

**O PROCESSAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DA MANDIOCA E
BATATA DOCE NO NORTE DE INHAMBANE: OPORTUNIDADES DE
INTERVENÇÃO**

Estudo realizado para a CARE Moçambique por:

Tiago Wandschneider (NRI) e Amadeu da Barca (consultor independente)

Agosto de 2003

INTRODUÇÃO

Considerações iniciais

Este estudo insere-se no âmbito do “Projecto de Processamento e Empacotamento de Mandioca e Batata Doce”, financiado pelo Departamento para o Desenvolvimento Internacional (DFID) do Reino Unido e liderado pela CARE. O projecto está sendo implementado no norte de Inhambane (distritos de Vilankulos, Inhassoro, Govuro e Mabote) em parceria com a Direcção Provincial de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DPADR), a Rede de Investigação sobre Raízes e Tubérculos da África Austral (SARRNET), a Agro-Alfa S.A.R.L e o Instituto de Recursos Naturais (NRI) do Reino Unido.

Com uma duração de dois anos (Abril de 2003 a Março de 2005), este projecto tem como objectivo melhorar os conhecimentos locais em matéria de processamento e empacotamento da mandioca e batata doce, com vista a acrescentar valor ao produto comercializado e prolongar o seu período de conservação. Pretende-se, desta forma, estimular a produção e desenvolver a comercialização destas culturas, de modo a melhorar a segurança alimentar dos agregados familiares nas zonas de intervenção.

Apesar da mandioca e batata doce serem culturas secundárias no norte de Inhambane, quer em termos das áreas cultivadas e volumes de produção, quer em termos dos níveis de consumo, o Governo e algumas ONGs têm vindo a encetar esforços com vista ao seu desenvolvimento. A mandioca é apropriada para esta região, em virtude da sua resistência à seca e adaptabilidade a solos de baixa fertilidade. No caso da batata doce, está a dar-se uma especial atenção às variedades de polpa alaranjada, ricas em vitamina A.

O trabalho até agora realizado tem incidido, essencialmente, sobre a multiplicação e disseminação de material de plantio, com vista à expansão das áreas de cultivo. As dramáticas cheias de Fevereiro de 2000, os vários ciclones que assolaram a região nos últimos anos e a seca ocorrida no ano passado afectaram os níveis de produção e levaram à perda de muito material vegetativo, obrigando as instituições envolvidas na promoção destas culturas a priorizarem a reposição do material perdido.

A par deste trabalho, começa-se agora a prestar alguma atenção às questões pós-colheita. O projecto liderado pela CARE constitui um passo nesse sentido. Tais intervenções partem do reconhecimento de que avanços nas áreas do processamento e comercialização em muito contribuem para a desejada expansão das áreas e volumes de produção.

Objectivos do estudo

Pretende-se com este estudo providenciar informação e análise que permita à CARE e seus parceiros identificar áreas de investigação aplicada nos aspectos pós-colheita para serem desenvolvidas pelo projecto. Mais concretamente, o estudo tem os seguintes objectivos:

1. Identificação das práticas e conhecimentos existentes nas zonas do projecto em matéria de processamento, empacotamento e comercialização da mandioca e batata doce.

2. Descrição da cadeia de comercialização dos diferentes produtos da mandioca e batata doce, e caracterização dos agentes envolvidos.
3. Análise sócio-económica da procura e oferta de diferentes produtos da mandioca e batata doce.
4. Identificação de oportunidades de investigação nas áreas do processamento e empacotamento, com especial ênfase na introdução de tecnologias apropriadas e produtos de baixo custo, tendo em conta as oportunidades de mercado e a capacidade financeira e de gestão dos agentes envolvidos.
5. Identificação de fabricantes e distribuidores de equipamento e outros insumos que possam num futuro próximo fornecer as tecnologias requeridas aos produtores e processadores envolvidos no projecto.

Metodologia do estudo

Este estudo baseia-se no trabalho de campo realizado entre os dias 26 de Junho e 12 de Julho de 2003 nos quatro distritos de Inhambane abrangidos pelo projecto. As conclusões preliminares foram apresentadas pelos consultores num encontro onde estiveram presentes pessoal da CARE, representantes da Agro-Alfa S.A.R.L. e SARRNET, três directores distritais de agricultura e um representante da DPADR. As contribuições dos participantes foram tidas em consideração na elaboração do relatório final.

O trabalho de campo envolveu discussões com membros de 14 grupos de camponeses apoiados pela CARE¹, visitas a 24 mercados e entrevistas semi-estruturadas com 40 vendedores de produtos da mandioca e batata doce². A fim de se ganhar uma melhor perspectiva sobre os processos e fluxos de comercialização da mandioca e batata doce nas zonas do projecto, visitaram-se alguns mercados nos distritos costeiros do sul e centro de Inhambane³. Houve também a oportunidade de auscultar alguns comerciantes formais que poderão vir a desempenhar um papel na distribuição de insumos. Os consultores beneficiaram ainda de diversas discussões com o pessoal da CARE e os diferentes parceiros do projecto⁴.

Em muitos dos mercados visitados, especialmente aqueles de menor dimensão, não se realizaram quaisquer entrevistas devido à ausência de vendedores de mandioca e batata doce. Contudo, as visitas a estes mercados revelaram-se muito úteis, permitindo aos consultores ganhar uma melhor perspectiva sobre os níveis de procura e oferta nas zonas do projecto.

Limitações do estudo

Um dos principais problemas com que os consultores se depararam foi a escassez de fontes estatísticas e bibliográficas sobre a mandioca e a batata doce no norte de Inhambane. Por exemplo, não foi possível obter quaisquer dados de produção de batata doce para a Província de Inhambane e Manica, importantes para uma análise de questões ligadas à oferta. Também

¹ Problemas de ordem logística impediram que se visitasse um maior número de grupos.

² Ver anexos 4, 5 e 6.

³ Os guiões que serviram de base às discussões e entrevistas encontram-se incluídos no Anexo 7.

⁴ Ver Anexo 8.

não foi possível ter acesso a qualquer série de preços da mandioca e batata doce no norte de Inhambane e outras partes da província, o que teria possibilitado uma análise mais aprofundada da sazonalidade da oferta e procura. Durante o trabalho de campo adquiriram-se e pesaram-se algumas amostras com vista a obter uma estimativa dos preços e calcular as margens de comercialização brutas e líquidas, mas esta informação refere-se apenas a um momento isolado no tempo.

Outra limitação do estudo deriva dos baixos níveis de produção alcançados durante a presente campanha, consequência da recente seca e ciclone que afectaram a zona do projecto e as regiões vizinhas. Tal fez com que a presente campanha tenha sido algo atípica no que se refere aos volumes comercializados e preços. Tentou-se obter informação qualitativa referente às campanhas passadas, mas tal foi difícil devido à pouca experiência da maioria dos agentes envolvidos na comercialização de mandioca e batata doce, incluindo os produtores contactados.

O estudo coincidiu com a fase de pico na comercialização da mandioca fresca. Apesar de ter também coincidido com a época de comercialização do rale (tapioca), esta normalmente ganha maior intensidade mais tarde, nos meses de Agosto e Setembro. No caso da batata doce, a comercialização decorre ao longo de todo o ano. Teria sido útil observar as dinâmicas e práticas em diferentes momentos do ano, de forma a melhor entender aspectos relacionados com a sazonalidade da oferta e procura, mas infelizmente tal não foi possível. Também teria sido interessante observar a comercialização da batata doce nos mercados de Chimoio e Inchope, importantes centros distribuidores, e da Beira e Maputo, importantes centros consumidores. Contudo, o pouco tempo disponível para a realização do estudo não permitiu que se visitassem estes mercados.

Não obstante as limitações acima referidas, o trabalho realizado permitiu recolher bastante informação qualitativa e alguma informação quantitativa, possibilitando uma análise de diferentes opções de intervenção e pesquisa nas áreas de processamento, empacotamento e comercialização da mandioca e batata doce.

Estrutura do relatório

Este relatório está estruturado em quatro capítulos e nove anexos. O primeiro descreve os sistemas de cultivo, processamento e comercialização da mandioca e produtos derivados nas zonas do projecto. O segundo capítulo está organizado em moldes semelhantes, mas incide sobre a cultura da batata doce. No terceiro são identificadas algumas opções de intervenção e pesquisa ao nível do processamento, empacotamento e comercialização da mandioca e batata doce. O último capítulo apresenta as principais conclusões do estudo. Seguem-se nove anexos, nos quais se inclui informação de suporte, desde as fontes bibliográficas (...).

CAPÍTULO I

A MANDIOCA NO NORTE DE INHAMBANE

1.1 Níveis de produção

Apesar de Inhambane se destacar na produção de mandioca, ocupando a quarta posição a nível nacional (tabela 1), logo a seguir a Cabo Delgado, esta cultura concentra-se nos distritos costeiros do sul e centro da província. Estes distritos são responsáveis por mais de 90 por cento da produção de mandioca em toda a província (tabela 2).

Tabela 1 Produção de mandioca em Mocambique em 1995-1997 e 1999-2000

	<i>Produção anual média 1995-1997 (000 toneladas)</i>	<i>Produção 1999-2000 (000 toneladas)</i>	<i>% da área total plantada com mandioca em relação a outras culturas alimentares 1999-2000</i>
Nampula	2.509	2.452	51.1
Zambezia	1.330	1.460	37.2
Cabo Delgado	721	812	36.8
Inhambane	322	296	18.5
Gaza	382	143	13.3
Niassa	133	127	9.2
Sofala	63	44	5.5
Maputo	22	17	5.6
Tete	6	6.3	0.6
Manica	4	4.9	0.5
Total	5.492	5.362	27.6

Fonte: Sistema Nacional de Aviso Prévio (1999-2000)

A mandioca é ainda uma cultura relativamente secundária nas áreas do projecto, especialmente nos distritos de Mabote e Govuro. Estes dois distritos ocupam as últimas posições entre os 12 distritos da Província de Inhambane no que se refere à produção total e por habitante, sendo esta última inferior a 50 kgs em ambos os casos (tabela 2). Enquanto que a proporção das áreas de mandioca em relação às áreas totais cultivadas com culturas alimentares é de quase 20 por cento na Província de Inhambane, nos distritos do projecto ela varia entre 2 por cento, em Mabote, e 8 por cento, em Vilankulos (DPAP, 1999). Mesmo em Vilankulos, o distrito que mais se destaca no cultivo da mandioca, a produção per cápita na campanha de 2000/2001 situou-se em cerca de metade da média para toda a província e um quinto dos níveis alcançados em Nampula.

Tabela 2 Produção e consumo de mandioca durante a campanha de 2000-2001

	<i>Produção total</i>	<i>Produção per cápita</i>	<i>Consumo diário por habitante**</i>	<i>População</i>	<i>Densidade populacional</i>
	<i>Toneladas</i>	<i>Kg/pessoa</i>	<i>Kg/pessoa/dia</i>	<i>1999*</i>	<i>Hab./km</i>
Nampula	1.875.238	685	1,08	3.410.141	41
Zambézia	1.455.628	452	0,82	3.476.484	32
Inhambane	317.285	260	0,47	1.326.849	19
Zavala	62.253	442	0,79	157.216	58
Jangamo	52.222	553	0,94	112.563	82
Massinga	52.149	268	0,50	203.639	38
Inharrime	44.234	524	0,95	92.563	41
Homoíne	31,887	324	0,60	103.955	53
Morumbene	17,846	148	0,27	128.764	53
Panda	16.043	334	0,63	49.293	7
Inhambane Cidade	9.428	156	0,29	63.967	328
Funhalouro	3.007	95	0,18	33.283	2
Município da Maxixe	2.913	26	0,04	132.740	444
Vilankulos*	17.432 (7)	137 (8)	0,26 (8)	130.155 (3)	27 (7)
Inhassoro*	4.964 (9)	106 (9)	0,20 (9)	49.727 (8)	7 (9)
Mabote*	1.751 (11)	46 (11)	0,09 (11)	38.416 (10)	3 (11)
Govuro*	1.156 (12)	38 (12)	0,07 (12)	30.568 (12)	7 (9)

Fontes: MADER (2001); INE (Projeções com base no Censo de 1997) e cálculos dos autores.

* Projeções com base nos dados populacionais de 1997.

* Os valores entre parênteses indicam a posição relativa de cada um dos distritos do projecto entre os 12 distritos e duas cidades de Inhambane.

** O consumo diário de mandioca foi calculado partindo do pressuposto que: i) apenas 70 por cento da produção é usada para o consumo humano; e ii) os distritos não exportam nem importam raízes ou outros produtos da mandioca. Este último pressuposto não é inteiramente válido.

Embora os aspectos agro-climáticos possam influenciar as práticas agrícolas nos quatro distritos abrangidos pelo projecto, os fracos níveis de produção acima mencionados devem-se, em grande medida, a factores de ordem cultural. A mandioca não constitui um alimento de base entre a maioria da população, a qual dá clara preferência ao milho, à mapira e ao amendoim. O arroz assume também alguma importância nos hábitos alimentares nos distritos abrangidos pelo projecto, especialmente nas zonas peri-urbanas.

Consequentemente, o consumo diário de mandioca por habitante na zona do projecto é bastante baixo, situando-se entre as 70 e as 260 gramas se assumirmos que cada distrito não importa nem exporta mandioca (tabela 2). Como veremos mais adiante, embora este pressuposto seja geralmente válido para os distritos de Mabote e Govuro, Vilankulos importa alguma mandioca fresca e rale dos distritos do centro e sul de Inhambane. Inhassoro também importa rale destes distritos. Contudo, estas importações não são suficientes para inverter a situação acima descrita, caracterizada por níveis de consumo por habitante relativamente baixos.

1.2 Sistemas de cultivo

Nos distritos abrangidos pelo projecto cultiva-se tanto a mandioca amarga como doce. As variedades amargas encontram-se mais divulgadas, mas as doces estão gradualmente a ganhar importância fruto do trabalho desenvolvido pelas direcções distritais de agricultura e algumas ONGs.

