precisam. Se um processador não recebe um empréstimo antes da abertura da janela de exportação da RCN, ele pode até perder a campanha inteira.

Esse é um grande risco que torna muito difícil ou mesmo impossível o sucesso de processadores que não fazem parte de um grupo industrial maior, capaz de emprestar dinheiro com facilidade e rapidez.



5.3. A disponibilidade / interesse de mão-de-obra em trabalhar no processamento de caju

Com os baixos salários dos trabalhadores no processamento do caju, durante o período de colheita e o período de plantio das culturas anuais, muitos trabalhadores encontram mais interesse em trabalhar no sector agrícola, nas machambas, do que nas fábricas.

Esta é a parte contrária da competitividade da mão-de-obra moçambicana, a agricultura pode ser facilmente mais rentável do que ser um trabalhador industrial. Para a maioria das fábricas moçambicanas localizadas em áreas rurais ou suburbanas, a rotatividade e a presença de trabalhadores são um grande problema, para algumas usinas no meio rural somente 20% dos salarizados estão presente todo o ano, e 80% alterna com a agricultura no pico do trabalho, estão presentes nas usinas quando tem pouco trabalho na machamba.

Na Ásia, a maioria das fábricas está localizada em áreas urbanas. Isso garante uma melhor presença de trabalhadores e um menor impacto da agricultura e de outras actividades rurais na presença de trabalhadores.



6 Conclusões e oportunidades para o sector do caju em Moçambique

6.1. Como mudar os paradigmas da receita de combustíveis fósseis:

O governo de Moçambique espera obter receita de US \$ 95 bilhões de dólares com a exploração de depósitos de gás natural ao longo de 25 anos, mais de sete vezes maior que seu produto interno bruto¹⁹.

Numa declaração do dia 27 de Março de 2019, o Presidente da República de Moçambique, Exo. Filipe Nyusi, anunciou planos do governo de estabelecer um fundo soberano para gerenciar receitas da futura produção de gás e alocar uma parcela fixa da receita ao orçamento do estado para financiar o desenvolvimento de infra-estrutura, redução da pobreza e diversificação econômica.

O Presidente também alertou que a economia deve servir de amortecedor quando os preços do gás estiverem baixos e que os fundos devem ser gerenciados para evitar efeitos como a Doença Holandesa²⁰, referindo-se ao fenômeno em que um boom de commodities, como a exploração de gás, torna a moeda do país mais cara e seus outros produtos menos competitivos.

Os preços do petróleo e gás em 2020 caem devido à crise global do CoVid-19 é um exemplo sem precedentes, mas esta queda também resulta dos conflitos comerciais dos principais produtores de petróleo e gás²¹. A volatilidade do mercado de petróleo e gás é conhecida por colocar regularmente em risco os países economicamente dependentes desse sector.

Existem poucos exemplos de países com riqueza de recursos naturais que administraram com êxito sua receita de recursos para compartilhá-la com a população e garantir o desenvolvimento de outros sectores econômicos.

Os casos da Noruega, Botsuana e Chile oferecem experiências interessantes²². É claro que esse sucesso depende de muitos factores, escolhas de políticas macroeconômicas, mas também de governança e transparência. No entanto, todos os três países optaram por investir em pesquisa e formação, além de infraestrutura.

No Chile, por exemplo, um campeão mundial de mineração de cobre, uma fundação criada pelo governo para gerenciar parte das receitas de cobre desempenhou um papel fundamental na criação do sector vitivinícola nacional, principalmente através do desenvolvimento de programas de intercâmbio de know-how com o sector privado de vinho na França. Desde então, essa fundação trabalhou em outros tópicos e liderou uma visão estratégica para a diversificação agrícola no país, como questões de desenvolvimento da aquicultura ou gestão da água, uma questão fundamental para a adaptação da agricultura às mudanças climáticas.

Com 64% da população moçambicana sendo rural em 2018²³, os objectivos de reduzir a pobreza e diversificar a economia com as receitas do gás devem incluir uma forte estratégia nacional para o desenvolvimento do sector agrícola, incluindo as indústrias de agro-processamento.

¹⁹ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-05-16/mozambique-expects-95-billion-of-gas-revenue-over-25-years>

²⁰ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-03-27/mozambique-plans-sovereign-wealth-fund-to-pool-future-gas-income>

²¹ <https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Oil-Falls-As-Saudi-Arabia-Launches-New-Price-War-With-Record-Discounts.html>

²² <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/238030862800.pdf?expires=1587118571&id=id&accname=guest&checksum=496EBBD0CD77DFB63D77F15D3F0A901F>

²³ <https://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL.ZS?locations=MZ>



O sector do caju, por sua importância econômica para o país e com uma indústria de processamento já estabelecida, representa uma oportunidade única de mudar o paradigma da receita de combustíveis fósseis, investindo parte da renda nacional em uma cadeia de valor agrícola de baixa emissão de carbono, baseada em sistemas de produção agroflorestal, resiliente às mudanças climáticas e beneficiando economicamente a 1,33 milhão de famílias rurais.

Além de suas obrigações legais, as empresas de Petróleo e Gás geralmente escolhem, dentro de suas Responsabilidades Sociais Corporativas, investir em recursos naturais, frequentemente projectos de manejo ou conservação florestais, com benefícios de carbono relacionados (sequestro, redução de emissões) e de reputação. No entanto, encontrar impactos de longo prazo no terreno e sustentabilidade econômica para esse tipo de projecto é sempre desafiador e sua implementação pode estar associada a alguns riscos de reputação (lavagem verde, conflitos locais sobre o uso da terra). Lá também, o apoio direto das empresas de Petróleo e Gás que operam em Moçambique ao sector do caju dentro de suas Responsabilidades Sociais Corporativas seria um esquema muito inovador que permitiria alcançar resultados econômicos para a economia nacional e as famílias rurais, bem como impactos positivos em relação à adaptação às mudanças climáticas e resiliência para os pequenos agricultores, através da promoção de um sistema agroflorestal produtivo.

O nível de apoio pode ser numeroso, como apontado neste estudo, o acesso ao financiamento é um desafio-chave para os processadores. E a lucratividade do investimento em gás para o sector bancário em Moçambique pode piorar essa situação. Por outro lado, poderia ser uma oportunidade se planejado adequadamente. Além disso, o conhecimento técnico das empresas de gás, prestadores de serviços associados e empresas fornecedoras poderia oferecer uma oportunidade para o sector de caju, incluindo parcerias estratégicas em potencial para o desenvolvimento de sistemas de produção de energia renovável usando casca de caju. Finalmente, as necessidades ao nível do produtor também são numerosas, estruturação de associações e cooperativas, suporte técnico ou apoio a uma política voluntária sobre o preço do caju para incentivar o investimento dos agricultores na produção de caju.

6.2. Recomendações Gerais

Ao Governo de Moçambique:

- Integrar a agricultura e o desenvolvimento rural como um pilar da intervenção do Governo e da futura intervenção do Fundo Soberano Nacional de Petróleo e Gás.
- Escolher a cadeia de valor do caju como uma commodity prioritária e o primeiro caso piloto do programa de agricultura e desenvolvimento rural do Fundo Nacional de Petróleo e Gás Soberano.
- Integrar a infra-estrutura verde no planeamento do uso da terra para melhorar a gestão da água e das bacias hidrográficas, uma questão fundamental sobre a exposição de Moçambique e da SADC aos impactos das alterações climáticas e aumento da frequência de eventos extremos (seca, ciclones).
- Investir em Pesquisa e Desenvolvimento, educação e treinamento em commodities de alto valor agregado, principalmente por meio do estabelecimento de parcerias com universidades estrangeiras e programas de intercâmbio com o sector privado na Índia, Vietname ou Brasil para o caju, ou por exemplo com a África do Sul e Austrália para a macadâmia.



Ao Ministério da Energia e EDM:

- Integrar o CNSL na combinação nacional de energia como combustível de co-combustão para a produção de energia, o que garantiria uma receita adicional ao sector de processamento de caju, aumentando assim sua competitividade. O CNSL pode ser usado como um substituto para o óleo de aquecimento e o óleo combustível pesado. O consumo de CNSL poderia ser garantido através da aplicação de uma cota de biocombustível CNSL nas usinas de energia reais.
- Promover a co-combustão de cascas ou *cake* na nova usina termelétrica a carvão (Nacala).
- Apoiar pequenos projectos IPP²⁴ baseados em biomassa, nomeadamente casca de caju e seus derivados.

Para empresas de petróleo e gás:

- Priorizar um suporte integrado a toda a cadeia de valor do caju em seus programas de Responsabilidade Corporativa e Social, através do acesso ao financiamento, compartilhamento de conhecimento e Pesquisa e Desenvolvimento em sistemas de energia renovável da casca de caju e apoio a pequenos produtores.

Para agências doadoras:

Conceber uma estratégia de investimento com múltiplos financiadores no sector do caju para:

- Apoiar o acesso ao financiamento para processadores e organizações de agricultores.
- Apoiar parcerias entre associações de agricultores e processadores para melhorar a qualidade e a organização dos agricultores.
- Advogar amplamente por um processamento competitivo de subprodutos da castanha de caju e por maximizar seu valor no mercado nacional.

6.3. Recomendações sectoriais em ordem de prioridade ao longo do tempo:

A. Emergências: antes da próxima campanha

1. Manter a política actual:

A indústria de processamento de caju em Moçambique é competitiva com a política pública actual, mas a sua situação permanece muito precária.

Tal como o resto do sector mundial do caju, a indústria moçambicana enfrenta há 3 anos uma conjuntura muito dura com preços continuamente decrescentes e forte concorrência entre processadores, pois o sector é marcado por uma capacidade excedente de processamento (tem mais processadores do que RCN disponíveis), o que é provável que continue nos próximos anos com o crescimento da indústria vietnamita, por um lado, e da indústria africana, por outro.

²⁴ Independent Power Producer



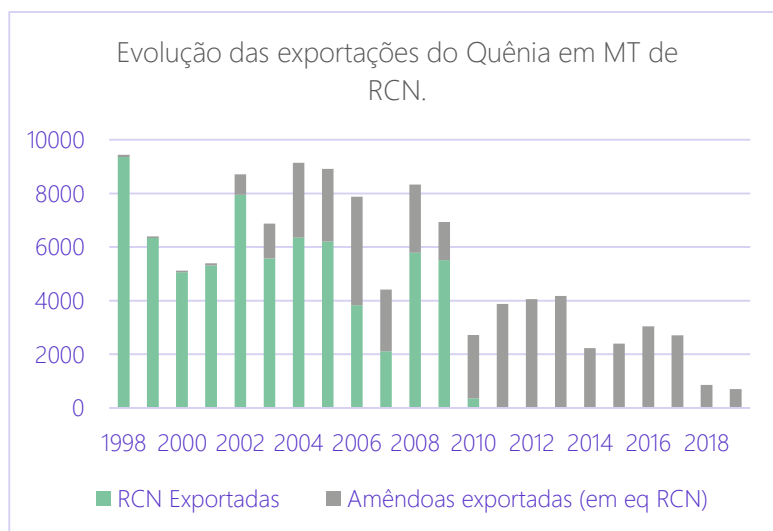
Em comparação com actores asiáticos ou mesmo com outros actores africanos, a indústria moçambicana está mais exposta ao risco de preços e pode entrar em colapso mesmo com o apoio público actual.

Uma maior protecção da indústria moçambicana de caju com um aumento do imposto sobre a RCN ou uma proibição de exportação da RCN, não parece ser uma boa estratégia, porque os produtores sofrem também com os atuais preços em queda e exemplos como os do Quênia, mostra que o protecçãoismo pode levar ao colapso da produção, pois o produtor não receberá incentivo de preço para continuar plantando e colhendo caju.

Foco 3: Sector do Caju no Quênia:

Desde 2010, para apoiar a sua indústria de processamento de caju, que enfrenta forte concorrência dos processadores indianos, o Quênia decidiu proibir a exportação de RCN. Após essa decisão, os preços do caju caíram fortemente e, desde então, permanecem fixos pela Associação de Processadores de Caju após discussão com o governo e as associações de produtores.

Após a decisão de proibir as exportações de RCN, o processamento de caju aumentou de cerca de 2500 para cerca de 4000 TM de RCN / ano. Mas rapidamente a produção de caju começou a diminuir. Durante a última campanha, a maioria das indústrias quenianas fecharam as suas portas, pois não encontraram RCN suficiente para processar e importar RCN da Tanzânia era muito caro para elas.



Para a sustentabilidade e o crescimento da indústria do caju nos próximos anos, consideramos importante continuar e ao mesmo tempo melhorar o apoio público.

▪ Manter a sobretaxa ao seu nível actual

Como mostrado no parágrafo 4.3., **Moçambique tem um déficit médio de competitividade em comparação com o Vietname em torno de 155 USD/TM**, se somarmos a esse déficit a diferença de imposto sobre lucro e dividendos, sem a “sobretaxa” a lucratividade do processamento de caju seria muito menor do que no Vietname.

