



MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO  
DIRECÇÃO NACIONAL DO COMÉCIO

# *Estratégia de Desenvolvimento da Mandioca para Moçambique*



Fevereiro 2008



***ESTUDO ESTRATÉGICO SUBSECTORIAL  
DA MANDIOCA***

**Estratégia de Desenvolvimento da Mandioca para Moçambique  
(2008 – 2012)  
Volume II**

**Novembro de 2007**

A preparação deste relatório contou com o apoio da EC-FAO Food Security Information for Action Programm, que é financiada pela União Europeia e implementada pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura.

Os pontos de vista aqui expressos não podem de forma alguma considerar-se como reflectindo a opinião oficial da União Europeia nem da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. As designações empregues e a apresentação de material contidos neste produto informativo não significam a expressão de qualquer opinião, seja ela qual for, da parte da União Europeia nem da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura respeitante à situação jurídica ou nível de desenvolvimento de qualquer país, território, cidade ou área ou suas autoridades, nem concernente à delimitação das suas fronteiras ou limites.

## Índice

ACRÓNIMOS.....	4
SUMÁRIO EXECUTIVO .....	5
1. INTRODUÇÃO .....	10
2. RESUMO DA SITUAÇÃO ACTUAL DA MANDIOCA EM MOÇAMBIQUE ...	15
3. JUSTIFICAÇÃO DO INVESTIMENTO NA MANDIOCA .....	17
Segurança alimentar e nutrição.....	17
Geração de rendimento .....	18
4. ACTUAIS CONSTRANGIMENTOS E OPORTUNIDADES PARA DESENVOLVIMENTO DO SUBSECTOR DA MANDIOCA .....	20
Constrangimentos .....	20
Comercialização.....	20
Processamento.....	21
Produção, produtividade e qualidade.....	22
Oportunidades .....	23
5. VISÃO .....	27
Passos para se atingir esta visão.....	27
6. CONSISTÊNCIA COM O QUADRO GERAL DE POLÍTICAS .....	29
7. PRINCÍPIOS BÁSICOS SUBJACENTES À ESTRATÉGIA, DESAFIOS, RISCOS E PRESSUPOSTOS SIGNIFICATIVOS, .....	30
Pressupostos.....	31
Riscos.....	32
8. OBJECTIVOS E ACTIVIDADES DA ESTRATÉGIA.....	33
9. INDICADORES .....	51
10. ESTRATÉGIAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS .....	53

Focalizar apenas a segurança alimentar .....	53
Focalizar apenas a geração de rendimento.....	53
11. QUADRO INSTITUCIONAL.....	54
12. ROAD MAP.....	59
13. QUADRO LÓGICO DA ESTRATÉGIA DA MANDIOCA PARA MOÇAMBIQUE 67	
BIBLIOGRAFIA .....	85
ANEXOS .....	91
ANEXO I – Orçamento Trienal Indicativo para a Implementação da Estratégia da Mandioca para Moçambique.....	92

### Lista de Tabelas

Tabela 1 - Projecções (toneladas) das culturas alimentares de Moçambique, segundo o documento de políticas PROAGRI II. ....	18
Tabela 2 - Novos mercados potenciais e possibilidades de acréscimo de valor na mandioca em Moçambique no período em análise.....	25
Tabela 3 – Avaliação de potenciais oportunidades de mercado para produtos de mandioca em Moçambique. ....	40
Tabela 4 – Potenciais pontos de partida para investimentos na geração de rendimento a partir da mandioca.....	42

### Lista de Figuras

Figura 1 - Actores fortes, fracos e potenciais na cadeia de valor da mandioca. A força de cada um dos actores é indicada pela cor da caixa.....	15
Figura 2 – Descrição geral da visão e objectivos da estratégia moçambicana para o sector da mandioca para 2008-2012 .....	34
Figura 3 – Cadeia de valor generalizada para FMQ com potencialidades para que os agricultores façam algum processamento primário para produzir “grits” que são moídos (processamento secundário por uma empresa que funcione a granel e forneça os utilizadores finais). Outras opções seriam os agricultores apenas venderem a sua produção para comercialização (Agricultor A) ou serem capazes de empreender todos os passos do processamento (Agricultor C). ....	48

Figura 4 – Estrutura Possível para uma Unidade de Culturas Estratégicas. Um dos seus papéis seria coordenar a implementação da Estratégia de Desenvolvimento da Mandioca ..... 57

## ACRÓNIMOS

B2B	De empresa para empresa [ <i>Business to Business</i> ]
CEPAGRI	Centro de Promoção da Agricultura
PIB	Produto Interno Bruto
FMQ	Farinha de Mandioca de Qualidade
RQ	Rale de Qualidade
IIAM	Instituto de Investigação Agrária de Moçambique
MIC	Ministério da Indústria e Comércio
MINAG	Ministério da Agricultura
MPD	Ministério do Plano e Desenvolvimento
NEPAD	Nova Alternativa para o Desenvolvimento de África
ONG	Organização Não Governamental
PARPA	Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta
PPP	Parceria Público-privada
PROAGRI	Programa Nacional de Agricultura
SADC	Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral
TIA	Trabalho de Inquérito Agrícola (Inquérito nacional aos agregados familiares sobre a agricultura em Moçambique)

## SUMÁRIO EXECUTIVO

O horizonte temporal para a estratégia proposta para o subsector da mandioca é de cinco anos, estando as metas concebidas para curto/médio prazo, embora se preveja que nesse período sejam igualmente criadas as condições para realizações a longo prazo.

A visão para a Estratégia de Desenvolvimento da Mandioca de Moçambique é a seguinte:

A mandioca continuará a contribuir para a segurança alimentar das famílias, mas contribuirá também para a redução da pobreza ao gerar rendimento por via de uma maior comercialização de produtos com valor acrescentado em mercados em desenvolvimento, a curto prazo a nível nacional, e, a mais longo prazo, internacionalmente.

A estratégia reconhece o importante papel que a mandioca desempenha como um dos principais contribuintes da dieta dos moçambicanos, bem como o seu grande potencial para geração de rendimento. Embora pobre em vitamina e proteína, é o principal provedor de calorias para a população graças aos seus elevados níveis de produção e consumo. Se vendida aos actuais preços à saída da machamba, a produção total de mandioca seria estimada em 244 milhões de dólares, isto é, em mais de 6% do Produto Interno Bruto (PIB) do País.

A estratégia considera que o sucesso dependerá de se convencerem empresas de pequena e média escala de que vale a pena investir na mandioca, incentivando-as a fazê-lo. A estratégia para a mandioca apoia a actual política industrial governamental, que visa promover e encorajar esse sector, especialmente no que respeita às áreas alimentar e agro-industrial.

A estratégia apoia também a política do PROAGRI II de reconhecer a mandioca como uma cultura alimentar prioritária, desafiando, contudo, as limitações impostas ao considerá-la como tendo um papel apenas na provisão de segurança alimentar. A

presente estratégia, indo além da segurança alimentar e nutrição, toma também em conta a mais ampla contribuição que a mandioca pode dar para a geração de rendimento e, como tal, para a redução da pobreza. Esta perspectiva mais alargada do papel que a mandioca pode ter implicaria que o investimento na cultura não se limitasse apenas, considerando todo o espectro, a fins de produção (por exemplo, melhores variedades), mas se destinasse também a comercialização e agro-indústrias.

A estratégia centra-se nos pequenos produtores por serem eles quem mais produz mandioca no país. Adopta também uma abordagem comercial integrada que proverá de tecnologia os produtores e processadores, ligando-os a mercados com apoio sustentado do Estado e do sector privado.

A estratégia desenvolve formas de abordar efectivamente os principais constrangimentos do subsector da mandioca, em particular os relacionados com a produção, o processamento e a comercialização. Define também a melhor abordagem para expandir o mercado interno e tirar vantagem de oportunidades que se prevêem em mercados regionais e *offshore*.

A estratégia focaliza a abordagem de desenvolvimento do subsector através de duas principais áreas:

- ◆ Segurança alimentar e nutrição;
- ◆ Redução da pobreza através da geração de rendimento;

São propostas iniciativas para desenvolver a capacidade do subsector de mandioca em passos organizados segundo níveis de complexidade, partindo daqueles com que mais facilmente se pode lidar com a capacidade existente. Eis os referidos passos:

- ◆ A curto-médio prazo (2008–2012), a estratégia tem em vista o aumento da segurança alimentar e nutrição adaptando tecnologias adequadas, multiplicando e distribuindo material de plantio melhorado, aumentando o conhecimento de como produzir mandioca, processando e ligando produtores

e processadores a mercados identificados. Neste período, o principal objectivo será:

- Enfatizar a utilização de tecnologias simples para produtos tradicionais melhorados (por exemplo, rale) e farinha de mandioca com baixos níveis de investimento de capital e,
  - Introduzir gradualmente tecnologias mais adequadas e sustentáveis para produzir Farinha de Mandioca de Qualidade (FMQ) e Rale de Qualidade (RQ), a serem consumidos em mercados mais exigentes em termos de qualidade (por exemplo, supermercados urbanos) e para utilização como ingredientes nas indústrias de panificação e confeitaria.
- ◆ A médio-longo prazo (2009–após 2012), podem ser desenvolvidas outras oportunidades de mercado de valor mais elevado (tais como fécula e ração animal). Algum trabalho deve ser feito no curto-médio prazo para apoiar o desenvolvimento dessas oportunidades a mais longo prazo, tendo em mente que o sucesso das actividades realizadas no curto/médio prazo será crucial se se pretender que produtores e consumidores desenvolvam um nível de confiança suficiente nos produtos de mandioca comercializados.

A estratégia reconhece também a importância do mercado doméstico no curto/médio prazos para absorver produtos tradicionais derivados de mandioca e novos produtos de qualidade, tais como FMQ e RQ. A capacidade para expandir o mercado doméstico determinará a capacidade para conquistar mercados regionais e internacionais.

Com respeito a mercados regionais, a África do Sul foi identificada como o que tem mais potencial para produtos de mandioca moçambicanos. Moçambique está capaz de aumentar a produtividade e melhorar a qualidade da produção de mandioca e seus derivados, e tornar-se-á muito mais competitivo, com boas condições para exportar para a África do Sul toda uma gama de produtos, desde mandioca fresca, FMQ e RQ até produtos mais sofisticados, tais como fécula e bioetanol. Outros países da região oferecem algum possível mercado, principalmente para produtos de ração animal (Botsuana, Suazilândia, Namíbia). A Tanzânia seria também um mercado para produtos

moçambicanos com valor acrescentado, mas isso dependeria da capacidade moçambicana de competir com a indústria tanzaniana; o primeiro a desenvolver o subsector da mandioca colocar-se-ia em melhor posição para conquistar os mercados. Mercados *offshore* seriam uma possibilidade, o que dependeria, porém, da capacidade de Moçambique para aumentar a produtividade a todos os níveis com vista a reduzir custos, bem como do êxito que se obtivesse na atracção de investimento de empresas internacionais que já tenham acesso a mercado garantido.

O órgão de coordenação da estratégia da mandioca

O êxito da estratégia da mandioca exigiria total empenho das partes interessadas, aqui se destacando o Estado. Implementar a estratégia proposta para Moçambique requer coordenação e capacidade de implementação a todos os níveis, desde os centros de decisão centrais até aos locais.

Em resposta a estas necessidades, será necessária a criação de uma estrutura institucional (Coordenador Nacional) com poderes para levar a estratégia avante, monitorizar o progresso e avaliar o impacto, numa estrutura administrativa que não seja nem pesada nem de difícil controlo (i.e., que não tenha demasiado pessoal que se transforme num peso para fundos públicos). O Coordenador Nacional da estratégia da mandioca deverá concentrar-se na criação de parcerias público-privadas (PPPs) e ligações de empresa para empresa (B2B – *business to business*); são elementos fundamentais para o êxito que se estão a tornar cada vez mais populares em todo mundo, à medida que governos e empresas vão explorando papéis de desenvolvimento recente. O quadro terá de estar em condições de cobrir todo país, mas deverá permitir que se dê mais atenção às quatro principais províncias produtoras de mandioca (Nampula, Zambézia, Cabo Delgado e Inhambane) e Maputo, devido à sua importância como centro de tomada de decisão.

Os princípios acima traçados deverão constituir a base para a estrutura, que poderá ser depois ajustada em consonância com a evolução do subsector. A curto prazo, não será necessária uma unidade independente exclusivamente consagrada à mandioca. A estrutura de coordenação assumirá o papel de facilitador, cuja principal tarefa será assegurar a *ownership* [a propriedade, o direito de participação e controlo] das partes

interessadas da estratégia da mandioca, reunindo todas as instituições estatais envolvidas em questões de mandioca e promovendo o envolvimento do sector privado e de outras entidades - como organizações não-governamentais (ONGs), por exemplo - no esforço para alcançar os principais objectivos da estratégia da mandioca. bring

## INTRODUÇÃO

O Volume II do presente estudo para desenvolver uma estratégia do subsector da mandioca para Moçambique tem por objectivo traçar e explicar pormenorizadamente uma Estratégia de Desenvolvimento da Mandioca. O Volume I, que apresenta um amplo quadro do subsector da mandioca no país, definiu já a base dessa estratégia.

Do Volume I deste estudo depreende-se ser grande o potencial para uma acentuada expansão no mercado doméstico, principalmente com melhoramentos em produtos tradicionais primários (rale e farinha). Tais melhoramentos permitiriam que a farinha de mandioca e/ou o rale finais fossem usados para fins industriais (pão e pastelaria) e competissem directamente com produtos idênticos que presentemente estão a ser objecto de importação. Além disso, um melhoramento da qualidade das raspas de mandioca torná-la-iam mais adequadas para uso em produtos de ração animal, especialmente destinados a aves de capoeira e suínos. No que respeita a mercados regionais, concluiu o estudo serem-lhes mais adequados produtos de mandioca de valor acrescentado, como, por exemplo, fécula, etanol e outros derivados. Além disso, a aplicação em 2008 pela Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC) do acordo de comércio livre obrigará também outros países produtores de mandioca a melhorarem a sua própria produção tornando-se produtores de baixo custo e diversificando a gama de produtos, o que eleva os níveis de concorrência em todo esse mercado.

O modo como a estratégia foi concebida toma em linha de conta tanto o papel que a mandioca desempenha actualmente - contribuindo para a segurança alimentar e como reserva para situações de fome para a maioria da população em Moçambique -, como a necessidade de se criar uma indústria que acrescente valor a produtos de mandioca por forma a incrementar o rendimento de pequenos produtores e processadores.

A estratégia define o cenário e defende uma abordagem que resultará em “maior utilização de produtos de mandioca com vantagem competitiva de mercado e que incentivará o sector privado a investir no processamento local da mandioca”. Apoiará também a formulação de estratégias de diversificação de empresas e da exportação

(onde for viável) para facilitar uma integração no mercado mais ajustada tanto às necessidades específicas do mesmo como aos níveis de recursos das famílias dos agricultores.

A estratégia reconhece o importante papel que a mandioca pode desempenhar no futuro próximo na economia moçambicana passando, numa abordagem de cadeia de valor voltada para o mercado, de mero alimento básico a produto de valor e matéria-prima para a indústria de processamento, e tornando-se fonte de raízes frescas para serem transformadas em produtos secundários, de que a fécula é um exemplo.

No âmbito dos mercados interno e internacional, a estratégia tem em vista preservar e melhorar o papel da mandioca na segurança alimentar, ao mesmo tempo que explora, para além desse domínio, o contributo mais amplo que dela se espera na redução da pobreza.

A estratégia assenta nas abordagens propostas na Estratégia Global da Mandioca e na Iniciativa Pan-africana da Mandioca do NEPAD. Um comentário específico feito na Estratégia Global da Mandioca relevante para Moçambique é que “não é sem esforços e custos que se chega a uma indústria de mandioca produtiva e rentável. Alcançá-la vai exigir o empenhamento de fundos, o desenvolvimento dos recursos humanos e a criação de capacidade, especialmente a nível nacional, em pesquisa e desenvolvimento, gestão, excelência no processamento e competências de comercialização e tática, incluindo apoio público inovador e receptivo”

No Capítulo II, *Resumo da Situação Actual da Mandioca em Moçambique*, é apresentado um amplo quadro do estágio de desenvolvimento actual da cadeia de valor da mandioca mostrando os actores fortes, fracos e potenciais existentes. Tal quadro permite também comparações entre a cadeia da mandioca de Moçambique e as de outros países com cadeias mais desenvolvidas.

No Capítulo III, *Justificação do Investimento em Mandioca*, são identificadas as duas principais funções de desenvolvimento do subsector da mandioca: (a) uma cultura de segurança alimentar; e (b) uma maior fonte de rendimento. São também apresentadas

nesse capítulo as razões subjacentes ao investimento no desenvolvimento da mandioca como cultura com importante contribuição para o PIB de Moçambique.

O Capítulo IV, *Actuais Constrangimentos e Oportunidades para o Desenvolvimento do Subsector da Mandioca*, identifica os principais obstáculos que se colocam ao subsector da mandioca em Moçambique ao longo da sua cadeia de valor, para que se possam implementar estratégias para os ultrapassar e tirar vantagem de oportunidades emergentes para a mandioca como cultura de rendimento.

No Capítulo V, *Visão*, apresenta-se a Declaração da Visão de Desenvolvimento para o Subsector da Mandioca. São ali contempladas as principais forças motrizes que formam a espinha dorsal da estratégia da mandioca, em particular o seu papel como contribuinte para a segurança alimentar das famílias e como meio de redução da pobreza, gerando rendimento graças a uma maior comercialização de produtos de valor acrescentado. São também apresentados passos para a materialização da visão.

O Capítulo de VI, *Consistência com o Quadro Geral de Políticas*, identifica as principais políticas em curso relacionadas com a mandioca estabelecidas no PARPA II e no PROAGRI II para que os objectivos da estratégia proposta sejam harmonizados e estejam em sintonia com políticas estatais existentes.

O Capítulo VII, *Princípios Básicos Subjacentes à Estratégia, Desafios, Riscos e Pressupostos Significativos*, como o título sugere, apresenta os princípios básicos em que a estratégia assenta, identificando também os principais riscos e desafios que os implementadores da estratégia enfrentarão nos seus esforços para alcançar bons resultados. Em particular, é necessário que se considere o papel bipartido da mandioca como cultura de segurança alimentar e como meio de geração de rendimento através de produtos comercializados de valor acrescentado, bem como a consciencialização das partes interessadas para a necessidade de perseguirem os objectivos previstos na visão da estratégia

O Capítulo VIII, *Objectivos e Actividades da Estratégia*, oferece uma descrição detalhada do objectivo mais amplo, o de tirar vantagem do potencial que a mandioca

oferece a Moçambique, bem como dos objectivos específicos da estratégia de médio prazo, de cinco anos, para a mandioca. Nele se descrevem também as actividades fundamentais para uma implementação bem sucedida dessa estratégia.