Estes dois tipos de mandioca apresentam vantagens e desvantagens:

- A mandioca doce pode ser consumida fresca ou cozinhada, não requerendo qualquer outro tipo de processamento. Uma outra vantagem das variedades doces que estão sendo introduzidas na zona do projecto é o seu curto período de maturação, que nalguns casos chega a atingir os nove meses, enquanto que no caso das variedades amargas este período geralmente varia entre 12 e 18 meses.
- Algumas variedades da mandioca amarga, por seu turno, apresentam melhores rendimentos e uma maior resistência a pragas e doenças. Outra vantagem destas variedades prende-se com o facto de se poderem conservar no solo por um maior período de tempo, assumindo uma importância especial como alimento de recurso em tempos de fome. Ao contrário das variedades doces, conservam as folhas todo o ano, as quais podem ser utilizadas na preparação de matapa. Por fim, as variedades amargas estão menos sujeitas a roubos, uma vez que a presença de ácidos cianídricos as tornam impróprias para consumo imediato.

Na Província de Inhambane, a mandioca é geralmente plantada na estação seca, entre Maio e Setembro. A raiz preserva-se no solo por um período considerável de tempo após atingir a maturidade, podendo por isso ser colhida ao longo de todo o ano. Contudo, a partir dos 18 meses, a raiz torna-se mais susceptível a pragas e doenças. Aumenta também o seu conteúdo de fibra, o que reduz a sua palatibilidade. A colheita concentra-se geralmente entre os meses de Junho e Outubro, assumindo uma especial incidência ao longo de Julho e Agosto. A

intensidade da colheita reduz-se consideravelmente durante a época chuvosa, entre Novembro e Abril, devido ao elevado conteúdo de água na raíz.

A mandioca é colhida de forma gradual, de acordo com as necessidades de consumo do agregado familiar e as possibilidades imediatas de venda ou troca local. Tal deve-se à extrema perecibilidade das raízes, ao facto da colheita e do processamento serem actividades muito laboriosas e às dificuldades de transporte da machamba até à aldeia.

A mandioca é cultivada em regime de sequeiro, sem qualquer recurso a fertilizantes ou pesticidas. A consociação com culturas como o amendoim ou os feijões é frequente e constitui uma estratégia de redução do risco e das necessidades de mão-de-obra. A monocultura da mandioca também é praticada, traduzindo-se em rendimentos mais elevados. As diferentes operações de cultivo são efectuadas manualmente, com recurso a utensílios básicos, como a enxada.

A mulher desempenha um papel preponderante no cultivo da mandioca em todo o país (INIA, 2003), mas a sua contribuição nas zonas do projecto é ainda mais marcada devido à elevada percentagem de famílias chefiadas por mulheres, estimada entre 37 e 45 por cento, dependendo do distrito (INE, 1997)⁵. O papel preponderante da mulher na agricultura em geral, e no cultivo da mandioca em particular, prende-se em parte com as elevadas taxas de emigração masculina para as minas da África do Sul e a divisão do trabalho ao nível da família.

O homem dedica-se, essencialmente, a actividades como a criação de gado (principalmente em Govuro e Mabote), a caça, a pesca (em Inhassoro e Vilankulos), a construção de casas, o corte e venda de estacas, e a produção e venda de carvão vegetal. As actividades agrícolas e as tarefas domésticas encontram-se geralmente a cargo da mulher. A participação masculina na produção de mandioca incide essencialmente no desbravamento das machambas, embora também se possa por vezes estender a operações como a preparação de terras e a colheita.

Durante as discussões de grupo foram mencionados diversos problemas ao nível da produção. Estes incluem as condições agro-climáticas adversas⁶, a falta de mão-de-obra para expansão das áreas de cultivo (e a conseqüente necessidade de tracção animal) e a elevada incidência de pragas e doenças, em particular os ataques do gafanhoto elegante, a praga da cochonilha (conhecida localmente como a SIDA da mandioca) e o vírus do mozaico⁷.

⁵ A proporção de mulheres em relação à população total nos quatro distritos varia entre 56 e 60 por cento (INE, 1997).

⁶ A região centro e norte da Província de Inhambane é propensa a desastres naturais. A seca afecta periodicamente os distritos do interior, como Mabote, podendo também estender-se aos restantes distritos do litoral, como em 2002. Em Fevereiro e Março de 2000 registaram-se as piores cheias de que há memória, e em Março deste ano todo o litoral norte da província foi afectado pelo ciclone Japhet.

⁷ A equipe de consultores pôde constatar os efeitos das pragas e doenças que afectam a mandioca durante as visitas ao campo.

1.3 Usos da mandioca

O processamento da mandioca ao nível do produtor é frequente, independentemente do contexto sócio-económico e cultural. São várias as razões que explicam este fenómeno. Em primeiro lugar, a ralagem, fermentação e/ou secagem das raízes frescas é necessária para reduzir os elevados níveis de toxicidade das variedades amargas. Em segundo lugar, tais práticas prolongam o período de conservação da mandioca, expandindo assim as opções de consumo e comercialização. Em terceiro lugar, através do processamento acrescenta-se valor ao produto e reduz-se o seu peso e volume, tornando mais fácil e barato o transporte das zonas de produção até aos centros de consumo. Por último, a transformação da mandioca em diversos produtos possibilita uma diversificação da dieta alimentar, de acordo com os hábitos e preferências da população.

São vários os usos dados à mandioca no norte de Inhambane:

- Mandioca fresca, cozida ou assada. As variedades doces apresentam um baixo nível de toxicidade, sendo consumidas frescas, cozidas ou assadas.
- Chiguinha. No caso das variedades doces, as raízes são também usadas na preparação de chiguinha, um prato tradicional à base de mandioca ou batata doce, sendo cortadas em pedaços pequenos e cozidas juntamente com cacana ou feijão nhemba.
- Rale (tapioca). As variedades amargas têm de ser sujeitas a formas mais elaboradas de processamento a fim de reduzir os elevados níveis de cianeto. Nas zonas do projecto as raízes amargas são transformadas em rale, também conhecido como tapioca. O processamento de rale a partir das variedades doces é menos frequente. O rale não é mais do que mandioca ralada, fermentada, prensada e torrada. Serve normalmente de acompanhamento para a matapa ou o caril, sendo também consumido com chá. Por vezes adiciona-se-lhe água quente e açúcar. Algumas famílias juntam um pouco de tapioca ao arroz.
- Matapa. Para além das raízes, também se consomem as folhas da mandioca. Depois de piladas, são utilizadas na preparação da matapa, um prato comum nas zonas do sul, normalmente acompanhado de chima ou arroz.

Embora esteja muito disseminada na região norte de Moçambique, onde é utilizada na preparação de chima, a farinha de mandioca não faz parte da dieta tradicional na zona sul do país. Nas áreas do projecto produz-se farinha em pequenas quantidades apenas para o fabrico de tapioca, embora alguns produtores tenham mencionado adicionar algumas *chips* de mandioca ao milho e mapira durante a pilagem ou moagem destes cereais. Do mesmo modo, enquanto que na região norte se produz licôr a partir da mandioca, no sul não existe esta tradição.

1.4 Sistemas e tecnologias de processamento da mandioca

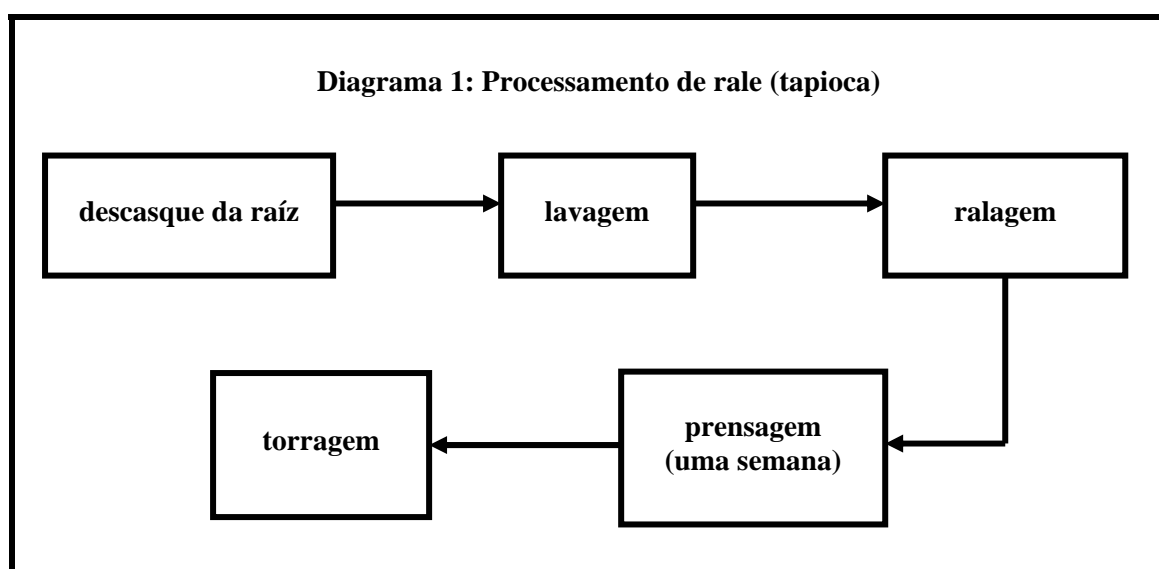
O processamento da mandioca é uma actividade tradicionalmente realizada pela mulher. A zona norte de Inhambane não constitui excepção, embora os homens e as crianças possam por vezes participar em algumas tarefas, como a colheita das raízes, o descasque ou a ralagem.

A mandioca fresca é cozinhada ou processada pouco tempo depois de ser colhida. Em geral, a raiz começa a apodrecer uns três dias após a colheita. Em contraste, o rale conserva-se por um longo período de tempo, que pode alcançar um ano, se armazenado num local fresco e seco. O empacotamento em sacos de plástico isola o produto da humidade exterior, prolongando o seu tempo de conservação. Nas zonas do projecto, os produtores armazenam a tapioca em casa, normalmente em sacos de rafia.

Embora generalizado no sul e centro da Província de Inhambane, o processamento de rale é relativamente recente para a maioria dos agregados familiares nas zonas do projecto. Enquanto que nalgumas discussões de grupo os participantes revelaram comer rale apenas para aproveitar a mandioca amarga, servindo de alimento de recurso em situações em que escasseiam outras alternativas, noutras discussões os participantes mencionaram apreciar o seu sabor.

As diferentes fases do processamento do rale são descritas no diagrama 1. Depois de descascadas, as raízes são lavadas e raladas, usando-se para tal um ralador produzido a partir de uma lata ou chapa de zinco. As maiores perdas verificam-se durante estas fases iniciais. Uma parte da raiz fica na casca e nem toda ela pode ser ralada devido ao risco de cortes na mão.

Uma vez ralada, a polpa é colocada num saco de rafia e prensada por um período de aproximadamente uma semana, durante o qual se verifica o processo de fermentação. A prensagem é feita colocando pedras ou troncos sobre o saco. Chega então a fase de torragem. Durante o processo, adiciona-se um pouco de farinha de mandioca, produzida a partir de pequenos pedaços de mandioca (*chips*), sujeitos a secagem por um período de aproximadamente uma semana e pilados. Segundo os produtores contactados, a farinha acelera a torragem e torna o rale mais fofo e saboroso. Costuma-se também juntar um pouco de óleo alimentar durante esta operação.



No processo de torragem deve-se utilizar uma torradeira de barro côncava, conhecida como tinjalo. Uma vez que esta não se encontra disponível nas zonas do projecto, a maioria dos produtores utilizam torradeiras feitas por eles próprios a partir de chapa de zinco, as quais

libertam resíduos prejudiciais à saúde humana durante a torragem, não se aconselhando o seu uso. Outra desvantagem da chapa metálica resulta do facto dela atingir temperaturas muito altas, o que não possibilita uma torragem lenta, necessária para uma boa qualidade do produto final. Por último, a forma achatada da chapa dificulta uma torragem uniforme do rale, com reflexos negativos na qualidade do produto.

O processamento da mandioca é geralmente uma actividade demorada e intensiva em mão-de-obra. Não surpreende, por isso, que num recente inquérito realizado em cinco províncias de Moçambique (INIA, 2003), a falta de mão-de-obra tenha surgido como o principal constrangimento ao nível do processamento. No caso específico do rale, as fases que requerem mais mão-de-obra são o descasque das raízes e a ralagem. A pilagem exige um esforço físico considerável. A secagem dos chips e a prensagem são particularmente demoradas, embora não exijam muita mão-de-obra. A torragem é uma actividade demorada e particularmente desagradável devido ao fumo e calor produzidos durante o processo. O aquecimento excessivo da pequena chapa metálica que serve de colher também causa bastante incómodo, podendo inclusive produzir queimaduras.

Curiosamente, nas discussões de grupo os produtores não mencionaram o tempo dispendido no descasque e ralagem como um problema. Tal deve-se aos fracos níveis de produção e processamento nas zonas do projecto. Os principais problemas mencionados foram a falta de conhecimentos sobre métodos apropriados de processamento, o risco de cortes durante a ralagem e o incómodo causado pelo fumo e calor durante a torragem.

1.5 A comercialização da mandioca fresca

Níveis de oferta e procura

A comercialização da mandioca fresca no norte de Inhambane concentra-se entre os meses de Junho e Agosto. Entre Dezembro e Abril é muito pouco frequente verem-se raízes frescas à venda nos mercados da zona. Durante as visitas aos mercados apenas se encontraram à venda variedades doces.