A **Índia**, que tem um déficit de competitividade menor que Moçambique quando comparado ao Vietname, está tendo duas estratégias complementares para preservar sua indústria:

- forte protecção de seu mercado interno e
- subsídio à exportação denominado “Drawback de Direito” igual a 5,15% do valor FOB das amêndoas.



Costa do Marfim, que tem um déficit de competitividade maior que Moçambique quando comparado com o Vietname tem :

- um imposto sobre a exportação de RCN de cerca de 180 USD/TM, ligeiramente inferior ao imposto moçambicano em 2019/2020 e,
- um enorme subsídio às exportações das amêndoas: 665 USD/TM de amêndoa exportada (equivalente a mais de 135 USD/TM de RCN processada).

A sobretaxa actual é realmente bem projetada para permitir que a indústria de caju moçambicana seja competitiva com a indústria vietnamita e aconselhamos manter os mesmos 18% ao nível de preço FOB.

Mas é também:

- insuficiente para proteger a indústria moçambicana da sua maior exposição à volatilidade dos preços comparado com os países asiáticos
- uma limitação ao lucro de pequenos produtores na produção de caju em anos de alta demanda no mercado internacional (cf. parte sobre produção).

Considerações sobre o princípio e uso da sobretaxa:

Do nosso ponto de vista, uma transferência de dinheiro de pequenos produtores pobres para uma indústria frágil como a estabelecida pela sobretaxa no sector de cajus permanece perfeitamente legítima na medida em que:

- parte dessa transferência serve ao interesse desses mesmos produtores, promovendo a prestação de serviços (material vegetal, tratamento fitossanitário, aconselhamento sobre operações) ou, como proposto abaixo, apoio à estruturação e actualização da qualidade e, portanto, o valor agregado da produção.
- ela desempenha um papel regulador no mercado local: a presença de processadores que garantem demanda e competição pela produção nacional, o que evita quedas de preços e baixas vendas durante anos de excesso de oferta global; e os aumentos nos preços nos anos em que a oferta foi insuficiente para impedir que os produtores investissem demais na produção de caju em detrimento de sistemas agrícolas diversificados que garantam a resiliência da machamba.
- a indústria permanece exposta à concorrência do sector internacional, graças à concorrência de muitos exportadores, o que evita a formação de um oligopólio e garante uma evolução de preços representativa do estado da oferta e da demanda mundial, mesmo que com flutuações atenuadas.
- Os atores privados desse sector investem na melhoria contínua de suas instalações de produção e em parcerias com produtores.
- Moçambique precisa para seu desenvolvimento económico e social desenvolver uma indústria diversificada e o desenvolvimento industrial é um sector tão estratégico para os Estados que todos os outros atores do sector da castanha de caju também desenvolvem políticas protecionistas ou de dumping para manter ou desenvolver sua transformação.

É certo que o uso das receitas da sobretaxa²⁵ pode e deve ser continuamente aprimorado, e seguiremos nessa direção por certas propostas a seguir, mas seu desaparecimento, mesmo progressivo, não faz

²⁵ Nossa pesquisa também mostrou que uma das críticas à sobretaxa de "promover exportações não declaradas" de castanhas de caju em bruto é superestimada. Ao comparar dados da alfândega moçambicana, Incaju e da alfândega dos países de destino, pudemos ver que essas exportações "não registradas" da alfândega moçambicana e / ou de Incaju nunca excederam algumas centenas de toneladas. Para finalizar este trabalho, também avaliamos a hipótese de que as castanhas de caju brutas são registradas na chegada sob um código aduaneiro diferente do da castanha de caju HS080131 (o que era improvável porque as alfândegas indianas, vietnamitas ou chinesas não têm motivos para adotar esse tipo de prática



sentido no momento em que a indústria de caju moçambicana está sujeito a uma concorrência elevada e a condições económicas difíceis.

Um dia, as fábricas africanas e, mais particularmente moçambicanas poderão ser competitivas com as indústrias asiáticas e a maior concorrência provavelmente será entre os países africanos; um dia, o Vietname e a Índia se especializarão na exportação de equipamentos de processamento agroalimentar para a África e mais no processamento agroalimentar de produtos africanos; um dia, a indústria moçambicana de caju se beneficiará das condições de acesso a insumos, equipamentos, serviços e mão de obra qualificada, tão vantajosas que um desaparecimento gradual do apoio a essa indústria terá que ser levado à ordem de acordo com as agendas políticas; até então, talvez o sector extrativo (gás) possa pagar o "custo da industrialização" que agora é suportado pelos produtores; mas enquanto a maioria das castanhas de caju africanas forem processadas na Ásia, uma política de apoio à industrialização através de um imposto sobre a exportação de matérias-primas não é uma aberração económica, é uma ferramenta essencial para uma economia que ainda tem poucas vantagens para lutar com outras armas com as grandes potências industriais da Ásia.

É por isso que aconselhamos Incaju e o governo moçambicano conservar a sobretaxa e so "repensar" os usos dos seus rendimentos.

▪ *Manter a janela de exportação como funciona*

A janela de suprimento preferencial da indústria que não permite a exportação de castanha de caju em bruto até que a indústria atinja um mínimo de suas metas de suprimento é um mecanismo muito imperfeito, mas também muito eficaz.

Em teoria, isso poderia significar que durante a maior parte da campanha, Outubro / Novembro / Dezembro, os processadores moçambicanos poderiam se encontrar em um oligopólio e impor preços particularmente baixos aos produtores.

Na prática, esse mecanismo não impede que os exportadores comecem a adquirir estoques de castanha de caju em bruto a partir do início da campanha. Apenas os proíbe de exportar esses estoques até que os fabricantes confirmem que atingiram parte de suas metas. Esse funcionamento imperfeito significa que a concorrência entre exportadores e processadores começa desde o início e dura durante toda a campanha de comercialização. As redes de suprimentos dos exportadores costumam ser as primeiras a retornar às actividades em Outubro. Ao mesmo tempo, dada a alta volatilidade da produção moçambicana, em particular dependendo de actores meteorológicos muito variáveis nas áreas de produção e eventos ciclónicos recorrentes, esse mecanismo garante que, se a produção de uma campanha vier a ser claramente insuficiente em comparação com as necessidades e capacidades de compra da indústria, a indústria mantém a possibilidade de recomprar dos exportadores (que não deixarão de aplicar seus custos e margens) uma parte das acções que eles construíram.

Este mecanismo aparentemente imperfeito, portanto, actua como uma válvula de segurança, permitindo uma concorrência acentuada entre os compradores durante a campanha e uma possibilidade de ajuste no caso de uma forte desconexão entre a capacidade da indústria e a produção moçambicana.

para um produto com um valor agregado tão baixo quanto a castanha bruta), e nenhum volume significativo de produto similar em termos de valor FOB foi encontrado.



2. Criar uma força-tarefa para o desenvolvimento de negócios:

Essa força-tarefa pode ser coordenada por INCAJU (por exemplo, o "ponto focal de transformação", ver proposta abaixo), incluindo representantes da APIEX, do Ministério de Relações Exteriores, do Ministério da Indústria e Comércio e da AICAJU. Inicialmente, visaria os países vizinhos da Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC): África do Sul, Botsuana, Zimbábue, Zâmbia, Suazilândia, Lesoto, Malawi.

Nesses mercados, patrocinaria estudos de mercado visando a identificação de processadores agroalimentares (incluindo lanches, pastelaria, confeitaria, sorvetes, empresas de catering), distribuidores, localidades, populações-alvo, eventos e meios de promoção para a promoção de amêndoas de caju moçambicanas e, em particular, amêndoas de caju quebradas por causa de suas dificuldades em vender no mercado internacional e preços mais adequados ao poder de compra nos países vizinhos.

Atores de segurança alimentar: o WFP, FAO, empresa produtora de alimentos para o combate à desnutrição do tipo Nutriset²⁶ também pode ser alvo, em particular para a promoção da grade de amêndoas de caju Baby Bits (BB), devido à sua taxa de alto teor de broto de amêndoa de caju tem um nível mais alto de proteína vegetal do que outros tipos.

Esta força-tarefa deve fornecer à AICAJU listas de contatos por país / sector em intervalos regulares e também pode organizar eventos promocionais e facilitar / subsidiar visitas às fábricas moçambicanas para grandes compradores na sub-região interessada.

Paralelamente a esta missão de desenvolvimento comercial do mercado local, esta força-tarefa também poderia trabalhar para melhorar o posicionamento de mercado da indústria moçambicana nos mercados sul-africano e indiano.

- *No mercado da África do Sul:*

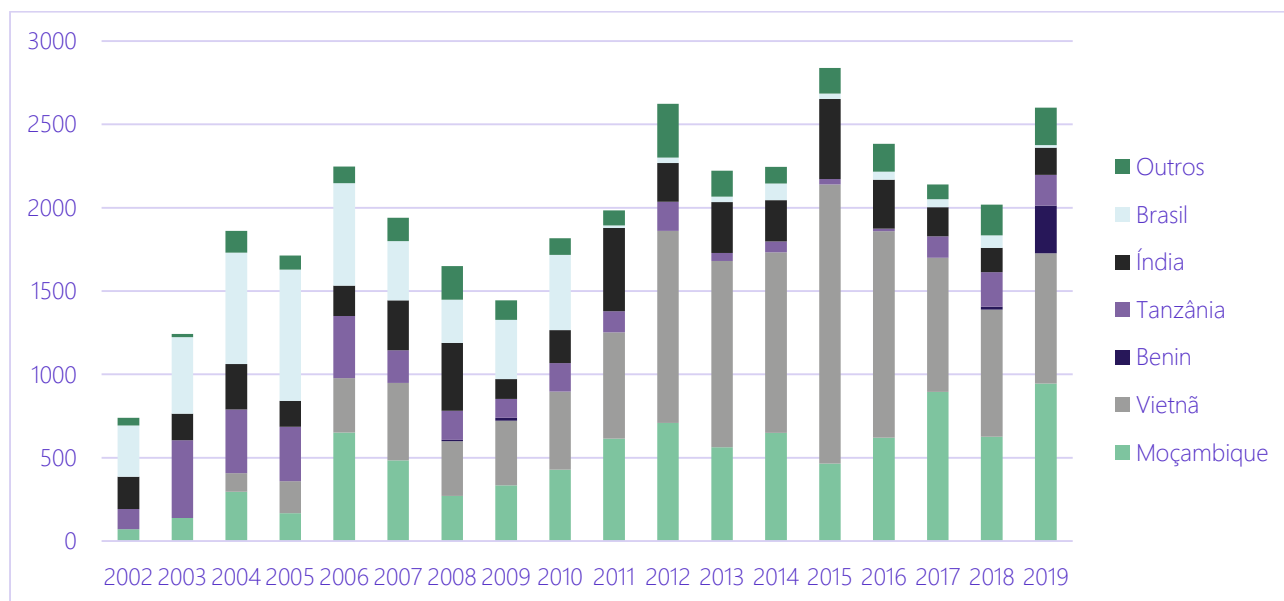
A África do Sul é um mercado crescente de caju no mundo. Mesmo que permaneça pequeno em comparação com grandes mercados como Índia, Estados Unidos da América ou União Europeia, é um mercado em que Moçambique tem uma vantagem comparativa devido à curta distância.

Em 2019, a África do Sul importou 2600 TM de amêndoas de caju, mas, apesar da curta distância e dos acordos de livre comércio da SADC, a participação de mercado de Moçambique nessas importações foi de apenas 36% como visível abaixo. Isso ocorre principalmente porque a África do Sul não aplica nenhum imposto sobre as importações de caju do Vietname nem da Índia, mesmo sem nenhum acordo de livre comércio com eles.

²⁶ <https://www.nutriset.fr/products/fr/plumpy-nut>



Figura 38. Importação de castanha de caju da África do Sul por origem de 2002 a 2019 (Fonte: Alfândegas Sul-africana, em toneladas métricas de amêndoa de caju).



O Estado de Moçambique poderia negociar facilmente com o estado da África do Sul um imposto de 10 a 15% sobre as amêndoas de caju de fora da SADC argumentando que o desenvolvimento da indústria de caju de Moçambique é benéfico para a economia da África do Sul como parte do insumo usado no processamento (sacolas plásticas, algumas peças de reposição) são importadas da África do Sul e como o desenvolvimento da indústria de Moçambique é muito estratégico para os países vizinhos.

Organizando a redação de alguns artigos e documentários na mídia sul-africana sobre a indústria do caju em Moçambique, a AICAJU e o INCAJU poderiam começar facilmente a espalhar a ideia de que a África do Sul deveria beneficiar seu país vizinho, além de promover o caju moçambicano à agroindústria e aos consumidores da África Austral.