No Capítulo IX, *Indicadores*, são identificadas as principais áreas que terão de ser monitorizadas para controlar e medir os resultados da implementação da estratégia. Tal procedimento permitirá verificar se os objectivos foram cumpridos, particularmente nas áreas de segurança alimentar e geração de rendimento e de comercialização de produtos de valor acrescentado

O Capítulo X, *Estratégias Alternativas Possíveis*, identifica as duas alternativas de enfoque possíveis da estratégia de mandioca proposta, e investiga os prós e contras de se focalizar apenas um em vez de ambos os papéis da mandioca, de segurança alimentar e geração de rendimentos, para se explorar ao máximo o seu potencial.

O Capítulo XI, *Quadro Institucional*, sugere a criação de um órgão de coordenação, integrado num departamento estatal, com poderes suficientes para desempenhar um papel catalítico na coordenação (interacção com outros intervenientes dos sectores privado e público), e, onde possível, para incentivar a criação de parcerias público-privadas (PPPs) com vista à implementação da Estratégia da Mandioca proposta. Esse órgão monitorizará e avaliará o impacto através de acompanhamento intermédio (indicadores de monitorização) e de indicadores de resultados (avaliação do impacto)

No Capítulo XII, *Road map*, cada uma das principais actividades para se alcançarem os objectivos da estratégia proposta é apresentada sob a forma de cronograma, para tornar mais fácil a visualização da duração e da data de conclusão de cada uma no quadro estratégico de cinco anos. Essas actividades são assim classificadas: actividades de curto-médio prazo são aquelas cuja implementação se inicia no primeiro ano e são concluídas no quinquénio da estratégia; actividades de médio prazo são aquelas que têm início pelo menos no segundo ano da estratégia e terminam dentro do seu horizonte temporal; e, finalmente, actividades de médio-longo prazo são aquelas que terão início a meio do período de cinco anos da estratégia e prosseguirão para além desse quinquénio.

Finalmente, o Capítulo XIII, *Quadro Lógico para a Estratégia de Mandioca para Moçambique*, traça os objectivos globais propostos para a estratégia e actividades para os alcançar, bem como os resultados previstos e indicadores utilizados para medir o progresso. O capítulo sugere também as principais entidades que deverão ser responsáveis pela implementação da estratégia.

## 1. RESUMO DA SITUAÇÃO ACTUAL DA MANDIOCA EM MOÇAMBIQUE

O diagrama que abaixo se apresenta (Figura 1) mostra o estágio actual de desenvolvimento das cadeias de valor da mandioca em Moçambique, podendo a informação nele contida servir de base para comparações entre Moçambique e outros países com cadeias de valor mais desenvolvidas, tanto em termos de actores como de variedade de produtos processados.

A produção comercial de mandioca é ainda muito fraca no país, sendo hoje a maior parte dos produtos consumida directamente nas áreas rurais. Os mercados urbanos não estão bem desenvolvidos.

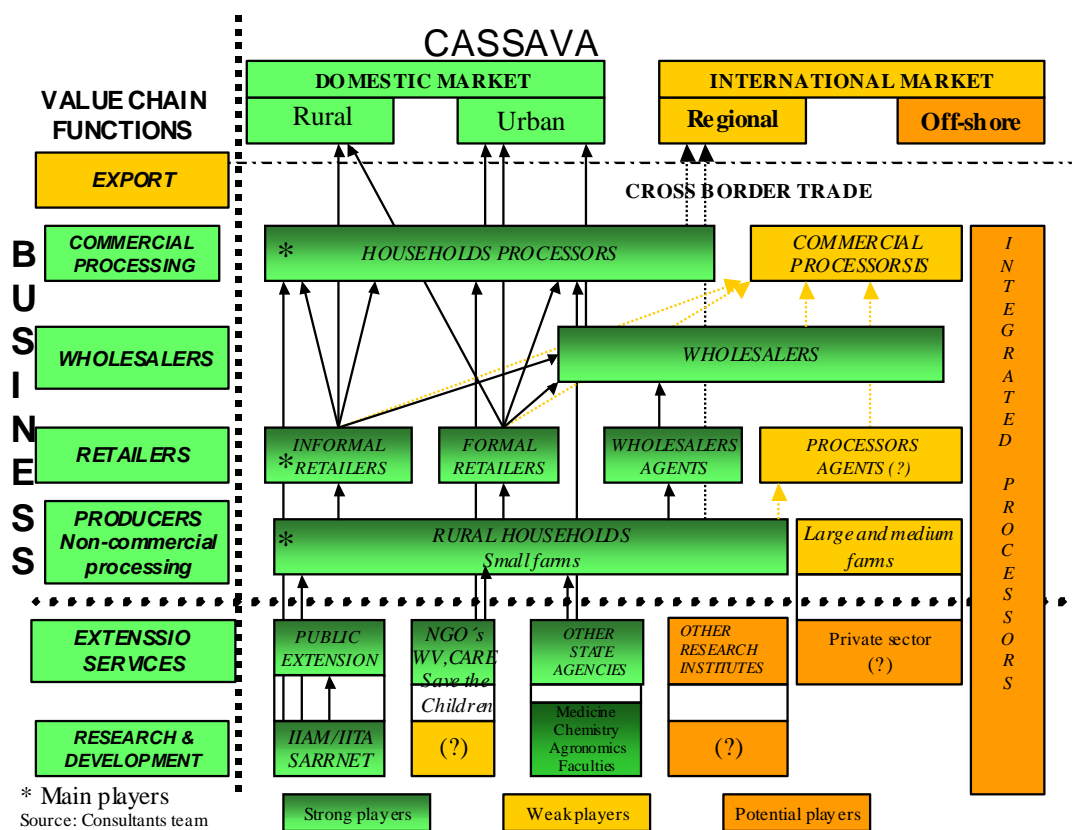


Figura 1 - Actores fortes, fracos e potenciais na cadeia de valor da mandioca. A força de cada um dos actores é indicada pela cor da caixa

Actualmente a actividade de exportação é quase inexistente nas várias funções da cadeia de valor da mandioca. De momento, a exportação deste produto ocorre principalmente através das fronteiras terrestres e de maneira informal. Não existem estatísticas oficiais registadas do volume que atravessa as fronteiras para países vizinhos nem dos preços de venda e dos custos associados a essas transacções. Não existem também dados sobre importações informais para Moçambique, apesar de ser bem conhecido e de um modo geral reconhecido que Moçambique comercializa mandioca através das suas fronteiras, principalmente com o Malawi, pelas regiões de fronteira de Nampula e da Zambézia. Tentativas para exportar para África do Sul, um promissor mercado potencial, falharam principalmente devido aos preços relativamente elevados na machamba, a fornecimento irregular de mandioca e a excessiva burocracia na travessia de fronteiras.

Todas as outras funções na cadeia de valor são desempenhadas, mas a níveis de intensidade variáveis. Moçambique não tem uma política claramente definida para desenvolvimento do subsector da mandioca, pelo que a maior parte das agências de desenvolvimento, tanto do governo como do sector privado não estão presentemente envolvidas na exploração, nem na exploração do potencial da mandioca para o desenvolvimento. O mais importante da estratégia actual sobre esta matéria é que o valor da mandioca foi reconhecido no PROAGRI, do que resultou ser considerada prioritária como cultura alimentar (i. e., segurança alimentar).

Como o desenvolvimento da indústria de processamento da mandioca se encontra ainda em fase incipiente, não existem presentemente empresas integradas verticalmente (desde a aquisição/produção até ao processamento e comercialização) a dedicar-se a esta cultura.

## 2. JUSTIFICAÇÃO DO INVESTIMENTO NA MANDIOCA

São duas as razões primárias para se investir na mandioca em Moçambique, tendo especialmente em conta as populações rurais desfavorecidas:

- fazer uma cultura de segurança alimentar; e
- beneficiar do potencial dessa cultura como fonte de rendimento

### Segurança alimentar e nutrição

Em conjunto com o milho, a contribuição da mandioca para a dieta das populações moçambicanas ultrapassa a de qualquer outra cultura. Apesar do seu fraco teor em vitamina e proteína, é o principal provedor de calorias, e as folhas, que também são consumidas, constituem uma boa fonte de proteína e minerais. Estatisticamente, é difícil definir o número exacto de agregados familiares envolvidos na produção da mandioca, mas a partir dos números apresentados nos relatórios do TIA<sup>1</sup> (2002, 2005) pode estimar-se que cerca de 62% da população rural nas principais províncias produtoras se dedicam à cultura. Assim acontece principalmente nas regiões em que as condições agroclimáticas tornam difícil a produção de outras culturas.

A mandioca é também quase exclusivamente produzida por pequenos agricultores. É tipicamente cultivada em pequenas superfícies (cerca de ¼ a ½ ha, num agregado familiar rural de tamanho médio detentor de 1,6 hectares, TIA 2005). Há algumas machambas de maiores dimensões (5 a 40 hectares), mas não são comuns. Estima-se que a produção, o processamento e a comercialização de mandioca envolvam ou tenham impacto directo em cerca de 12 milhões de pessoas, quase 88% da população rural em aproximadamente 2,4 milhões de machambas, o que está próximo de 2,6 milhões de machambas envolvidas na produção de milho (TIA 2005). A maior parte da produção de mandioca é consumida em áreas rurais, facto que, por si só, reforça a impressão do baixo nível de desenvolvimento do subsector da mandioca em Moçambique. O principal papel da mandioca neste momento é proporcionar segurança alimentar com um baixo nível de desenvolvimento do mercado local. De facto,

---

<sup>1</sup> Inquérito nacional aos agregados familiares sobre a agricultura de Moçambique

aplicando-se a classificação dos ‘múltiplos papéis’ para a mandioca (Nweke e al. 2002), Moçambique ainda se encontra no primeiro estágio, isto é a mandioca ainda desempenha o papel de cultura de reserva para situações de fome no país. Se se deixasse de produzir mandioca em Moçambique, o país enfrentaria um grave problema de segurança alimentar.

O Programa da Política Agrícola Nacional (PROAGRI) II reconhece presentemente a importância da cultura na segurança alimentar, sendo que, para satisfazer as necessidades da população, se prevê que a produção aumente em 28% nos próximos três anos (Tabela 1).

Tabela 1 - Projecções (toneladas) das culturas alimentares de Moçambique, segundo o documento de políticas PROAGRI II.

Culturas alimentares prioritárias	Metas anuais			
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
Milho	1.767.758	1.947.328	2.083.203	2.229.944
Sorgo	365.551	388.295	412.218	433.659
Feijões	238.539	249.935	259.920	271.858
Mandioca	8.185.144	8.882.634	9.581.316	10.443.874
Arroz	207.000	215.600	227.200	236.800

## Geração de rendimento

A mandioca é, sem dúvida, uma importante cultura em Moçambique e, se a produção total fosse comercializada a preços à saída da machamba, valeria cerca de 244 milhões de dólares, isto é, acima de 6% do Produto Interno Bruto (PIB) do país.

Tal como foi descrito no Volume I deste estudo, a mandioca é cultivada em áreas que são frequentemente as mais marginais do país, onde a cultura é importante devido à falibilidade de outras ou à natureza marginal das condições agronómicas. Consequentemente, são muitas vezes os membros mais pobres da sociedade quem recorre à mandioca. Caso se tente acrescentar valor à cultura explorando e desenvolvendo novas oportunidades de mercado, serão estes agricultores marginais

que mais poderão beneficiar. Sendo assim, investir na mandioca será um meio de atingir os agricultores mais pobres, oferecendo seja oportunidades de geração de rendimento, seja emprego, especialmente em se desenvolvendo um sector de processamento.

A experiência de outros países da África Subsaariana indica que farinha de mandioca de qualidade (FMQ), por exemplo, pode ser revendida até três vezes o preço da mandioca à saída da machamba (numa base de igual peso seco e considerando que 4Kgs de mandioca seca produzem 1Kg de farinha). Em Moçambique, um pacote de 1Kg de farinha de mandioca de qualidade custa cerca de 1 dólar americano. Assim, caso se processe e comercialize 10% da produção actual de mandioca, poder-se-á criar um rendimento adicional de 3 milhões de dólares por ano nas cadeias de valor desse produto.

Fazendo o balanço entre proporcionar segurança alimentar e gerar rendimento, é de recordar que a mandioca é fonte de segurança alimentar não apenas por poder ser cultivada em terrenos menos produtivos, mas também por ser uma fonte de rendimento para os produtores e geralmente uma fonte alimentar de baixo custo.

### **3. ACTUAIS CONSTRANGIMENTOS E OPORTUNIDADES PARA DESENVOLVIMENTO DO SUBSECTOR DA MANDIOCA**

#### **Constrangimentos**

O subsector da mandioca em Moçambique padece de deficiências em cada elo da cadeia, desde a produção até ao processamento, empacotamento e armazenagem para distribuição. É necessário que se desenvolva um ambiente de apoio ao subsector da mandioca e que se abordem especificamente as necessidades empresariais. Actualmente as estratégias estão mais centradas na segurança alimentar, e a falta de organização entre as partes interessadas torna difícil encontrar promotores e elementos catalíticos para liderar o desenvolvimento no terreno.

#### **Comercialização**

Para qualquer negócio, o factor impulsionador é a procura de mercados. A identificação de potenciais mercados e o desenvolvimento de meios para a eles aceder reveste-se de fundamental importância para o desenvolvimento do subsector da mandioca, uma vez que o mercado interno não está desenvolvido nem organizado de modo a permitir um fluxo fácil de produtos até aos compradores. De momento, como foi reportado no Relatório de Início do Projecto, Moçambique não está a exportar para qualquer mercado formal. As infra-estruturas dos mercados, com condições aceitáveis em apenas algumas regiões, são fracas por todo país, o que constitui um desafio para a comercialização do produto.

Os principais constrangimentos a serem abordados na comercialização são os seguintes:

- ◆ A falta de um abastecimento fiável e consistente de produtos de mandioca de qualidade é de momento o problema mais comum (porque os produtos são simplesmente preparados à maneira tradicional e comercializados também através de sistemas tradicionais);

- ◆ O baixo valor actual dos produtos tradicionais comercializados;
- ◆ A estreita gama de produtos, sem instalações de venda adequadas (por exemplo, falta de condições de armazenagem adequadas para reduzir perdas de um produto que é altamente perecível, raízes e folhas);
- ◆ O elevado nível de concorrência de produtos alternativos (milho, batata doce e, em certa medida, trigo para pão e produtos de pastelaria);
- ◆ A falta de incentivo para comercializar mandioca, dado que não é vista como produto de grande valor e que, aos olhos da maior parte da população, é ainda uma cultura alimentar de consumo doméstico e reserva para situações de fome; e
- ◆ A deficiente rede comercial – más condições das estradas, alto custo dos transportes e, até certo ponto, fraca informação e fracos sistemas de comunicação, etc.

## Processamento

Esta questão é, sem dúvida, a chave para a mudança no subsector da mandioca, introduzindo o factor comercial que irá ter grande impacto na cadeia de valor do produto. É difícil imaginar essa mudança sem uma indústria de processamento sólida, bem estruturada e eficiente que possa vir a ser considerada pelas partes interessadas da mandioca uma cultura de rendimento. Abordar este factor pode vir a alterar completamente a situação actual. Muito importante é também para as partes interessadas que se desenvolva uma abordagem mais comercial para a cultura.

Para edificar uma sólida indústria de processamento de mandioca, têm de ser dados passos que permitam ultrapassar os seguintes constrangimentos:

- ◆ Os processadores não têm acesso a equipamento adequado, e o que está disponível é caro;
- ◆ Os processadores acham difícil controlar os vários estágios de processamento por carecerem de conhecimento técnico e de marketing;
- ◆ Há dificuldades na transferência e absorção de tecnologia (falta de programas de formação e de assistência técnica consistente);
- ◆ Inadequada disponibilidade de material de qualidade e matéria-prima adequada para processamento;
- ◆ Fracos fornecimentos de matéria-prima para processamento, com custos relativamente elevados, desorganizados, erráticos e irregulares
- ◆ Falta de gestores qualificados, experientes e eficientes em cada passo da cadeia de valor;
- ◆ Unidades pequenas não atraem a atenção do sector privado. Além disso, como não há processamento em média/larga escala, não há potencial para beneficiarem de economias de escala que ajudem a reduzir os custos de processamento;
- ◆ Falta de mão-de-obra habilitada, agravada pela ausência de instalações de formação para melhorar a segurança alimentar, a produtividade e a qualidade do produto; e
- ◆ Escassez de crédito adequado direccionado para operações de processamento que ultrapassem os constrangimentos de capital de funcionamento.

### **Produção, produtividade e qualidade**

Para garantir o crescimento do subsector da mandioca, a produção é, sem dúvida, uma importante questão. A este respeito, é importante o papel que assumem os aspectos relacionados com a produtividade agrícola. Há vários constrangimentos a serem abordados para que se possa aumentar a produtividade, assegurar matérias-primas de

qualidade e reduzir custos:

- ◆ Há troca de estacas/stems de mandioca entre os agricultores sem que tenha lugar qualquer melhoramento genético, o que conduz a uma constante e contínua deterioração do material de plantio;
- ◆ As variedades cultivadas/cultivars são susceptíveis a várias doenças importantes (o vírus Mosaico Africano da Mandioca e a Podridão Radicular da Mandioca) e pragas (ácaro verde da mandioca e cochonilha da mandioca);
- ◆ As técnicas de produção são rudimentares, não é significativo o uso de lavoura/aração/plowing mecanizada, a preparação da terra (queima) é inadequada e há falta de material de plantio melhorado;
- ◆ Não há nenhum uso significativo de insumos agrícolas na produção da mandioca; e
- ◆ A densidade do plantio é irregular e baixa.