Os volumes de raízes frescas comercializados no norte de Inhambane são relativamente limitados. Em primeiro lugar, face aos baixos níveis de produção local, a maior parte desta é consumida pelas próprias famílias produtoras. Em segundo lugar, como veremos mais adiante, a pequena dimensão do mercado e as características do produto tornam a importação de mandioca doutras regiões pouco viável. A Vila de Vilankulos constitui uma excepção, sendo a única localidade nas zonas do projecto onde os níveis de procura justificam um fluxo regular de mandioca fresca de distritos como Massinga e Morrumbene, situados a mais de 100 km de distância.

Num ano como o actual, em que a produção local foi muito afectada pela seca e o ciclone Japhet, encontrou-se muito pouca mandioca à venda na maioria dos mercados, muito embora o trabalho de campo se tenha realizado em plena época de comercialização. Por exemplo, em Nova Mambone, sede do distrito de Govuro, não se encontrou qualquer vendedor de mandioca fresca. Na primeira visita efectuada ao Mercado de Mapinhane, o segundo mais importante ao longo da Estrada Nacional No.1, depois do de Pambara, a equipe de consultores

deparou-se com apenas uma vendedora de mandioca fresca. Na segunda visita, não se encontrava ninguém a vender este produto. Por fim, nos 120 km de estrada que ligam Mapinhane à Vila de Mabote, a equipe de consultores não se cruzou com qualquer vendedor de mandioca fresca.

A questão dos níveis efectivos de procura nos distritos abrangidos pelo projecto foi alvo de alguma discussão durante a apresentação das conclusões preliminares do estudo. Uma das opiniões expressas nesse encontro foi a de que os reduzidos níveis de comercialização observados durante as visitas aos mercados se devem essencialmente a aspectos relacionados com a oferta, nomeadamente a fraca produção no ano corrente. Segundo esta explicação, não existe um problema do lado da procura.

Este argumento não toma em devida consideração o facto da procura estimular a oferta. Por outras palavras, se os níveis de procura nas zonas do projecto fossem significativos, haveria um incentivo para os comerciantes trazerem mandioca dos distritos costeiros do centro e sul da província, onde a produção é mais abundante. O facto de apenas a Vila de Vilankulos atrair um fluxo regular de mandioca fresca é sintomático dos baixos níveis de procura. Tal não surpreende tendo em conta a baixa densidade populacional no norte de Inhambane⁸, o reduzido poder de compra da população, os fracos níveis de urbanização⁹ e o facto da mandioca não constituir um alimento tradicionalmente importante na região. A fraca procura por mandioca fresca nas zonas do projecto foi inclusive mencionada por alguns dos produtores e vendedores entrevistados.

A cadeia de comercialização

A comercialização da produção oriunda das zonas do projecto assume três modalidades distintas:

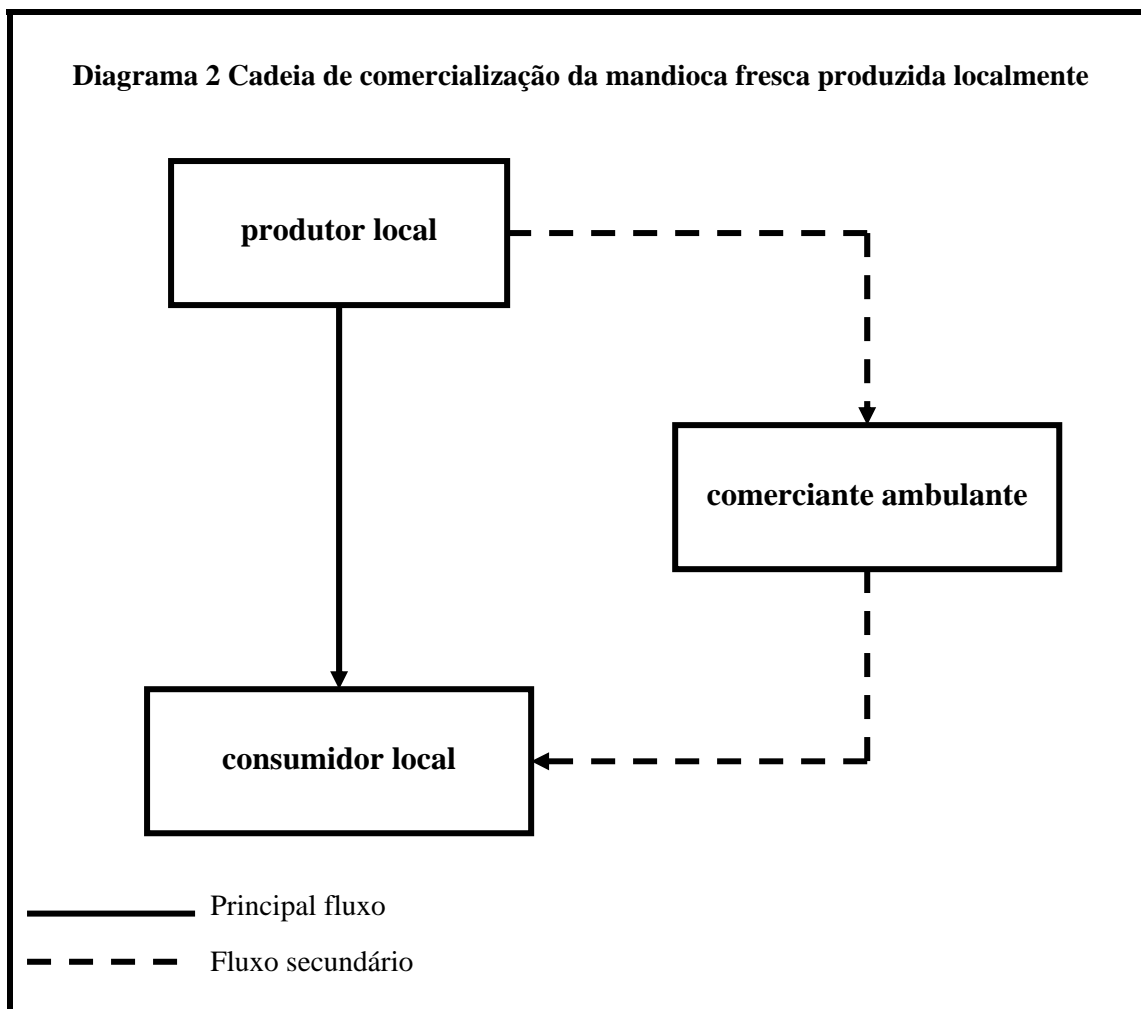
1. Venda esporádica de algumas raízes à população da aldeia ou de localidades vizinhas, a partir da machamba ou casa. Por vezes a mandioca é trocada por outros géneros alimentícios.
2. Venda ocasional de algumas raízes em mercados locais. Esta actividade assume maior intensidade durante a manhã. O produtor regressa à aldeia no período da tarde, muitas vezes a pé, embora por vezes também se use a bicicleta como meio de transporte.
3. Venda a comerciantes ambulantes que se deslocam à aldeia, os quais revendem depois a mandioca em mercados locais.

Estas diferentes modalidades estão representadas no diagrama 2. A primeira e segunda modalidades são as mais comuns, em que os produtores locais normalmente vendem a sua mandioca directamente ao consumidor, na aldeia ou em mercados locais, são os mais comuns.

⁸ A densidade populacional no distrito de Mabote é de apenas 3 habitantes por quilómetro quadrado. Em Inhassoro e Govuro ela atinge os 7 habitantes por quilómetro. Vilankulos, com uma densidade de 27 habitantes por quilómetro quadrado, destaca-se dos restantes distritos abrangidos pelo projecto, estando a população neste distrito essencialmente concentrada na vila sede e ao longo da Estrada Nacional No.1.

⁹ Em 1997, a maior localidade em toda a região norte de Inhambane, Vilankulos, contava com menos de 20.000 habitantes. As restantes sedes de distrito tinham uma população residente de 12.417 (Mabote), 5.319 (Inhassoro) e 1.687 (Nova Mambone).

Nas diversas visitas aos mercados, a equipe de consultores entrevistou apenas três ambulantes que tinham adquirido a sua mandioca nas áreas do projecto. Duas delas estavam a comercializar mandioca fresca proveniente de Cachane e Temane, duas localidades de Inhassoro, no Mercado Central da sede desse distrito. A terceira, a operar no Mercado Central de Mabote, estava a vender uns oito molhos de raízes compradas numa aldeia localizada a cerca de 25 quilómetros da vila. Era a primeira vez que se dedicava a este negócio.



Como já foi referido anteriormente, a Vila de Vilankulos constitui um caso especial, devido à maior concentração de população e maiores níveis de rendimento em comparação com as restantes zonas do projecto. A consequente procura por raízes frescas leva a que comerciantes ambulantes de distritos como Massinga e Morrumbene afluam ao mercado municipal para aí venderem mandioca¹⁰. A possibilidade de, no regresso, transportarem peixe fresco para venda nas suas áreas de residência constitui uma motivação importante por detrás deste comércio.

¹⁰ O primeiro estudo de caso no Anexo 9 descreve a actividade de um comerciante ambulante da Massinga.

Estudo de caso
Comerciante ambulante de mandioca fresca, Mercado Municipal de Vilankulos

Um dos comerciantes entrevistados no Mercado Municipal de Vilankulos é um jovem residente no Distrito de Morrumbene. Dedicar-se ao comércio do peixe, mandioca e coco. Costuma vender mandioca e côco no Mercado Municipal de Vilankulos, levando no regresso peixe. Na sua opinião, a mandioca tem mais saída que o côco, mas é no negócio do peixe que ele realiza a maior parte do seu lucro. A mandioca ou o côco permitem-lhe pagar a viagem de ida até à Vilankulos e fazer ainda algum lucro.

Quando questionado sobre a sazonalidade da oferta, identificou os meses de Junho a Agosto como os de pico na comercialização. É durante estes meses que os preços atingem o seu nível mais baixo. Contudo, 2003 foi um ano de pouca produção, pelo que a mandioca nos distritos do sul está relativamente cara. Uma vez que a procura em Vilankulos é limitada, não lhe é possível subir muito os preços cobrados ao consumidor. Consequentemente, os lucros pela venda do produto são baixos.

Normalmente paga aos produtores uma quantia acordada por uma determinada área cultivada com mandioca, sendo a colheita da sua responsabilidade. Para tal contrata mão-de-obra local. A mandioca que estava a vender no mercado, da variedade Munhaça, vinha de Morrumbene. Pagou 650.000 MT a um produtor seu conhecido e 50.000 MT na contratação de mão-de-obra local para realizar a colheita. Conseguiu colher apenas sete sacos, bastante à quem das suas expectativas, pelo que anticipa um lucro muito reduzido com a transacção. Espera arrecadar uma receita de aproximadamente 950.000 MT pela venda do produto.

Uma vez que as raízes se deterioram muito rapidamente passados três dias após serem retiradas do solo, este interveniente decidiu realizar a colheita em duas fases, tendo efectuado igual número de viagens a Vilankulos para vender o produto. Se tivesse trazido toda a mandioca de uma só vez, correria o risco de não a conseguir escoar em dois dias, realizando uma perda.

Uma vez que a machamba estava situada perto da estrada, não teve de pagar pelo transporte até à estrada. A viagem de chapa de Morrumbene até Vilankulos custou-lhe 75.000 MT, tendo pago ainda 50.000 MT pelo transporte de cada saco. No mercado municipal pagou 25.000 MT pelo carregamento dos sacos e 8.000 MT por cada dia em que a mercadoria ficou armazenada. A dormida no mercado é gratuita.

A mandioca é vendida ao consumidor em molhos de duas ou três raízes. O preço de cada molho depende do tamanho das raízes, sendo de 2.500 MT para as pequenas e de 5.000 MT para as de média dimensão. Tal como se pôde constatar durante a entrevista, os clientes são bastante conscienciosos no que respeita à qualidade do produto, inspecionando os diferentes molhos e provando um pedaço de raiz que o vendedor põe de parte para o efeito, antes de efectuar a compra.

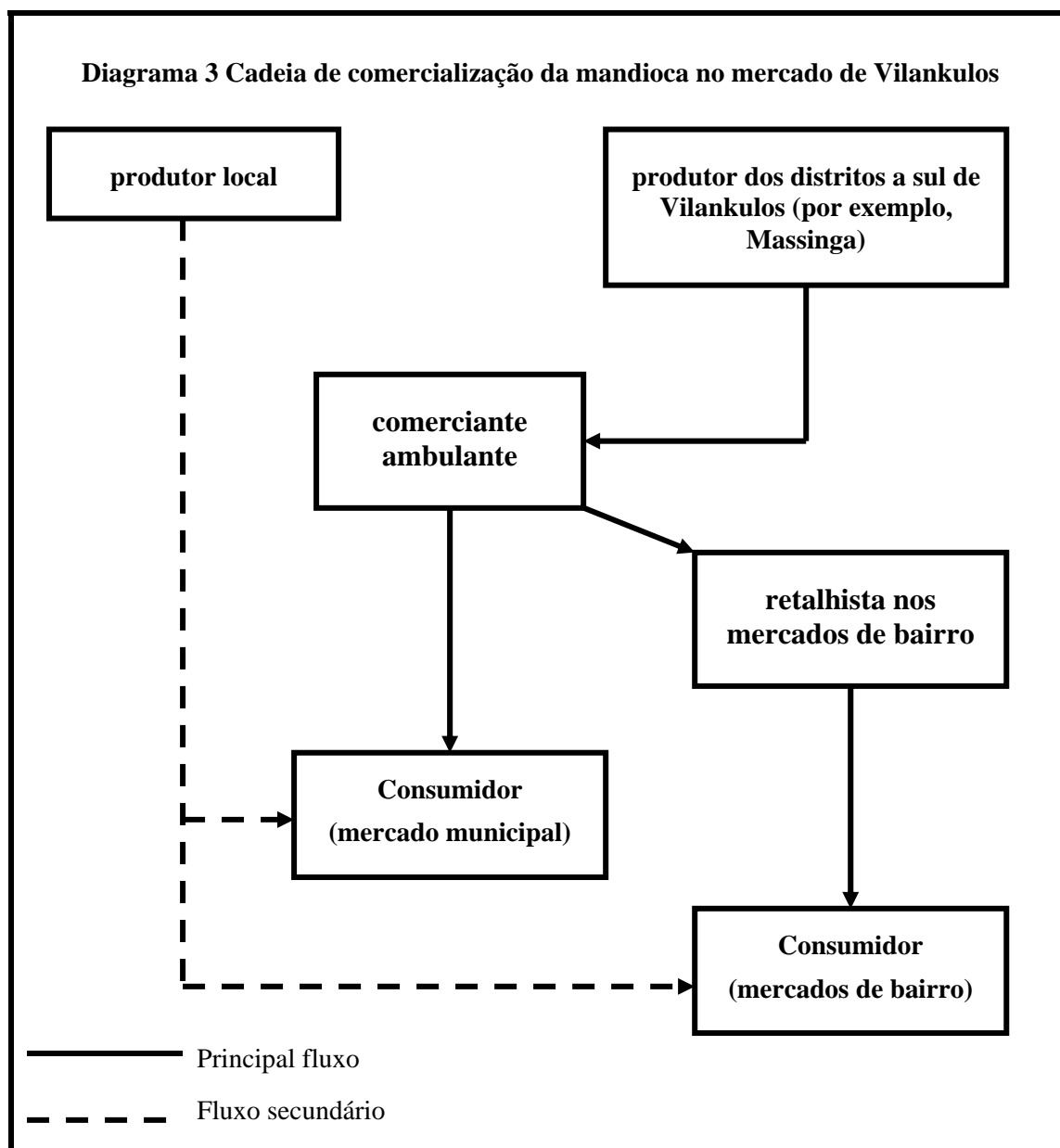
Este estudo de caso ilustra a pequena escala e a natureza arriscada do comércio ambulante de mandioca no norte de Inhambane. Revela ainda serem muito elevados os custos de comercialização do produto. É duvidoso que o comerciante em causa estivesse interessado em envolver-se no negócio ambulante de mandioca se este não estivesse intimamente ligado à necessidade de viajar para Vilankulos a fim de adquirir peixe para venda em Morrumbene.