Esta actividade de baixo custo deve ser iniciada rapidamente. Um primeiro passo talvez seja pedir à Embaixada de Moçambique na África do Sul e ao representante de Moçambique na SADC e ao representante de Moçambique na OMC que envie uma carta de solicitação de esclarecimento ao Ministério do Comércio. África do Sul e seus representantes na SADC e na OMC, enfatizando os interesses mútuos no estabelecimento de protecção para este produto. Se a resposta do Ministério do Comércio da África do Sul não for favorável, ou se ele não responder, uma campanha de lobby na mídia sul-africana (publicações na mídia sul-africana e sub-regional, reportagens sobre o sector moçambicano e entrevistas com representantes da AICAJU para mostrar que a África do Sul não é solidária com seus vizinhos) também podem ser previstos para pressionar o Ministério do Comércio Africano Sul para tomar rapidamente partido por essa protecção.

- *Mercado Indiano:*

O protecionismo da Índia sobre as amêndoas de caju foi possível porque nenhum país africano protesta contra ele. No entanto, esse protecionismo excessivo que está fechando o maior mercado de caju do mundo para outros países processadores é contrário aos compromissos indianos tanto na Organização Mundial do Comércio (OMC) quanto durante os encontros internacionais Índia-África e visitas diplomáticas.



A Índia está importando RCN de toda a África e, mesmo que se reconheça seu direito de proteger sua indústria histórica de caju, que fornece renda a centenas de milhares de trabalhadores, o fechamento quase completo de seu mercado às importações de amêndoas, decidido no verão de 2019, é completamente injusto e criticável.

Na Organização Mundial do Comércio (OMC), a Índia e a maioria dos países africanos são frequentemente aliados nas negociações comerciais agrícolas, pois defendem o direito de proteger e promover seus pequenos agricultores e pedem a diminuição dos subsídios nos países desenvolvidos, em muitos tópicos a Índia precisa apoio dos países africanos para negociar acordos vantajosos.

Ao pressionar a Índia, os países africanos poderiam negociar facilmente, se não uma reabertura do mercado de amêndoas, pelo menos cotas de importação para a indústria africana de caju.

Talvez isso não seja algo que Moçambique possa fazer sozinho, mas como o país mais antigo para o processamento de caju, Moçambique poderia liderar uma negociação com outros países africanos, em particular, Costa do Marfim, Nigéria, Benin, Tanzânia e Burkina Faso, todos com fortes relações econômicas com a Índia.

Os países africanos podem até pedir apoio dos EUA, União Europeia ou China para pressionar a Índia, pois esses países serão muito sensíveis para apoiar o desenvolvimento industrial na África e combater o protecionismo injusto da Índia.

Moçambique também pode contar com o Conselho Internacional do Caju (CIC), recentemente criado por iniciativa da Costa do Marfim para federar as instituições públicas responsáveis pelo apoio ao sector do caju nos vários países produtores de África para realizar esta negociação. É certo que esta questão do acesso ao mercado indiano pode ser objecto de consenso, facilitando um posicionamento comum de todos os Estados membros desta CIC.

3. Ponto Focal do processamento da castanha de caju dentro do INCAJU

Seria importante que o Incaju tenha um ponto focal especializado para monitoramento, comunicação e assistência aos processadores de caju.

Idealmente, essa pessoa deveria ser do sector de processamento (idealmente vários anos de experiência em diferentes fábricas) e falar inglês fluentemente para facilitar a comunicação com todos os processadores existentes (primário e secundário), potenciais investidores no sector e poder participar de acções para promover internacionalmente a amêndoa de caju de Moçambique.

Essa pessoa, do departamento económico do INCAJU, poderia ter como principais missões:

- Monitorar o status do aprovisionamento, o status das vendas e os riscos financeiros em geral para a rentabilidade dos processadores moçambicanos (inteligência económica).
- Facilitação de discussões e compartilhamento de informações entre AICAJU e INCAJU para todas as negociações (preços de referência ao produtor, abertura da campanha, abertura de exportações, reformas sectoriais, etc.).
- Assistência administrativa no caso de um processador ou novo investidor ter dificuldades com despachantes ou transitário na importação de equipamentos ou insumos para o processamento de castanha de caju.
- Promoção do sector de processamento de caju para novos investidores nacionais e internacionais e assistência na criação de projectos.



- Participação e apoio significativos na força-tarefa de desenvolvimento de negócios para a exportação de amêndoas de caju e produtos processados a partir de amêndoas de caju.
- Assistência a processadores para identificação de financiadores, mecanismos de apoio / garantia e investidores, tanto para o financiamento de capital de giro quanto para novos investimentos.
- Assistência aos processadores para identificação de mercados e criação de parcerias para a recuperação de subprodutos (cascas, CNSL, película, óleos e amêndoas de caju contaminadas).

Para realizar suas missões, também poderá contar com muitos especialistas do sector que trabalham em Moçambique e na África Ocidental, em particular todos aqueles que contribuíram para este estudo.

4. Não faturação do IVA na ausência de reembolso

Dadas as dificuldades orçamentárias do Estado moçambicano e sua incapacidade nos últimos anos de reembolsar o IVA em equipamentos e insumos aos processadores moçambicanos que exportam suas amêndoas de caju como é legalmente previsto. Propomos que uma política de isenção direcionada pelo operador e limitada a produtos para os quais o Estado possa ter certeza de que não serão utilizados para nenhum outro fim que não seja a exportação de castanha de caju (gás de embalagem, caixas de papelão e sacolas plásticas com dimensões específicas do produto de exportação da castanha de caju, máquinas específicas para processamento de castanha de caju) seja proposto aos processadores. Como é prática para as importações de organizações internacionais e sectores isentos de impostos, como projectos de desenvolvimento, as empresas que processam castanha de caju podem receber um certificado de isenção do Ministério da Indústria e Comércio após a validação de Incaju por um período de vários anos e por produtos específicos.

B. *Evolução a preparar dentro de 1 ano:*

5. Ascensão da AICAJU:

A Associação da Indústria de Caju de Moçambique (AICAJU) deve se fortalecer claramente para desempenhar um papel muito mais forte, tanto na coordenação entre os industriais quanto na coordenação / comunicação com o sector público.

Seu funcionamento actual é criticado por alguns de seus membros e pelas autoridades públicas. Em vista dos muitos desafios enfrentados pelo sector e desenvolvidos neste estudo, uma forte associação profissional é uma questão crucial para a sustentabilidade e a eficiência do sector.

O exemplo de associações profissionais como o Conselho de Promoção das Exportações de Caju da Índia²⁷ ou a Associação do Caju do Vietname²⁸ deve inspirar a AICAJU.

Em especial, a AICAJU deve ter um roteiro completo e actualizado regularmente sobre o modelo publicado pela CEPCI, que estabelece objectivos para negociações com as autoridades públicas, coordenação interna e promoção internacional.

²⁷ CEPCI - www.cashewindia.org

²⁸ VINACAS - www.vinacas.com.vn



Muitas actividades podem ser coordenadas pela AICAJU, listamos abaixo alguns dos principais objectivos que a associação poderia estabelecer por si mesma:

- a) Negociações cortesias, transparentes e ambiciosas com as autoridades públicas: preços de referência ao produtor e exportação, abertura da campanha, abertura das exportações, reformas sectoriais.
- b) Desenvolvimento comercial: estudos de mercado, identificação de novos pontos de venda de amêndoas de caju e subprodutos de processamento, promoções de produtos de origem moçambicana à novos clientes, mecanismos de distribuição de pedidos / clientes identificados entre os membros da associação.
- c) Organização e participação em eventos promocionais: Conferências e Feiras de Alimentos, como o *Golden Cashew Rendez-Vous* de VINACAS, *SIETTA* na Costa do Marfim ou *Kaju Índia* na Índia.
- d) Inteligência económica: monitoramento do mercado internacional, estado da oferta da indústria, estatísticas de exportação de amêndoas e castanhas brutas, antecipação de riscos, produção de notas de conjuntura a montante e durante campanhas de comercialização (o Serviço N'kalô pode apoiar a AICAJU para realizar esta actividade).
- e) Vigilância tecnológica: troca de experiências e apreciação de equipamentos de processamento, fornecedores de insumos, prestadores de serviços
- f) Regulação comercial: proposta de contratos-padrão para a compra de castanha de caju em bruto com fornecedores e associações de produtores, estabelecimento de uma estrutura de arbitragem e listagem de fornecedores com disputas não resolvidas para evitar recorrências.
- g) Coordenação para recuperação de resíduos: Estabelecimento de uma plataforma ou contrato comercial entre fábricas para a recuperação de subprodutos no mercado local (ver propostas abaixo sobre este tópico específico). Neste ponto, os processadores moçambicanos devem entender que a recuperação de resíduos é uma questão económica (pequena receita adicional), mas também regulatória e comercial. É provável que, nos próximos anos, o impacto ambiental das fábricas esteja cada vez mais sujeito a controles por parte das autoridades moçambicanas, mas também por parte de importadores de amêndoas ou mesmo autoridades públicas nos países consumidores (Impostos carbono nas importações). Portanto, é importante para a indústria moçambicana antecipar os padrões que provavelmente serão implementados na próxima década.
- h) Programa de treinamento de técnicos: trabalhador qualificado, líder de equipe, gerente de secção com experiência e mandato de diretor de fábrica ou responsável comercial com universidades e centros de treinamento técnico. Nesse sentido, a AICAJU poderia aproveitar a experiência da empresa Olam, que já implementou parcerias com centros de treinamento moçambicanos. Um programa de estágio em várias fábricas poderia facilitar o treinamento de técnicos versáteis, capazes de otimizar modelos de produção, aproveitando as experiências de vários locais. Por exemplo, a Costa do Marfim criou um centro de treinamento especializado em processamento de castanha de caju em Yamoussoukro para treinar seus técnicos. Não acreditamos que tais investimentos sejam necessários, mas que um programa de treinamento em fábrica seja mais adequado e mais barato. Bolsas de estudo para estudantes seleccionados poderiam ser co-financiadas pela AICAJU e INCAJU. Uma cerimónia de graduação e bolsa de estudos pode ser uma excelente ferramenta de comunicação no sector. A médio prazo, um programa



com trocas internacionais em países de língua inglesa (Índia, Tanzânia, Nigéria, Gana, África do Sul) também pode ser benéfico para futuros executivos do sector.

i) Testando e desenvolvendo mecanismos de parceria com associações de produtores: conforme desenvolvido abaixo, o fortalecimento da estruturação dos produtores e parcerias entre processadores e associações de produtores é a melhor maneira de combinar os interesses dos produtores e os dos processadores, reduzir os custos logísticos do suprimento das fábricas e incentivar os produtores a investir tanto no aumento da área plantada quanto na preservação da qualidade das castanhas de caju em bruto. Essas parcerias também são uma excelente ferramenta de comunicação sobre os impactos da indústria, tanto no nível das autoridades nacionais quanto com os clientes no exterior

j) Captação de recursos de parceiros técnicos e financeiros: A AICAJU também pode desempenhar um papel na concepção e montagem do projecto para a implementação de programas de assistência técnica, cofinanciamento de investimentos, facilitação de financiamento, estabelecimento de certificação (Agricultura Orgânica, Comércio Justo, Desmatamento Zero) ou subsídios para parcerias entre produtores e transformadores financiadas pela Ajuda Pública ao Desenvolvimento. Por exemplo, os “*Matching Funds*” implementados pela *African Cashew Initiative* e depois pelo Comcashew da GIZ financiaram muitos projectos sociais e ambientais dos processadores de caju na África. Outros doadores (DANIDA, USAID, AFD, EUROPAID etc.) poderiam se interessar se a AICAJU se posicionar com propostas concretas e ambiciosas sobre assuntos que melhoram o impacto social e ambiental e a competitividade da cadeia valor como um todo.

A ascensão da AICAJU, é claro, deve passar por um aumento em seu orçamento e recursos humanos. Para tornar isso possível, o INCAJU poderia atribuir uma pequena subvenção operacional à AICAJU em troca de um roteiro claro e, depois, nos anos seguintes, com base na consecução dos objectivos ao longo do tempo.

6. Melhoria dos usos da sobretaxa:

Alguns dos objectivos estabelecidos pelo governo para o INCAJU para o uso da receita sobretaxa foram ou estão sendo claramente alcançados.

A produção nacional de Moçambique está experimentando crescimento, certamente irregular (devido ao risco meteorológico e fitossanitário) e que, na opinião de muitos actores privados, é inferior aos números oficiais, mas é inegável desde 2004.

Uma forte dinâmica de plantio de novos cajueiros é observada em todas as principais áreas de produção e o tratamento antifúngico dos cajueiros tem sido amplamente divulgado.

Esse sucesso da política de uso da sobretaxa pelo INCAJU não deve nos impedir de considerar que ela deve ser continuamente aprimorada e que seus objectivos devem poder evoluir de acordo com a conjuntura económica e política.