## Oportunidades

As populações moçambicanas entendem a mandioca como importante cultura de segurança alimentar ou de auto-suficiência. A mandioca é consumida ainda fresca ou é processada para produzir farinha ou rale. Mesmo reconhecendo a importância socioeconómica da mandioca, em termos reais o Governo moçambicano não vê ainda a cultura como parte de uma indústria alimentar que contribui para a economia moçambicana. Como foi atrás realçado, a mandioca não é reconhecida como tendo as qualidades necessárias para proporcionar um alimento de fácil preparo comercializável a um mercado urbano crescente, nem é vista como uma cultura que mereça exportação. Se se puder reverter este desconhecimento dos méritos da mandioca e do seu potencial para contribuir para a economia moçambicana, criando dessa forma um ambiente propício em que seja possível tirar vantagem de oportunidades (algumas das quais acima referidas), a mandioca estará em condições de contribuir tanto para a redução da pobreza como para a segurança alimentar no país. Eis algumas dessas oportunidades:

- ◆ Moçambique tem um grande potencial para um sector agrícola altamente produtivo, especialmente onde forem introduzidas as melhores práticas. Com a introdução de variedades melhoradas de mais alto rendimento e práticas de cultivo simples melhoradas, a produção de mandioca pode ser facilmente incrementada (por exemplo, onde economicamente viável, o uso de fertilizantes pode duplicar as produções).
- ◆ Com previsões de aumento dos níveis de produção de mandioca há potencial para uma base de produção que poderia ser utilizada para geração de rendimento. A produção é de um nível adequadamente elevado, com excedentes suficientes. Não se comprometeria a segurança alimentar, mas, pelo contrário, a geração de rendimento suportaria a segurança alimentar.
- ◆ Embora ainda no seu estágio inicial de desenvolvimento, a indústria pode ser desenvolvida para alcançar outros países na África Subsaariana que produzem produtos de valor mais elevado (incluindo possivelmente fécula, etanol, ração animal e outros usos).
- ◆ Se forem instaladas nas regiões onde a mandioca é produzida novas unidades de processamento bem concebidas (por exemplo, para produção de farinha, rale e possivelmente raspas para alimentação animal ou fécula), pode-se acrescentar valor à mandioca fresca como matéria-prima, aumentando assim os rendimentos dos agricultores. Novas indústrias terão um maior impacto no melhoramento do mercado interno e na abertura a mercados regionais e *offshore* para Moçambique.
- ◆ Os moçambicanos são perspicazes consumidores de alimentos; produtos tradicionais de melhor qualidade e higiénicos podem bem encontrar um mercado com consumidores de rendimento mais elevado. (Os potenciais mercados são adiante detalhados na Tabela 2);
- ◆ Moçambique importa quantidades significativas de trigo; substituir uma parte

desse trigo por farinha de mandioca de qualidade (FMQ) criará um novo mercado para esse produto;

- ◆ Embora o sector de criação animal esteja ainda em estágios de desenvolvimento, há um potencial mercado para mandioca na ração animal. Há também possibilidades de exportação de raspas secas na região.
- ◆ O sul de Moçambique pode conquistar uma posição privilegiada na exportação para a África do Sul, onde a indústria e o mercado da mandioca estão, de certa forma, desenvolvidos.
- ◆ A África do Sul é o principal membro da SADC e pretende mostrar que incentiva *joint ventures* e investimento regional, o que cria oportunidades para Moçambique.
- ◆ Altos preços internacionais em dólares americanos para fontes de fécula alternativas têm criado maior interesse em mandioca, o que em parte se deve a um aumento do interesse internacional na produção de biocombustíveis.

Tabela 2 - Novos mercados potenciais e possibilidades de acréscimo de valor na mandioca em Moçambique no período em análise

Mercado	Produto usado actualmente	Alternativa em mandioca de base local	Mercado potencial estimado em equivalente de raízes de mandioca frescas (toneladas)
Ração animal	Grãos (milho)	Substituição por raspas de mandioca	75.000-100.000 (i)
Rale	Rale processado à maneira tradicional	Substituição de 5% no extremo elevado do mercado por produto melhorado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 500.000-700.000 para qualidade melhorada (ii)</li> <li>▪ 25.000-40.000 para RQ (ii)</li> </ul>

Farinha de mandioca	Farinha processada à maneira tradicional	Substituição de 5% no extremo elevado do mercado por produto melhorado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5.000.000-8.000.000 para qualidade melhorada (iii)</li> <li>▪ 200.000-250.000 para FMQ para panificação e indústria de confeitaria (iii)</li> </ul>
Fécula	Fécula importada (média de 499 toneladas por ano)	Substituição de 50% ou fécula de mandioca manufacturada ou, para alguns usos, farinha de mandioca de qualidade	1.250 (iv)

[Fonte: FAOSTAT, 2006]

- i) Substituição de cereais utilizados na ração animal comercial
- ii) Desconhece-se o nível exacto, mas utilizando a produção de mandioca fresca das províncias de Gaza e Inhambane, menos 20% representando perdas e 20% o consumo de mandioca fresca, pode transformar-se gradualmente o remanescente em ração de qualidade melhorada e RQ.
- iii) Idem, mas usando as cifras de produção de mandioca fresca de Cabo Delgado, Zambézia e Nampula. FMQ calculada numa base de 20-25% do nível médio de importações de trigo ao longo dos cinco anos utilizando dados de importações de trigo do FAOSTAT 2006; considera-se a taxa de conversão de 1:4 para farinha proveniente de raízes.
- iv) Calculado como 50% do nível de fécula milho, batata, trigo e arroz importados, considerando uma taxa de conversão de fécula a partir das raízes de 1:5. Há mercado internacional para fécula e produtos derivados particularmente na África do Sul de que Moçambique pode tirar vantagem no longo prazo.

## 5. VISÃO

A visão da Estratégia de Desenvolvimento da Mandioca de Moçambique é a seguinte:

A mandioca continuará a contribuir para a segurança alimentar das famílias, mas contribuirá também para a redução da pobreza ao gerar rendimento por via de uma maior comercialização de produtos com valor acrescentado em mercados em desenvolvimento, a mais curto prazo a nível nacional e, a mais longo prazo, internacionalmente.

### Passos para se atingir esta visão

A estratégia terá a forma de abordagem comercial integrada, proporcionando tecnologia a produtores e processadores e ligando-os a mercados com apoio sustentado do governo e do sector privado. Centra-se principalmente nos pequenos agricultores por serem eles os principais produtores no país.

A implementação desta visão exigirá que as políticas nacionais evoluam no sentido de reconhecer a mais ampla contribuição da mandioca para a redução da pobreza, não se restringindo ao seu papel na segurança alimentar.

A curto-médio prazo (2008-2012), a estratégia visa o aumento da segurança alimentar e nutricional através da adaptação de tecnologias que já estão postas de lado/on the shelf em África (ou em qualquer outra parte), multiplicação e distribuição de material de plantio melhorado, aumento de conhecimentos relativos a como produzir e processar mandioca, promoção do conhecimento de tecnologias e ligação de produtores e processadores a mercados identificados. Como o nível de desenvolvimento do mercado da mandioca é fraco em Moçambique, dar-se-á ênfase a tecnologias simples que visem melhorar produtos tradicionais (rale, por exemplo) e a farinha de mandioca com baixos níveis de investimento de capital. O que se tem em vista é estabelecer a confiança dos produtores e consumidores nos produtos de mandioca comercializados e introduzir gradualmente tecnologias mais adequadas para produzir FMQ e Rale de Qualidade

(RQ) para consumo em mercados mais exigentes em termos de qualidade (por exemplo, supermercados urbanos) e para uso como ingredientes nas indústrias de panificação e confeitaria.

A médio-longo prazo (2009-após 2012) poderão ser desenvolvidas outras oportunidades de mercado de valor mais elevado (tais como fécula e ração animal), mas isso exigirá o desenvolvimento de capacidade dentro do país para apoiar tais iniciativas. Pode-se fazer algum trabalho a curto e médio prazo de preparação para estas oportunidades, o que está contemplado nesta estratégia. A esse respeito, um dos marcos mais importantes é ser bem sucedido nas actividades a curto-médio prazo acima referidas.

Esta estratégia orientada para o mercado, desenvolvida em torno dos princípios da Estratégia Global de Desenvolvimento da Mandioca e apoiada pela Iniciativa Pan-Africana da Mandioca, da NEPAD, representará um contributo significativo para a consecução dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio de redução da fome e da pobreza para metade até 2015.

## 6. CONSISTÊNCIA COM O QUADRO GERAL DE POLÍTICAS

As estratégias agrícolas de Moçambique relevantes para o subsector da mandioca encontram-se resumidas no Volume I. A política mais importante e relevante é o PROAGRI II, que está em sintonia com os princípios estabelecidos no Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta (PARPA) II ao reconhecer a importância da contribuição do sector agrícola em geral para o crescimento económico e redução da pobreza. No PROAGRI II, que também reconhece a importância da agricultura para a segurança alimentar, a mandioca é vista como uma cultura alimentar, e, conseqüentemente, como importante contribuinte para a segurança alimentar. A análise levou a que se definisse uma meta de produção de mandioca mais elevada - 10,4 milhões de toneladas até 2008/2009, contra as actuais estimativas (2005/2006) de 8,2 milhões de toneladas (MINAG, 2006) – o que representa um aumento de 28% na produção ao longo de três anos.

Esta estratégia subsectorial para a mandioca apoia a política do PROAGRI II de reconhecer a mandioca como uma cultura alimentar prioritária, mas põe em causa a limitação imposta ao papel que esta cultura pode desempenhar se considerada exclusivamente uma cultura de segurança alimentar. Tal acontece porque não se toma em consideração a contribuição mais ampla que a mandioca pode dar para a geração de rendimento, e, por essa via, para a redução da pobreza. Uma perspectiva mais ampla do potencial papel da mandioca implicaria que o investimento na cultura não se limitasse apenas a fins de produção do espectro (por exemplo, melhores variedades), mas incidisse também na comercialização e em agro-indústrias.

O sucesso desta estratégia dependerá de se convencerem as pequenas e médias empresas de que vale a pena investir na mandioca e de as incentivar a fazê-lo. O apoio e encorajamento para este sector, especialmente relacionado com alimentação e agro-indústrias, é parte da Política Industrial do Governo, vindo portanto nesse sentido esta estratégia subsectorial para a mandioca.

## 7. PRINCÍPIOS BÁSICOS SUBJACENTES À ESTRATÉGIA, DESAFIOS, RISCOS E PRESSUPOSTOS SIGNIFICATIVOS,

Os princípios básicos subjacentes à estratégia do subsector da mandioca são:

- (a) **Reconhece o papel tanto na segurança alimentar como na geração de rendimento.** Esta estratégia reforça e apoia o papel que a mandioca actualmente desempenha na segurança alimentar e nutricional, ao mesmo tempo que reconhece o seu potencial como contribuinte para geração de rendimento, e, por essa via, para a redução da pobreza.
- (b) **Está orientada para o mercado/a procura.** A estratégia centra-se nos mais prováveis mercados em desenvolvimento para produtos processados.
- (c) **Reconhece a *ownership* nacional.** Há necessidade de *ownership* nacional do potencial que a mandioca oferece ao país e dos meios para realizar esse potencial.
- (d) **Apresenta apenas um risco moderado.** A curto-médio prazo, a estratégia limita a necessidade de investimento em larga escala e permite flexibilidade no tipo de alimentos produzidos.
- (e) **Cria confiança.** É necessário que se crie confiança no potencial da mandioca para geração de rendimento.
- (f) **É holística.** A estratégia considera requisitos técnicos, empresariais, de políticas e capacidade.
- (g) **Introduz e adapta tecnologias** adequadas para um rápido impacto.
- (h) **Adopta uma abordagem integrada.** Segue uma abordagem integrada que contempla toda a cadeia de valor (produção, processamento e comercialização).

- (i) **Aumenta a produtividade.** É necessário que se aumente a produtividade da mandioca com vista à criação de uma base para as actividades de comercialização.

Constituem desafios:

- (a) a percepção geral da mandioca como cultura apenas para segurança alimentar;
- (b) a necessidade de um promotor para fazer com que a abordagem proposta funcione, bem como de recursos para o fazer;
- (c) a actual fraqueza do sector privado em toda a cadeia de valor e a falta de confiança na mandioca como oportunidade para ganhar rendimento;
- (d) a actual fraqueza do sector de produtos finais/ end-use industriais (por exemplo, fécula) como uma potencial saída de mercado para a mandioca processada;
- (e) a necessidade de aumentar a produção para reduzir os custos das culturas e, assim, aumentar a eficiência; e
- (f) a actual fraqueza dos serviços de pesquisa e assessoria/extensão para o desenvolvimento da mandioca.

### **Pressupostos**

- a) Claro apoio do Governo de Moçambique em termos de compromisso político e alocação de recursos;
- b) Desenvolvimento de um sistema de crédito agrícola e instituições financeiras rurais ou quaisquer outros mecanismos para proporcionar crédito a agricultores e processadores;

- c) Compromisso de longo prazo para manter o investimento em pesquisa e extensão agrícola e;
- d) Adopção de tecnologias efectivas para evitar surtos de novas doenças e pragas da mandioca;
- e) Compromisso para desenvolvimento agrícola e Reforma Institucional; e
- f) Melhoria das infra-estruturas de transporte.

### **Riscos**

1. Ocorrências climáticas resultando em cheias e em chuvas irregulares e seca.
2. HIV/SIDA e epidemias relacionadas que afectam a alocação de recursos e a disponibilidade de mão-de-obra.
2. Elevada concorrência para uma maior quota de mercado por parte de actores estabelecidos nas cadeias de produtos de outras culturas.

## 8. OBJECTIVOS E ACTIVIDADES DA ESTRATÉGIA

O **objectivo geral** é aproveitar o potencial que a mandioca oferece a Moçambique para garantir segurança alimentar e aumentar o rendimento de agricultores, processadores e comerciantes.

Os **objectivos específicos** desta estratégia de médio prazo, de cinco anos, para que a mandioca contribua para a visão acima indicada são os seguintes:

1. Criar um **ambiente propício** para a contribuição da mandioca para segurança alimentar e geração de rendimento.
2. Apoiar o papel da mandioca na **segurança alimentar** e na nutrição.
3. Apoiar a produção da mandioca **para responder às oportunidades do mercado** através de melhoramento da distribuição de plasma germinativo, introdução de uma melhor gestão das culturas e reprodução/melhoramento genético/breeding.
4. Apoiar a **geração de rendimento** dos pequenos agricultores e processadores através de melhoramento do processamento tradicional (produtos tradicionais de melhor qualidade, farinha de mandioca de qualidade, melhores raspas para ração animal) para satisfazer os mercados actuais e outros em desenvolvimento.
5. Apoiar o **desenvolvimento das cadeias de valor da mandioca** através da introdução de produtos da mandioca de maior valor, tais como FMQ, RQ e melhores raspas para ração animal.
6. Apoiar o trabalho realizado sobre produtos da mandioca em preparação para **produtos potenciais de mais longo prazo** que exijam investimento significativo do sector privado, tais como fécula e bioetanol.

7. Analisar o **potencial para produtos de mandioca de mais valor** através de investimento externo proporcionando oportunidades para agricultores de pequena escala por meio de esquemas com produtores contratados.

Foram propostos sete objectivos, aqui detalhados e resumidos na Figura 2:

<p><b>Visão:</b> A mandioca continuará a contribuir para a segurança alimentar das famílias, mas contribuirá também para a redução da pobreza ao gerar rendimento por via de uma maior comercialização de produtos com valor acrescentado em mercados em desenvolvimento, a curto prazo a nível nacional, e, a mais longo prazo, internacionalmente.</p>		
<p><b>Objectivo 1:</b> Criação de <b>um ambiente propício</b> para segurança alimentar e geração de rendimento (i) Coordenação da estratégia e monitorização e avaliação; (ii) catalizadores/promotores; (iii) políticas/recursos; (iv) criação de uma visão comum; (v) pesquisa; (vi) capacitação; (vii) advocacia</p>		
<p><b>Objectivo 2:</b> Apoio ao papel da mandioca na <b>segurança alimentar:</b> (i) promoção geral das vantagens da cultura; (ii) promoção do uso das folhas; (iii) apoio na gestão da cultura; (iv) apoio em tecnologias pós-venda (v) apoio na melhoria do armazenamento</p>	<p><b>Objectivo 3:</b> Apoiada a produção da mandioca para responder às <b>oportunidades do mercado</b> (i) melhorada a distribuição de plasma germinativo; (ii) melhores práticas de gestão da cultura; (iii) reprodução/melhoramento genético/breeding</p>	
	<p><b>Objectivo 4:</b> Identificação e desenvolvimento de oportunidades de mercado para <b>geração de rendimento</b> a partir de derivados da mandioca: (i) selecção de produtos de enfoque e pontos de partida; (ii) apoio para a adopção de produtos seleccionados</p>	
	<p><b>Objectivo 5:</b> Apoiar o <b>desenvolvimento de cadeias de valor da mandioca:</b> (i) Estabelecer ligações; (ii) empresas a nível de aldeia; (iii) ligar agricultores a mercados; (iv) ligações externas para equipamento; (v) Fundo para Empreendimentos em Mandioca; (vi) apoiar associações; (vii) articular com o objectivo 3</p>	<p><b>Objectivo 6:</b> Trabalho preparatório e de apoio sobre <b>potenciais produtos a mais longo prazo:</b> (i) potencial de mercado/negócio (ii) investimento do sector privado; (iii) parcerias público-privadas</p>
	<p><b>Objectivo 7:</b> Analisar o potencial para produtos da mandioca de maior valor através de investimento externo: (i) publicitar amplamente no exterior as oportunidades avaliadas nos estudos de viabilidade, e (ii) atrair investidores que proporcionarão uma oportunidade a agricultores de pequena escala através de esquemas com produtores contratados</p>	

Figura 2 – Descrição geral da visão e objectivos da estratégia moçambicana para o sector da mandioca para 2008-2012

São seguidamente explicadas em detalhe as principais actividades para cada objectivo pretendido.

**Objectivo 1: Criação de um ambiente propício para apoiar o papel da mandioca tanto na segurança alimentar como na geração de rendimento.**

Conforme foi explicado na secção deste documento dedicada aos constrangimentos, o ambiente para apoiar o desenvolvimento da contribuição da mandioca tem de ser fortalecido para permitir que se realizem as potencialidades da cultura. As actividades necessárias para atingir este objectivo são as seguintes:

Actividades propostas:

1.1 Criação de uma entidade com poderes para coordenação, monitorização e avaliação para levar a estratégia avante. Há necessidade de uma entidade facilmente gerida/controlável/simples/não excessivamente burocrática, de baixo custo, mas efectiva, com um mandato para um período de pelo menos cinco anos, para conduzir esta estratégia para o subsector. É de fundamental importância uma *ownership* nacional.

1.2 Identificar e atribuir poderes a catalisadores e promotores. Há necessidade de um **catalisador** capaz de identificar oportunidades de comercialização e de as levar à atenção das partes interessadas, e de **promotores** (celebridades, artistas populares e atletas moçambicanos) para promover o consumo de mandioca e seus produtos, que sejam também capazes de angariar apoio e recursos para o crescimento e desenvolvimento de mercados para a mandioca. O Governo, o sector privado e as ONGs têm potencialidades para contribuir como catalisadores e promotores. Em termos de governo, é importante reconhecer-se que o desenvolvimento do subsector da mandioca diz respeito não apenas a ministérios da agricultura, mas também a ministérios relacionados com indústria e comércio.