Fonte: Trabalho de campo, Julho de 2003

A cadeia de comercialização da mandioca fresca na Vila de Vilankulos é descrita no diagrama 3. O abastecimento local é limitado, especialmente em anos de fraca produção, sendo a oferta dominada por comerciantes oriundos dos distritos costeiros do centro da província. Estes adquirem o produto nos seus distritos de residência, directamente do produtor, procedendo depois ao ensacamento e transporte até Vilankulos. É frequente o camponês vender parte ou a totalidade de uma das suas machambas de mandioca, sendo o ambulante responsável pela

colheita e embalagem em sacos. Esta prática é normal em zonas tradicionalmente produtoras de mandioca.

O Mercado Municipal de Vilankulos abastece os diferentes mercados de bairro na vila. Os ambulantes vendem algumas raízes frescas a retalhistas, que depois as revendem nestes pequenos mercados. As quantidades variam em função da disponibilidade de dinheiro e expectativas de venda no próprio dia. É raro um retalhista adquirir mais do que um saco de 50 ou 100 kg de mandioca fresca.



Alguns aspectos da comercialização de mandioca fresca no norte de Inhambane merecem ser destacados. Em primeiro lugar, esta actividade é predominantemente levada a cabo por mulheres. A equipe de consultores deparou-se com alguns casos em que a mandioca estava a ser comercializada por homens, mas em todos eles o produto provinha de fora das zonas do projecto. Por outras palavras, enquanto que a venda de mandioca pelo produtor envolve quase sempre a mulher, existem alguns casos de vendedores ambulantes do sexo masculino.

Em segundo lugar, a cadeia de comercialização da mandioca fresca assume um carácter muito localizado. O baixo valor por unidade de peso e volume das raízes, e a sua extrema perecibilidade, raramente justificam o transporte para mercados distantes, especialmente em condições de fraca oferta e procura, como aquelas que caracterizam as zonas do projecto. Assim sendo, os produtores normalmente vendem a sua mandioca a vizinhos ou em mercados locais, situados num raio de 10 ou 15 quilómetros da aldeia. Apenas os ambulantes que se deslocam da Massinga ou Morrumbene até Vilankulos percorrem distâncias consideráveis.

Em terceiro lugar, a comercialização de mandioca fresca no norte de Inhambane caracteriza-se pelo predomínio da venda directa ao consumidor, sem qualquer envolvimento de intermediários. O risco e os fracos rendimentos associados à comercialização de um produto tão perecível e de tão baixo valor, em zonas onde a procura é limitada, torna o negócio da mandioca pouco atractivo para os comerciantes ambulantes, grossistas e retalhistas. Mais uma vez, Vilankulos constitui uma das poucas excepções.

Em quarto lugar, cada interveniente na comercialização lida com pequenos volumes, devido à perecibilidade das raízes frescas e fraca procura. Os produtores limitam-se a levar um número reduzido de raízes, agrupadas em molhes de duas ou três unidades, que podem ser vendidas no próprio dia. Os comerciantes locais lidam com maiores volumes, mas estes raramente excedem um saco de 100 kg. Apenas os ambulantes envolvidos no comércio de média distância, e que abastecem a Vila de Vilankulos, transportam consigo entre dois a quatro sacos de 100 kgs por viagem.

Por último, o comércio da mandioca fresca no norte de Inhambane assume um carácter esporádico e pouco especializado. Os produtores não dispõem de excedentes que permitam a venda contínua do produto durante um ou mais meses. A deficiente oferta local também inviabiliza uma actividade regular por parte dos comerciantes. Por fim, os níveis de procura não são suficientes para atrair um fluxo regular e significativo de comerciantes oriundos de zonas onde a oferta do produto é excedentária.

Margens de comercialização

Na tabela 3 apresentam-se, a título de exemplo, as margens bruta e líquida de comercialização praticadas por uma vendedora ambulante da Massinga, entrevistada em princípios de Julho no Mercado Municipal de Vilankulos.

Embora a margem líquida, de 34 por cento, seja bastante elevada, o rendimento gerado pela actividade é relativamente baixo devido aos reduzidos volumes transaccionados. Uma vez descontados os custos de comercialização, a vendedora em causa arrecadou 154.000 meticais (cerca de 6 dólares norte-americanos) pela venda de dois sacos de mandioca. Na sua opinião, este montante praticamente não compensa os riscos incorridos e os quatro dias dispendidos nas diferentes operações, desde a colheita até à venda do produto. A principal razão por detrás do envolvimento desta comerciante no negócio da mandioca fresca prende-se com o facto dela se deslocar a Vilankulos para adquirir peixe, o qual é depois vendido na Massinga. O comércio de mandioca permite-lhe cobrir os custos de transporte (ida) e as despesas de alimentação, para além de gerar um pequeno lucro.

Os reduzidos volumes transaccionados também se traduzem em custos de comercialização unitários muito elevados, especialmente no que se refere ao transporte. No exemplo da comerciante da Massinga, o custo de transporte por saco equivale a dois terços do preço pago pela mandioca e ascende a mais de 20 por cento da receita total gerada.

Tabela 3 Margens de comercialização da mandioca, Mercado Municipal de Vilankulos

	<i>MT</i>	<i>% preço venda</i>
(1) Custo da mandioca no solo (1 saco)	50.000 MT	
(2) Custo da colheita por saco	25.000 MT	
(3) Receita	225.000 MT	
(4) Margem bruta (3 – 2 – 1)	150.000 MT	67 %
(5) Ensacamento	5.000 MT	
(6) Carregamento	5.000 MT	
(7) Transporte da Massinga até Vilankulos (incl. passagem)	50.000 MT	
(8) Descarga no Mercado Central de Vilankulos	3.000 MT	
(9) Armazenagem no mercado central	7.000 MT	
(10) Taxa de mercado	3.000 MT	
(11) Custo total (produto + comercialização)	148.000 MT	
(12) Margem líquida (3 – 11)	77.000 MT	34%

Fonte: Trabalho de campo, Julho de 2003

A margem bruta praticada pelos retalhistas nos mercados de bairro da Vila de Vilankulos é mais reduzida uma vez que estes enfrentam menores riscos que os ambulantes, para além de que os custos de comercialização são muito reduzidos. Por exemplo, uma das vendedoras entrevistadas no mercado Varimba tem por prática vender molhes de duas e três raízes pelo preço pago no mercado central por molhes de três e quatro raízes, respectivamente. A mercadoria é transportada do Mercado Municipal até ao Mercado Varimba a pé, pelo que os únicos custos incorridos são o saco de rafia e a taxa de mercado. Contudo, a margem líquida é semelhante à dos ambulantes, o que mais uma vez se deve aos baixos volumes transaccionados e, consequentemente, à necessidade de gerar um rendimento mínimo que justifique o envolvimento na actividade.

Preços

Dada a falta de uma série estatística de preços (semanais ou mensais) da mandioca fresca nas zonas do projecto, não é possível fazer-se uma análise da sua sazonalidade e evolução ao longo dos últimos anos. Durante as visitas aos mercados adquiriram-se diferentes amostras, a fim de se poder determinar o preço por quilograma, mas estes dados referem-se apenas a um determinado momento e cobrem um número muito limitado de mercados e comerciantes. Infelizmente, não foi possível fazer-se uma recolha sistemática de amostras que permitisse uma análise da relação entre o preço e a variedade da mandioca.

Tabela 4 Preço da mandioca fresca em diversos mercados

<i>Distrito</i>	<i>Mercado</i>	<i>No. amostras</i>	<i>Preço por kg MT</i>
Inhassoro	Central	4	1.300 – 5.000
	Maimelane	3	1.200 – 3.330
Mabote	Central	1	1.560
Vilankulos	Municipal	3	2.780 – 4.000
	Mucoque	5	3.000 – 3.640
Maxixe	Mafureira	1	1.390

Fonte: Trabalho de campo, Junho e Julho de 2003

Apesar das suas limitações, os dados apresentados na tabela 4 ilustram dois aspectos interessantes do sistema de comercialização:

- O primeiro está relacionado com a disparidade de preços que por vezes são praticados no mesmo mercado, não só entre diferentes vendedores, mas também para o mesmo vendedor e a mesma variedade. Esta variação resulta da falta de medidas padrão, sendo a mandioca vendida aos molhos de duas a quatro raízes, dependendo do seu tamanho (medido visualmente).
- O segundo aspecto prende-se com o facto dos preços na Vila de Vilankulos serem consideravelmente superiores aos praticados noutras localidades no norte de Inhambane. Esta discrepância prende-se com o facto desta vila ser abastecida por pequenos comerciantes ambulantes, os quais enfrentam custos de transacção consideráveis, cobrando por isso elevadas margens. Em contraste, as restantes localidades são essencialmente abastecidas por produtores locais. É plausível que os maiores níveis de procura em Vilankulos também contribuam para a diferença de preços registada.

1.6 A comercialização de rale

Níveis de oferta e procura

O rale começa a aparecer no mercado em finais de Abril ou princípios de Maio, verificando-se um aumento da oferta nos meses subsequentes. A disponibilidade do produto atinge o seu pico entre Julho e Setembro, começando depois a decair. O produto começa a escassear por volta de Dezembro e Janeiro. Uma vez que o rale tem um longo período de conservação, é possível encontrar quantidades razoáveis de produto à venda no mercado durante uma parte considerável do ano. O período de escassez é de aproximadamente seis meses.

A produção de rale nas áreas do projecto é pouco significativa, espelhando o estado de desenvolvimento do cultivo da mandioca, bem como a falta de tradição no processamento desta cultura. Consequentemente, a grande maioria do produto comercializado nas zonas do projecto é importado do centro e sul da província, onde se produz e consome bastante tapioca. As principais zonas abastecedoras são os distritos da Massinga e Morrumbene. A Cidade da Maxixe, onde aflui rale de distritos como Jangamo e Inharrime, constitui outra importante fonte de abastecimento.

Nas várias visitas efectuadas aos mercados da região os consultores depararam-se com apenas três casos, um em Mabote e dois em Mapinhane, em que a tapioca provinha das zonas do projecto. O predomínio das importações pode ser, em parte, atribuído ao facto de 2003 ter sido um ano particularmente mau devido às condições climáticas adversas e ao seu impacto negativo nas quantidades de mandioca disponíveis para processamento. No entanto, o facto de alguns comerciantes que vendem tapioca nas zonas do projecto desde há vários anos terem mencionado abastecerem-se tradicionalmente em distritos como a Massinga e Morrumbene confirma a importância das importações, independentemente do ano em causa. A fraca qualidade do rale produzido localmente constitui outra indicação de que a experiência de processamento da mandioca nas zonas do projecto é ainda incipiente¹¹.

A dependência das importações do centro e sul da província pode parecer algo surpreendente se comparada com a situação anteriormente descrita para a mandioca fresca. Para compreender a diferença entre os fluxos de mandioca fresca e tapioca é necessário olhar-se para as características técnicas dos dois produtos. Ao contrário da mandioca, o rale conserva-se por um longo período de tempo, não havendo risco de perdas significativas durante a comercialização. Tem também um maior valor e um menor volume por unidade de peso, o que reduz os custos médios de manuseamento e transporte. Por outras palavras, o comércio ambulante é muito mais viável no caso do rale.

Na tabela 5 apresenta-se um exemplo ilustrativo com base na informação recolhida durante o trabalho de campo. Parte-se do princípio que tanto a mandioca fresca como o rale são adquiridos no Distrito da Massinga e vendidos no Mercado Municipal de Vilankulos. Neste exemplo, os custos de manuseamento, transporte e armazenagem do rale representam cerca de 10 por cento do custo de aquisição do produto. No caso da mandioca fresca atingem 60 por cento.