Conforme explicado na introdução, um segundo estudo deve ser realizado no âmbito do projecto ACAMAZ com, entre outros objectivos, especificar a dinâmica do plantio e uso de fungicidas e estabelecer trilhas / propostas para melhoria do monitoramento e estimativas de produção, consultoria e apoio aos produtores do ponto de vista agronómico, ou em termos de estruturação e melhoria da qualidade.

No âmbito deste estudo, no entanto, é possível prever vários caminhos para melhorar o uso das receitas da sobretaxa.



- a) Governança: Antes de tudo, em termos de governança do sector, infelizmente, até o momento, nenhuma estrutura que associe o sector privado permite apresentar, discutir e validar periodicamente os resultados do uso da sobretaxa e discutir, propor, ajustar os possíveis desenvolvimentos das acções realizadas. Acreditamos que o fortalecimento do diálogo interprofissional, através do actual Conselho Técnico que ocorre anualmente e conta com representantes de alguns actores da cadeia de valor poderia auxiliar na discussão de diversos temas importantes relacionados a sobretaxa. Workshop público-privado devem ser organizadas a cada 3 anos, a fim de avaliar e planejar com a maior transparência possível as políticas implementadas com esse recurso no sector, levando em consideração a evolução das condições económicas e políticas.
- b) Respeito às partes alocadas para apoio à produção e apoio ao processamento: a Lei do Caju de 1999 previa o uso de 80% dos recebimentos de sobretaxa para apoio à produção e 20% para apoio à transformação. Até agora, essas proporções não foram respeitadas e as acções de apoio à transformação foram limitadas a um máximo de 11% do orçamento total em 2019, com uma média de 6% nos últimos 5 anos²⁹.
- c) Diversificação de acções: até o momento, a maioria das intervenções concentrou-se fortemente em acções para apoiar o aumento da produção em termos quantitativos (Produção de mudas, Maneio Integrado de Caju, Fomento do Caju), que concentraram cerca de 47% do orçamento nos últimos 5 anos. O apoio ao processamento concentrou-se na criação de um Fundo de Garantia que, de acordo com as informações fornecidas pelo INCAJU, apoiou principalmente o financiamento de projectos de processamento secundário e plantio em larga escala de castanha de caju. Sem questionar a relevância dessas acções que, como indicado acima, parecem ter dado frutos em grande parte, acreditamos que poderia ser estratégico para o sector diversificar as acções de apoio visando outros objectivos como estruturação de produtores, melhoria da qualidade, implementação de certificações (Agricultura Orgânica, Comércio Justo, Desmatamento Zero), melhor recuperação de resíduos pelas fábricas, incentivar a participação do sector privado para substituir ao papel do INCAJU quanto aos serviços de pulverização ou de fomento do caju, melhoria das condições de vida dos trabalhadores do caju ou a diversificação das machambas para melhorar sua resiliência aos riscos climáticos e à volatilidade do mercado de caju. Sem se tornarem acções prioritárias, essas trilhas poderiam ser objecto "pilotos", cujos resultados levariam a uma extensão, adaptação ou abandono em uma segunda fase.

Neste último ponto, na diversificação de acções, gostaríamos de apresentar várias propostas de acções que consideramos particularmente relevantes no actual clima económico e que são objecto nos dois quadros abaixo.

Quadro 4: Subsídio as parcerias processadores e produtores com o objectivo de melhorar a qualidade, melhorar a rastreabilidade de amêndoas, reduzir custos de comercialização, organizar produtores e melhorar preços aos produtores.

Existe poucas maneiras de melhorar a renda dos pequenos produtores de caju e a competitividade dos processadores: melhorar a cadeia de valor entre agricultores e processadores, em particular com dois tipos de acções:

²⁹ Fonte: INCAJU.



- i. melhorar a organização dos agricultores e reduzir os custos logísticos da comercialização de RCN do campo para a fábrica
- ii. Melhorar a qualidade do caju com a ferramenta mais eficiente: prémio de qualidade.

Atualmente, a maior parte do uso do imposto sobre a RCN se concentra no apoio à produção, subsidiando as mudas e os produtos químicos para tratar o cajueiro. Essa estratégia obteve algum sucesso, mas também é criticada porque se beneficia principalmente dos maiores produtores e tem um enorme custo logístico.

Também tem baixo impacto na qualidade do caju, que permanece sensivelmente baixo em Moçambique e afecta o rendimento do processamento. Além disso, uma grande parte da melhor castanha de Moçambique, a produção de Cabo Delgado é contrabandeada para a Tanzânia, onde o sistema comercial valoriza melhor a qualidade pagando um prémio mais alto.

Apoiar parcerias entre processadores e organizações de agricultores pode levar a várias vantagens:

- Uma associação de agricultores melhor organizada poderia gerenciar a promoção da produção de caju, distribuição de mudas e material de plantio, além de produtos químicos, diminuindo a necessidade de intervenção do Incaju e permitindo que os fornecedores de mudas e produtos químicos organizem a logística de forma mais eficiente por si mesmos;
- Melhores associações de agricultores poderiam melhorar o armazenamento e embalagem de castanha nas áreas de produção;
- Uma organização melhor poderia melhorar a rastreabilidade das castanhas da zona de produção até a fábrica, algo que os importadores ocidentais de amêndoas estão pedindo cada vez mais aos processadores;
- Isso também permitiria aos agricultores obter prémios de qualidade colectivos e individuais e cuidar mais da qualidade;
- Tornaria mais fácil para os processadores de caju a instalação de novas certificações como Comércio Justo e Orgânico, que agregariam valor à castanha moçambicana;
- Finalmente, reduziria o custo logístico de coleta e transporte da fazenda até a fábrica, fazendo o agricultor assumir parte do processo de coleta e diminuindo o número de intermediários.

Para ser a mais eficiente, essa política deve se basear nas estratégias desenvolvidas pelos processadores e pelas associações de agricultores. Os processadores e as associações de agricultores teriam que assinar um acordo sobre a maneira de colaboração. Parte do prémio de qualidade do caju deve ser pago pelo processador à associação de agricultores e INCAJU pode completar o prémio. A seguir, propomos um exemplo de orçamento dessa actividade.

Referência de qualidade		Taxa de 50% subsídio				Taxa de câmbio: 1 USD= 60 MZN			
45	lbs/saco	Prémio de qualidade				Pago pelo processador		Pago pelo Estado	
46	lbs/bag	2	MZN/kg	33	USD/MT	17	USD/MT	17	USD/MT
47	lbs/bag	4	MZN/kg	67	USD/MT	33	USD/MT	33	USD/MT
48	lbs/bag	6	MZN/kg	100	USD/MT	50	USD/MT	50	USD/MT
49	lbs/bag	8	MZN/kg	133	USD/MT	67	USD/MT	67	USD/MT
50	lbs/bag	10	MZN/kg	167	USD/MT	83	USD/MT	83	USD/MT
51	lbs/bag	12	MZN/kg	200	USD/MT	100	USD/MT	100	USD/MT
52	lbs/bag	14	MZN/kg	233	USD/MT	117	USD/MT	117	USD/MT
53	lbs/bag	16	MZN/kg	267	USD/MT	133	USD/MT	133	USD/MT



Quantidade subsidiada (TM)		Prémio médio	Custos para os processadores (USD/TM)	Custo para o Estado (USD/TM)	Custo do subsídio (USD)	Monitoramento e suporte do INCAJU USD/TM (USD)	Custo total da medida política (USD)
Ano 1	5 000	50	25,0	25,0	125 000	15 000	140 000
Ano 2	7 500	60	30,0	30,0	225 000	22 500	247 500
Ano 3	10 000	70	35,0	35,0	350 000	30 000	380 000
Ano 4	12 500	80	40,0	40,0	500 000	37 500	537 500
Ano 5	15 000	90	45,0	45,0	675 000	45 000	720 000
Ano 6	17 500	100	50,0	50,0	875 000	52 500	927 500
Ano 7	20 000	110	55,0	55,0	1 100 000	60 000	1 160 000
Ano 8	25 000	120	60,0	60,0	1 500 000	75 000	1 575 000
Ano 9	30 000	130	65,0	65,0	1 950 000	90 000	2 040 000
Ano 10	40 000	140	70,0	70,0	2 800 000	120 000	2 920 000

A maior vantagem dessa política seria que todo o subsídio e o cofinanciamento pelos processadores melhorariam diretamente a renda dos agricultores, enquanto ao mesmo tempo a melhoria da qualidade e compras apoiaria diretamente o processamento local. Em outras palavras, é uma maneira de redistribuir parte do imposto sobre a RCN para os agricultores, apoiando o processamento local ao mesmo tempo.

Podemos até imaginar que o nível de subsídio diminui à medida que a quantidade em questão aumenta, de modo que o orçamento da política não pode aumentar muito ao longo do tempo.

Uma opção adicional é que o prémio seja pago durante a estação seca, para ajudar os agricultores quando eles mais precisam de dinheiro. O exemplo de organizações de agricultores que se beneficiam desse prémio também incentivaria outros agricultores a se organizarem.

A melhor estruturação das associações profissionais também poderia, a médio prazo, facilitar a representação dos produtores perante o Estado e, mais particularmente, do INCAJU e facilitar a implementação da regulamentação e governança do sector que associa o sector público e o sector privado, ou mesmo a regulamentação de longo prazo pelo sector privado na forma de uma organização interprofissional.

A implementação desta ação pode ser feita de uma maneira muito simples. Com a abertura de concursos pelo INCAJU à todos os processadores nacionais com uma lista de critérios claros e principalmente sociais (número de produtores afectados, volumes envolvidos, aumento da renda dos produtores, serviços adicionais e possível certificação direccionada pelos processadores) e duração de implementação de 3 anos renovável por dois novos períodos de 3 anos se os objectivos forem atingidos (no total, a ação poderá, portanto, ser realizada ao longo de 9 anos com um número crescente de produtores). O subsídio é então pago em prestações, por exemplo, uma primeira parcela de 50% na assinatura do contrato de subsídio e uma parcela de 50% sujeita a uma avaliação do número de produtores realmente afectados e que o processador efectivamente pagou os prémios aos produtores e financiou 50% do prémio pago.

É certo que essa política inovadora, baseada em parcerias público-privadas e públicas e promovendo o fortalecimento de toda a cadeia de valor do caju, pode até ser apoiada por parceiros técnicos e financeiros como a AFD, o Banco Mundo ou União Europeia.



Quadro 5: cofinanciamento de investimentos em modernização de fábricas ou processamento de resíduos em troca de melhores condições de trabalho para os trabalhadores

Investimentos para melhorar as fábricas de caju, como importação de novas máquinas, construção de novas instalações ou custo de certificação (HACCP & BRC), também poderiam ser subsídios em contrapartida à melhoria dos salários e / ou condições contratuais dos trabalhadores nas fábricas.

Os investimentos que ajudariam a indústria moçambicana a ser mais competitiva poderiam ser negociados em contrapartida à melhoria dos salários e contratos dos trabalhadores. Um orçamento anual pode ser elaborado e seu uso negociado com os processadores que desejam enviar uma proposta e / ou com a AICAJU.

Como apontado anteriormente, nesse contexto, os investimentos na recuperação de subprodutos / resíduos da indústria de processamento de caju podem ser classificados como prioritários. Abaixo detalhamos várias soluções técnicas adaptadas aos diferentes tipos de plantas encontradas em Moçambique.

7. Convergência das políticas comerciais da Tanzânia-Moçambique

As políticas de apoio público ao sector de caju na Tanzânia e Moçambique são relativamente distantes, mas tendem a convergir nos últimos anos.

Uma colaboração estreita e um objectivo de reunir ou mesmo homogeneizar as políticas dos dois Estados poderiam ser extremamente valiosos e eficazes.

- Por um lado, a Tanzânia conseguiu estabelecer um sistema de comercialização estruturado em torno de lojas de atacado nas principais áreas de produção, o Warehouse Receipt System³⁰, que possui várias vantagens / sucessos importantes, a saber:
 - i. uma forte estrutura de produtores que entregam praticamente toda a sua produção em lojas oficiais por meio de cooperativas;
 - ii. uma forte melhoria na qualidade graças a um pagamento diferenciado de acordo com a qualidade que incentivou as cooperativas e os produtores individuais a investirem realmente na manutenção da qualidade de suas castanhas;
 - iii. uma crescente oferta de serviços prestados por cooperativas.

De facto, como parte do esquema, os produtores são incentivados a usar o banco para poder receber um adiantamento na entrega (com base em um recibo de armazenamento), ao longo dos anos que podem economizar, contrair créditos e fazer pedidos em massa de insumos (fungicidas, sementes/mudas, fertilizantes etc.), simplificando a logística de distribuição de insumos de fornecedores privados. Este dispositivo provou ser extremamente eficaz para o sector de exportação de castanha de caju em bruto para a Ásia, que é provavelmente a mais rentável para os produtores do mundo, especialmente em tempos de alta demanda no mercado internacional. No entanto, foi construído às custas do processamento local de caju que afundou nos últimos anos e permitiu intervenções políticas populistas (2011, 2012 e 2018) sobre a fixação do preço de compra aos produtores que leva a desastres económicos para o sector e para o orçamento do estado. Em 2020, o Estado da Tanzânia procura reconstruir seu sector local de

³⁰ Esse mecanismo de “bolsa física simplificada” é baseado em uma rede de lojas oficiais com controle independente de peso e qualidade e em um leilão semanal dos estoques disponíveis nas várias lojas.



processamento de caju e pode se inspirar na experiência moçambicana dos últimos 15 anos para aumentar os investimentos e encontrar um melhor equilíbrio entre o interesse do produtor e transformadores.