1.3 Promover políticas e alocação de recursos apropriadas. Isto envolve o reconhecimento do potencial da mandioca e a adopção do seu desenvolvimento como uma prioridade nacional através de políticas de apoio, como, por exemplo, a promoção de uma Associação Moçambicana de Produtores de Mandioca, que permitirá que os produtores de todas as províncias se organizem, e a alocação de recursos (tecnológicos, financeiros e humanos). Tal quadro tornaria possível gerir mais efectivamente a introdução de raladores mecanizados, a distribuição de Selecção de

Mandioca Tropical (TCS) para melhorar o material de plantio, e a capacitação através da promoção de cursos de formação, por exemplo para produtores de mandioca, etc. Isto já foi feito noutros países, como, por exemplo, o Gana e a Nigéria, onde teve um efeito significativo sobre o sucesso de iniciativas e o desenvolvimento do subsector. É importante empenharem-se tanto recursos financeiros como humanos para a implementação da estratégia.

1.4 Criar uma visão prática comum para o desenvolvimento da mandioca. Publicitar informação sobre os principais aspectos da estratégia e discutir o papel de cada grupo de intervenientes no processo de implementação. Nenhuma parte por si só (sector público, sector privado ou ONGs) pode levar avante o desenvolvimento da mandioca em Moçambique, havendo necessidade de uma visão prática comum em relação à qual todas as partes sintam ter *ownership*.

1.5 Promover e apoiar financeiramente pesquisa orientada para o mercado sobre cadeias de valor da mandioca. A debilidade da actual base de investigação em Moçambique limita o desenvolvimento do sector, pelo que o fortalecimento nesta área ajudaria a expandir o nível de apoio que pode ser oferecido ao subsector. Tal apoio é relevante para todas as partes da cadeia de valor, incluindo áreas de competências em produção da cultura, gestão de doenças, desenvolvimento de mercados e negócios e tecnologia alimentar.

1.6 Desenvolver capacidades de recursos humanos em apoio ao subsector. A base de recursos profissionais em Moçambique é, a todos os níveis, fraca. Para que a comercialização seja bem sucedida a médio prazo, há necessidade de, a curto prazo, se desenvolverem recursos humanos que, em última análise, apoiem o desenvolvimento de cadeias de valor e das pessoas que as operam.

1.7 Apoiar a advocacia e promoção. Tem de ser promovido a todos os níveis o potencial da mandioca como cultura geradora de rendimento para encorajar o investimento do sector privado, de ONGs e agências doadoras. A promoção encorajará também a expansão dos mercados para esta cultura, o que pode ser melhor alcançado promovendo histórias de sucesso que proporcionem exemplos positivos a serem

copiados em outros lugares. Devem ser também solicitados através das redes regionais existentes estudos de análises de políticas que conduzam a uma agenda de políticas para as iniciativas.

## **Objectivo 2: Apoiar o papel da mandioca na segurança alimentar**

A mandioca constitui uma importante cultura para a segurança alimentar em Moçambique. As políticas do governo estão já a apoiar este papel, mas é essencial reconhecer que deve prosseguir. Existem serviços de extensão para apoiar agricultores no uso de mandioca já disponibilizados como serviço público através do governo e de ONGs. Tendo em mente a susceptibilidade de outras culturas a variações dos padrões climáticos (à seca, por exemplo), é provável que a importância da mandioca continue a aumentar com surtos de mudança climática.

### Actividades Propostas

2.1 Distribuição e promoção de variedades apropriadas com baixo teor de cianogénio e que satisfaçam as necessidades dos utilizadores finais em termos de resistência a pragas e doenças, aceitabilidade dos consumidores e armazenamento no terreno. Multiplicação de materiais de plantio de mandioca provenientes do melhor bet local existentes e melhorados através de técnicas de multiplicação rápida e criação de viveiros individuais e/ou comunais; distribuição de materiais de plantio limpos para as comunidades agrícolas e associações de produtores de mandioca, de preferência numa base de recuperação de custos.

2.2 Promoção geral das vantagens e usos da mandioca para encorajar o seu uso variado na dieta. Promover a utilização da mandioca como alimento para as comunidades que presentemente não a consomem através da sua distribuição integrada em esquemas de ajuda em situações de fome e alimentação escolar, e venda de produtos da mandioca a preços promocionais atractivos.

2.3 Promoção do uso das folhas de mandioca como uma fonte de proteínas e minerais na dieta. Produzir material promocional, em línguas locais, sobre as várias formas de

utilização de raízes e folhas de mandioca como alimento, e distribuir aos agricultores e consumidores.

2.4 Promoção e formação de pessoal de serviços de extensão em práticas de gestão da cultura da mandioca, tais como sanidade vegetal, práticas agrícolas, etc., para apoiar o aumento da produção. Alargar a agricultores, processadores e outras partes interessadas a formação em práticas melhoradas de produção da mandioca, preparação de alimentos e desenvolvimento de outros produtos.

2.5 Promoção e formação de pessoal de serviços de extensão em tecnologias pós-colheita, incluindo técnicas de processamento que reduzirão o teor de cianogénio da mandioca para níveis seguros, e produção de produtos secos de qualidade, livres do desenvolvimento de fungos indesejáveis; promoção, introdução e popularização de máquinas de processamento.

2.6 Promoção, entre produtores, processadores e comerciantes, de práticas de armazenamento apropriadas para mandioca seca, adequadas para manter a qualidade da cultura durante períodos de insegurança alimentar.

**Objectivo 3: Produção da mandioca apoiada para responder às oportunidades do mercado**

Para a mandioca contribuir para a geração de rendimento através do acesso a oportunidades de mercado, é importante garantir-se que a oferta possa satisfazer a procura e, para tal, é necessário haver aumento de produtividade. As actividades que se seguem centram-se nessa meta de comercialização:

Actividades Propostas

3.1. Apoiar a distribuição de plasma germinativo melhorado para obter e distribuir entre produtores variedades de mandioca apropriadas e desenvolver um plasma germinativo broad-based e específico, de acordo com as prioridades identificadas para segurança alimentar e as oportunidades de mercado. Este apoio pode ser

proporcionado, por exemplo, com instituições nacionais e internacionais de pesquisa, para estabelecer um sistema de multiplicação de sementes de mandioca em viveiros que proporcione mais material de plantio destinado aos produtores. O apoio pode também centrar-se na introdução de variedades melhoradas para usos específicos (consumo doméstico, gado e processamento) ou adequadas a várias zonas agro-ecológicas; estas variedades podem ser identificadas, multiplicadas, distribuídas e adoptadas por agricultores/produtores.

3.2. Fornecer informação sobre as melhores práticas de gestão de culturas para manter o público e os serviços de extensão de ONGs actualizados sobre as melhores práticas de gestão de culturas respeitantes à mandioca. Este objectivo pode ser conseguido trabalhando, por exemplo, com instituições de pesquisa sobre a tecnologia apropriada que pode ser usada por produtores e processadores, e com sistemas de informação sobre o mercado existente para melhorar a eficiência do comércio entre produtores e actores nas cadeias de comercialização domésticas, regionais e internacionais.

3.3. Apoiar actividades de reprodução/melhoramento genético em curso em variedades de mandioca para satisfazer as necessidades de utilizadores finais para aplicações comerciais em diferentes ambientes agro-ecológicos, por exemplo, recolha de plasma germinativo e geração de materiais básicos de reprodução/melhoramento genético, cursos de formação para produtores de mandioca que lhes proporcionem informação actualizada sobre métodos de selecção assistida por marcador (MAS) molecular e baseados no terreno na reprodução/no melhoramento genético da mandioca, etc.

**Objectivo 4: Identificação e desenvolvimento de geração de rendimento em oportunidades de mercado a partir de produtos de mandioca.**

Reconhecendo a potencial contribuição da mandioca para a geração de rendimento por via da comercialização de produtos, é importante que se identifiquem os produtos

potenciais sobre os quais se deverá incidir para aproveitar o mercado disponível. A Tabela 3 abaixo apresenta um resumo das várias oportunidades e suas potencialidades.

Tabela 3 – Avaliação de potenciais oportunidades de mercado para produtos de mandioca em Moçambique.

Produto	Importância Actual	Crescimento potencial – baixo investimento	Crescimento potencial – elevado investimento	Potencial Interno	Potencial para Exportação
Raízes de mandioca frescas não processadas (cozidas, assadas)	Elevada	Baixo	Baixo	Elevado	Baixo
Produtos tradicionais processados (mandioca seca, farinha, rale)	Elevada	Baixo	Baixo	Elevado	Baixo
Folhas de mandioca	Média	Moderado	Moderado	Elevado	Baixo
Melhor versão de produtos tradicionais (farinha, rale)	Muito baixa	Crescimento	Crescimento	Moderado	Baixo
Raspas/ Farinha de Mandioca de Qualidade, por exemplo para uso em panificação	Muito baixa	Crescimento	Crescimento	Moderado	Pouco possível (regional)
Usos industriais a partir de Raspas e Farinhas (ex. contraplacado/ cartão)	Nenhuma	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo
Mandioca seca para ração animal comercial (suínos/galinhas)	Nenhuma	Crescimento limitado	Algum crescimento	Algum	Possível (África do Sul)
Fécula (inclusivamente transformada)	Nenhuma	Baixo	Algum crescimento	Baixo, mas algum	Possível (África do Sul)
Bioetanol	Nenhuma	Baixo	Possível	Algum	Algum

Produto	Importância Actual	Crescimento potencial – baixo investimento	Crescimento potencial – elevado investimento	Potencial Interno	Potencial para Exportação
Outros produtos de valor acrescentado – ex. glucose, maltose, monoglutamato de sódio	Nenhuma	Baixo	Possível	Baixo	Possível (África do Sul)

Com base na avaliação ilustrada na Tabela 3, foram identificadas duas actividades para a estratégia proposta.

#### Actividades Propostas

##### 4.1. Seleccionar produtos focais e pontos de partida.

Moçambique está a partir de um nível relativamente baixo de desenvolvimento da mandioca, razão pela qual os investimentos feitos poder ser de baixo risco, oferecendo flexibilidade de processamento e custos de investimento relativamente baixos.

O primeiro enfoque dos implementadores da estratégia deve ser dar prioridade a produtos seleccionados com base na facilidade com que podem ser geridos (processamento, disponibilidade de mercado, etc.) e depois agrupá-los e priorizar intervenções para estabelecer-lhes pontos de partida.

Foram seleccionados produtos para cada Ponto de Partida de acordo com o nível de facilidade com que podem ser tratados; a farinha de mandioca melhorada e o rale (Ponto de Partida 1), por exemplo, são produtos de mandioca já tradicionalmente processados, podendo, portanto, lidar-se com eles com relativa facilidade. Embora a FMQ para produção de pão e as raspas para ração animal (Ponto de Partida 2) não sejam tradicionalmente processados, há tecnologia disponível e relativamente fácil de usar, além de mercado, caso sejam produzidos regularmente. Alguns produtos, como por exemplo a fécula e o bioetanol, exigem investimentos mais elevados e uma diferente organização da produção para abastecer a indústria (Ponto de Partida 3). A análise de potenciais produtos é apresentada acima com base em análises reportadas

no Volume 1 deste estudo.

Os pontos de partida são apresentados na Tabela 4 abaixo:

Tabela 4 – Potenciais pontos de partida para investimentos na geração de rendimento a partir da mandioca

Ponto de partida nº.	Produtos focais	Natureza do processamento e comercialização	Nacional/Regional	Risco Relativo	Horizonte temporal
1	Farinha e rale tradicionais melhorados  e  Farinha de Mandioca de Qualidade	Processamento feito principalmente a nível das famílias. Potencial para produzir um produto semi-processado que depois é comercializado através de um agente grossista para permitir um processamento secundário e/ou embalagem. Mercado nacional disperso.	Inteiramente nacional	Baixo	Curto prazo
2	FMQ para produção de pão          Raspas para ração animal	Potencial para produzir FMQ com vista a integrá-la na produção de pão para baixar custos e poupar divisas na importação de trigo.  Potencial para produtos semi-processados que depois são comercializados através de um agente grossista, que efectua o processamento secundário. Algum mercado nacional, mas concentrado em alguns produtores de ração animal – exigirá garantia de qualidade e tem de ser manuseada a grosso.	Nacional com potencialidades para alguma exportação transfronteira	Médio	Curto-médio prazo
3	Fécula	Elevado investimento em tecnologias de processamento, agricultores provavelmente actuam como produtores contratados, fraco mercado nacional actual.	Principalmente nacional	Elevado	Longo prazo

Nota: Actividades a curto/médio prazo – aquelas que começam dentro do primeiro ano.

Actividades a médio prazo – aquelas que começam passado um ano mas cuja duração não é superior a cinco anos, e

Actividades a longo prazo – aquelas que começam depois do primeiro ano mas cuja implementação não se conclui antes de 2012.

Os Pontos de Partida 1 e 2 descritos a seguir são pontos de partida de baixo risco a mais curto prazo. O Ponto de Partida 3 está projectado a mais longo prazo, mas a sua preparação pode iniciar agora.

#### **Ponto de Partida 1 – Farinha tradicional melhorada, rale e FMQ**

O principal mercado para produtos de mandioca é, sem dúvida, farinha

tradicional melhorada e rale. Iniciar um programa que vise ajudar as famílias rurais a melhorar a qualidade da farinha e o rale que produzem será relativamente fácil devido à disponibilidade de tecnologia adequada (fácil de manejar), com preço razoavelmente fixado. Relativamente à FMQ, a tecnologia, embora disponível, é, de certa maneira, mais difícil de gerir e requer um grau mais elevado de organização da unidade de processamento; no entanto, tem um mercado disponível, principalmente para confeitaria, conforme abaixo descrito:

- i) Versões melhoradas de produtos tradicionais (farinha, rale) com maior qualidade, especialmente destinadas a consumidores urbanos; e
- ii) FMQ para uso alimentar comercial. Se 10% do actual nível de farinha de trigo fossem substituídos por farinha de mandioca, isso corresponderia a um aumento nas necessidades do mercado de aproximadamente 132.800 toneladas de raízes de mandioca fresca por ano. Assumindo que cada agricultor possui 0,2 hectares de mandioca disponíveis para comercialização, seriam necessários 100.000 agricultores para produzir essa quantidade de mandioca.

Diz-se que os consumidores moçambicanos são perspicazes na sua escolha de produtos alimentares. Tal facto constitui uma vantagem em termos de versões melhoradas de produtos tradicionais, mas pode ser uma desvantagem em termos de farinha de mandioca de qualidade.

### **Ponto de Partida 2**

Um dos produtos sugeridos para o Ponto de Partida 2 é FMQ para produção de pão porque exige um melhor nível de organização por parte dos produtores para poderem fornecer mandioca fresca e seca de qualidade, e por parte dos processadores para garantirem a alta qualidade necessária para esta indústria.

#### **A - FMQ para produção de pão**

- i) Realizar um projecto-piloto em parceria com a Associação de Panificadores sobre o uso de mandioca na produção de pão nas quatro

principais províncias produtoras de mandioca (Nampula, Zambézia, Cabo Delgado e Inhambane).

- ii) Dependendo do número de padarias operacionais existentes em cada província, começar por seleccionar algumas de determinada dimensão para participarem; por exemplo, 20 em Maputo, 10 em Nampula, 10 na Zambézia, 5 em Cabo Delgado e 5 em Inhambane. A selecção é feita com base na capacidade da padaria para processar pelo menos 20 sacos de 50kgs de farinha por dia, o que requererá cerca de 70.000 toneladas de mandioca crua para substituir 25% da farinha de trigo na produção de pão.
- iii) Aumentar o número de padarias participantes em cada ano a fim de disseminar o uso o mais amplamente possível em todo o país.
- iv) Seleccionar uma linha de processadores que em cada província se dediquem ao processamento de FMQ para esta finalidade e fornecer-lhes assistência técnica.
- v) Centrar-se em associações de agricultores e proprietários de moageiras de milho e trigo para produzir uma farinha de mistura.

### ***B - Raspas para ração animal***

Uma outra opção para o Ponto de Partida 2 é a produção de **raspas** de mandioca seca) **para o sector alimentar doméstico**, com potencialidades de exportação para a África do Sul. Os utilizadores de ração animal necessitariam de alguma consistência em termos de fornecimento e quantidades de matéria-prima disponível. Isto seria provavelmente difícil de atingir através uma relação directa entre agricultores e utilizadores de ração animal, mas pode oferecer a oportunidade para que um intermediário funcione como agente grossista.

### ***Ponto de Partida 3 – Fécula/Bioetanol***

Um terceiro Ponto de Partida, de prioridade mais baixa e provavelmente mais adequado a mais longo prazo, é o processamento de fécula ou bioetanol. Uma das preocupações é que exigirá um abastecimento regular de quantidades razoáveis de mandioca de boa qualidade, significativos investimentos em

equipamento para processamento e a criação de mercados para o produto.

#### 4.2. Apoio para a adopção de produtos seleccionados

Para todos os produtos seleccionados acima referidos, é necessário apoio a nível do utilizador final para se promoverem actividades e se fazerem demonstrações práticas do potencial da mandioca para satisfazer as necessidades de consumidor/utilizadores finais.

**Objectivo 5: Apoiar o desenvolvimento de cadeias de valor da mandioca através da introdução de produtos da mandioca de maior valor, tais como FMQ, RQ e raspas melhoradas para uso em ração animal.**

O sucesso no alcance deste objectivo depende, em certa medida, do grau de eficácia na implementação das actividades do Ponto de Partida descritas em 4.1, nomeadamente o melhoramento de produtos da mandioca tradicionais (farinha e rale) (Ponto de Partida 1), de maneira a maximizar as receitas para os agricultores caso eles estejam envolvidos na realização de parte do processamento; processamento de FMQ, RQ e raspas de mandioca para usos industriais (Ponto de Partida 2).

#### Actividades Propostas

5.1 Estabelecer ligações práticas com o sector privado e dentro do sector público para apoiar o desenvolvimento da cadeia de mercado da mandioca. Pesquisar e promover novos produtos e aplicações industriais através de parcerias entre intervenientes do sector público e privado (farinha, ração, fécula, produtos alimentares derivados, etanol e outros produtos industriais).

5.2 Analisar meios sustentáveis de desenvolvimento de uma cultura empresarial a nível das aldeias para apoiar a comercialização da mandioca.