Tabela 5 Custos de manuseamento, transporte e armazenagem da mandioca e rale (MT)

	<i>Vendedor de mandioca</i>	<i>% custo do produto</i>	<i>Vendedor de tapioca</i>	<i>% custo do produto</i>
<i>Custo do produto</i>				
<i>Saco 100 kg = 5 latas 20 l</i>	75.000		350.000	
Ensacamento e carregamento	10.000	13,3 %	10.000	2,9 %
Transporte (excluindo passagens de ida e volta)	25.000	33,3 %	25.000	7,1 %
Descarga no mercado	3.000	4 %	6.000	1,8 %
Armazenagem	7.000	9,3 %		
<i>Custos de manuseamento, Transporte e armazenagem</i>	45.000	59,9 %	41.000	10,9 %

Fonte: Trabalho de campo, Julho de 2003

De uma forma geral, e como se pode constatar na tabela 6, os volumes comercializados na região não são muito significativos, mesmo tomando em consideração que o trabalho de campo não coincidiu exactamente com o período de pico da comercialização. Foram vários os

¹¹ A tapioca, quando bem ralada e torrada, caracteriza-se por grãos finos, uniformes e soltos, e por uma cor creme/amarelada.

mercados onde não se encontrou qualquer vendedor de tapioca. As vilas de Mabote e Nova Mambone estavam a ser abastecidas por apenas uma e duas vendedoras, respectivamente. O Mercado Central de Inhassoro estava a ser fornecido por dois comerciantes. O mercado de Pambara contava com igual número de vendedores. Em Mapinhane encontravam-se seis comerciantes a vender rale. No dia da visita ao Mercado Municipal de Vilankulos contaram-se também seis vendedores. Na maior parte dos mercados de bairro nesta vila também era possível comprar-se rale.

Tabela 6 Níveis de comercialização da tapioca no norte de Inhambane

<i>Distrito</i>	<i>Mercado</i>	<i>Vendedores</i>	<i>Volume estimado de vendas diárias por comerciante</i>	<i>Volume estimado de vendas diárias por mercado</i>
Vilankulos	Municipal	6	7 kg	42 kg
	Mucoque	1	5 kg	5 kg
	Varimba	1	2 kg	2 kg
	Xiquelene	1	2 kg	2 kg
	Pambara	2	4 kg	8 kg
	Mapinhane	6	3 kg	18 kg
	Muabesa	0	0	0
	Macumene	0	0	0
Inhassoro	Central	2	5 kg	10 kg
	Mucajuíne	1	1 kg	1kg
	Vulanjane	0	0	0
	Maimelane	0	0	0
Mabote	Central	1	5 kg	5 kg
Govuro	Central de N. Mambone	1	1 kg	1
	Cocos	1	1 kg	1
	Maluvane	0	0	0
	Vila Franca do Save	0	0	0
	Mercado de Pande	0	0	0
	Aldeia em Pande	0	0	0
Total		23	4,1 kg	95 kg

Fonte: Trabalho de campo, Junho e Julho de 2003

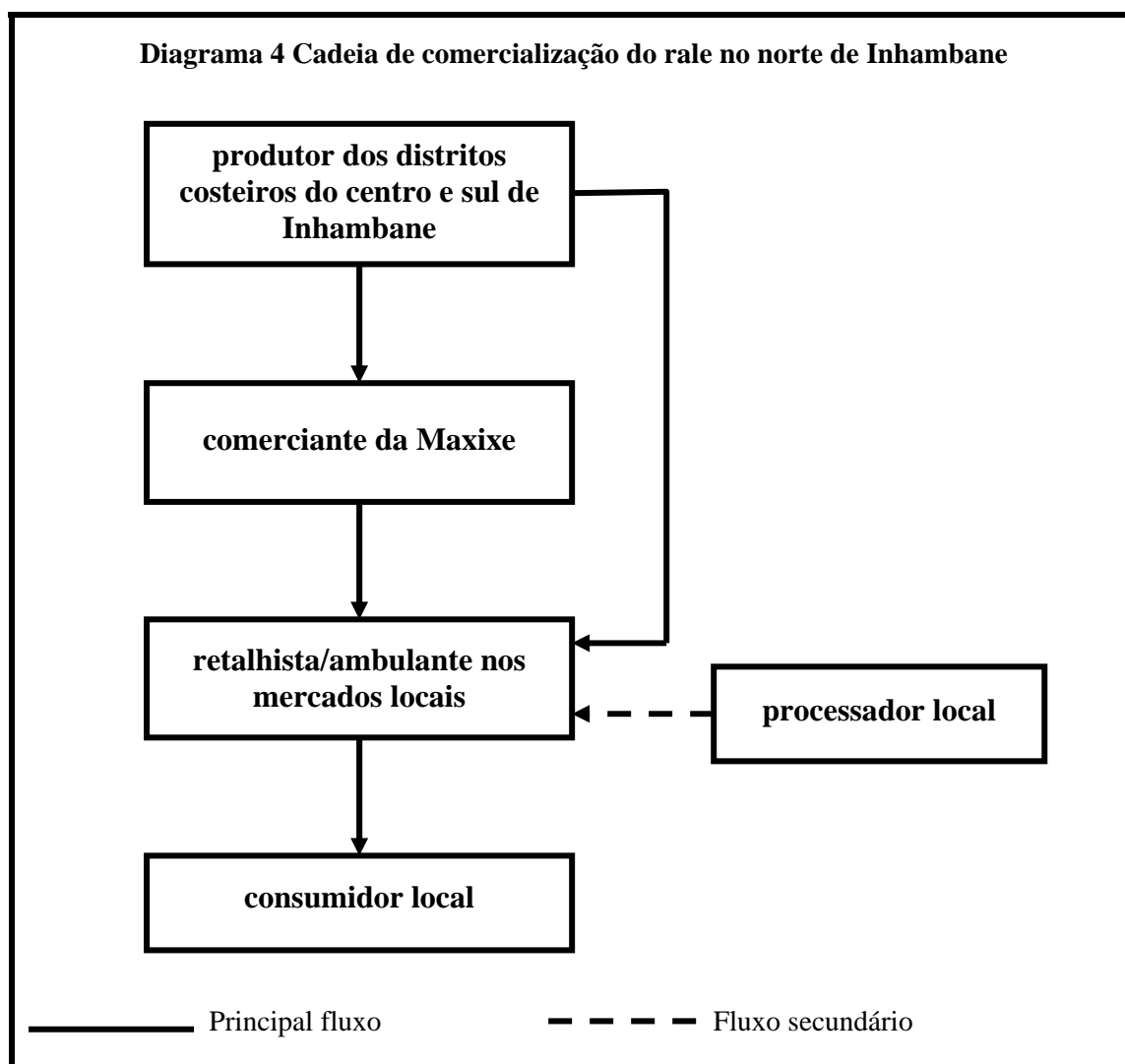
As quantidades de rale vendidas em cada mercado dão uma indicação dos níveis de procura nas diferentes zonas do projecto. Por exemplo, em Nova Mambone e Maluvane, no Distrito de Govuro, os quatro comerciantes entrevistados queixaram-se da falta de compradores, realizando vendas individuais muito reduzidas, por vezes inferiores a um quilo por dia. Em Nova Mambone, a única comerciante de rale encontrada no mercado afirmou vender cerca de cinco quilos por dia. Alguns vendedores de Mapinhane e Inhassoro conseguem escoar num dia cinco ou mais quilos de produto. A Vila de Vilankulos destaca-se pelo número de mercados e comerciantes, sendo normal para alguns deles realizarem vendas diárias superiores a 10 quilos (equivalente a quase uma lata de 20 litros).

De acordo com a percepção de alguns vendedores, os níveis de procura de rale têm vindo a aumentar paulatinamente ao longo dos últimos anos, à medida que a população local vai ganhando contacto com os hábitos alimentares dos distritos do sul. Alguns camponeses contactados também são da opinião de que o consumo de rale, embora não seja muito

significativo, está a tornar-se mais comum. Estas opiniões devem, contudo, ser tratadas com algum cuidado. A falta de dados estatísticos sobre o consumo e as poucas opiniões recolhidas não permitem avaliar a evolução da procura com o rigôr que seria desejável e necessário.

A cadeia de comercialização

Como já foi referido, o norte de Inhambane é em larga medida abastecido pelos distritos do centro e sul da província. O rale é trazido por comerciantes ambulantes residentes nas zonas de origem do produto e por comerciantes retalhistas a operar nos mercados da região norte. Tanto os ambulantes como os retalhistas são na sua grande maioria mulheres. O produto é normalmente comprado directamente dos produtores. Na Maxixe, o principal centro distribuidor de rale na Província de Inhambane, o produto é comprado nos mercados da cidade a comerciantes. A cadeia do produto acima descrita é representada no diagrama 4.



Em geral, as quantidades transportadas pelos diferentes intervenientes na comercialização de rale variam entre duas e dez latas de 20 litros, ou seja, entre 24 e 120 quilos (uma lata de 20 litros cheia de rale pesa cerca de 12 quilos). Um logista no Mercado Central de Inhassoro adquiriu recentemente 100 latas na Maxixe, mas este constitui um caso excepcional, pela escala do seu negócio e o facto de dispôr de veículo próprio. A pequena dimensão do negócio

do rale no norte de Inhambane deve-se essencialmente a três razões. Em primeiro lugar, trata-se de um comércio a retalho em zonas onde a procura é relativamente limitada. Em segundo lugar, existe a necessidade de obter um retorno rápido sobre o investimento realizado na compra da mercadoria, pelo que o comerciante não tem interesse em guardar stocks por um longo período de tempo. Por último, os intervenientes na comercialização dispõem de muito pouco capital circulante para a compra de mercadoria.

Estudo de caso

Retalhista no Mercado de Pambara (Distrito de Vilankulos)

O senhor Alberto Vilankulos é retalhista no mercado de Pambara, onde tem banca. Dedicar-se à venda de diversos produtos como sabonetes, canetas, sacos de plástico e rebuçados. Desde finais de Maio do presente ano que começou a vender rale, numa tentativa de diversificar a gama de produtos comercializados e aumentar o rendimento gerado pelo seu negócio. O facto de não haver nenhum vendedor habitual de tapioca no mercado constituiu outra importante motivação.

Segundo a sua opinião, o negócio está-lhe a correr bem. Atribui esse facto à boa localização do mercado, situado no cruzamento entre a Estrada Nacional No.1 e a estrada que vai dar a Vilankulos. Este mercado é um ponto de paragem habitual para camionistas e pessoas em trânsito, para além de abastecer a população das aldeias do interior. A SASOL também contribuiu para o bom andamento da sua actividade, injectando muito dinheiro na economia local através do pagamento de salários. O senhor Vilankulos considera que a conclusão deste projecto terá um impacto negativo no seu negócio, não só devido à redução dos níveis de rendimento e procura local, mas também como consequência do aumento esperado da concorrência. Na sua opinião, muitos dos ex-trabalhadores da SASOL passarão a dedicar-se ao comércio por falta de outras oportunidades de emprego.

O senhor Vilankulos abastece-se normalmente na Cidade da Maxixe, mas adquire rale no Distrito de Zavala, tendo sabido através de amigos existirem aí grandes quantidades de produto, à venda por um preço inferior ao da Maxixe, Morrumbene ou Massinga. Na última viagem, adquiriu 15 latas de 20 litros junto dos produtores, a 60.000 MT cada, tendo gasto três dias, incluindo as viagens de ida e volta, a juntar essa quantidade de produto. Espera vender as 15 latas em duas semanas.

Nas suas deslocações, o senhor Vilankulos aproveita a boleia de camionistas conhecidos, poupando assim nos custos de transporte. Por exemplo, na última viagem realizada a Zavala pagou apenas 50.000 MT na ida, 50.000 MT na volta e 15.000 MT por cada saco transportado. Para além destes custos, teve de pagar chapa para transportar o produto desde o ponto de compra até à estrada (3.000 MT por saco), assim como pelo carregamento do camião (1.500 MT por saco). Outros custos de operação incluem a taxa diária de mercado (2.000 MT) e a aquisição de sacos de ráfia (5.000 MT cada). O senhor Vilankulos não emprega nenhum trabalhador, mas beneficia por vezes da ajuda do seu irmão mais novo.

O rale é armazenado em sacos de ráfia no próprio mercado, perto da sua banca, não tendo para tal que pagar qualquer taxa. São colocadas pequenas quantidades numa bacia para venda ao consumidor, o qual pode optar por três medidas: uma de 1.500 MT, outra de 5.000 MT e uma terceira de 25.000 MT.

O senhor Vilankulos não sabe ao certo qual a receita realizada na venda de rale, mas está confiante que a actividade lhe permite arrecadar um lucro. Revelou também não saber quais os meses em que a oferta e a procura são mais elevadas, já que só começou a vender tapioca há cerca de um mês e meio.

Um aspecto interessante que ressaltou da conversa com o senhor Vilankulos foi a sua disponibilidade em adquirir rale de processadores locais, caso este esteja disponível regularmente e seja de boa qualidade. Este comerciante mostrou também disponibilidade para se envolver no comércio do tinjalo caso haja interesse por parte da CARE e dos beneficiários do projecto. Tal seria bastante fácil de organizar, uma vez que ele já se desloca à Maxixe para adquirir produto.

Fonte: Trabalho de campo, Julho de 2003

A lata de 20 litros constitui a medida padrão na compra de rale por parte dos comerciantes. Em contraste, não se utilizam medidas *standard* na venda ao consumidor: diferentes vendedores usam copos ou latas de diferentes dimensões. O copo mais pequeno pesa menos de 100 gramas, enquanto que algumas medidas chegam a pesar dois quilos. Um comerciante pode chegar a vender cinco diferentes medidas. O preço de venda a retalho não é estabelecido em função do peso, mas sim da dimensão do copo ou lata.

A tapioca é transportada e armazenada em sacos de ráfia. Ao longo do dia o comerciante coloca à venda na sua banca apenas alguns quilos, de acordo com as expectativas de venda. O produto é posto num alguidar de plástico. O rale é armazenado em casa ou no próprio mercado, sendo a primeira opção a mais frequente.