- Por outro lado, Moçambique conseguiu relançar uma transformação industrial local em larga escala após duas grandes crises, ao mesmo tempo em que relançou o plantio de novos cajueiros e incentivou os produtores a continuar investindo na produção de castanha de caju, graças a um bom equilíbrio entre protecção e livre concorrência, como demonstrado neste estudo. No entanto, seu sector ainda sofre com uma estruturação muito fraca dos produtores, um incentivo fraco para preservar e melhorar a qualidade e uma oferta de serviços a produtores inteiramente dependentes do Estado e não acessíveis nas áreas mais isoladas do território. O Estado de Moçambique e o INCAJU estão atualmente trabalhando em um projecto para estruturar a comercialização na forma de uma bolsa de mercado físico comparável ao da Tanzânia.

Ao trocar as vantagens, desvantagens e aprendizados de suas respectivas políticas, Moçambique e Tanzânia teriam tudo a ganhar e poderiam elaborar um roteiro para uma convergência de suas respectivas políticas, o que tornaria possível remunerar os produtores e promover o desenvolvimento de políticas para estabelecer uma indústria capaz de suportar intensa concorrência das indústrias asiáticas a longo prazo. Seguindo o exemplo da cooperação entre a Costa do Marfim e o Gana em suas políticas regulatórias e de apoio ao sector de cacau, um roteiro para a convergência das políticas públicas dos dois Estados (às quais poderia estar associado em segundo lugar, o Quênia e a Zâmbia, que atualmente estão tentando desenvolver a produção de caju), poderiam fortalecer muito a sustentabilidade e a eficácia dessas políticas.

Pode-se até imaginar que um dia, se as duas políticas estiverem suficientemente alinhadas, os processadores de cada país poderão fazer parte de seu suprimento no outro país, de acordo com a produção e a conjuntura com um livre comércio e uma livre concorrência a escala sub-regional.

A troca de práticas e a expansão de um mercado de insumos para toda a área de produção dos dois países também podem proporcionar ganhos significativos em todo o sector nos dois países.

Estamos cientes de que esse trabalho não pode ser realizado a curto prazo, mas reuniões para discutir a proposta, compartilhar experiências e desenvolver as linhas gerais do que poderia ser a política comum dos dois países e o roteiro para “como chegar lá”, poderia ser organizado com o apoio do Projecto ACAMAZ, após a publicação deste relatório.

8. Promover o valor acrescentado nacional da castanha por meio da valorização dos subprodutos

Como já foi afirmado anteriormente, as diferentes partes da castanha de caju podem ser valorizadas na sua integralidade. Especialmente, se o aproveitamento da casca é feito pela via energética, as fábricas têm a oportunidade teórica de serem completamente autónomas energeticamente, e mesmo serem excedentárias; já que as cascas contêm mais energia do que a energia necessária para o processamento. A valorização do falso fruto parece menos vantajosa e menos directamente aplicável a grande escala.

Na prática, nem todas as fábricas têm a oportunidade de aproveitar ao máximo suas cascas por questões de escala, limitações tecnológicas e financeiras que fazem com que este aproveitamento seja muito menor do que o potencial total. Porém, o potencial é uma receita adicional para as fábricas de 24 USD/MT de RCN equivalente, no caso de vender a casca sem transformar; e uma receita total proveniente dos subprodutos que torna no redor de 50 a 150 USD/MT RCN equivalente (dos quais a casca e seus derivados



concentram 80% do valor – ver Figura 28). Este benefício adicional torna-se uma margem acrescentado para a fábrica, na hora de negociar um preço competitivo da castanha ou das suas amêndoas.

Em todo caso, o processamento da castanha de caju representa uma oportunidade do ponto de vista energético global, porque a casca pode ser considerada um recurso renovável e ela pode ser transformada em uma variedade de produtos energéticos (sólidos, líquidos, gás). Também, na medida que estes recursos energéticos vão substituir outros recursos não renováveis e importados, o aproveitamento energético das cascas se traduz num impacto ambiental menor, por poupar os recursos naturais. O argumento ambiental pode tornar-se um factor de diferenciação afrente de outros competidores do continente, de melhoria das relações com as comunidades e as autoridades e finalmente envia uma imagem muito positiva em face dos compradores e certificadores, cada vez mais exigentes.

Na tabela abaixo encontra-se uma lista com várias oportunidades de projectos realizáveis em Moçambique, no âmbito da valorização dos subprodutos. A maioria está diretamente ligada com a valorização energética. Este sector pode ser especialmente atrativo para as empresas do *Oil & Gas*, por desenvolver o ramo de biocombustíveis.

Sob a base de 35.000 toneladas de RCN processadas atualmente, cada ano 25.500 TM de cascas estão a ser produzidas, com um potencial máximo de 4.900 TM de CNSL e 16.800 TM de *cake*. Porém, o potencial máximo só pode ser atingido se os volumes de cascas não são centralizados em grandes instalações, já que para algumas fábricas afastadas das áreas de processamento, não seria rentável enviar as cascas tão longe. Contudo, a centralização acrescenta a rentabilidade deste processamento por economia de escala. É por isso que dos projectos 1 e 2, o número 1 é o mais eficiente (menor investimento por unidade de casca processada) e permite processar todas as cascas geradas pelas indústrias do eixo Nampula-Nacala. Estas alternativas estão discutidas em detalhe no ponto “A médio prazo: promover a criação de uma plataforma de gestão centralizada de casca e outros produtos do caju.

Uma solução interessante para as fábricas de tamanho medio e pequeno são os fornos de pirólise (projectos número 3 e 4), que são uma alternativa pouco tecnológica adaptada a elas. O subproduto é o carvão e o calor para a caldeira. As vantagens do forno de pirólise estão detalhadas no ponto “Curto a médio prazo: apoio a capacitação das fábricas na adopção de fornos a pirólise e outras tecnologias de valorização combustível da casca in site.

Finalmente, só as fábricas que tem um ritmo de processamento elevado e constante acima de 6.000 TM RCN por ano seriam elegíveis a um projecto de tipo 5 – geração de eletricidade.



Oportunidade	Tipo de fábrica elegível	Exemplos processadores moçambicanos	Potencial do país ³¹	Tecnicidade, limitações actuais	Orçamento	Experiência Nitidæ
1. Plataforma centralizada subprodutos – extração de CNSL e outros	Toda fábrica do eixo Nampula-Nacala	Condor, Caju Ilha, Olam, ETG, Indo África, CN Caju	<u>3.700 TM CNSL:</u> - Substituição de 3.400 TM de fuelóleo (para indústria ou geração eléctrica) - Até 1 MW eléctrico produzido com CNSL - 750.000 até 1.900.000 USD/ano de cifra de negócio por venda do CNSL <u>13.000 TM cake:</u> - Carvão de cake para 3.500 famílias - 300.000 USD/ano de cifra de negócio por venda de carvão	Media Precisa de estudo prévio e pesquisa de mercados (1-2 anos)	200 000 – 375 000 USD/site	Cardoil, estudo industrial e experimental para uso combustível do LCC em Costa de marfim Cajouvalor , 2012-2014 ElectriCI , 2016-2020 Beninut 2018
2. Extração de CNSL em cada fábrica	Capacidade >5000 MT RCN/ano	Condor, Caju Ilha, Olam, ETG, Indo África, CN caju	<u>4.300 TM CNSL:</u> - Substituição de 3.900 TM de fuelóleo (para indústria ou geração eléctrica) - Até 1.1 MW eléctricos produzidos com CNSL - 860.000 até 2.200.000 USD/ano de cifra de negócio por venda do CNSL <u>15.000 TM cake:</u> - Carvão de cake para 4.000 famílias - 350.000 até 540.000 USD/ano de cifra de negócio por venda de carvão	Baixa Precisa de pesquisa de mercados. Pouca rentabilidade individual se volumes baixos. (1-2 anos).	150 000 – 250 000 USD/site	Assessoria técnica e dimensionamento das fábricas extratoras de CNSL na África ocidental

³¹ Base 35.000 TM RCN processadas no território, e a distribuição geográfica e de tamanho das fábricas existentes.



Oportunidade	Tipo de fábrica elegível	Exemplos processadores moçambicanos	Potencial do país ³²	Tecnicidade, limitações atuais	Orçamento	Experiência Nitidæ
3. Instalação de fornos de pirólise H2CP	Capacidade < 5.000 MT RCN/ano e caldeira vertical	Mocaju, Caju Ilha Outras fábricas pequenas e com tamanho medio	<u>3.000 TM cascas valorizadas</u> - 300 TM carvão de casca - 36.000 USD/ano cifra de negócio na venda do carvão	Baixa Pode criar capacidade local de fabricação e operação	5.000 USD/unidade Programa de capacitação e transferência de tecnologia. 350.000 USD	Cajouvalor H2BE , 2014-2015 Agrovalor RCI , 2017-2021 21 instalações realizadas desde 2013
4. Fornos de pirólise otimizados para carvão	Toda fábrica não perto de habitações	Mocaju Condor anacardium Outras pequenas fábricas	<u>Até 17.000 TM de cake valorizado</u> - 3.300 TM carvão de cake para 4.500 famílias - 400.000 até 600.000 USD/ano cifra de negócio	Media Precisa desenvolvimento da tecnologia (1-2 anos) e estudo prévio factibilidade	1.000 – 10.000 USD/unidade (depende da capacidade)	A desenvolver o processo
5. Gasificadores para eletricidade e carvão	Capacidade > 6000 MT RCN/ano	Cóndor, Olam, ETG	<u>13.000 TM casca valorizada</u> - 3x250 kW eléctricos ³³ - Fornecimento das fábricas a 100%, possibilidade de injeção nas redes vizinhas - 1.300 TM carvão para 1.750 famílias - 130.000 até 237.000 USD/ano cifra de negócio na venda do carvão	Alta Precisa estudo prévio, tempos de desenvolvimento de projecto longos (>2 anos).	>2 000 000 USD/unidade	ElectriCI Beninut 2018 Agrogazélec 2020-2023

³² Base 35.000 TM RCN processadas no território, e a distribuição geográfica e de tamanho das fábricas existentes.

³³ 3 sites de 250 kW potência instalada



➤ **A curto prazo: promover e apoiar o uso do CNSL como combustível para outras indústrias.**

Hoje, a extração de CNSL não é muito lucrativa em Moçambique porque:

- O custo de embalagem, transporte e exportação captura a maior parte do valor agregado do CNSL
- A quantidade disponível e o mercado químico em Moçambique não são suficientemente grandes para justificar instalações que agreguem valor, começando por a destilação de cardanol do CNSL (o qual é o principal produto utilizado pela indústria química, por exemplo na produção de tintas).

Mas o CNSL é um combustível muito calorífico. Ele poderia ser usado como equivalente do óleo combustível (combustível industrial, também conhecido como óleo de aquecimento) ou do fuelóleo, no mercado nacional. Exemplo que esta perspectiva é perfeitamente adaptada ao contexto moçambicano é que um processador em Moçambique já começou a vendê-lo para uma fábrica de metalurgia. De facto, o líquido da casca tem sido utilizado, no caso de não ter mercado na indústria química, como combustível para aquecimento na indústria asiática e brasileira por décadas. Não é surpreendente que a indústria moçambicana se adapte igualmente ao novo combustível.

A promoção do uso do CNSL como combustível para outras indústrias que hoje importam petróleo ou óleo combustível a alto custo geraria renda adicional para a indústria do caju e, ao mesmo tempo, diminuiria o custo de combustível para as outras indústrias. Precisamente, na província de Nampula há pelo menos duas fábricas metalúrgicas que precisam deste combustível, além de outras grandes indústrias como refinarias de óleo alimentar, fábricas de bebidas, etc. só a poucos quilómetros das fábricas de caju. Mesmo se o país começa a produzir petróleo, não está garantido que os preços ao consumidor baixaram para ser competitivos como o CNSL, que pode ser vendido até 250 USD/TM – o óleo de aquecimento está a ser vendido a 660 USD/TM actualmente no Moçambique. O aproveitamento imediato do CNSL nestas indústrias é possível sem necessidade de desenvolvimento tecnológico; só precisa de uma promoção do produto e o aprendizado progressivo do manuseamento do produto por parte dos actores técnicos (fornecedores de combustível, de queimadores adaptados, etc). O INCAJU e a AICAJU poderiam ser actores chave no desenvolvimento deste mercado.