A nível das aldeias, o processamento da mandioca em Moçambique é presentemente muito rudimentar e baseado em operações manuais. A maior parte do trabalho é árdua, cansativa e morosa. Em muitos países africanos, especialmente na África Ocidental, foram introduzidas máquinas de ralar e moagens de pequena escala, que são geridas

comercialmente como um negócio de prestação de serviço. Os agricultores-processadores adquirem o serviço de ralar/moer – poder-se-ia pesquisar uma abordagem similar em Moçambique – como *ownership* de grupo ou fornecendo crédito/serviço a um empreendedor a nível da aldeia (ver actividade 5.6). O que se deve evitar é entregar gratuitamente a maquinaria, uma vez que não é sustentável. Caso tal procedimento resultasse, poderia proporcionar uma base de comercialização assente na aldeia, apoiando uma cultura empresarial e garantindo disponibilidade do equipamento básico para comercialização.

5.3 Desenvolver, inicialmente em escala experimental, mecanismos sustentáveis para estabelecer a ligação agricultores/processadores com pontos de venda identificados.

A experiência de outros países mostrou que o desenvolvimento de relações entre agricultores/processadores e utilizadores finais constitui um dos principais obstáculos ao desenvolvimento da cadeia de valor da mandioca. No Gana e na Nigéria esta ligação foi feita por empresários do sector privado (empresas de pequena e média escala que actuam como agentes grossistas, podendo também proporcionar alguns serviços de processamento secundários, como, por exemplo, moagem). A mesma abordagem pode funcionar em Moçambique, mas exigirá facilitação (como parte de um investimento num projecto até que se ganhe confiança no sector, ou através de ONGs, se for mais prático) para estabelecer as ligações, criar confiança e encorajar o envolvimento inicial do sector privado neste subsector. Exigirá também diversos serviços de apoio inovadores, desde a concessão de crédito até à identificação do mercado, passando por serviços empresariais. Apresenta-se, na Figura 3, um exemplo de uma cadeia de mercado para farinha de mandioca de qualidade

5.4 Desenvolver e implementar um plano para replicar actividades-piloto bem sucedidas. Escolher locais onde seja mais fácil implantar as actividades (por exemplo, disponibilidade de potenciais empresários, mandioca suficiente para ser processada, mercados garantidos, etc.) e onde possa haver grande impacto social e económico. É importante construir-se modelos que possam ser seguidos em cada região produtora de mandioca importante.

5.5 Facilitar ligações para organizações e redes dentro e fora de Moçambique para apoiar o acesso a tecnologias de processamento que possam ser adaptadas e usadas em Moçambique. Não há necessidade de se “reinventarem” as tecnologias existentes, mas estas podem ser testadas e adaptadas, necessitando os produtores locais de ser apoiados nessa actividade. Facilitar viagens de estudo feitas por produtores e outros intervenientes na cadeia de mercadorias a iniciativas do sector privado bem sucedidas em Moçambique, em África e internacionalmente.

5.6 Encorajar o envolvimento do sector privado em cadeias de valor da mandioca através de mecanismos inovadores.

Um dos maiores desafios para o desenvolvimento de cadeias de valor da mandioca é o fraco envolvimento do sector privado que hoje se verifica. Um dos meios de abordar esta questão podia ser o desenvolvimento de um “**Fundo para o Desafio de Empreendimentos em Mandioca**” a nível de todo o país de, digamos, 2 milhões de dólares/ano, gerido por um provedor de serviços, para proporcionar fundos de contrapartida correspondentes a operadores do sector privado (empresas), como forma de reduzir os riscos e encorajar o investimento no sector. É claro que as regras de funcionamento teriam de ser cuidadosamente estabelecidas para se evitarem fraudes, garantir credibilidade, uso apropriado e responsabilidade, bem como garantir uma adequada orientação do negócio. Podem usar-se pequenas subvenções para participação no apoio a pequenos operadores a nível da aldeia que introduzam serviços de grating/‘ralagem’ e moagem com base numa taxa (Objectivo 5, actividade (5.2)), podendo as maiores subvenções ser usadas para participar no apoio a processadores secundários que, por exemplo, funcionem como grossistas (Objectivo 5, actividades (5.3) e (5.4)). O fundo pode também apoiar actividades no âmbito do Objectivo 6, tais como estudos de viabilidade. Os grupos de agricultores devem ser igualmente capazes de concorrer como empresas individuais ou como negócios estabelecidos registados. Há várias opções para o modo como o fundo pode operar exactamente – em alguns casos, pode funcionar como fonte de crédito (por exemplo, equipamento) ou como subvenção de co-financiamento (estudos do mercado, ligações de negócios, etc.).

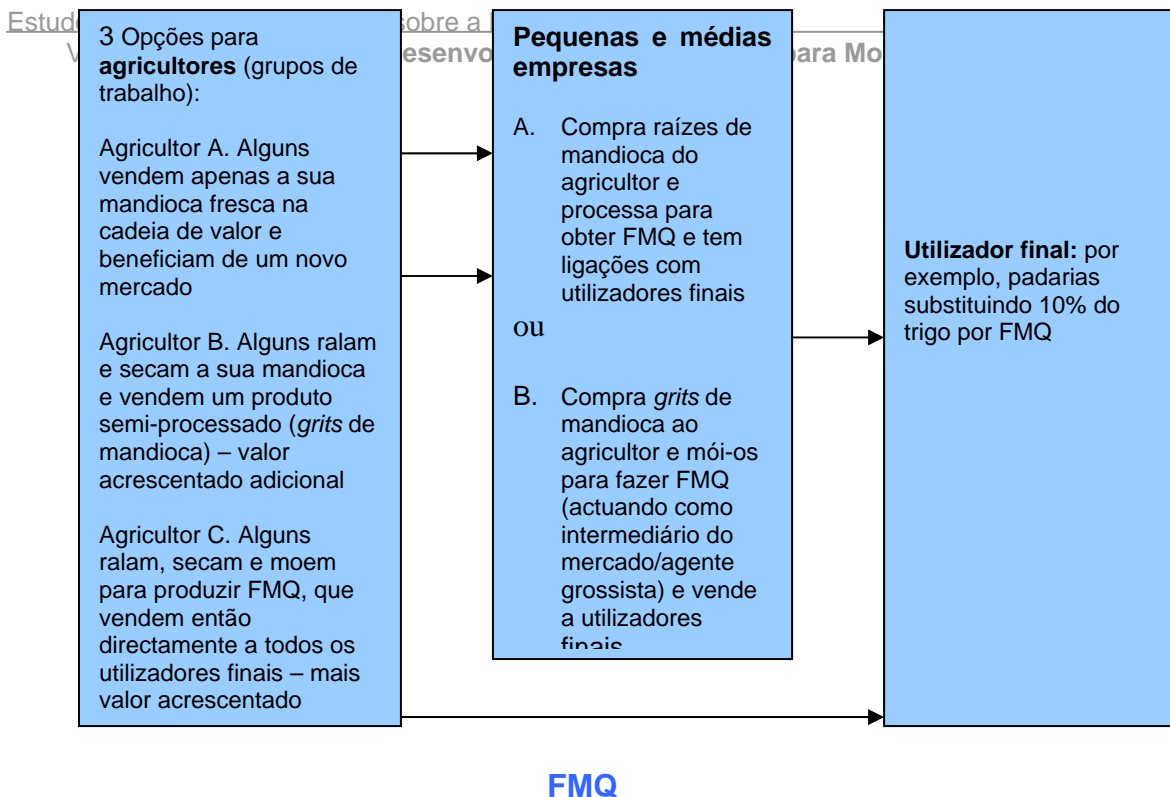


Figura 3 – Cadeia de valor generalizada para FMQ com potencialidades para que os agricultores façam algum processamento primário para produzir “grits” que são moídos (processamento secundário por uma empresa que funcione a granel e forneça os utilizadores finais). Outras opções seriam os agricultores apenas venderem a sua produção para comercialização (Agricultor A) ou serem capazes de empreender todos os passos do processamento (Agricultor C).

5.7 Analisar as perspectivas para apoiar o desenvolvimento de associações de produtores de mandioca ou organizações similares para proporcionar aos agricultores e processadores uma voz, e também possibilidade de comercialização colectiva de produtos. Facilitar as partes interessadas na formação/fortalecimento de grupos e associações de produtores (existentes). Estabelecer um Programa de Bolsas de Estudo/Fellowship para Desenvolvimento do Agricultor através de visitas de intercâmbio, formação em agro-empresas, etc.

5.8 Ligar a provisão do fornecimento de serviços para produção de mandioca às actividades-piloto e aos locais com actividade replicadas. Criar ligações entre produtores de mandioca e oportunidades de comercialização identificadas.

**Objectivo 6: Realizado trabalho preparatório e de apoio sobre produtos de mandioca com potencial a mais longo prazo que necessitem de investimento significativo do sector privado.**

A vantagem do sucesso neste domínio é que criaria confiança no sector. As actividades devem centrar-se na redução do risco para quem investe nestes mercados, através da realização de algumas análises de mercado mais detalhadas, incluindo estudos custo-benefício, e também na garantia de melhoria geral da produtividade da cultura (Objectivo 3).

Comparando os três Pontos de Partida mencionados na actividade 4.1, os Pontos 2 e 3 necessitarão de algum trabalho preparatório por terem uma maior dificuldade tecnológica a transpor. Serão para isso necessárias as seguintes actividades.

#### Actividades Propostas

6.1 Realizar análises detalhadas do potencial e da viabilidade comercial da fécula e do bioetanol. Efectuar um estudo das oportunidades existentes e potenciais para o sector privado no sector da mandioca.

6.2 Identificar potenciais investidores/empresários para apoiar o desenvolvimento a esta escala. Serão investimentos de capital intensivo, pelo que financeiramente necessitarão de investidores sólidos que controlem mercados internacionais para esses tipos de produtos da mandioca de valor elevado. Tais investidores virão, provavelmente, do exterior, tratando-se de empresas multinacionais.

6.3 Analisar a possibilidade de uma parceria público-privada para levar avante essas oportunidades. O investimento do sector público justifica-se pelos benefícios sociais obtidos com o aumento do rendimento gerado a partir da mandioca.

**Objectivo 7: Analisar o potencial para produtos da mandioca de valor mais elevado através de investimentos externos.**

Podem ser exploradas algumas oportunidades de mercado da mandioca (fécula e bioetanol). Tais oportunidades exigirão um elevado grau de investimento do sector privado, podendo os agricultores beneficiar através da venda de raízes. Os custos de produção terão de ser reduzidos para que os agricultores possam fornecer um produto competitivo também rentável para si próprios.

Actividades Propostas:

7.1 Publicitar amplamente no exterior as oportunidades avaliadas nos estudos de viabilidade (relacionados com as actividades 6.1 e 6.2). Para atrair investidores financeiramente seguros com *know-how* para investir em Moçambique, as oportunidades de negócio da mandioca devem ser anunciadas a países que actualmente importam mandioca e tenham indústrias bem conhecidas mas limitada produção interna do produto.

7.2 Atrair investidores que proporcionarão uma oportunidade para agricultores de pequena escala através de esquemas com produtores contratados frequentemente reservados a esquemas onde os agronegócios têm controlo considerável do processo de produção dos pequenos proprietários, proporcionando um grande número de serviços, como, por exemplo, créditos para insumos, lavoura, pulverização e colheita. Os pequenos proprietários proporcionam terra e mão-de-obra em troca desse pacote abrangente de extensão/insumos (relacionados com a actividade 6.3), no qual se oferecem ligações entre produtores de mandioca e oportunidades de comercialização identificadas.

## 9. INDICADORES

Os indicadores detalhados encontram-se no quadro lógico da Estratégia da Mandioca para Moçambique.

Ambiente propício

- a. Emergência de promotores e catalisadores para levar avante a comercialização da mandioca
- b. Apoio à política a nível do governo (ministério transversal/cross) para o desenvolvimento da mandioca
- c. Nível de recursos empenhados na mandioca provenientes do sector público, do sector privado e de ONGs
- d. Número de pessoas formadas a todos os níveis capazes de apoiar o subsector da mandioca.

Papel da mandioca na segurança alimentar

- a. Níveis de insegurança alimentar
- b. Número de casos de problemas de saúde associados ao consumo de mandioca.

Mercados desenvolvidos a partir do processamento tradicional melhorado

- a. Níveis de produtos da mandioca melhorados, incluindo farinha de mandioca de elevado valor, comercializados até ao ano 5
- b. Números de agricultores que beneficiam e nível de benefícios resultantes do acesso a novos mercados

Mercados desenvolvidos através de investimento de capital de maior escala e esquemas com produtores contratados

- c. Nível de investimento do sector privado em oportunidades de processamento

da mandioca

- d. Número de agricultores envolvidos em esquemas com produtores contratados e nível de benefício resultante do seu envolvimento.

## 10. ESTRATÉGIAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS

### **Focalizar apenas a segurança alimentar**

Esta é a actual estratégia do Governo. Um enfoque em segurança alimentar significaria que as principais intervenções seriam as que garantem o devido acesso dos agricultores a variedades de mandioca de desempenho agronómico adequado – especificamente variedades resistentes a doenças endémicas como o vírus Mosaico Africano da Mandioca e a Podridão Radicular da Mandioca – para satisfazer os requisitos dos seus consumidores. O que uma estratégia deste tipo descuidaria era o enorme potencial da mandioca para contribuir para o desenvolvimento rural e especificamente para a geração de rendimento no campo, particularmente em áreas onde são poucas as outras oportunidades de mercado.

### **Focalizar apenas a geração de rendimento**

Este objectivo pode ser atingido centrando-se apenas em injeção de capital para, por exemplo, produção de fécula, bioetanol, etc. A limitação desta abordagem é que os actuais níveis de desenvolvimento da mandioca são muito baixos em Moçambique, pelo que qualquer operação comercial só será viável se puder contar com um nível básico de produção que lhe permita atingir uma escala de funcionamento em que se torne economicamente viável.

## 11. QUADRO INSTITUCIONAL

Implementar a Estratégia da Mandioca de Moçambique proposta exige capacidade de coordenação e implementação a todos os níveis, desde os centros de decisão centrais até aos locais. Foi observado no Volume 1 que uma questão-chave é a necessidade de se proporcionar ao subsector da mandioca uma entidade que possa coordenar o crescimento do sector em sintonia com esta estratégia que se propõe, monitorizando e avaliando o seu impacto através de acompanhamento intermédio (indicadores de monitorização) e indicadores de resultados (avaliação do impacto)

A mandioca é, sem dúvida, uma das principais culturas (se não mesmo a única) para a qual tem sido negligenciado o apoio do Governo. Apenas recentemente (últimos 12 anos) o Governo e seus parceiros (ONGs e, até um certo ponto, o sector privado) envidaram alguns esforços no sentido de mudar esta situação, tomando em consideração o importante papel que a mandioca desempenha na segurança alimentar. Este interesse é bem-vindo e enquadra-se no mais amplo contexto internacional de reduzir a pobreza através do cumprimento dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio.

A importância da necessidade de uma coordenação nacional do subsector da mandioca é realçada pelo facto de a sua produção ocorrer em todo o país, embora apenas quatro províncias específicas (Nampula, Zambézia, Cabo Delgado e Inhambane) mostrem elevados níveis de produção.

Para ser efectivo no apoio ao desenvolvimento da mandioca, este quadro institucional deve ser suficientemente simples e flexível para poder interagir com outros importantes intervenientes (i.e., não pode ter demasiado pessoal nem ser profundamente dependente de fundos públicos) e ter em consideração que as parcerias público-privadas são um instrumento crucial na implementação da estratégia. Deverá também permitir ao Governo e aos negócios explorar os papéis recentemente desenvolvidos. O quadro terá de estar em condições de cobrir todo o país, mas deverá permitir que se dê mais atenção às quatro principais províncias produtoras de mandioca (Nampula, Zambézia, Cabo Delgado e Inhambane) e ainda a Maputo, devido à sua importância

como centro de tomada de decisão

A estrutura agora proposta baseia-se nos princípios acima mencionados de a) “leveza” da própria estrutura, e b) importância do estabelecimento de PPP e de B2B; além disso, pode ser ajustada em conformidade com a evolução do subsector. A curto prazo, não será necessário haver uma unidade independente dedicada exclusivamente à mandioca.

O PROGRI II já identificou culturas prioritárias com base na sua importância na provisão de alimento ou rendimento. Os meios disponíveis são escassos (pessoal qualificado e fundos), recomendando-se por isso a criação de uma unidade central que possa lidar simultaneamente com as culturas prioritárias, ou num grupo (alimentação e meios financeiros) ou em dois grupos separados.

Apesar de esta estratégia estar contida nos mandatos de vários ministérios (as questões agrícolas no Ministério da Agricultura (MINAG) e as relacionadas com indústria e comércio no Ministério da Indústria e Comércio (MIC)), sugere-se que a unidade de coordenação resida no MINAG devido à grande importância estratégica actual da mandioca como cultura, ao facto de que assim se poderá manter durante o tempo de vida desta estratégia.

A nossa sugestão é que haja uma unidade subordinada a uma Direcção Nacional do MINAG com mandato para supervisionar o desenvolvimento agrícola, provavelmente a Direcção Nacional de Serviços Agrários ou qualquer outra entidade com um amplo mandato que lhe conceda poderes para supervisionar o desenvolvimento de várias culturas estratégicas (designada, por exemplo, Unidade de Culturas Estratégicas). Esta unidade teria um Coordenador Nacional experiente com perfil para assessorar a área de negócios, e um especialista para cada uma das culturas; os seus principais papéis seriam, além de dirigir a implementação da estratégia, mobilizar recursos de outras instituições envolvidas em programas de desenvolvimento de culturas estratégicas. A unidade subordinar-se-ia a um Comité Coordenador Nacional, que incluiria representantes das principais partes interessadas das principais províncias (a dimensão do Comité deve reflectir a importância (influência) da parte interessada e pode ser

ajustada periodicamente). Contudo, não se pretende que essa Unidade substitua todas as outras agências e instituições estatais que estejam presentemente a desenvolver programas com o subsector da mandioca, mas que com elas interaja, tendo um papel catalisador na coordenação e condução dos programas existentes com vista à consecução das metas da estratégia. A este respeito, a Unidade mobilizaria recursos (humanos e materiais) de todas as entidades governamentais ou privadas relevantes a nível nacional e internacional, tais como ministérios, instituições de pesquisa, universidades, provedores de sistemas de informação e apoio técnico, etc., para implementar a estratégia para a mandioca e evitar duplicação no uso de recursos.