Margens de comercialização

Tal como no caso da mandioca fresca, as margens bruta e líquida associadas ao comércio de rale são geralmente elevadas. Na tabela 7 apresenta-se o exemplo de uma retalhista no mercado de Mapinhane que se abastece na Cidade da Maxixe, onde também adquire tomate e cebola. Uma vez descontados os custos de comercialização, esta comerciante realiza uma margem de 50 por cento relativamente ao preço de venda. Não obstante os reduzidos volumes comercializados, de cerca de quatro quilos por dia, esta margem é superior ao que seria de esperar. Por um lado, ao contrário das raízes de mandioca, o rale não apresenta riscos de perda financeira por deterioração do produto. Por outro lado, a comerciante em causa também se dedica ao negócio da venda a retalho de cebola e tomate, não estando por isso apenas dependente dos rendimentos gerados pelo rale.

Tabela 7 Margens de comercialização de tapioca, Mercado de Mapinhane

	MT	% preço venda
(1) Custo da tapioca (lata 20 litros = 12 kg)	65.000	
(2) Receita	185.000	
(3) Margem bruta (2 – 1)	120.000	67 %
(4) Ensacamento e carregamento	1.000	
(5) Transporte (incl. passagens)	25.000	
(6) Descarregamento	800	
(7) Taxa de mercado	500	
(8) Custo total (produto + comercializacao)	92.300	
(9) Margem líquida (2 – 8)	92.700	50 %

Fonte: Trabalho de campo, Junho de 2003

Não é possível, com base na informação recolhida durante o trabalho de campo, compreender razões exactas por detrás de tão elevadas margens. Contudo, como veremos já de seguida, a margem líquida associada à venda de rale no norte de Inhambane varia muito em consequência da grande disparidade de preços praticados. Por outras palavras, as margens cobradas nem sempre atingem níveis elevados.

Preços

A fim de se ter uma ideia dos preços de rale por quilograma, foram compradas e pesadas 25 amostras, recolhidas em sete mercados nos distritos de Inhassoro e Vilankulos. Em alguns casos, compraram-se diferentes medidas do mesmo comerciante. A tabela 8 inclui os preços das diferentes amostras recolhidas.

Tabela 8 Preço a retalho do rale em diversos mercados

<i>Distrito</i>	<i>Mercado</i>	<i>No. amostras</i>	<i>Preço por kg MT</i>
Inhassoro	Mikadjuíne	2	6.667 – 15.000
	Central	2	8.890 – 10.000
Vilankulos	Municipal	8	7.270 – 15.000
	Mucoque	1	6.670
	Xiquelene	2	7.140 – 15.000
	Pambara	4	6.000 – 7.690
	Mapinhane	5	12.000 – 16.670

Fonte: Trabalho de campo, Junho e Julho de 2003

É difícil extrair-se ilações a partir dos dados recolhidos. A impressão com que se fica é a de que o mercado é muito pouco transparente:

- Em primeiro lugar, verifica-se por vezes uma grande disparidade entre os preços a retalho praticados na mesma localidade ou mercado, muito embora o custo de aquisição do produto varie muito pouco entre os diferentes operadores.
- Em segundo lugar, a habitual relação inversa entre preço e quantidade nem sempre se verifica. Encontraram-se situações em que o mesmo comerciante cobra um preço mais elevado por unidade de peso quanto maior fôr a medida vendida. Noutros casos, não existe uma relação linear entre o preço por unidade de peso e as diferentes medidas utilizadas pelo mesmo vendedor.
- Em terceiro lugar, o mesmo comerciante chega a cobrar preços por quilo muito diferentes, dependendo da medida vendida. É o caso, por exemplo, da comerciante no Mercado de Mikadjuíne ou da vendedora em Xiquelene.
- Por último, não existe uma relação positiva entre qualidade do produto e preço. O caso de uma vendedora no mercado de Mapinhane é sintomático. Esta comerciante estava a vender tapioca produzida localmente, de muito fraca qualidade, por um preço idêntico ao das suas concorrentes, apesar do seu produto ter muito menos saída.

Com seria de esperar, tendo em conta os elevados custos de comercialização e as margens cobradas, o rale é geralmente vendido nas zonas do projecto a um preço muito superior ao dos distritos do sul, onde o preço por quilo, quando comprado em lata, varia entre 5.000 MT e 6.000 MT. Contudo, em alguns casos, como o da comerciante ambulante no mercado de Mucoque, a diferença de preços é pouco significativa, o pode ser explicado pelo facto desta operadora ter interesse em escoar o seu rale o mais rapidamente possível de forma a poder regressar com peixe à sua área de residência.

A utilização de medidas que não se encontram estandardizadas explica, em parte, a aparente irracionalidade no comportamento dos preços. É difícil para o consumidor saber exactamente quanto pagou por cada 100 gramas ou um quilo de rale. O próprio comerciante raramente tem uma ideia exacta do peso da lata de 20 litros comprada e do peso de cada medida vendida. A maior parte tem pouca experiência na comercialização de rale e uma fraca capacidade de gestão de negócios.

1.7 A comercialização de folhas da mandioca

Embora consumidas pela população em geral, as folhas da mandioca não são muito comercializadas em Moçambique, especialmente fora dos principais centros urbanos (INIA, 2003). O seu baixo valor e extrema perecibilidade contribuem para os reduzidos níveis de comercialização.

O norte de Inhambane não constitui uma excepção. Apenas no Mercado de Mucoque na Vila de Vilankulos foi possível encontrar algumas vendedoras de folhas da mandioca. Estas são vendidas aos consumidores pelos próprios camponeses, principalmente durante o período da manhã. As folhas são vendidas em molhos. O preço por molho em princípios de Julho era de 1.000 MT.

SECÇÃO II

A BATATA DOCE NO NORTE DE INHAMBANE

2.1 Níveis de produção

Inhambane não é, tradicionalmente, uma zona produtora de batata doce. Como se pode constatar pela leitura da tabela 9, em 2001, a província produziu apenas 317 toneladas, comparado com uma produção de mais de 76.000 toneladas, na Província de Sofala, e de 50.000 toneladas, na Província de Gaza¹². No mesmo ano, só o Distrito da Beira produziu 42.000 toneladas. Os distritos de Xai-Xai e Chibuto (Província de Gaza) produziram 19.000 e 18.000, respectivamente.

Tabela 1 Produção de mandioca em Mocambique em 1995-1997 e 1999-2000

	<i>Produção anual média 2000/1 (toneladas)</i>	<i>Produção per cápita 2000/2001 (kgs)</i>
Sofala	76.363	
Gaza	50.012	47
Zambezia	16.311	5
Nampula	2,720	1
Inhambane	317	0,3

Fonte: MADER (2001) e cálculos dos autores

No entanto, existem certas áreas abrangidas pelo projecto onde se concentra alguma produção de batata doce. Destacam-se, em particular, as zonas baixas ao longo do Rio Govuro, nos distritos de Govuro e Inhassoro. Nestes distritos também se cultiva alguma batata doce nas zonas altas. A produção tem vindo a aumentar ao longo dos últimos anos, fruto do trabalho de extensão e disseminação de material vegetativo por parte da CARE e das direcções distritais de agricultura e desenvolvimento rural. Contudo, nesta última campanha a produção foi praticamente dizimada pela seca.

2.2 Sistemas de cultivo

Nas zonas baixas, a batata doce pode ser plantada continuamente durante uma parte considerável do ano. Os principais meses de plantio são Fevereiro-Abril e Junho-Julho. Nas zonas altas, o plantio incide normalmente nos meses de Fevereiro e Março. A colheita é realizada após aproximadamente quatro meses. Muitos dos produtores realizam a colheita de forma gradual, à medida das suas necessidades de consumo e as oportunidades de venda local. De acordo com os agricultores entrevistados, esta prática é particularmente vantajosa quando o produto é vendido a comerciantes, uma vez que se evitam perdas de peso por diminuição do conteúdo de água na raiz. A batata doce também é armazenada em casa, podendo conservar-se por um período de duas semanas até dois meses.

¹² Infelizmente, não foi possível obter dados para a Província de Manica, outro importante centro de produção de batata doce.

A batata doce é geralmente cultivada em sistema de monocultura, em regime de sequeiro, sem que sejam utilizados fertilizantes ou pesticidas. As diferentes operações de cultivo são realizadas manualmente, com recurso a utensílios como a enxada. É raro o uso de tracção animal para a preparação de terras. Tal como no caso da mandioca, o papel da mulher nesta cultura é dominante.

À semelhança das restantes zonas do país, predominam as variedades de polpa branca. Desde 2000 têm-se encetados vários esforços com vista à introdução de variedades de polpa alaranjada, ricas em Vitamina A, em algumas zonas do projecto. Estas são ainda muito pouco comercializadas, sendo essencialmente utilizadas para o consumo das famílias produtoras.

Face ao impacto da seca na disponibilidade de rama de batata doce para plantio, não surpreende que os produtores entrevistados tenham expressado uma especial preocupação em obter material vegetativo. Outros problemas mencionados incluem os efeitos muito nefastos dos desastres naturais nos níveis de produção e a falta de tracção animal.

2.3 Usos da batata doce

A batata doce nas zonas do projecto é geralmente consumida depois de descascada, lavada e cozinhada. A forma mais comum de preparação é a cozedura, embora as raízes também sejam por vezes assadas. É frequente usar-se a batata cozida ou assada para acompanhar o chá. A batata cozida é também utilizada na preparação de chiguinha. Alguns dos produtores entrevistados mencionaram ter aprendido com a CARE a fazer sumos a partir da batata doce. As folhas são usadas no caril. Em contraste, a batata doce raramente é cortada aos pedaços e frita. Por sua vez, o corte em tiras e secagem para preparação de farinha não são praticadas nas zonas do projecto.

2.4 A comercialização da batata doce

Níveis de oferta e procura

O trabalho de campo coincidiu com a época de comercialização de batata doce no norte de Inhambane, a qual atinge o seu pico entre os meses de Junho e Setembro. Não obstante, as visitas aos diversos mercados da região revelaram haver uma grande escassez de produto, em consequência dos efeitos da seca. Apenas se encontraram pequenas quantidades de batata doce à venda no Mercado Municipal de Vilankulos (dois vendedores) e nos mercados de Maimelane e Mapinhane (um vendedor em cada um destes mercados). Em Pambara foi possível falar com uma comerciante do Chimoio, mas esta apenas estava a vender três molhos para arrecadar algum dinheiro que lhe permitisse pagar o chapa até Vilankulos, o seu mercado de destino. Mesmo na Cidade da Maxixe, os consultores só se depararam com uma vendedora, também ela proveniente do Chimoio. Todos os comerciantes entrevistados tinham adquirido o seu produto nas províncias de Manica (Chimoio) e Sofala (Distrito de Nhamatanda e Inchope).

É de salientar que a batata doce também é vendida a partir de casa. Este comércio é pouco visível, não tendo sido possível avaliar a sua real dimensão. Contudo, uma das vendedoras de *snacks* na Escola EP1 e EP2 de Vilankulos mencionou comprar batata doce no Chimoio com

alguma regularidade, a qual é depois vendida no quintal da sua casa. A supervisora da componente de poupança e crédito do ILRP também fez referência a este tipo de comércio.

Como já foi referido, a produção de batata doce no norte de Inhambane é ainda muito incipiente, estando em larga medida confinada a algumas zonas dos distritos de Govuro e Inhassoro. Só uma pequena parte da colheita entra nos circuitos de distribuição, já que a maior parte é consumida pelas famílias produtoras. Uma vez que a procura local é muito reduzida, o grosso da produção comercializada é canalizado para os mercados de Vilankulos e Inhassoro. Tal como mencionado pelos membros de um dos grupos da CARE, as limitações do mercado nas zonas de produção e a falta de contactos com comerciantes de fora constituem obstáculos importantes para o aumento das áreas de cultivo da batata doce.

Uma análise comparada da experiência de três grupos assistidos pela CARE ilustra bem este problema. O Grupo de Nhamauanga, em Govuro, produziu alguns excedentes em 2001, mas muita da batata doce apodreceu por falta de compradores. Em contraste, o Grupo de Machacame, também em Govuro, conseguiu escoar todos os excedentes produzidos, fruto do trabalho da CARE de ligação com comerciantes da Beira, Vilankulos e Chimoio. O Grupo dos Santos também conseguiu vender toda a produção excedentária, beneficiando da sua proximidade à Vila de Inhassoro e das visitas regulares de comerciantes desta localidade e de Vilankulos.