O *cake* da casca que não é usado pelas fábricas também poderia ser vendido para indústrias que hoje utilizam madeira como combustível, com um preço competitivo, precisando um câmbio de equipamento de combustão mínimo e sem consequências ambientais nem sob a qualidade do produto. A aplicação do *cake* poderia ser de interesse por exemplo, para as padarias e fábricas que precisam de secagem (moagens).

A promoção de uso integral da casca de caju nacional pode ser realizada por sua integração em grandes aplicações de combustão, como plantas elétricas. Novas usinas termelétricas a diesel / gás e carvão estão planeadas para se juntar ao mix de geração de eletricidade de Moçambique nos próximos anos³⁴, algumas delas em áreas de processamento de caju, onde subprodutos ricos em energia estão disponíveis em grandes quantidades. A inclusão na co-queima desses materiais na alimentação padrão de combustível acrescentaria um factor de sustentabilidade a esses empreendimentos, e também é uma oportunidade para começar a lidar com esses biocombustíveis renováveis (líquidos e sólidos) provenientes de uma cultura nacional promissora, capitalizando assim conhecimento e preparação da transição energética.

Por exemplo, ao desenvolver uma mistura de óleo combustível com uma proporção muito baixa de CNSL, toda a produção potencial de CNSL a partir das nozes processadas encontraria um mercado interno: basta substituir por 0,8% de CNSL o óleo diesel / óleo pesado alimentado nas estações termoeletricas de Pemba,

³⁴ Away4Africa & Fúnteni Installations et conseil, "Environmental Sturdy of Waste Management in Cashew processing in eight African countries," African Cashew Alliance, 2018.



Nampula, Nacala e Quelimane, que actualmente totalizam 135 MW de potência instalada, toda a produção de CNSL da região Norte seria absorvida. Outras possibilidades em uma escala menor também são possíveis, incluindo o uso da parte sólida do casco (ver Anexo 1).

- **A médio prazo: promover a criação de uma plataforma de gestão centralizada de casca e outros produtos do caju.**

De maneira geral, os industriais do caju carecem de capacidades e de visão para processar seus subprodutos eles mesmos num modo competitivo. Existe a percepção que não é tarefa fácil apanhar um mercado para toda matéria que não seja a amêndoa. Ademais, devido ao contexto económico do sector, os industriais não desejam correr custos e riscos adicionais caso abram uma nova linha de negócio.

Por outro lado, nos grandes países processadores (Índia, Vietnam, Brasil), o esquema é exatamente esse: as fábricas de processamento de caju especializam-se no processamento alimentar (amêndoa e subprodutos da amêndoa para consumo humano), enquanto os outros subprodutos (casca, película, amêndoas não comercializáveis para consumo humano) são vendidos a operadores privados que recolhem estes materiais, com origem em diversas fábricas de processamento de castanha, para processamento posterior nas suas instalações. Outras vantagens de exportar o processamento de subprodutos é que o risco-preço do produto final está numa terceira pessoa, além da fábrica. Também, é mais eficiente e estável o processo numa unidade centralizada com uma diversidade de fornecedores.

Em troca de enviar suas cascas, as fábricas de caju poderão se fornecer em *cake* para alimentar suas caldeiras; acabando com os problemas de fumaça ao redor e com os riscos de tratar essa matéria suja que é a casca. No caso moçambicano, esta simbiose industrial é possível do facto da proximidade relativa das fábricas. A maioria delas está no eixo Nacala-Nampula, e observa-se uma tendência à concentração perto destas duas cidades. Trata-se de propor um ou vários centros de transformação de subprodutos, plataformas deste tipo permitiriam um acesso mais simples a comercialização de produtos como:

- Combustível sólido (*cake* em forma de pó, ou ainda em briquetas para padarias e casas);
- Óleo de caju (combustível líquido para indústria, centrais elétricas, ou matéria prima para tintas);
- *Cake* de amêndoa de caju (para mistura em ração de galinha);
- Óleo de amêndoa de caju (alimentação humana e cosmética (sabão);
- Película (corante alimentar e têxtil, antioxidante alimentar, cama para galinha)

Mais detalhes sobre o mercado destes productos estão indicados em Anexo 1.

Estas plataformas poderiam ser promovidas por INCAJU e financiadas em parte pelo fundo de garantia para os processadores. A estrutura organizacional pode ser público-privada ou 100% privada, e mesmo buscar as contribuições dos processadores no negócio. Vários industriais contactados acham interessante a ideia de ampliar as instalações de extração de CNSL existentes, para aceitar volumes maiores de casca provindo de seus parceiros industriais. Actualmente já há casos de centralização das cascas, por exemplo a Indo África que compra cascas de algumas fábricas vizinhas. Porém, para atingir o aproveitamento integral dos subprodutos, é necessário um trabalho de prospecção e de criação de cadeias de valores para os subprodutos, actualmente pouco conhecidos no mercado moçambicano.

O papel de INCAJU nesta iniciativa poderia ser:

- Proporcionar informação aos processadores e AICAJU sobre as oportunidades económicas de transformar os subprodutos e de participar a identificação de uma solução comum;



- Desempenho do estudo preliminar, para determinação das soluções técnicas e do esquema organizativo multi-actores desta iniciativa;
- Estudo de mercado dos subprodutos; quando necessário, desenvolvimento de mercado e promoção dos subprodutos no âmbito nacional;
- A pesquisa activa de fundos para o desenvolvimento de produtos derivados dos subprodutos do caju, competitivos e com demanda no mercado moçambicano.

Igualmente, do facto que esta iniciativa favorece estrategicamente quase todas as fábricas de processamento do país, a AICAJU poderia bem tomar a iniciativa, como representante dos interesses dos processadores, na coordenação desta iniciativa, a proposta dos sites de implantação e a pesquisa de parceiros financeiros. AICAJU poderia mesmo ter uma participação decisiva na definição destes centros e converter-se em parte interessada por meio de ações nestas empresas.

➤ **Curto a médio prazo: apoio a capacitação das fábricas na adopção de fornos a pirólise e outras tecnologias de valorização combustível da casca in site.**

O forno de pirólise é um equipamento adaptado às unidades de processamento de pequena e média escala. Foi concebido primeiramente em 2013, no contexto de um projecto da Nitidæ em Burkina Faso. Desde o primeiro modelo, mais de 20 fornos de pirólise tem sido instalados em África ocidental, dos quais 14 em fábricas de caju e o resto em outras fábricas que anteriormente precisavam de lenha para obtenção de calor de processo (secagem de frutos, refinado de óleo alimentar, etc). De facto, estes fornos funcionam com caldeiras verticais e outros equipamentos que precisam calor, e que podem ser construídos localmente o ainda importadas a preço baixo.

Figura 39. O forno de pirólise pode alimentar caldeiras verticais (na esquerda, Caju Ilha) e secadores (na direita, Mocaju).



A Figura 40 apresenta duas imagens de fornos recentemente instalados em Costa de Marfim. À esquerda, o forno fornece uma flama limpa de fumaça à caldeira para fazer a cozedura de 8 toneladas de castanha



em 8 horas. À direita, outro forno de pirólise com a caldeira conectada ao sistema de secadores. No fundo pode-se ver a caldeira horizontal a trabalhar agora a meia carga. As duas fábricas diminuíram sua produção de fumaça e aumentaram o ratio de valorização da casca: 20 a 25% comparado com 10 a 15% inicialmente.

Figura 40. Dois fornos de pirólise em fábricas oeste-africanas, com as caldeiras acima.



Vários projectos têm apoiado a introdução desta tecnologia e a promoção do conhecimento técnico necessário para sua fabricação e operação: Cajouvalor em Burkina Faso, Agrovalor em Costa do Marfim. O êxito destas ações é visível, no próprio sector que achou uma primeira solução adaptada ao seu contexto, e que fica agora interessado na valorização térmica das cascas, incluindo o carvão. Estas iniciativas são perfeitamente replicáveis em Moçambique se os fundos de apoio técnico, sectorial ou ambiental são mobilizados.

O uso do dispositivo é altamente recomendado nas fábricas de pequena e média escala (até 5.000 toneladas RCN/ano), incluindo aquelas que estão a iniciar. O forno aceita a casca bruta, mas ele pode também ser alimentado com cake. O carvão produzido por o forno de pirólise é uma primeira experiência para que a população seja habituada a utilizar um derivado das cascas como combustível. O pessoal da fábrica pode receber este produto como “extra” assim como incentivo, mesmo se também pode ser vendido.

Com respeito ao aumento de escala do sistema, uma tecnologia a grande escala (gasificação) há de ser provada pela primeira vez numa fábrica de caju em Benim. Esta solução pode demorar mais ou menos 3 a 4 anos e está adaptada para as fábricas de tamanho maior. A gasificação tem o objectivo de converter em gás a maior parte da casca. O gás é tratado e alimenta um gerador elétrico (250 até 750 kW). O resíduo sólido (carvão) será gerado abundantemente, em vista de que 60% das cascas geradas pela fábrica podem ser valorizadas através deste equipamento e até 100% no caso de fornecer a eletricidade às comunidades vizinhas. Nitidæ tem uma participação chave neste projecto, na criação de uma cadeia de valor para o carvão de cascas.

INCAJU, no seu papel de apoio aos industriais, poderia facilitar ou promover no curto prazo a chegada destas tecnologias em Moçambique, aumentar sua visibilidade, facilitar as ligações e a troca de experiência com outras instituições, participar na pesquisa de fundos para os projectos de maior escala, etc., para criar



finalmente as condições propícias ao lançamento de projectos de maior escala, incluindo a geração de eletricidade com a casca e a carbonização a grande escala.

9. Melhorar o ambiente de negócios em Moçambique

A melhoria da competitividade da indústria do caju e, mais geralmente, das indústrias agroalimentares em Moçambique também depende muito da melhoria do clima de negócios no país.

Conforme observado no início deste relatório, há muitas áreas para melhorias nesse ambiente de negócios, desde a simplificação administrativa, incentivos fiscais e administrativos gerais até investimentos e exportações, redução dos encargos de importação e exportação por meio de portos ou aprimoramento da formação profissional e criação de "aglomerados" industriais em várias áreas do país. Não está no escopo deste relatório listar todas essas melhorias possíveis, resultantes de vários estudos e assistência técnica dos Parceiros Técnicos e Financeiros. Apenas tiraremos algumas conclusões interessantes do Programa SPEED+, que parecem particularmente relevantes para o sector do caju em Moçambique.

O Projecto SPEED+ realizou uma série de relatórios relacionados à comercialização, importação e exportação de produtos e suas cadeias de valores em Moçambique, especialmente sobre a castanha de caju. Dentre os relatórios podemos realçar a importância do porto de Nacala para as cadeias de valores no corredor, o que impacta o subsector do caju.

O Porto de Nacala, sendo o terceiro maior porto de Moçambique e que escoia a maior parte da castanha de caju e amêndoa, possui entraves para o desenvolvimento, como a fraca infraestrutura e postos de armazenamento no próprio porto ou próximo aos principais pontos de produção, isso foi apontado como um factor de limitação da competitividade do corredor de Nacala. Essa falta de postos de armazenamento aumenta o número de intermediários na cadeia e as perdas pós-colheita.

Sobre os processos de importação e exportação podemos realçar os documentos que analisam o novo Tratado de Facilitação do Comércio da Organização Mundial do Comércio (OMC) no ano de 2017 e o relatório sobre os impactos económicos do Imposto sobre Rendimentos de Pessoas Colectivas (IRPC) no desenvolvimento da agricultura em Moçambique. Esses documentos apresentam as normas internacionais a serem aplicadas para despachar e desembaraçar as mercadorias nas fronteiras com uma maior transparência nas taxas e encargos relacionados ao comércio. Também sugere que as taxas a serem cobradas devem variar de acordo com o valor da mercadoria, as taxas que geram receita fiscal devem ser revistas, eliminadas ou reestruturadas, revisão das taxas aplicadas a cada 10 anos com o objectivo de reduzir os encargos. Sobre o IRPC, o relatório sugere que os incentivos fiscais para a agricultura devem estar vinculados às despesas de capital, por meio de provisões como gastos com obras agrícolas, subsídios especiais de investimento ou créditos fiscais de investimentos; o governo pode promover o investimento de maneira mais eficiente e equitativa, reduzindo a alíquota padrão do IRPC para todas as empresas; e o Ministério das Finanças deveria desenvolver procedimentos para relatar "gastos com impostos" para melhorar a transparência e considerar a adoção de uma dotação orçamentária para limitar os gastos com impostos que podem ser aprovados a cada ano fiscal.

C. Outras propostas consideradas irrelevantes ou não prioritárias:

Para finalizar este relatório, também queríamos mencionar as propostas levantadas durante as trocas realizadas em fevereiro e março de 2020, mas que não consideramos relevantes ou prioritárias.



a) O estabelecimento de um preço mínimo para a compra de castanha de caju em bruto

Muitos países da África Ocidental e a Tanzânia, em algumas campanhas, apostaram em preços mínimos na tentativa de influenciar o preço pago aos produtores de caju durante a campanha. No geral, essas experiências tiveram resultados variados, em alguns anos tiveram resultados desastrosos para os próprios produtores e para todos os atores do sector do caju .