A Unidade pode ser estruturada conforme se segue (Figura 4):

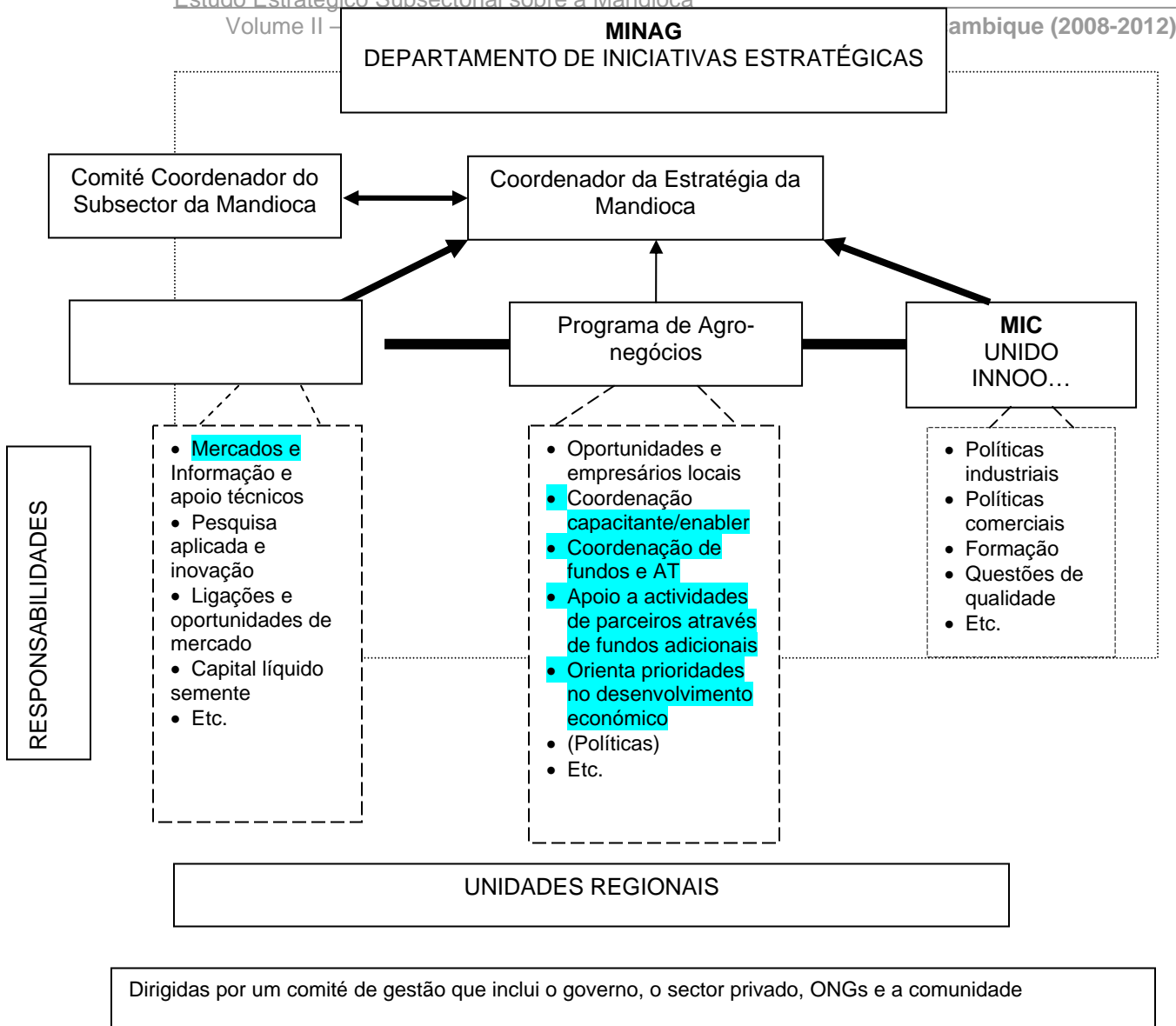


Figura 4 – Estrutura Possível para uma Unidade de Culturas Estratégicas. Um dos seus papéis seria coordenar a implementação da Estratégia de Desenvolvimento da Mandioca

Uma alternativa ao quadro institucional acima proposto poderia ser uma equipa constituída por um Assessor de Negócios (BA) com muita experiência em desenvolvimento rural e agroprocessamento e pelo menos 2 especialistas no cultivo de mandioca. Esta equipa ficaria subordinada a uma agência do Governo designada (provavelmente o CEPAGRI) e teria exactamente o mesmo papel acima descrito, mas operaria exclusivamente para a cultura da mandioca. Esta opção, no entanto, apesar da sua simplicidade, apresenta alguns constrangimentos, na medida em que beneficiaria

apenas a mandioca, enquanto o programa de desenvolvimento agrário do MINAG para o período 2007-2009 incide, com igual nível de preocupação, sobre culturas alimentares e de rendimento; sendo assim, esta abordagem poderia causar um desequilíbrio indesejável na alocação de fundos para implementação do programa do MINAG conforme foi planeado.

**12. ROAD MAP**

O *road map* que se segue tem por finalidade proporcionar uma orientação provisória em termos de calendarização com vista a permitir planificar atempadamente as acções necessárias para garantir a implementação da estratégia apresentada:

OBJECTIVOS	ACTIVIDADES	HORIZONTE TEMPORAL	2008				2009				2010				2011				2012			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Objectivo 1.</b> Criação de um ambiente propício para apoiar o papel da mandioca tanto na segurança alimentar como na geração de rendimento.	1.1 Criar uma entidade com poderes e monitorar o progresso para levar a estratégia avante	C																				
	1.2 Identificar e atribuir poderes a catalisadores e promotores	C/M																				
	1.3 Promover políticas apropriadas e a devida alocação de recursos	C/M																				
	1.4 Criar uma visão prática comum para o desenvolvimento da mandioca	C																				

OBJECTIVOS	ACTIVIDADES	HORIZONTE TEMPORAL	2008				2009				2010				2011				2012			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	1.5 Promover e apoiar financeiramente pesquisa sobre cadeias de valor da mandioca orientada para o mercado	C/M																				
	1.6 Desenvolver capacidades de recursos humanos em apoio ao subsector.	C/M																				
	1.7 Apoiar a advocacia e promoção de iniciativas para atrair novos investimentos.	C/M																				
<b>Objectivo 2:</b> Apoio ao papel da mandioca na segurança alimentar	2.1 Distribuir e promover variedades apropriadas de mandioca	C/M																				
	2.2 Promover as vantagens e usos da mandioca para encorajar o seu uso variado na dieta.	C/M																				
	2.3 Promover o uso das folhas de mandioca	C/M																				

OBJECTIVOS	ACTIVIDADES	HORIZONTE TEMPORAL	2008				2009				2010				2011				2012			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	2.4 Promover e introduzir formação em gestão da cultura da mandioca destinada a extensionistas (públicos e privados)	C/M																				
	2.5 Promover e introduzir formação em tecnologias pós-colheita destinada a serviços de extensão (públicos e privados)	C/M																				
	2.6 Promover práticas de armazenamento apropriadas	C/M																				
<b>Objectivo 3:</b> Produção da mandioca apoiada para responder às oportunidades do mercado	3.1 Apoiar a distribuição entre produtores de plasma germinativo melhorado para obter e distribuir variedades de mandioca apropriadas	C/M																				

OBJECTIVOS	ACTIVIDADES	HORIZONTE TEMPORAL	2008				2009				2010				2011				2012							
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
	3.2 Preparar e fornecer informação para manter actualizados os serviços de extensão públicos e de ONGs nas melhores práticas de gestão da cultura da mandioca	C/M																								
	3.3 Apoiar actividades de reprodução/melhoramento genético em curso de variedades de mandioca para satisfazer as necessidades dos utilizadores finais de aplicações comerciais em diferentes agro-ecologias	C/M																								
<b>Objectivo 4:</b> Identificação e desenvolvimento de geração de rendimento em oportunidades de mercado a partir dos produtos da	4.1 Seleccionar produtos focais e pontos de partida. 4.1.1 Ponto de Partida 1: <u>Farinha tradicional melhorada, rale e FMQ</u>	C/M																								

OBJECTIVOS	ACTIVIDADES	HORIZONTE TEMPORAL	2008				2009				2010				2011				2012			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
mandioca	4.1.2 Ponto de Partida 2: A - FMQ para produção de pão B - Raspas para ração animal	M																				
	4.1.3 Ponto de Partida 3: Fécula e bioetanol	M/L																				
	4.2. Apoio para a adopção de produtos seleccionados	M/L																				
<b>Objectivo 5:</b> Apoiar o desenvolvimento de cadeias de valor da mandioca através da introdução de produtos de mandioca de maior valor, tais como FMQ, RQ e raspas melhoradas para uso em ração animal	5.1 Estabelecer ligações práticas com o sector privado e dentro do sector público para apoiar o desenvolvimento da cadeia de mercado da mandioca	C/M																				
	5.2. Estabelecer ligações práticas com o sector privado e dentro do sector público para apoiar o desenvolvimento da cadeia de mercado da mandioca (identificar empresários)	C/M																				

OBJECTIVOS	ACTIVIDADES	HORIZONTE TEMPORAL	2008				2009				2010				2011				2012							
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
	5.3 Desenvolver, inicialmente em escala experimental, mecanismos sustentáveis para estabelecer a ligação dos agricultores/processadores com saídas de mercado identificadas	M/L																								
	5.4 Desenvolver e implementar um plano para replicar actividades-piloto bem sucedidas	M/L																								
	5.5 Facilitar ligações para organizações e redes dentro e fora de Moçambique para apoiar o acesso a tecnologias de processamento	C/M																								
	5.6 Encorajar o envolvimento do sector privado em cadeias de valor da mandioca através de mecanismos financeiros inovadores	C/M																								

OBJECTIVOS	ACTIVIDADES	HORIZONTE TEMPORAL	2008				2009				2010				2011				2012			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	5.7 Analisar as perspectivas para apoiar o desenvolvimento de associações de produtores de mandioca	C/M																				
	5.8 Ligar a provisão do fornecimento de serviços para produção de mandioca às actividades-piloto e aos locais de actividade replicadas.	M/L																				
<b>Objectivo 6:</b> Trabalho preparatório e de apoio realizado em produtos da mandioca com potencial a mais longo prazo que necessitem de investimento significativo do	6.1 Realizar análises detalhadas do potencial e da viabilidade comercial da fécula e do bioetanol	M																				
	6.2 Identificar potenciais investidores/empresários para apoiar o desenvolvimento	M																				

OBJECTIVOS	ACTIVIDADES	HORIZONTE TEMPORAL	2008				2009				2010				2011				2012							
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
sector privado	6.3 Analisar a possibilidade de uma parceria público-privada para levar avante tais oportunidades	M																								
<b>Objectivo 7:</b> Analisar o potencial para produtos de mandioca de valor mais elevado através de investimentos externos	7.1 Publicitar amplamente no exterior as oportunidades avaliadas nos estudos de viabilidade	M																								
	7.2 Atrair investidores que proporcionem oportunidades para agricultores de pequena escala através de esquemas com produtores contratados	M																								

Legenda: C – Curto Prazo      M – Médio Prazo      L – Longo Prazo

Nota: Uma vez que a maior parte das actividades são contínuas, o calendário neste *road map* está organizado em função do início das actividades. As que começam durante o primeiro ano são consideradas actividades a Curto/Médio Prazo, as que iniciam depois de um ano mas não vão além do período de cinco anos são consideradas actividades a Médio Prazo, ao passo que as que começam depois do primeiro ano e duram até 2012 para implementação são actividades a Longo Prazo.

### 13. QUADRO LÓGICO DA ESTRATÉGIA DA MANDIOCA PARA MOÇAMBIQUE

VISÃO				
A mandioca continuará a contribuir para a segurança alimentar das famílias, mas contribuirá também para a redução da pobreza ao gerar rendimento por via de uma maior comercialização de produtos com valor acrescentado em mercados em desenvolvimento, a curto prazo a nível nacional, e, a mais longo prazo, internacionalmente.				
Propósitos	Resultados Esperados	Indicadores	Prazo	Responsabilidade
<p><b>Propósito 1:</b> Reforçar o papel da mandioca como contribuinte para a segurança alimentar e nutricional. Aproveitá-la ao máximo, melhorando o uso actual com a introdução de novas receitas e a promoção do uso das folhas integradas na dieta normal.</p> <p><b>Propósito 2:</b> Atribuir valor acrescentado à cultura através da exploração e desenvolvimento de novas oportunidades de mercado. Visar mercados regionais <i>offshore</i>. Explorar novos produtos da mandioca, particularmente os que têm mercados internos para servirem de ponte para mercados externos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Maior contribuição da produção de mandioca para o PIB e maior transformação de produtos primários de mandioca</li> <li>◆ Áreas agro-ecológicas adequadas para mandioca melhor utilizadas e sistemas de produção melhorados e desenvolvidos para produção comercial competitiva e processamento</li> <li>◆ Rendimentos e segurança alimentar e nutricional dos agregados familiares em comunidades rurais melhorados</li> <li>◆ Os agricultores marginais têm probabilidade de beneficiar mais</li> <li>◆ Investir na mandioca proporciona, por isso, um meio de atingir os agricultores mais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <b>Maior competitividade da produção e processamento de mandioca</b></li> <li>◆ <b>Aumento da produção em 28% até 2010</b></li> <li>◆ <b>Aumento mensurável no uso de folhas de mandioca</b></li> <li>◆ <b>Maior uso da mandioca como matéria-prima industrial</b></li> <li>◆ <b>Maiores exportações de produtos da mandioca</b></li> <li>◆ <b>Uso diversificado e comercialização de mandioca a nível dos agregados familiares</b></li> </ul>	2008 - 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Governo Central (Ministérios da Agricultura e da Indústria e Comércio)</li> <li>◆ Parceiros Público/Privado:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Agências do Governo                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IIAM</li> <li>○ NNOQ</li> <li>○ IPEX</li> <li>○ CPI</li> </ul> </li> <li>◆ Universidades</li> <li>◆ ONG's e sector privado a todos os níveis</li> <li>◆ Institutos Internacionais de Pesquisa</li> <li>◆ Promotores (personalidades públicas reconhecidas)</li> <li>◆ Associações de Agricultores</li> </ul> </li> </ul>

	pobres, oferecendo oportunidades não só de geração de rendimento mas também de emprego, especialmente se for desenvolvido um sector de processamento	rurais		
<b>Objectivo 1: Criação de um ambiente propício para apoiar o papel da mandioca tanto na segurança alimentar como na geração de rendimento.</b>				
Actividades	Resultados Esperados	Indicadores	Prazo	Responsabilidade
1.1 Criar uma entidade com poderes (Coordenador do Programa) e monitorizar o progresso para levar a estratégia avante	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da estratégia nomeado</li> <li>◆ Sistema para monitorização e impacto estabelecido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Progresso na implementação da estratégia</li> <li>◆ Dados para demonstrar o progresso na implementação da estratégia</li> </ul>	Primeiro semestre de 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Governo Central (Ministério da Agricultura)</li> </ul>
1.2 Identificar e atribuir poderes a catalisadores e promotores	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Apoio e recursos proporcionados para o crescimento e desenvolvimento de mercados da mandioca</li> <li>◆ Rede no terreno reforçada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Número de promotores e catalisadores identificados e envolvidos no subsector</li> </ul>	2008 –2012 A iniciar não depois do terceiro trimestre de 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ MINAG                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários</li> </ul> </li> <li>◆ CEPAGRI</li> <li>◆ ONGs e sector privado</li> </ul> </li> </ul>
1.3 Promover políticas apropriadas e alocação de recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Reconhecimento do potencial da mandioca e adopção do seu desenvolvimento como uma prioridade nacional com políticas de apoio e alocação de recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nível de recursos alocados</li> <li>◆ Aumento do nível de confiança entre as partes interessadas da mandioca.</li> </ul>	2008 –2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ MINAG                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direcção Nacional dos</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