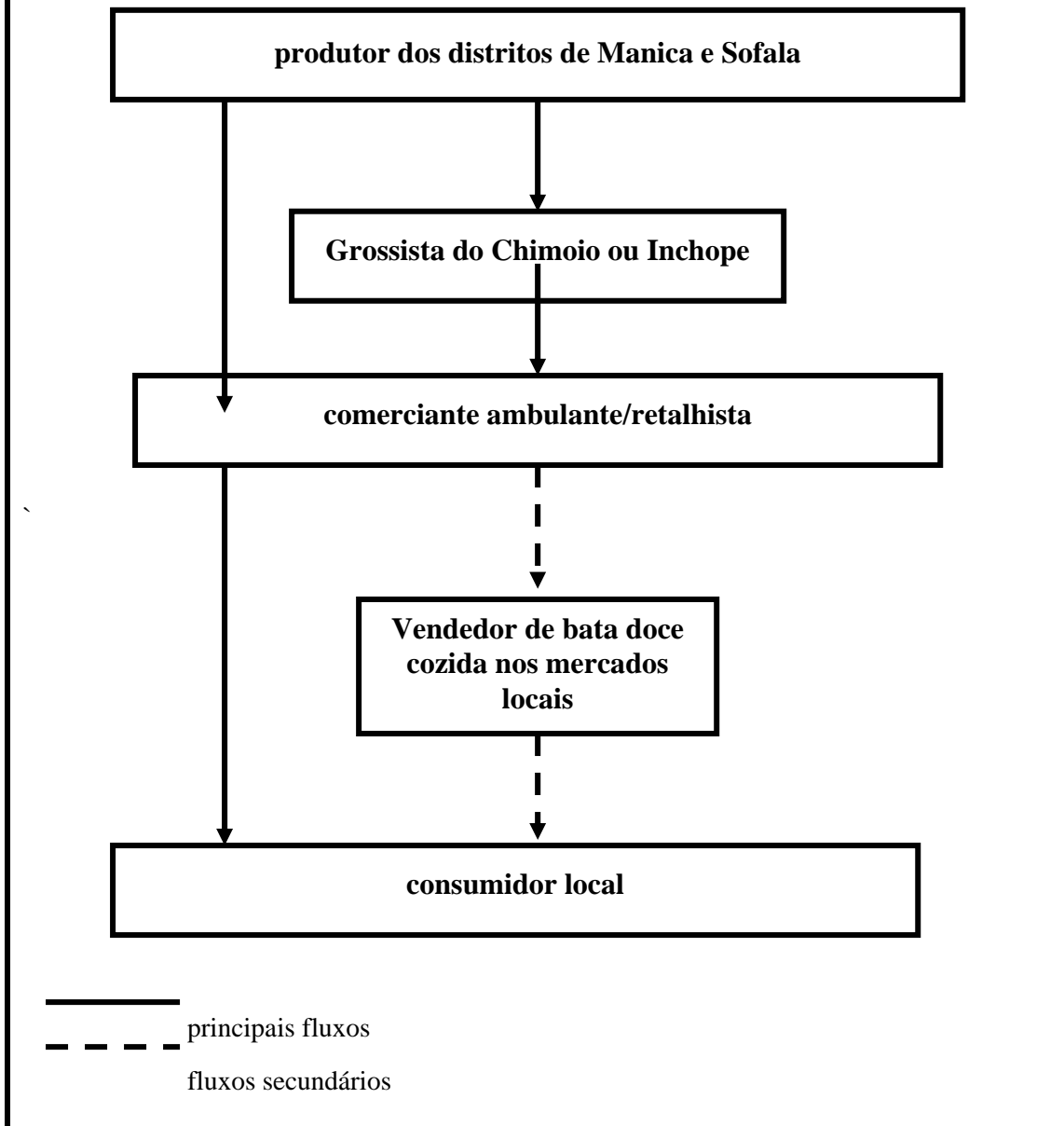
Por último, os níveis de venda durante o período em que se realizou o estudo sugerem que mesmo na Vila de Vilankulos a procura é relativamente limitada. Embora só se encontrassem dois comerciantes de batata doce no Mercado Municipal, as quantidades vendidas diariamente por cada um deles era de aproximadamente 75 quilos, o que equivale a menos de cinco toneladas por mês.

A cadeia de comercialização

O diagrama 5 descreve a cadeia de comercialização da batata doce proveniente dos distritos de Sofala e Manica. Vilankulos constitui o principal centro consumidor, atraindo comerciantes ambulantes das zonas abastecedoras, que aí se deslocam para vender o produto no Mercado Municipal. A batata doce é comprada directamente nas aldeias, ou em Chimoio e Inchope, que funcionam como mercados grossistas. Comerciantes retalhistas das zonas do projecto também afluem ao Chimoio ou Inchope para se abastecerem de produto, o qual é vendido nas principais localidades. Os compradores incluem a população consumidora, bem como senhoras ou crianças que cozem a batata em casa para venda nos principais mercados.

Os canais de comercialização da mandioca produzida nas zonas do projecto são semelhantes àqueles acima descritos, embora também se verifique a venda directa ao consumidor, sem qualquer intervenção de intermediários. De facto, muitos dos camponeses entrevistados mencionaram terem no passado efectuado pequenos volumes de vendas muito localizadas, geralmente à população da sua aldeia ou de localidades vizinhas. Por outro lado, embora um dos grupos entrevistados tenha mencionado vendas a ambulantes que se deslocam da Beira até à Maxixe, a maioria dos compradores são comerciantes sediados nas vilas de Vilankulos e Inhassoro.

Diagrama 5 Cadeia de comercialização da batata doce no norte de Inhambane



A lata de 20 litros constitui a medida de compra, embora o produto seja ensacado e transportado em sacos de rafia de diferentes dimensões. Os diferentes intervenientes comercializam, em média, entre dois a dez sacos de 100 quilos por cada viagem efectuada às zonas fornecedoras. O produto é armazenado no próprio mercado ou em casa. Na altura do estudo estava a ser vendido em molhos de 2.000, 5.000 e 10.000 meticaís, dependendo do tamanho das raízes.

Tal como no caso do rale, o comércio da batata doce no norte de Inhambane é dominado por pequenos comerciantes informais que se abastecem nas zonas produtoras e vendem directamente ao consumidor. Este comércio tem um carácter esporádico e pouco especializado. Por exemplo, um dos ambulantes entrevistados no Mercado Municipal de Vilankulos, residente no Distrito de Nhamatanda, estava a vender batata doce pela primeira

vez. No princípio deste ano comercializou castanha de cajú de Mabote. Em Vilankulos compra peixe, o qual é depois vendido em Chimoio. Outro comerciante entrevistado neste mercado, proveniente do Chimoio, estava também a vender banana. A vendedora contactada no Mercado de Mapinhane também comercializava estes dois produtos.

Margens de comercialização

Tal como no caso da mandioca fresca e do rale, as margens de comercialização da batata doce são bastante elevadas, muito embora essa actividade seja pouco remunerativa. Mais uma vez, tal deve-se aos pequenos volumes comercializados por cada interveniente na cadeia do produto, o que não só encarece o transporte, mas também obriga o comerciante a cobrar uma margem líquida elevada, que garanta um rendimento mínimo e justifique o seu envolvimento na actividade. No exemplo da tabela 9, os custos de transporte do produto, desde a machamba no Distrito de Nhamatanda, em Sofala, até ao Mercado Municipal de Vilankulos, são idênticos ao preço pago ao produtor. Este recebe apenas 25 por cento do preço de retalho.

Tabela 9 Margens de comercialização da batata doce, Mercado Municipal de Vilankulos

	MT	% preço venda
(1) Custo da batata doce (1 lata)	25.000	
(2) Receita	100.000	
(3) Margem bruta (2 – 1)	75.000	75 %
(4) Transporte da machamba em Nhamatanda até à estrada	5.000	
(5) Transporte da estrada até ao Inchope	3.125	
(6) Descarregamento e carregamento no Inchope	2.500	
(7) Transporte do Inchope até Vilankulos	13.125	
(8) Descarregamento no Mercado Municipal	1.250	
(9) Armazenamento no Mercado Central	2.000	
(10) Taxa de mercado	1.000	
(11) Custo total (produto + comercialização)	53.000	
(12) Margem líquida (2 – 11)	47.000	47 %

Fonte: Trabalho de campo, Julho de 2003

Preços

A fim de se ter uma ideia dos preços da batata doce fresca nas zonas do projecto, compraram-se e pesaram-se alguns molhos, fazendo-se a conversão do preço em quilos. Comprou-se também uma amostra da vendedora entrevistada na Maxixe. Os preços obtidos estão indicados na tabela 10.

Apesar da amostra ser muito reduzida, os dados recolhidos sugerem que os preços de retalho num determinado mercado são bastante influenciados pela distância relativamente à origem do produto (distritos de Manica e Sofala) e a dimensão desse mercado (ou seja, a população servida pelo mercado e os seus níveis de rendimento). Assim sendo, os preços em Maimelane são inferiores aos praticados na Vila de Vilankulos, que, por sua vez, são inferiores aos preços em vigôr na Cidade da Maxixe.

Tabela 10 Preço a retalho da bata doce em diversos mercados

<i>Distrito</i>	<i>Mercado</i>	<i>No. amostras</i>	<i>Preço por kg MT</i>
Inhassoro	Maimelane	1	3.330
Vilankulos	Municipal	5	2.670; 4.000 – 4.650
Maxixe	Mafurreira	1	5.715

Fonte: Trabalho de campo, Junho e Julho de 2003

De referir ainda que a batata doce estava a ser vendida a um preço bastante elevado, tendo em conta que Junho e Julho são meses de pico da comercialização e que a qualidade do produto nesta campanha deixa muito a desejar. Tal deve-se à escassez de batata doce no mercado, em consequência da seca.

CAPÍTULO III

OPORTUNIDADES DE INTERVENÇÃO

3.1 Considerações preliminares

Qualquer intervenção por parte do Projecto de Processamento e Empacotamento da Mandioca e Batata Doce deve tomar em consideração o incipiente nível de desenvolvimento destas duas culturas no norte de Inhambane. Embora intervenções pós-colheita possam contribuir para o desenvolvimento destas culturas, dever-se-á continuar a enfatizar as questões de produção. Caso contrário, não estarão criadas as condições mínimas para o sucesso das intervenções iniciadas pelo projecto.

Este aspecto assume uma especial importância na sequência da seca que se fez sentir na campanha passada e do ciclone que afectou a região em princípios deste ano. Caso não sejam tomadas medidas correctivas, a perda de material de plantio terá consequências bastante negativas na produção de mandioca e batata doce nas próximas campanhas. Há necessidade de reforçar o trabalho de multiplicação e disseminação de material vegetativo que a CARE tem vindo a desenvolver conjuntamente com as direcções distritais e provincial de agricultura. Há igualmente necessidade de desenvolver trabalho na área da melhoria do material genético, especialmente no caso da mandioca, de forma a reduzir a incidência de pragas e doenças. O INIA e a SARRNET á desenvolveram algum trabalho nesta área.

O contexto na área dos mercados também é pouco favorável. A região norte de Inhambane caracteriza-se por um incipiente desenvolvimento comercial, sintomático das baixas densidades populacionais e do reduzido poder de compra da população. No caso específico da mandioca e da batata doce, é importante ter-se em conta que a procura local é negativamente afectada pelo papel relativamente secundário destas culturas na dieta alimentar das populações. É igualmente necessário ter presente que a região não beneficia de uma posição favorável em termos de acesso a mercados com alguma dimensão, especialmente para a mandioca, fazendo fronteira com uma região pouco habitada, a norte, e zonas tradicionalmente excedentárias, que beneficiam de uma maior proximidade relativamente a Maputo, a sul.

Finalmente, restam apenas 18 meses até ao final do projecto. No caso da mandioca, o projecto apenas poderá intervir de forma significativa na próxima campanha, não só pela presente estar já em fase avançada, mas essencialmente devido ao facto da produção ter sido grandemente afectada pelas condições climatéricas adversas. No caso da batata doce, a situação é mais favorável, já que os principais meses de cultivo são Dezembro e Janeiro. Por outro lado, esta cultura pode ser plantada e colhida continuamente nas zonas baixas, em ciclos de aproximadamente três ou quatro meses. Alguns grupos que trabalham com a CARE poderão começar a plantar batata doce assim que receberem rama.

As oportunidades de intervenção identificadas nesta secção tomam em devida consideração o grau de desenvolvimento dos sub-sectores da mandioca e batata doce nas zonas do projecto, a actual situação ao nível dos mercados e o horizonte temporal disponível para a implementação das actividades. Por exemplo, tentou-se desenvolver uma abordagem selectiva

em termos do número de intervenções e zonas de intervenção, em função do seu impacto potencial. Tentou-se igualmente desenvolver estratégias de intervenção pragmáticas, com maiores possibilidades de sucesso num contexto como aquele acima descrito. Finalmente, as actividades de investigação propostas têm uma forte componente prática e um carácter piloto, dando-se uma especial ênfase à necessidade de se extrair lições para o desenvolvimento de modelos que possam ser replicáveis nas zonas do projecto e noutras regiões de Moçambique pela CARE, os seus parceiros e outros agentes interessados.

3.2 Melhoria dos métodos de processamento da mandioca

A substituição das importações de rale por produção local constitui uma clara oportunidade, podendo servir de alavanca para o desenvolvimento do sub-sector da mandioca no norte de Inhambane. O abastecimento dos mercados nas zonas do projecto por produção local pode constituir uma importante fonte de rendimento para os processadores envolvidos e estimular o cultivo de mandioca. Deverá também conduzir a uma redução dos preços a retalho, estimulando dessa forma o consumo e a expansão do mercado.

Vários comerciantes retalhistas na zona revelaram interesse na compra local de rale. Este interesse deriva do facto de terem de suportar um elevado custo de transporte nas compras efectuadas nos distritos do centro e sul da província e de dispender um tempo considerável na aquisição do produto. Naturalmente, a substituição das importações de rale terá um impacto negativo na actividade dos comerciantes ambulantes que se deslocam das zonas produtoras até ao norte da província para aí venderem o produto.

É importante que a CARE desenhe uma estratégia de intervenção pragmática. Quatro aspectos merecem uma consideração especial: i) a melhoria da qualidade do produto; ii) a necessidade de priorizar as zonas de intervenção; iii) a importância estratégica das ligações entre os processadores assistidos e vendedores locais de tapioca; e iv) a necessidade de acesso a informação de preços.

Melhoria da qualidade do rale local

Convém ter presente que a desejada substituição das importações só será efectiva se a tapioca produzida localmente conseguir competir com o produto importado em termos de qualidade. Neste momento, o rale importado tem uma qualidade muito superior à do produto local, sendo preferido pelos consumidores. Intervenções que visem tornar o produto local mais competitivo devem concentrar-se, em primeiro lugar, nos métodos de processamento.

É necessário entender qual o impacto da variedade e idade da mandioca, processo de ralagem, tempo de fermentação e métodos de torragem (incluindo o equipamento utilizado e a quantidade de rale colocado na torradeira) na qualidade do produto final. Algumas destas questões, em particular o impacto do tipo de torradeira utilizado, foram alvo de algum debate durante a sessão de apresentação das conclusões preliminares do estudo, tendo-se constatado não existir um consenso generalizado entre os diversos parceiros. O presente projecto oferece uma oportunidade para estudar estas diferentes questões e disseminar o conhecimento adquirido.