Deve-se enfatizar que todas essas políticas de fixação de preços mínimos não são acompanhadas por um mecanismo de estabilização [impostos variáveis, fundo de estabilização, venda antecipada nos mercados futuros ou indexação de um preço variável mínimo em uma cotação de referência confiável (valor do mercado de ações)]. A fixação deles é, na melhor das hipóteses, puramente declarativa para o pior com base em um princípio de punição (multas, retirada de licenças, apreensão de ações) de operadores econômicos que não teriam respeitado esse preço mínimo.

Sob as condições das cadeias de comercialização estendidas por vastas áreas rurais, envolvendo um número muito grande de atores e orientadas para um mercado internacional particularmente volátil, essas intervenções públicas incompletas favoreceram acima de tudo: decisões arbitrárias em relação a certos operadores econômicos, aumento da corrupção nos sectores (seja por iniciativa de atores privados ou públicos), em certos contextos uma desorientação dos produtores ou mesmo uma influência em suas estratégias de vendas que lhes foi fortemente desfavorável em termos de renda. Em casos como a Tanzânia ou a Costa do Marfim, eles também poderiam ter prejudicado seriamente os processadores locais, obrigados a pagar um preço mais alto do que os atores do sector de exportação, devido à maior exposição a controles arbitrários e à denúncia.

Essa ineficácia e mesmo essa contra produtividade das políticas de preços mínimos podem ser explicadas por vários motivos:

- Os governos costumam tender (especialmente durante o período pré-eleitoral) a fixar preços mínimos mais altos do que os que poderiam ser pagos aos produtores em uma situação de competição pura e perfeita com base nos preços internacionais vigentes no momento de sua fixação. Essas decisões são explicadas pelo desejo legítimo de defender os interesses do maior número e dos atores mais pobres do sector (produtores). Mas seu impacto é, na melhor das hipóteses, muito baixo: os preços internacionais estão aumentando, a maioria dos produtores teria recebido esse preço ou um preço mais alto de qualquer maneira durante a campanha; na pior das hipóteses: se os preços no mercado internacional permanecerem estáveis ou caírem, os produtores são incentivados a estocar enquanto esperam que o preço mínimo seja respeitado, a qualidade de seus estoques diminui gradualmente e eles geralmente se vêem na necessidade de vender a um preço inferior ao que poderia ter sido obtido no início ou no meio da campanha devido a uma menor capacidade de negociação devido à necessidade urgente de recursos financeiros e à menor qualidade do produto.
- Nas vastas áreas de produção, nem todos os produtores têm a mesma "conexão de mercado", a mesma qualidade ou a mesma capacidade de reunir grandes quantidades durante uma venda. A exclusão de preços mínimos geralmente é definida em nível nacional, sem levar em consideração o isolamento, os parâmetros de qualidade ou o volume vendido por transação. Essa homogeneidade do preço praticado nunca é efetiva nas áreas de produção, nas quais os preços variam de acordo com muitos parâmetros. Muitos produtores não entendem por que o preço é o mesmo daqueles que não cuidam da qualidade, não fazem uma venda em grupo ou não se importam em transportar seu produto para um local de venda, mercado.



- Nenhum governo africano assumiu publicamente na década passada reduzir o preço mínimo estabelecido durante a campanha devido à queda de preços no mercado internacional. O peso político de tal decisão é considerado muito pesado e, portanto, os governos tendem a permanecer mudos ou acusar publicamente de má fé os operadores nacionais e internacionais quando os preços caem e seu preço mínimo não é respeitado. Podemos enfatizar que esse tipo de discurso tende a acentuar a desconfiança dos produtores em relação aos atores do sector acusados de todos os males e não os incentivam a construir relações comerciais duradouras (respeito pela palavra dada, contractualização, certificação, mecanismos de distribuição de risco de preço) com esses operadores.
- Essas políticas confortam os produtores com informações erradas sobre o funcionamento dos mercados e a ideia de que a evolução dos preços depende sobretudo de decisões do governo. Se os preços subirem acima do preço mínimo, os produtores que se beneficiaram com esse preço alto elogiarão o governo por sua política, mesmo que o aumento seja apenas o resultado de uma situação no mercado internacional. Os produtores que venderam muito cedo pelo preço mínimo e não aproveitaram o aumento de preço dirão a si mesmos que no próximo ano esperarão mais tempo para vender e, portanto, correrão mais riscos. Mas se os preços não atingirem o preço mínimo ou se ficarem abaixo desse preço em algum momento da temporada, os produtores criticarão a política do governo, mesmo que não seja responsável pelo declínio dos preços no mercado internacional.

Ressaltamos novamente que o objectivo aqui não é denunciar políticas de estabilização baseadas em ferramentas reais de estabilização, seja por compensação / cobrança (impostos flutuantes, fundo de estabilização, ações de reserva) ou por transferência sob aprovação (vendas contratuais antecipadas via contratos futuros). Tais políticas funcionam de forma relativamente eficaz em certos sectores (algodão, cacau, borracha, óleo de palma, cereais) em muitos países do mundo. Mesmo que sejam criticados por seus impactos exógenos nos mercados internacionais e geralmente classificados como distorcidos pelos mercados mundiais (com a excepção das políticas de transferência a aprovação) pelos acordos da Organização Mundial do Comércio (OMC), tais políticas são autorizadas por acordos internacionais, desde que não excedam uma certa quantia de apoio público à produção nacional³⁵.

Questionamos a relevância de definir esses preços sem apoiá-los com um mecanismo de estabilização eficaz.

A escolha de Moçambique de anunciar um "preço de referência" para a compra de castanha de caju ao produtor, que não é um preço mínimo nem obrigatório, parece-nos muito mais relevante, dada a dificuldade de estabilizar os preços da castanha de caju no mercado local.

No entanto, ainda existem duas áreas para melhorias significativas possíveis para esta política de publicidade:

- i. Um esclarecimento sobre a definição desse preço de referência: muitos agentes estatais e alguns produtores consideram esse preço de referência como um preço mínimo. Certos agentes do Estado e responsáveis pelas localidades às vezes chegam a realizar ações punitivas (perfeitamente ilegais) contra operadores privados que comprem abaixo desse preço de referência, independentemente da localização, qualidade e quantidade vendida. Parece, portanto, urgente clarificar a definição desse preço, explicar seus métodos de cálculo e os factores que podem favorecer preços mais baixos ou mais altos em comparação com esse preço de referência.

³⁵ O limiar do apoio público ao sector agrícola não deve ser excedido é calculado em um indicador chamado Medida Agregada de Apoios (AMS). Os níveis de AMS praticados no continente africano são muito baixos e claramente abaixo do que os acordos da OMC permitem, devido à baixa capacidade orçamentária dos Estados para apoiar seu sector agrícola.



- ii. Actualização regular desse preço de referência: se determinadas campanhas, a volatilidade dos preços internacionais é baixa o suficiente para garantir a estabilidade relativa dos preços "em torno" do preço de referência; em outros anos, alterações no preço internacional podem causar forte aumento ou forte redução em comparação com o preço de referência fixado antes da campanha. Parece, portanto, essencial promover boas informações para os produtores e melhorar sua capacidade de negociação em um contexto de aumento e queda de preços, que um mecanismo para actualizar o preço de referência seja fornecido antecipadamente (dependendo de um limiar de variação de preço no mercado internacional) e ativado assim que o mercado internacional sofre uma variação significativa. A experiência atualmente realizada no âmbito do projecto ACAMAZ de implantação de um Serviço de Informação e Aconselhamento nos Mercados³⁶, possibilitando informar semanalmente os produtores e todos os atores da cadeia de valor da castanha de caju sobre a diversidade de preços, sua evolução e a das condições de comercialização, além de dar conselhos sobre estratégias de vendas, parece, nesse sentido, ir além, permitindo que os produtores adaptem continuamente sua estratégia de vendas e sua capacidade de negociação em função da evolução do mercado local, nacional e internacional. Por fim, esse sistema poderia complementar ou mesmo substituir a fixação de um preço de referência, na medida em que leva mais em conta a volatilidade do mercado internacional e a diversidade de situações locais.

b) A importação de cajus brutos para atender às necessidades dos processadores:

Essa ideia provocou um debate considerável durante os workshops sobre a versão preliminar deste relatório.

Depois de verificar a base de dados de políticas comerciais do International Trade Center (ITC)³⁷, Moçambique não proíbe a importação de castanha de caju em bruto. Está sujeito apenas a um direito aduaneiro de 20%, exceto para produtos de membros da SADC para os quais está isento de direitos aduaneiros.

Facilitar ou desalfândegar completamente a importação de castanha de caju em bruto de outros países produtores não nos parece particularmente estratégico. Por um lado, porque seria necessária uma situação econômica realmente excepcional (queda de preço muito acentuada entre a temporada em Moçambique e os dos países produtores do hemisfério norte), para que a castanha de caju importada possa ser mais barata que a castanha de caju bruta local ao nível das fábricas moçambicanas. Por outro lado, dado o apoio já existente para promover o desenvolvimento do processamento local em Moçambique, parece-nos ilegítimo colocar os produtores moçambicanos em concorrência com os produtores de outro país. O desenvolvimento da cadeia de valor do caju em Moçambique está ocorrendo e deve continuar sendo feito em um equilíbrio justo entre o interesse dos produtores e o interesse dos processadores nacionais.

c) Priorizar o suporte ao processamento secundário sobre o suporte ao processamento primário de castanha de caju

Se, do nosso ponto de vista, o processamento secundário deve se beneficiar das mesmas vantagens e suporte que o processamento primário da castanha de caju, até hoje é absurdo se opor ou priorizá-las por várias razões.

Por um lado, em todos os países que processam e /ou consomem castanha de caju em todo o mundo, o processamento secundário é amplamente feito localmente. Essa situação é explicada principalmente pela

³⁶ Serviço de Informação e Aconselhamento nos Mercados N'kalô (www.nkalo.com)

³⁷ www.macmap.org



necessidade de adaptar a marca, o marketing e as receitas aos hábitos alimentares de um território, distribuidor e categoria específica da população.

Se as experiências de processamento secundário originalmente existem e funcionam como mostra o exemplo da Sunshine Nuts em Moçambique ou do Grupo Tolaro no Benin, seu sucesso está fundamentalmente ligado a um relacionamento comercial de longo prazo com o qual essas empresas criaram distribuidores específicos e em mercados específicos que concordaram em solicitar um produto acabado ou semi-acabado. Seu modelo pode ser adotado por outras empresas com ligações semelhantes aos distribuidores em mercados específicos, mas deveria permanecer uma minoria por um longo tempo.

O exemplo da Índia, que investe maciçamente no apoio à exportação de produtos acabados há mais de 10 anos e oferece um subsídio adicional à exportação para esses tipos de produtos, mas para os quais ainda representam menos de 10 % das exportações é suficiente para demonstrar os limites desse sector.

No mercado sub-regional, certamente existem oportunidades para produtos acabados de Moçambique, mas se considerarmos que os produtos acabados devem fazer parte da estratégia de promoção do caju moçambicano na sub-região, pensamos que essa estratégia deve lidar em pé de igualdade com produtos do processamento primário e produtos do processamento secundário.

Também será enfatizado que a competitividade do processamento secundário está principalmente ligada à competitividade do processamento primário. Se este último não conseguir sobreviver, grande parte da transformação secundária desaparecerá com ele.

Finalmente, deve-se notar que em muitos mercados o processamento primário de castanha de caju corresponde a um processamento final. Um número crescente de distribuidores oferece amêndoas brancas lisas “a granel” para consumidores que as comprem e as consomem como são ou as utilizam como ingredientes para cozinhar sem qualquer outra forma de embalagem ou processamento. Este método de consumo está de facto se expandindo no mercado europeu.

d) Subsidiar a exportação de amêndoas de caju

Se alguns dos consultores da Nitidae envolvidos neste estudo participaram do desenvolvimento da política de apoio ao processamento da Costa do Marfim, que inclui um subsídio para a exportação de amêndoas de caju, essa política não nos parece adaptada ao contexto de Moçambique até o momento.

O principal motivo é a proporção das exportações de caju bruta e amêndoa de caju. Nas últimas campanhas, as exportações de amêndoas de caju excederam as exportações de caju bruta. Dados os investimentos significativos feitos pelos processadores moçambicanos nos últimos 5 anos e se o número de fábricas que fecharão definitivamente suas portas em 2020 não for muito grande, é provável que as exportações de produtos processados permaneçam acima os do produto bruto nos próximos anos. Parece difícil financiar de forma sustentável um subsídio a um fluxo maioritário, recorrendo a um fluxo minoritário. No entanto, essa política só é relevante se puder ser implementada a longo prazo e puder ser integrada pelos fabricantes em suas projeções de rotatividade e retorno do investimento ao longo de vários anos.