				<p>Serviços Agrários</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Agências do Governo <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IIAM</li> <li>○ INNOQ</li> <li>○ IPEX</li> <li>○ CPI</li> <li>○ CEPAGRI</li> </ul> </li> <li>◆ Universidades</li> <li>◆ Doadores</li> <li>◆ ONGs e sector privado</li> </ul>
1.4 Criar uma visão prática comum para o desenvolvimento da mandioca	◆ Visão prática comum acordada entre as partes interessadas.	◆ Maior participação de todas as partes interessadas relevantes	2008-2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ MINAG <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários</li> </ul> </li> <li>◆ Agências do Governo <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IIAM</li> <li>○ INNOQ</li> <li>○ IPEX</li> <li>○ CPI</li> <li>○ CEPAGRI</li> </ul> </li> <li>◆ ONGs e partes interessadas do sector privado (produtores, processadores e comerciantes, quer individualmente, quer</li> </ul> </li> </ul>

				em associações organizadas)
1.5 Promover e apoiar financeiramente pesquisa sobre cadeias de valor da mandioca orientada para o mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Material de plantio adequado para produzir a qualidade exigida pelo mercado, quer para consumo quer para processamento.</li> <li>◆ Processamento pós-colheita e tecnologias e sistemas de comercialização melhorados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nível de recursos alocados à pesquisa</li> <li>◆ Número de agricultores que cultivam novo material de plantio</li> <li>◆ Número de machambas que beneficiam de novo material de plantio.</li> <li>◆ % do aumento do mercado para produtos de melhor qualidade.</li> </ul>	2008-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Agências do Governo <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IIAM,</li> <li>○ Institutos Internacionais de Pesquisa</li> </ul> </li> <li>◆ Universidades</li> <li>◆ Extensão Pública</li> <li>◆ Serviços</li> <li>◆ ONGs e sector privado</li> </ul> </li> </ul>
1.6 Desenvolver capacidades de recursos humanos em apoio ao subsector.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Recursos humanos mais capacitados e abertos a novos conceitos e ideias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Base de recursos profissionais melhorada</li> <li>◆ Número de agricultores, processadores e comerciantes que beneficiam de formação, e todo o tipo de informação para melhorar o seu conhecimento</li> </ul>	2008/2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ MINAG <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários</li> </ul> </li> <li>◆ Serviços de Extensão Públicos</li> <li>◆ ONGs e sector privado</li> <li>◆ IIAM e Institutos Internacionais de Pesquisa</li> <li>◆ Universidades</li> </ul> </li> </ul>
1.7 Apoiar a advocacia e promoção de iniciativas para atrair novos	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Potenciais candidatos para se tornarem catalisadores e/ou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Número de novos candidatos devido à</li> </ul>	2008/2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> </ul>

investimentos.	<p>promotores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Maior consumo de mandioca e seus produtos</li> <li>◆ Maior procura de mandioca</li> </ul>	<p>promoção, apoio técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nível de novos investimentos.</li> <li>◆ Aumento superior a 15% na utilização doméstica da mandioca e seus produtos até 2012</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Agências do Governo <ul style="list-style-type: none"> <li>○ CPI (Centro de Promoção de Investimento)</li> <li>○ CEPAGRI</li> </ul> </li> <li>◆ Universidades</li> <li>◆ ONGs e sector privado</li> </ul> </li> </ul>
<b>Objectivo 2: Apoio ao papel da mandioca na segurança alimentar.</b>				
Actividades	Resultados Esperados	Indicadores	Prazo	Responsabilidade
2.1 Distribuir e promover variedades apropriadas de mandioca	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Variedades com menor teor de cianogénios</li> <li>◆ Uso de culturas resistentes a pragas e doenças</li> <li>◆ Distribuição de variedades que satisfaçam as propriedades desejadas pelos agricultores e consumidores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Número de agricultores que cultivam novo material de plantio</li> <li>◆ Número de agricultores que beneficiam de novo material de plantio.</li> <li>◆ Produção média de 10 – 15 toneladas/ha alcançada até 2012</li> </ul>	2008-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ IIAM</li> <li>◆ Institutos Internacionais de Pesquisa</li> <li>◆ Extensão Serviços Agências</li> <li>◆ ONGs e Sector privado</li> </ul> </li> </ul>
2.2 Promover generalizadamente as vantagens e usos da mandioca para encorajar o seu uso variado na dieta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Agricultores e público informados sobre o melhor uso de mandioca como alimento.</li> <li>◆ Maior consumo de mandioca e seus produtos</li> <li>◆ Maior procura de mandioca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Aumento superior a 15% na utilização doméstica da mandioca e seus produtos até 2012</li> </ul>	2008 –2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ MINAG <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Agências de Serviços de Extensão</li> <li>◆ ONGs e sector privado</li> <li>◆ Promotores (Personalidades públicas)</li> </ul>
2.3 Promover o uso das folhas de mandioca como fonte de proteínas e minerais	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Estatuto nutricional dos consumidores melhorado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Indicadores Nutricionais</li> </ul>	2008-2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ MINAG                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários</li> </ul> </li> <li>◆ Agências de Serviços de Extensão</li> <li>◆ ONGs e sector privado</li> <li>◆ Promotores (Personalidades públicas reconhecidas)</li> </ul> </li> </ul>
2.4 Promover e introduzir formação sobre gestão da cultura de mandioca destinada a extensionistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Agricultores mais qualificados usando as melhores práticas agrícolas</li> <li>◆ Associações de produtores efectivas e sustentáveis estabelecidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Número de agricultores que adoptam práticas de referência</li> </ul>	2008-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ MINAG                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários</li> </ul> </li> <li>◆ Agências de Serviços de Extensão</li> <li>◆ Universidades</li> </ul> </li> </ul>

<p>2.5 Promover e introduzir formação em tecnologias pós-colheita destinada a serviços de extensão</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Perdas pós-colheitas reduzidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Número de agricultores que adoptam práticas de referência pós-colheita.</li> <li>◆ Aumento da % no volume de mandioca processada no terreno e na indústria</li> <li>◆ Número de produtos de valor acrescentado produzidos</li> </ul>	<p>2008-2012</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ONGs e sector privado</li> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ MINAG                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários</li> </ul> </li> <li>◆ Agências de Serviços de Extensão</li> <li>◆ Universidades</li> <li>◆ ONGs e sector privado</li> <li>◆ Associações de Agricultores</li> </ul> </li> </ul>
<p>2.6 Promover práticas de armazenamento apropriadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Adopção de novas práticas de armazenamento pós-colheita.</li> <li>◆ Qualidade dos produtos da mandioca melhorada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Número de agricultores que adoptam novas tecnologias de armazenamento</li> </ul>	<p>2008-2012</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ MINAG                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários</li> </ul> </li> <li>◆ Agências de Serviços de Extensão</li> <li>◆ Universidades</li> <li>◆ ONGs e sector privado</li> <li>◆ Associações de Agricultores</li> </ul> </li> </ul>

<b>Objectivo 3: Produção da mandioca apoiada para responder às oportunidades do mercado.</b>				
<b>Actividades</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Prazo</b>	<b>Responsabilidade</b>
3.2 Apoiar a distribuição de plasma germinativo melhorado para obter e distribuir variedades de mandioca apropriadas entre produtores	Variedades disponibilizadas aos agricultores que comercializam mandioca.	Nível de aceitação de novas variedades Aumento da produtividade da mandioca	2008-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado:</li> <li>◆ MINAG                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários</li> </ul> </li> <li>◆ Agências de Serviços de Extensão</li> <li>◆ Agências do Governo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IIAM,</li> <li>○ Institutos Internacionais de Pesquisa</li> </ul> </li> <li>◆ Universidades</li> <li>◆ ONGs e sector privado</li> <li>◆ Associações de Agricultores</li> </ul>
3.2 Preparar e fornecer informação para manter actualizados os serviços de extensão públicos e de ONGs sobre as melhores práticas de gestão da cultura da mandioca	Inovações na produção disponibilizadas aos agricultores que comercializam mandioca.	Aumento da produtividade da mandioca	2008-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado:</li> <li>◆ MINAG                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários</li> </ul> </li> <li>◆ Agências de informação</li> <li>◆ Agências de Serviços de Extensão</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ONGs e sector privado</li> <li>◆ Associações de Agricultores</li> </ul>
3.3 Apoiar actividades de reprodução/melhoramento genético em curso em variedades de mandioca para satisfazer as necessidades dos utilizadores finais com vista a aplicações comerciais em diferentes agro-ecologias	Novas variedades	Número de novas variedades	2008-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado:</li> <li>◆ MINAG                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários</li> </ul> </li> <li>◆ Serviços de Extensão</li> <li>◆ Agências do Governo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IIAM,</li> <li>○ Organizações Internacionais de Pesquisa</li> </ul> </li> <li>◆ Universidades</li> <li>◆ ONGs e sector privado Associações de Agricultores</li> </ul>
<b>Objectivo 4: Identificação e desenvolvimento da geração de rendimento em oportunidades de mercado a partir de produtos de mandioca.</b>				
Actividades	Resultados Esperados	Indicadores	Prazo	Responsabilidade
<p>Avaliação e selecção de pontos de partida entre três opções:</p> <p>4.1 Seleccionar produtos de enfoque e pontos de partida.</p> <p>4.1.1 Ponto de Partida 1: <u>Melhor farinha e rale tradicionais</u> entre agricultores e <u>Farinha de Mandioca e Rale de Qualidade</u> entre processadores C/M</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Melhores versões de <u>produtos tradicionais (farinha, rale)</u> com melhor qualidade disseminadas entre agricultores</li> <li>◆ <u>Farinha de mandioca e rale de qualidade</u> para uso alimentar comercial. Em Moçambique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Número de iniciativas que usam o Ponto de Partida 1 e seu nível de investimento.</li> </ul>	2008-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ MINAG</li> </ul> </li> </ul>

	encontra-se disponível em larga escala.			<ul style="list-style-type: none"><li>○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários</li><li>◆ Agências de Serviços de Extensão</li><li>◆ ONGs e sector privado</li><li>◆ Universidades</li><li>◆ Associações de Agricultores</li></ul>
--	---	--	--	--

<p>4.1.2 Ponto de Partida 2</p> <p><u>A - FMQ para produção de pão</u> Realizar um projecto-piloto para disseminar o uso de mandioca no fabrico de pão e trabalhar nesse sentido com a Associação Moçambicana de Panificadores</p> <p><u>B - Raspas para ração animal</u> Encontrar empresas produtoras de ração animal que possam estabelecer a ligação entre eles e os agricultores/processadores</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Uso de FMQ disseminado em todo o país</li> <li>◆ Redução do custo de produção de pão.</li> <li>◆ Poupanças do país na importação de trigo.</li>   <li>◆ Introdução do uso da mandioca na indústria de ração para animais.</li> <li>◆ Redução do custo do processamento de ração animal tornando o produto final mais competitivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Número de iniciativas que usam o Ponto de Partida 1 e seu nível de investimento.</li> <li>◆ Número de padarias envolvidas que usam farinha composta na produção de pão.</li> <li>◆ Número de processadores que produzem farinha composta</li> <li>◆ Grau de aumento de novos aderentes ao programa.</li>   <li>◆ Número de produtores de ração animal que usam a mandioca como ingrediente</li> <li>◆ Número de processadores que reconhecem o factor redução do custo.</li> </ul>	<p>2008-2012</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ MINAG                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários</li> </ul> </li> <li>◆ Serviços de Extensão</li> <li>◆ CEPAGRI</li> <li>◆ MCT (Ministério da Ciência e Tecnologia)</li> <li>◆ Universidades</li> <li>◆ ONGs e sector privado                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Associação de Panificadores</li> <li>○ Produtores de ração animal</li> <li>○ Associações de Agricultores</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p>4.1.3 Ponto de Partida 3</p> <p><u>Fécula e Bioetanol</u> Criar o ambiente apropriado para atrair investidores M/L</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ A introdução de novos usos da mandioca alargará o mercado.</li> <li>◆ Possibilidade de entrar em mercados internacionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Número de novos projectos</li> <li>◆ .% do novo mercado</li> </ul>	<p>2009-.....</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Agências do Governo                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ CEPAGRI</li> <li>○ CPI (Centro de Promoção de Investimento)</li> </ul> </li> <li>◆ Serviços de</li> </ul> </li> </ul>

				<p>Extensão</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Universidades</li> <li>◆ ONGs e sector privado</li> <li>◆ Associações de Agricultores</li> </ul>
4.2 Apoio para a adopção de produtos seleccionados	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Grau de adopção de novos produtos numa base sustentável</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Número de novos produtos que entram para os mercados interno e internacional</li> </ul>	2009.....	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ MINAG                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários</li> </ul> </li> <li>◆ CEPAGRI</li> <li>◆ Serviços de extensão públicos e privados</li> <li>◆ Universidades</li> <li>◆ ONGs e sector privado</li> <li>◆ Associações de Agricultores</li> </ul> </li> </ul>

**Objectivo 5: Apoio ao desenvolvimento de cadeias de valor da mandioca**

Actividades	Resultados Esperados	Indicadores	Prazo	Responsabilidade
5.1 Estabelecer ligações práticas com o sector privado e dentro do sector público para apoiar o desenvolvimento da cadeia de mercado da mandioca	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Mercados emergentes desenvolvidos</li> <li>◆ Aumento do acesso a mercados para os agricultores e processadores</li> <li>◆ Comercialização da mandioca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Número de oportunidades de comercialização criadas</li> <li>◆ Número de agricultores e processadores ligados a mercados identificados</li> </ul>	2008-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Agências do Governo</li> </ul> </li> </ul>

	expandido	◆ Número de contratos activos		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ INIA</li> <li>○ IPEX</li> <li>○ INNOQ</li> <li>○ CEPAGRI</li> <li>◆ Universidades</li> <li>◆ ONGs e sector privado</li> <li>◆ Associações de Agricultores</li> <li>◆ Promotores (Personalidades públicas reconhecidas)</li> </ul>
5.2. Analisar formas sustentáveis de desenvolver uma cultura empresarial a nível da aldeia em apoio à comercialização da mandioca	◆ Processamento da mandioca a nível da aldeia introduzido e actividades empresariais prévias apoiadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Número de estabelecimentos de 'ralagem'/ moagem a nível de aldeia estabelecidos</li> <li>◆ Nível de recursos mobilizados.</li> </ul>	2008-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ MINAG <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários</li> </ul> </li> <li>◆ CEPAGRI</li> <li>◆ Serviços de Extensão</li> <li>◆ Universidades</li> <li>◆ ONGs e sector privado</li> <li>◆ Associações de Agricultores</li> <li>◆ Associações Empresariais</li> <li>◆ Sector bancário</li> </ul> </li> </ul>
5.3 Desenvolver, inicialmente numa escala experimental, mecanismos sustentáveis para estabelecer a	◆ Maior nível de produtos tradicionais melhorados comercializados em mercados	◆ Volumes de cada um dos produtos comercializados	2008-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector</li> </ul>

<p>ligação dos agricultores/processadores com saídas de mercado identificadas</p>	<p>identificados.                  ♦ Maior nível da farinha de mandioca de qualidade comercializada em mercados identificados                  ♦ Maior nível de produtos tradicionais melhorados comercializados em mercados identificados</p>			<p>Público/Privado:                  ♦ MINAG                      ○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários                  ♦ CEPAGRI                  ♦ Serviços de extensão                  ♦ ONGs e sector privado                  ♦ Associações de Agricultores                  ♦ Associações de Empresários</p>
<p>5.4 Desenvolver e implementar um plano para replicar actividades-piloto bem sucedidas</p>	<p>♦ Experiências positivas replicadas</p>	<p>♦ Número de replicações</p>	<p>2010.....</p>	<p>♦ Coordenador da Estratégia                  ♦ Parceiros do Sector Público/Privado:                  ♦ MINAG                      ○ Direcção Nacional dos Serviços Agrários                  ♦ CEPAGRI                  ♦ Serviços de Extensão                  ♦ Universidades                  ♦ ONGs e sector privado                  ♦ Associações de Agricultores                  ♦ Associações de Empresários                  ♦ Sector bancário</p>
<p>5.5 Facilitar ligações para</p>	<p>♦ Equipamento de</p>	<p>♦ Nível de vendas de</p>	<p>2008-2012</p>	<p>♦ Coordenador da</p>

<p>organizações e redes dentro e fora de Moçambique para apoiar o acesso a tecnologias de processamento</p>	<p>processamento disponibilizado para experiência em Moçambique e adaptado às condições locais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Fabricantes formados e a vender equipamento</li> </ul>	<p>equipamento de processamento</p>		<p>Estratégia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Agências do Governo                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ CPI</li> <li>○ INIA</li> <li>○ IPEX</li> <li>○ INNOQ</li> <li>○ CEPAGRI</li> </ul> </li> <li>◆ Universidades</li> <li>◆ Organizações Internacionais, como por exemplo Institutos de Tecnologia, TCI's Institutos de Pesquisa, como a IITA.</li> <li>◆ ONGs e sector privado</li> <li>◆ Associações de Agricultores</li> <li>◆ Promotores (Personalidades Públicas Reconhecidas)</li> </ul> </li> </ul>
<p>5.6 Encorajar o envolvimento do sector privado em cadeias de valor da mandioca através de mecanismos financeiros inovadores e explorar a adequabilidade das existentes (por exemplo, Fundos de Desenvolvimento Distrital do Governo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Estabelecimento de um “Fundo para o Desafio de Empreendimentos em Mandioca”</li> <li>◆ Melhor uso de fundos do Governo</li> <li>◆ Maior acesso a finanças para o desenvolvimento da cadeia de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Volume de co-financiamento disponibilizado para o sector privado</li> <li>◆ Volume da gama de empréstimos para actividades financiados</li> <li>◆ Número de actores que</li> </ul>	<p>2008-2012</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ MINAG                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direcção Nacional dos Serviços</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	abastecimento	recebem empréstimos ♦ Aumento do número de produtos financeiros		<ul style="list-style-type: none"> <li>Agrários                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ CEPAGRI</li> <li>○ Serviços de Extensão</li> </ul> </li> <li>♦ Departamento do Desenvolvimento Rural do MPD</li> <li>♦ Doadores</li> <li>♦ Sector privado                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bancos comerciais</li> <li>○ Instituições de Micro-finanças</li> </ul> </li> <li>♦ ONGs</li> </ul>
5.7 Analisar as perspectivas para apoiar o desenvolvimento de associações de produtores de mandioca	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Associações representando os agricultores</li> <li>♦ Comercialização colectiva de produtos da mandioca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Número de associações</li> <li>♦ Nível de comercialização colectiva da mandioca</li> </ul>	2008-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Coordenador da Estratégia</li> <li>♦ Parceiros do Sector Público/Privado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Doadores</li> <li>♦ ONGs</li> <li>♦ Sector privado</li> </ul> </li> </ul>
<b>Objectivo 6: Trabalho preparatório e de apoio realizado em produtos da mandioca com potencial a mais longo prazo que necessitem de um investimento significativo do sector privado.</b>				
Actividades	Resultados Esperados	Indicadores	Prazo	Responsabilidade
6.1 Realizar análises detalhadas do potencial e da viabilidade comercial da da fécula e do bioetanol	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Avaliação do mercado e das potencialidades comerciais orientados para o negócio e interesse do investimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Relatórios sobre a viabilidade destes mercados para vários locais em Moçambique disponíveis</li> </ul>	2009-2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Coordenador da Estratégia</li> <li>♦ Parceiros do Sector Público/Privado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Sector privado</li> <li>♦ Empresas nacionais e internacionais de consultoria</li> </ul> </li> </ul>

6.2. Identificar potenciais investidores/empresários para apoiar o desenvolvimento a esta escala	◆ Investidores que desejam investir em fécula/bioetanol	◆ Número de investimentos feitos	2010-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ONGs</li> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Agências do Governo                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ CPI</li> <li>○ IPEX</li> <li>○ CEPAGRI</li> </ul> </li> <li>◆ Departamentos Comerciais de Embaixadas e Agências Internacionais de Cooperação</li> </ul> </li> </ul>
6.3 Analisar a possibilidade de uma parceria público-privada para levar avante as oportunidades	◆ Planos desenvolvidos para implementação	◆ Número de parcerias estabelecidas	2010-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Sector privado</li> <li>◆ ONGs</li> </ul> </li> </ul>
<b>Objectivo 7: Analisar o potencial para produtos da mandioca de mais valor através de investimentos externos.</b>				
<b>Actividades</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Prazo</b>	<b>Responsabilidade</b>
7.1 Publicitar amplamente no exterior as oportunidades avaliadas nos estudos de viabilidade	◆ Investidores de países com grandes mercados para produtos da mandioca que desejam investigar as oportunidades que Moçambique oferece em mandioca	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Número de países e investigadores atingidos.</li> <li>◆ Número de investidores que exploram o potencial da mandioca de Moçambique</li> </ul>	2010-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Coordenador da Estratégia</li> <li>◆ Parceiros do Sector Público/Privado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Agências do Governo                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ CPI</li> <li>○ IPEX</li> <li>○ CEPAGRI</li> </ul> </li> <li>◆ Agências Internacionais de Cooperação,</li> </ul> </li> </ul>

				Departamentos Comerciais de Embaixadas ♦ Meios de comunicação nacionais e internacionais
7.2 Atrair investidores que proporcionarão uma oportunidade a agricultores de pequena escala através de esquemas com produtores contratados	♦ Grandes investidores atraídos para Moçambique	♦ Número de investimentos efectuados	2010-2012	♦ Coordenador da Estratégia ♦ Parceiros do Sector Público/Privado: ♦ Agências do Governo <ul style="list-style-type: none"> <li>○ CPI</li> <li>○ IPEX</li> <li>○ CEPAGRI</li> </ul> ♦ Agências Internacionais de Cooperação, Departamentos Comerciais de Embaixadas ♦ Meios de comunicação nacionais e internacionais

## BIBLIOGRAFIA

- Almeida, J.M. Reis - Manual da Mandioca — CULTIVAR – Associação de Técnicos de Culturas Tropicais — Crop description, agronomic characteristics, transformation process and uses; 1995; 118 p.
- Andrade, M. Isabel and Naico, Abdul – Cassava and Sweetpotato, Production, Processing and Marketing in Mozambique; 2004
- Araújo, Bruno and Koliijn, Sicco - CFC Project Rale Business Plan 2004; 2004
- Alexander Gas & Oil Connections – Ethanol Around The World, Volume 8 issue #11; June, 2003
- Billings L. L. et al - Value Chain Guidebook – A Process for Value Chain Development, Agriculture and Food Council of Alberta; 2004
- Bradbury et al. - Determination of CNP. Comparison of analytic methods of determination of CNp in several crops; 2002
- Cardoso, P; Bradbury and Cliff, J - Survey and determination of CNp in cassava products and human urine; 2002
- Cassava initiatives in Nigeria - Cassava Presidential Initiative. [http://www.nigeriafirst.org/article\\_4301.shtml](http://www.nigeriafirst.org/article_4301.shtml).
- Castel-Branco, C. N. 2002. Contribuição para uma Análise de Algumas Questões Importantes no Desenvolvimento das Agro-indústrias – notas metodológicas soltas produzidas para GPSCA; Maputo, Moçambique
- CFC/IITA/IIAM/UEM - Rale Business Plan - cash flow analysis of a investment on a processing unit in Inharrime; 2005
- Cliff, J.; Nicala D. et al - “Konzo associated with war in Mozambique”; 1997
- CODEX STANDARD FOR SWEET CASSAVA; Stan 238 – 2003. AMD 1 – 2005
- Critiche, Delfina - Cassava clones evaluation by zones; 2006
- Empreenda/Technoserve - Poultry sector study; 2005
- EU/FAO - Cassava Assessing Handbook for Improved Integration of Cassava in the FAO/WFP Joint Crop and Food Supply Assessment Mission (CFSAM) – EU/FAO – Methodology to estimate yield and production of cassava; October, 2006; 24 p.
- Falcon, Walter - The Cassava Economy of Java – Walter Falcon et al. Stanford

University Press - Reference as a methodological economic analysis. The situation of the cassava production in Indonesia; 1984; 198 p;

- FAO - Agriculture Magazine Spotlight; 2006
- FAO - Cassava Market assessment. Analyses the world market for 2002 and the estimations for 2003 – FAO; June, 2003; 1 p.
- FAO – Enhancing food security in cassava –based farming systems in Malawi and Zambia; 2005
- FAO – Henry G., Westby A. and Collinson C. – Global Cassava End Uses and Markets, Current Situation and Recommendations for Further Study; Phase 1. (FAO/ESCB) –NRI & CIRAD. Desk Review of cassava situation in Africa; 1998
- FAO - International Trade in Cassava Products – an African Perspective - Analyses the potential of the African cassava for the world market; September, 2000; 14 p.
- FAO – Philippe Vernier - Preparatory Support to agricultural statistics and Food security Information System - Energy value calculation and the comparison of different crops; July, 2004; 57 p.
- FAO/IFAD - Strategic Environmental Assessment. An Assessment of the Impact of Cassava Production and Processing on The Environment and Biodiversity. Vol 5. FAO/IFAD. CIAT, CIRAD, IITA, NRI. Review the existing information for the cassava production and processing on the environment and Biodiversity; April, 2000
- FAO/WFP - Improved Integration of Root and Tuber Crops in the FAO/WFP Joint Crop and Food Supply Assessment Mission (CFSAM) Food Balance Sheets - Report of the April 2006 Field Mission to Mozambique
- FAOSTAT - Country Profiles – Mozambique; November, 2006. [http://www.fao.org/statistics/yearbook/vol\\_1\\_2/pdf/Mozambique.pdf](http://www.fao.org/statistics/yearbook/vol_1_2/pdf/Mozambique.pdf)
- F.O. Licht - World Ethanol & Biofuels Report, V2 N. 19; 2004
- F.O.Licht, cited in Renewable Fuels Association, Homegrown for Homeland: Industry Outlook 2005 (Washington, DC: 2005); 2005; p 14
- Dpt Studies Inc. GCDS, FAO, IFAD, IITA, CIAT, CIRAD and NRI - The global cassava development strategy. Business Opportunities for the use of cassava ; Rome; April, 2000
- Gordinho, Chalinho - Quantification of levels of CNp in some local cassava varieties in Nampula. BSC Thesis; Eduardo Mondlane University; 2003
- HAMMERSMITH MARKETING Ltd. - Weekly Report; September, 2007

- IDRC and IFAD - Abass, Onabalu and Bokanga - Global Cassava Market Study – Business Opportunities for the Use of Cassava; 1999
- IFIF - World Feed Industry Statistics; 2005
- IIAM - Dados de base sobre Agricultores e Comunidades Envolvidas na Produção de Produtos de Mandioca de Qualidade. Instrumento de Recolha de Dados. SSCPP - Inquérito de Base; Fevereiro, 2006
- IIAM, IITA, USAID - Relatório anual sobre a mandioca e a batata doce em Moçambique; 2005
- IITA - Multiplication and Distribution on Superior Planting Materials and Evaluation Of Germplasm for Cassava in Mozambique. A Project Concept Note Prepared by The International Institute of Tropical Agriculture (IITA) for the consideration of USAID-Maputo; February 2006
- IITA – Small Scale Cassava Processing and Vertical Integration of the Cassava Sub-sector in Southern and Eastern Africa Report Number II; 2003
- IITA - Proposal for developing cassava agro-processing and enterprise activities in Mozambique in collaboration National Root and Tuber Programme, INIA; Provincial Agricultural and Extension Departments, NGO partners, Private Sector; Partners; October, 2004
- IITA - Kolijn, Sicco - participation in Empreenda Alliance Mozambique a R4D Plan to develop a commercial sustainable poultry sector; 2004
- IITA - Bede N. Okigbo, IITA Ibadan – Nutritional implications of projects giving high priority to the production of staples of low nutritive quality: The Case for Cassava (*Manihot esculenta*, Crantz) in the Humid Tropics of West Africa – Nigeria; October, 1980
- INE- Census; 1997
- INE - Mozambique cassava production evolution ; 2006
- INE, MADER - TIA 2002; 2002
- INE, MADER - TIA 2003; 2003
- INE, MADER - TIA 2005; 2005
- INIA/IITA/SARRNET - Cassava and Sweet Potato Production, Processing and Marketing in Mozambique. Instituto Nacional de Investigação Agronómica (INIA) in Collaboration with IITA/SARRNET Southern Africa Root Crops Research Network (SARRNET). A national survey conducted in June-August 2002 to record the current status of the production, processing and marketing of cassava and sweet potato in Mozambique; March, 2003; 115 p.

- INIA - Potential suitability for Cassava – INIA DTA; December, 2000; Soil Map. 1p
- INIA DTA. - Agro ecological Zones of Mozambique – 2002, Map. 1p.
- ITC - The World Market for Cassava/Manioc - A detailed description of Cassava the world market. 52 p; 2003
- Kaplinsky, R and Morris, Mike - A Handbook For Value Chain Research; 2001
- Latif Saani et al - Standards for Cassava Products and Guidelines for Export - Regulations that explain specifications or measures adopted by any nation to ensure safety conditions required for processing food products from raw materials to finished, consumable products or for industrial market; 2004 - <http://www.africancrops.net/news/march06/cassavaproducts.htm>.
- Macamo, Carmen - Evaluation of cassava production costs; 2006
- MADER – Early Warning Systems; 2005
- MADER - CAP1999-2000; 2000
- McSween, S.; Walker, T.; Salegua, V. and Pitoro, R. - Research report N. 1P on Economic Impact of Cassava Varieties Tolerant to CBD on Food Security in Mozambique Coast; August, 2006
- MIC – Agrarian Trade Evolution; 2003
- MIC, IIAM and IITA – Cassava and derivative products agro-processing project - Projecto de Agroprocessamento da Mandioca e Derivados - Viability analysis of the processing cassava project; October, 2006; 21 p;
- MIC, GPSCA, MADER, IPEX, CTA, INNOQ - External market study nº 3 (1) - Report on Cassava - MIC, GPSCA, MADER, IPEX, CTA, INNOQ. Prospects of six selected of Mozambique commodities for the South African market; March, 2004
- MINAG - Sistema Nacional de Aviso Prévio - Cultivated area, Production and Population involved in the agricultural sector in Mozambique; 1995-2005
- MINAG – Prioridades de desenvolvimento agrário (2006-2009), Setembro 2006
- MISAU - Tabela de composição de alimentos; 1992
- Monke, Erik - Structural Change and small-farm agriculture in Northwest Portugal – Eric Monke et al.- Cornell University Press – Methodology to identify the potential economic impacts of private initiatives and public policies; 1993; 223 p
- Munquingue, H.; Nhassico, D.; Cliff J.; Tomela, A. and Bradbury H. - “Field Test of New Wetting Method to Detoxify Cassava Flour and Facilitate the prevention of Konzo”; 2002
- Nathan Associates Inc. - Mozambique : Diagnostic Trade Integration Study; 2004

- NEPAD – NEPAD PAN AFRICAN CASSAVA INITIATIVE – Project proposal; 2004
- Nweke F, Haggblade, S and Zulu, B - Building on Success in African Agriculture. Recent Growth in Africa Cassava. 2004; Vision 2020
- Nweke, Felix - Conference Paper N° 8 New Challenges in the Cassava Transformation in Nigeria and Ghana - Paper presented at the InWent, IFPRI, NEPAD, CTA conference “Successes in Africa Agriculture” Pretoria; December 1-3; 2003
- Nweke, Felix, et al - The Cassava Transformation — Michigan State University Press – General information on cassava development in Nigeria; 2002; 270p.
- Okai D.B. - “Utilisation of cassava in the feeding of pigs in Ghana”, paper presented at workshop on Cassava chips for the Ghanaian poultry and livestock industry, Kumasi; 11-12<sup>th</sup> September, 1995
- Onumah, Gideon and Coulter, Jonathan - Discussion Paper - a brief review of the cassava commodity system , NRI; 2000
- Porter, Michael - Competitive Advantage and Strategy; 1985
- Resal Southern Africa & FSU Mozambique EU – Tickner, V.; Finn, R.; Freire, M. and Cooper, J. E. - Viable options for smallholder crop improvement and diversification in The Northern Mozambique.; 2001
- Save the Children - Manual de Produção de Mandioca em Moçambique - Save the Children, NRI; 2005
- Siteo, Tomás - A Agricultura Familiar em Moçambique. Estratégias de Desenvolvimento Sustentável – Perspectives for a rural development model; Maputo; 2005; 32 p.
- Starcas LDA - Cassava Production. Import to import-substitution; Presentation of Production and Processing Project – Uganda; 2003
- T. Walker et al - Priority setting for Public-Sector Agricultural Research in Mozambique with the National Agricultural Survey Data – Research Report N. 3E; 2006
- Uassiquete, Gilda - Variation of HCN in cassava; 2006
- USAID and FEWSNET - Mozambique Food Production Economical Zones. USAID/FEWS NET MINAG. Food economy approach to food security analysis at the household level has become important for planning development activities, identifying populations at risk, defining appropriate interventions for each vulnerable group, monitoring the current food security situation, as well as monitoring and evaluating the results of interventions; May, 2001

- Utria, B. - Ethanol and Gelfuel: Clean Renewable Cooking Fuel For Poverty Alleviation In Africa - Energy For Sustainable Development. Vol VIII, No 3. Discussion on the potential of ethanol and Gelfuel; 2004
- Wandschneider, Tiago and Barca, Amadeu - O Processamento e Comercialização da Mandioca e Batata Doce no Norte de Inhambane: Oportunidades de Intervenção. Tiago Wandschneider (NRI) e Amadeu da Barca - Análise da implementação de sistemas de processamento na Província de Inhambane; Agosto, 2003; 55 p.
- Zacarias, A.M. and Cuambe, C.E. - Cassava Yield Loss Assessment Due to CBSD in the Provinces of Cabo Delgado, Nampula and Zambezia - Regional survey on the effect of CBSD in cassava production and yield losses; 2003
- Zacarias, A.M.; Cuambe, CE and Mutaca, A.G. - Variedades de Mandioca Recomendadas para Produção em Moçambique; 2006
- Zacarias, A.M.; Labuchagne, M. and Albarost, A.M. - Cassava DNA Fingerprinting and Morphological Characterization - Characterization and clustering of cassava germplasm in Mozambique; 2004
- Zacarias, A.M.; Mutaca, A. and Antonio, C. - Traditional cassava Processing Methods. (in press) - Explanatorio of tradicional processing methods in rural areas of Mozambique; 2006

### **Documentos de Políticas Estatais**

- Agências de Desenvolvimento Económico Local. Sistematização de uma Experiência
- Agrarian Development Priorities 2006-2009 – MINAG
- ECA - Agriculture Commercialization Strategy
- ESAN – Food Security and Nutritional Strategy
- Mozambique Government Social and Economic Program for 2005/2006
- NPEI - New Industrial Policies and Strategy – Aguarda aprovação
- PARPA II
- PROAGRI II
- Rural Development Strategy – Aguarda aprovação.

**ANEXOS**

**ANEXO I – Orçamento Trienal Indicativo para a Implementação da Estratégia da  
Mandioca para Moçambique**

## ORÇAMENTO INDICATIVO QUINQUENAL PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA PARA A MANDIOCA EM MOÇAMBIQUE

Este orçamento indicativo centra-se na estratégia de gestão (cerca de 2 milhões de dólares americanos) e em actividades programáticas que tornarão as partes interessadas mais conscientes da importância da implementação da estratégia (cerca de 1,6 milhões de dólares).

O orçamento inclui os custos da criação do Quadro Institucional (Unidade de Implementação, proposta no Capítulo 11) para a gestão da estratégia nos 5 anos do programa e os principais custos (os do estabelecimento de mecanismos apropriados) para garantir a implementação das actividades programáticas propostas para se alcançarem os 7 objectivos apresentados no Capítulo 8. Estes custos baseiam-se na actual oferta de mercado em Moçambique, de equipamento para posições em projectos similares, ou de consultorias.

As actividades incluídas neste orçamento são principalmente as consideradas cruciais para garantir a implementação de toda a estratégia quinquenal. Assim, haverá necessidade de se combinarem fundos, alguns dos quais provavelmente incluídos em outros programas dirigidos por agências estatais (por exemplo, Fundos de Desenvolvimento Local, programas de ONGs, Instituições Nacionais e Internacionais de Pesquisa), para juntar ao Fundo para o Desenvolvimento de Empreendimentos em Mandioca proposto, de cerca de 2 milhões de dólares. Isto significa que toda a estratégia quinquenal para a mandioca necessitará de uma mobilização de fundos de mais de 6 milhões de dólares.

ALÍNEA	MONTANTE US\$1000					Total
	Ano Um	Ano Dois	Ano Três	Ano Quatro	Ano Cinco	
<b>A. Gestão da Estratégia</b>						
▪ Pessoal (Três especialistas)	145	145	145	145	145	725
▪ Pessoal administrativo (secretariado)	12	12	12	12	12	36
▪ Equipamento de escritório (computadores portáteis para os 3 especialistas, computadores de mesa em cada região), etc.)	30	0	0	15	0	45
▪ Veículos (6 4x4), 2 em cada região (Sul, Centro e Norte)	240	0	0	0	0	240
▪ Manutenção de veículos	24	36	48	54	60	222
▪ Despesas de escritório	25	25	25	25	20	120
▪ Desenvolvimento & Operações do Conselho/Board	20	20	20	20	20	100
▪ Consultorias	50	150	150			350
▪ Passagens aéreas	10	10	10	10	10	50
▪ Alojamento e ajudas de custo	15	15	15	15	15	90

ALÍNEA	MONTANTE US\$1000					Total
	Ano Um	Ano Dois	Ano Três	Ano Quatro	Ano Cinco	
<b>Subtotal</b>	571	413	425	296	282	1987
<b>B. Actividades de Programação</b>						
▪ Estabelecimento de sistemas efectivos de monitorização e avaliação do programa (Actividade 1.1)	60	60	60	0	0	180
▪ Advocacia de reformas políticas e institucionais que contribuam para o desenvolvimento do sector da mandioca. (Actividades 1.3 e 1.7)	30	30	30	0	0	90
▪ Promoção da <i>ownership</i> das partes interessadas da estratégia da mandioca e consciencialização ( <i>marketing</i> social) para a cultura da mandioca na segurança alimentar e como matéria-prima industrial ( <i>fazer propaganda massiva</i> ) – Actividades 1.4 a 1.6	50	50	50	50	50	250
▪ Expansão e manutenção da produção e utilização (folhas e produtos frescos derivados da mandioca) para aumentar o seu uso como ingrediente industrial (panificação e confeitaria) Actividades 2.1 a 2.7	50	50	50	0	0	150
▪ Facilitação da organização de associações de produtores de mandioca (para gerar a provisão de <i>inputs</i> em tecnologia e extensão e insumos, e também facilitar o fluxo de problemas de comercialização colectiva dos agricultores para pesquisadores e definidores de políticas) Actividades 3.1 a 3.3 e 5.1 e 5.7	120	120	120	120	120	600
▪ Identificação e criação de oportunidades de mercado e ligação destes mercados com produtores para facilitar a intermediação de contratos entre eles. Actividades 6.1 a 6.3	35	35	35	0	0	105
▪ Promoção das oportunidades da mandioca moçambicana no exterior para atrair investidores. Actividades (7.1 e 7.2)	70	70	70	0	0	210
<b>Subtotal</b>	415	415	415	170	170	1585

ALÍNEA	MONTANTE US\$1000					Total
	Ano Um	Ano Dois	Ano Três	Ano Quatro	Ano Cinco	
<b>TOTAL GERAL</b>	986	828	840	466	452	3572