No entanto, se o sector de gás apresentar crescimento e gerar a receita tributária esperada, poderá em alguns anos substituir o imposto sobre a exportação de castanha de caju em bruto por um subsídio à exportação amêndoas de caju que seria benéfico para toda a indústria.



7_Bibliografia

- (s.d.). Obtido de N'kalo: <https://www.nkalo.com/>
- AICAJU. (s.d.). Estatuto ASSOCIAÇÃO DOS INDUSTRIAIS DE CAJU (AICAJU).
- AICAJU. (s.d.). Regulamento Interno AICAJU.
- Away4Africa & Fúnteni Installations et conseil. (2018). *Environmental Sturdy of Waste Management in Cashew processing in eight African countries*. African Cashew Alliance.
- Casimiro, I. M. (2008). □ "As Mulheres Estão Mais Livres Apesar de Trabalharem Muito". *Mulheres Camponesas Lutam Pela Dignidade Numa Aldeia de Moçambique*. Yaoundé, Cameroun.
- Castel-Branco, C. N. (Agosto de 2003). Indústria e Industrialização em Moçambique: Análise da Situação Actual e Linhas Estratégicas de Desenvolvimento.
- Costa, C., & Delgado, C. (2019). The Cashew Value Chain in Mozambique. (W. Bank, Ed.) Washington, DC: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.
- Data - Rural Population. (s.d.). Obtido de The Word Bank: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL.ZS?locations=MZ>
- Feurer, R., & Chaharbaghi, K. (s.d.). Defining Competitiveness: A holistic approach. <http://repository.binus.ac.id/content/f0542/f054214618.pdf>. Obtido de <http://repository.binus.ac.id/content/f0542/f054214618.pdf>
- Hill, M. (s.d.). *Mozambique Expects \$95 Billion of Gas Revenue Over 25 Years*. Obtido de Bloomberg: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-05-16/mozambique-expects-95-billion-of-gas-revenue-over-25-years>
- Hill, M., & Nhamire, B. (2019). *Mozambique Plans Sovereign Wealth Fund to Manage Gas Revenue*. Obtido de Bloomberg: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-03-27/mozambique-plans-sovereign-wealth-fund-to-pool-future-gas-income>
- INCAJU, & BCI. (2005). Protocolo de Apoio Financeiro às Pequenas e Médias Empresas do Subsector do Caju.
- INCAJU, & BNI. (2019). Protocolo Fundo de Garantia.
- INRA, CIRAD, AFZ e FAO. (fevereiro de 2020). *Feedipedia, aba Nutritional aspects*. (CIRAD) Obtido de <https://feedipedia.org/node/56>
- José, A. C. (2005). Neoliberalismo e crise do trabalho em Moçambique: O caso da indústria de caju. *O Cabo dos Trabalhos: Revista eletrônica dos programas de mestrado e doutoramento do CES/FEUC/FLUC*.
- Leite, J. P. (2000). A guerra do caju e as relações Moçambique-Índia na época pós-colonial. Em *Lusophonies asiatiques, Asiatiques en lusophonies. Lusotopie*. (pp. 295-332). Karthala.
- Low, J., de Marrule, H., Boughton, D., & Pitoro, R. (2001). *A Regulamentação de Comercialização da Castanha de Caju: Como Torná-la um Instrumento Revitalizador do Sub-Sector Cajueiro em Moçambique?*
- Market Access Map. (s.d.). Obtido de ITC: <https://www.macmap.org/>
- Moçambique. (1997 de Dezembro de 23). Decreto n 43/97. *Estatuto Orgânico do Instituto de Fomento do Caju*.
- Moçambique. (1999 de Novembro de 23). Decreto n 86/99. *Aprova o Regulamento da Comercialização da Castanha de Caju*.



- Moçambique, A. (2018). *INVESTMENT GUIDE FOR MOZAMBIQUE - Agroprocessing and light manufacturing sectors*.
- Paris-I-Panthéon-Sorbonne, J.-L. M. (s.d.). *Universalis*. Obtido de <https://www.universalis.fr/encyclopedie/competitivite>
- Paul, B. (2008). *Transformação Rural e Organização do Trabalho no Triângulo do Caju em Moçambique*.
- Pauvreté. (s.d.). Obtido de La Banque Mondiale: <https://www.banquemondiale.org/fr/topic/poverty/overview>
- Plumpy'Nut®. (s.d.). Obtido de Nutriset: <https://www.nutriset.fr/products/fr/plumpy-nut>
- Ribeiro, F. B. (2008). Entre Martelos e Lâminas: Dinâmicas Globais e Políticas de Produção na Indústria do Caju em Moçambique. *Revista de Ciências Sociais*, vol. 51, p. 511 a 531.
- SICS – Sociedade de Indústria, Comércio e Serviços, SA. (2019). *Avaliação de meio-termo do Plano Director II do caju*. Maputo.
- SPEED+. (2018). *Acordo de Facilitação do Comércio da Organização Mundial de Comércio Artigo 6: Análise da Disciplina Imposta às Taxas e Encargos de Comércio em Moçambique*. USAID.
- SPEED+. (2018). *Avaliação do Desempenho do Corredor e Porto de Nacala*. USAID.
- SPEED+. (2019). *Economic Impacts of the Company Income Tax on the Development of Agriculture in Mozambique*. USAID.
- SPEED+. (2019). *Revisão Ambiental do Sector do Caju*. USAID.
- SPEED+ Project. (2018). *The Economics of Cashew in Mozambique*. Maputo: USAID.
- SPEED+. (s.d.). *Taxas cobradas pela declaração aduaneira na importação, exportação e no trânsito de mercadorias em Moçambique - Manual de Referência Comercial*. USAID.
- Stevano, S. (2017). Mulheres no processamento da castanha de caju: reflexões sobre as sociedades agrárias, trabalho e género na província de Cabo Delgado. Em IESE, *Emprego e transformação económica e social em Moçambique* (pp. 277 - 294). Maputo.
- Taux d'intérêt des prêts. (2020). Obtido de La Banque Mondiale: <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/FR.INR.LEND>



Anexo 1. Oportunidades de mercado para os subprodutos da castanha

A venda local de subprodutos é possível nos sectores que seguem:

- Alimentação animal. A **amêndoa rejeitada** é que é utilizada em alimentação animal recebe o apelativo de *Cashew nut meal*. A venda de ração para galinhas é especialmente desenvolvida em Moçambique (*Novos horizontes* em Nampula vende 600 toneladas de ração por semana, com alto conteúdo de soja). As amêndoas rejeitadas podem ser enviadas para ração avícola. A torta de amêndoa de caju (sem o óleo) tem aplicação como substituto da soja. Várias experiências indicam que a introdução da amêndoa rejeitada até 20% na composição da ração não tem influência no crescimento dos frangos (INRA, CIRAD, AFZ e FAO, 2020). A soja cereal importa-se no Moçambique a até 400 USD/TM. A amêndoa rejeitada fica sempre mais econômica do que a soja. Muitas experiências coletadas em África ocidental (Nigéria, Costa do marfim) indicam bons resultados na inclusão da *Cashew nut meal* para os porcos (entre 10 e 30%). No Brasil, a matéria tem sido utilizada para as vacas de leite, frango/galinha e a ovelha. Na Índia, a matéria é utilizada para alimentação de galinhas e porco.
- Alimentação humana ou cosmética. O **óleo de amêndoa** refinado tem um lugar no mercado alimentar como óleo para cozinha, e nas composições de cosméticos (propriedades calmantes).
- Protecção das mãos no descasque. O **óleo de amêndoa** pode substituir o óleo de rícino (castor oil) que é usado atualmente para a protecção das mãos dos operadores de descasque manual e por tanto participar á economia deste material.
- Matéria prima para indústria de pinturas. O país tem unidades de produção industrial de pinturas e vernizes com base fenólica (fábrica Neuce em Nacala). O CNSL é uma matéria barata de substituição do fenol, que poderia ser interessante para fabricantes deste tipo. Também pode se encontrar vendas de pequenos volumes de CNSL bruto indicado para o tratamento da madeira.

Figura 41. Venda de óleo de caju da indústria Condor, em Nampula.





Além destes produtos, a casca pode ser utilizada diferentemente, com fines energéticos:

- CNSL combustível. O **Líquido de casca de castanha** (LCC, também CNSL) pode ser queimado em aplicações industriais: na Índia e no Vietname, a fracção pesada (que é mais viscosa do que o líquido comercializado na indústria de química fina, e que tem impurezas) tem sido utilizado como óleo de forno (*furnace oil*) e nas caldeiras industriais trabalhando com fuel pesado (*heavy fuel*). Em Moçambique o CNSL começa-se a utilizar como combustível: a fábrica de aço do grupo Indo África, em Nacala, já utiliza CNSL no seu queimador. Outras indústrias poderiam se beneficiar igualmente deste óleo mais econômico do que o fuel-oil na venda comercial (por exemplo, as grandes padarias, as fábricas de bebidas, as refinarias de óleo...).
- O resíduo de extração da casca (torta ou cake) é também um bom combustível, tendo um poder calorífico similar do da lenha. A empresa Pamoja cleantech em Nampula tem desenvolvido esta ideia na sua iniciativa de aproveitamento de torta de caju com fogões melhorados (F42). Até 750 fogões melhorados tem sido comercializadas até agora nas vizinidades de Nampula. Outros cenários onde o cake poderia ser comercializado em grandes quantidades são as padarias, a indústria manufatureira e as cozinhas comunitárias.

Numa zona onde o capital florestal tem experimentado uma diminuição progressiva por causa da pressão antrópica, aparece como uma paradoxa que a casca não seja utilizada sistematicamente em substituição da lenha.

Figura 42. Fogão melhorado para cake, vendido por a Pamoja cleantech em Nampula.



- Carvão. Várias experiências na África ocidental testemunham o interesse do uso da **casca de castanha** carbonizada no âmbito familiar. Em Burkina Faso e Costa do marfim, a casca está carbonizada nas fábricas de pequena e meia escala a través de fornos de pirólise (Figura 43). Estes fornos são utilizados na alimentação das caldeiras da fábrica, com a vantagem para o industrial da criação de menor quantidade de fumaça e melhoria do âmbito de trabalho para o pessoal a trabalhar nas caldeiras. A segunda vantagem é a produção de carvão no fim da jornada. O carvão pode ser recuperado por o pessoal da fábrica para uso doméstico. Outras fábricas processam o carvão para fazerem briquetas á venda comercial (Figura 44). O mercado do carvão de casca está a ser criado na zona cajueira de Costa do Marfim. A concepção de reatores de mais grande tamanho está em curso.



Figura 43. Descarregamento do carvão do forno. Projecto Agrovalor RCI (Nitidæ, 2017-2021).



Figura 44. Briquetas de carvão de casca de caju.



Entretanto, o **cake** pode também ser transformado em carvão com fornos de pirólise ou tecnologia específica. De feito, o carvão é um produto de maior valor acrescentado e onde a demanda é grande nos centros urbanos, pode criar uma sinergia entre os carvoeiros e as fábricas, perto das vilas.

O cake aparece como a matéria preferencial para conversão em carvão afrente da casca. Utilizar o cake carbonizado seria mais rentável neste caso, já que o CNSL extraído participa nos benefícios globais. Produzir carvão na zona de Maputo parece muito rentável (margem para o processador de caju até 3 000 MZN/tonelada de casca, seja 2 200 MZN/tonelada RCN), mas muito menos em Nampula por o preço mais abordável do carvão.

- Eletricidade. No caso de grandes fábricas, a valorização da casca para geração de eletricidade é uma oportunidade para melhorar a viabilidade das fábricas e melhorar o acesso à eletricidade nas zonas rurais. Fábricas a partir de 6 000 toneladas RCN podem instalar pequenos reatores de gasificação. Este processo é muito similar do que a pirólise. Os produtos da gasificação são a eletricidade combinada de calor para alimentar a fábrica, e carvão. O uso de todas as cascas para geração de eletricidade permitiria o fornecimento de uma parte da energia às populações vizinhas. Duas iniciativas deste tipo estão em processo em Costa de Marfim e Benim, para fábricas de capacidade a partir de 10.000 a 15.000 MT RCN. O investimento para avançar com estes projectos é muito importante (2 a 4 milhões de dólares), somado ao grande processo administrativo, o que precisa de uma parte de subvenção para se levar a cabo. As vantagens para o processador são principalmente económicas e operacionais, devido à poupança de custos de eletricidade e uma maior autonomia elétrica.



nitidæ
cadeias de valor
& territórios

CONTACTOS:

França:

29, rue Imbert Colomes
69001 Lyon, França
+33 (0)9 83 22 76 22

Moçambique:

Avenida Agostinho Neto, 16
Maputo - Moçambique
+258 8700 43 558

www.nitidæ.org