A CARE deverá trabalhar com processadores dos distritos onde a produção de tapioca é generalizada e vem tendo lugar desde há muito tempo, a fim de se compreender a relação entre os métodos de processamento e a qualidade do produto. Alguns processadores poderão ser envolvidos em acções de formação dos produtores locais, através por exemplo de visitas cruzadas ou da sua deslocação às zonas do projecto. A CARE tem já alguma experiência acumulada neste tipo de iniciativas, nomeadamente no âmbito do Projecto de Reabilitação das Condições de Vida no Norte de Inhambane (ILRP).

O uso de torradeiras de chapa, em vez das tradicionais torradeiras de barro, constitui uma das principais razões por detrás da fraca qualidade da tapioca produzida localmente. Estas torradeiras acumulam também mais calor e produzem mais fumo, causando maior transtorno ao processador. Actualmente o tinjalo não se encontra disponível nas zonas do projecto. Contudo, discussões com alguns logistas formais e informais sugerem que estes estariam receptivos a comercializar tais utensílios caso exista uma procura por parte da população. Estes logistas podem adquirir os tinjalos no Mercado da Mafurreira na Maxixe, principalmente nas quintas-feiras, dia de feira, a um preço que varia entre os 15.000 MT e os 20.000 MT, dependendo do tamanho.

O envolvimento de logistas no comércio das torradeiras de barro apresenta algumas vantagens relativamente ao envolvimento de membros dos grupos de poupança do ILRP, promovido no passado pela CARE. Os logistas possuem uma maior capacidade de se abastecerem numa base regular e a sua actividade tem um carácter permanente. Enfrentam também menores custos médios de transporte, em virtude dos volumes de produtos diversos trazidos da Maxixe e, em certos casos, da utilização de transporte próprio. Ao promover a comercialização do tinjalo nas zonas do projecto, a CARE deverá envolver aqueles logistas baseados nas principais localidades e mercados, e que já se abastecem com regularidade na Maxixe.

Priorização das áreas de intervenção

A priorização das áreas de intervenção deverá tomar em consideração as zonas de maior concentração da população e consumo da tapioca, bem como a disponibilidade local de mandioca fresca para processamento. Aconselha-se a CARE a dar especial atenção ao Distrito de Vilankulos, nomeadamente às zonas produtoras com acesso relativamente fácil à Vila de Vilankulos e à Estrada Nacional No.1.

As principais zonas produtoras de mandioca no Distrito de Inhassoro podem também ser alvo de intervenção, especialmente aquelas relativamente próximas da sede de distrito ou dos principais mercados ao longo da Estrada Nacional No.1. A procura de tapioca em Mabote é reduzida e o principal mercado, na sede do distrito, já é abastecido localmente, embora a oferta seja limitada. Neste distrito, a CARE deverá incentivar o processamento essencialmente orientado para o consumo familiar e promover uma melhoria da qualidade do rale destinado ao mercado local. A procura de rale nos mercados do Govuro, incluindo a própria sede, é muito reduzida, pelo que não se justificam intervenções de vulto com uma orientação comercial.

Ligação entre processadores e vendedores de tapioca

O sucesso da intervenção depende do estabelecimento de ligações efectivas entre os processadores e os comerciantes. A CARE deverá inicialmente servir de ponte, facilitando o diálogo entre ambas as partes. Dever-se-á dar uma especial atenção às necessidades individuais dos comerciantes em termos de volume e regularidade da oferta, bem como à capacidade de satisfação das suas encomendas por parte dos processadores. A CARE deverá dar prioridade ao estabelecimento de ligações com os comerciantes que já se dedicam à venda de rale.

Recolha e disseminação de preços de mercado

É muito importante que os processadores tenham acesso a informação sobre os preços de mercados, de forma a poderem negociar um preço justo com os compradores. Inicialmente, o preço da lata de 20 litros praticado pelos produtores da Massinga e Morrumbene ou os comerciantes grossistas da Maxixe deverá ser tomado como referência, já que é com eles que os procesadores locais terão de concorrer. Se o norte de Inhambane começar a ser abastecido em grande parte por produção local, é importante que os processadores tenham também conhecimento sobre os preços da lata de 20 litros praticados em diferentes zonas do projecto.

Actualmente a informação sobre os preços de rale não se encontra disponível. A DPADR tem a responsabilidade de recolher e disseminar preços ao produtor e nos mercados para vários produtos agrícolas na Província de Inhambane, em colaboração com as direcções distritais. Embora em teoria esta informação devesse ser recolhida e publicada semanalmente, num boletim denominado Vukani, e incluir dados sobre a mandioca fresca e o rale, na prática ela é disseminada muito esporadicamente. Depois de muitos esforços junto da DPADR, os consultores apenas conseguiram ter acesso a quatro boletins. Segundo informação recolhida posteriormente, desde 2001 não foram publicados mais do que alguns boletins.

Outro problema com o sistema de informação de preços da DPADR prende-se com o tipo de dados recolhidos e os canais de disseminação utilizados. No caso do rale, a informação cobre apenas alguns distritos e não se faz qualquer menção dos mercados abrangidos. Também não são recolhidos quaisquer dados sobre os preços ao produtor, que como já foi mencionado, são os mais relevantes para o projecto. Por último, mesmo que a informação fosse recolhida regularmente e disseminada prontamente, é duvidoso que esta beneficie o produtor devido ao canais utilizados para a sua divulgação. São muito poucos os agricultores que sabem ler e que podem ter acesso regular ao Boletim Vukani. As redes de extensão pública e privada ao nível distrital poderiam desempenhar um papel relevante, através do contacto directo com o produtor, mas infelizmente tal não sucede devido a problemas de coordenação.

Face a esta situação, recomenda-se que a CARE proceda à recolha, numa base semanal ou quinzenal, dos preços do rale ao produtor nos distritos da Massinga e Morrumbene, e dos preços praticados pelos grossistas na Maxixe, em colaboração com as respectivas direcções distritais. Esta informação deverá depois ser disseminada junto dos participantes no projecto envolvidos na venda de tapioca. A disseminação pode ser feita através dos extensionistas da CARE e das direcções distritais. Programas de rádio em lingua local e dedicados à agricultura também constituem um veículo de disseminação apropriado.

Se recolhida regularmente e ao longo de um considerável período de tempo, armazenada numa base de dados e analisada, a informação sobre os preços permitirá à CARE e aos seus parceiros compreender melhor as questões ligadas à sazonalidade da oferta e procura. Tal é essencial para o trabalho de extensão a realizar junto dos processadores nas zonas do projecto, nomeadamente no que se refere ao desenvolvimento de estratégias de produção e venda que tomem em devida consideração a sazonalidade dos preços.

O objectivo por detrás desta actividade não deverá ser o estabelecimento de um sistema de informação de mercado, mas sim apoiar os processadores numa fase inicial e melhorar o conhecimento acerca do comportamento dos preços ao longo do ano. De facto, sistemas institucionalizados de informação de preços só se justificam se abarcarem uma quantidade considerável de produtos, o que não se enquadra dentro dos objectivos do projecto. A experiência noutros países mostra também que estes sistemas requerem bastantes recursos financeiros e humanos, especialmente se desenhados tendo em conta as necessidades dos produtores em termos da qualidade, regularidade e acessibilidade da informação. A sua eficácia e sustentabilidade depende da existência de financiamento garantindo por um longo período de tempo e uma equipe técnica especializada e dedicada a tempo inteiro ao desenvolvimento e gestão do sistema.

3.3 Desenvolvimento de novas tecnologias de processamento: ralador manual

Os processadores de mandioca têm geralmente interesse em aceder a tecnologias ou métodos que reduzam o dispêndio de mão-de-obra e/ou o tempo gasto em certas operações. Tais inovações podem igualmente traduzir-se num aumento da qualidade (e valor) do produto final. Constituem, desta forma, um incentivo importante para o aumento das áreas de cultivo, seja pela via de uma redução do tempo e esforço necessários para transformar a raiz fresca, seja pela via de um aumento do rendimento associado a essa actividade.

A principal inovação recomendada ao nível dos métodos de processamento prende-se com a utilização do tinjalo na preparação da tapioca. A introdução de outras melhorias deverá ser precedida de um estudo detalhado sobre as práticas de processamento, os seus efeitos na qualidade do produto final, os custos associados e o impacto no preço de venda. A oportunidade para a introdução junto dos processadores de melhorias no fabrico local de raladores simples e colheres, que reduzam, respectivamente, os riscos de corte e queimaduras, poderá também ser considerada. As limitações de tempo e a dificuldade em encontrar e entrevistar produtores que se dedicam ao processamento de rale não permitiram uma análise detalhada destes diferentes aspectos no âmbito do presente estudo.

A questão da introdução de tecnologias de processamento (equipamento) que substituem mão-de-obra por capital é bastante mais complexa. A mecanização da actividade de processamento implica um investimento financeiro considerável e um aumento da escala de operação. O seu sucesso depende de uma série de factores, em particular:

1. O acesso a matéria-prima. A unidade de processamento deve estar localizada numa área onde a oferta de mandioca seja abundante. Caso contrário, não será possível uma utilização adequada da capacidade instalada, condição fundamental para a rentabilização

do equipamento. Quanto maior a capacidade e custo do equipamento, maiores as necessidades em termos da disponibilidade de matéria-prima.

2. O acesso a outros insumos e serviços de apoio. É importante que o processador tenha acesso a electricidade ou combustível no caso de equipamento motorizado. Ele ou ela deverão também poder adquirir facilmente peças sobressalentes e saber reparar o equipamento em caso de avaria, ou ter acesso a serviços de reparação. Finalmente, uma vez que o bom funcionamento do equipamento requer lubrificação das peças, é importante que os lubrificantes estejam disponíveis localmente.
3. O acesso a mercados para o produto processado. O acesso aos mercados assume uma importância crítica para a rentabilização do equipamento e da actividade, já que possibilita o escoamento do produto a um preço remunerativo e uma boa utilização da capacidade instalada. O mercado deverá ter suficiente capacidade para absorver o aumento da oferta resultante da introdução de maquinaria. Por outro lado, indivíduos com experiência acumulada na actividade de processamento orientada para o mercado, e com conhecimento dos canais e redes de distribuição do produto final, estão melhor posicionados para escoar com êxito os excedentes resultantes da introdução de novas tecnologias.
4. A capacidade de gestão do processador. O sucesso da actividade de processamento com recurso a equipamento depende, obviamente, da capacidade do processador em gerir a sua actividade. Indivíduos com experiência prévia na área do processamento estão mais capacitados para lidar com o aumento de escala resultante da introdução de maquinaria. Naturalmente, quanto maior a escala, maior a complexidade da actividade. A gestão de actividades de processamento em grupo é mais complexa do que a gestão individual, tendo por isso menores probabilidades de sucesso.
5. A capacidade financeira do processador. A disponibilidade de recursos próprios ou o acesso a recursos alheios (por exemplo, crédito) são muito importantes para a compra do equipamento, a aquisição de matéria prima e outros insumos, o aluguer de transporte caso tal seja necessário para a venda do produto processado, etc. Quanto maior for a escala de operação, maiores as necessidades financeiras do processador.

Tomando em consideração estes aspectos, é possível concluir que as condições actuais para a mecanização das actividades de processamento de rale no norte de Inhambane são relativamente adversas. Essencialmente, esta região não é tradicionalmente grande produtora de mandioca e as perspectivas de aumento da produção no curto prazo foram afectadas pela perda de material de plantio na sequência das cheias, secas e ciclones que assolaram a região nas últimas campanhas.

Para além do mais, o mercado local é limitado. Tal não constituiria um problema se a tapioca pudesse ser canalizada para outros mercados. Contudo, como já foi referido, os mercados mais próximos apresentam características similares às da região norte de Inhambane (caso dos distritos do sul de Sofala) ou caracterizam-se por uma oferta abundante de rale (caso dos distritos do centro e sul da Província de Inhambane).

O estudo de caso de um agricultor no Distrito de Mabote que beneficiou dum ralador motorizado, uma prensa mecânica, uma estante e um *chipper* manual, disponibilizados no contexto do PROAGRI, ilustra bem os problemas acima referidos. Apesar de todas as facilidades concedidas, incluindo o facto de nenhuma prestação para a aquisição do equipamento ter sido paga, passados que estão mais de 12 meses desde a sua entrega, a actividade encontra-se paralizada por falta de matéria-prima. Na campanha passada o equipamento esteve em funcionamento de forma intermitente durante três meses, tendo processado apenas a mandioca da machamba do processador.

Estudo de caso de um processador em Mabote

O senhor Alberto Mazive reside a cerca de 24 quilómetros a sul da Vila de Mabote, em direcção a Funhalouro. Apesar das condições agro-climáticas adversas e dos problemas que caracterizam a comercialização agrícola no Distrito de Mabote, este agricultor cultiva áreas consideráveis de milho e amendoim, recorrendo para tal à tracção animal e mão-de-obra local, a qual é paga em produto. Em 2001, o senhor Mazive foi envolvido pela direcção distrital na multiplicação de estacas de mandioca, em reconhecimento do seu dinamismo e do facto de ser um dos agricultores com maior capacidade em todo o distrito. Cultivou uma área total de cinco hectares.

Face à necessidade de processar a mandioca produzida, como forma de permitir a sua conservação e facilitar a comercialização, em finais de Junho de 2002 o senhor Mazive recebeu da direcção distrital um *kit* completo de maquinaria (ralador motorizado, *chipper*, prensa mecânica e estante para ensacamento). Todo o equipamento disponibilizado foi produzido pela Agro-Alfa. O seu custo ascende a cerca de 1.500 dólares norte-americanos. Até à data não foram estabelecidos quaisquer critérios de pagamento, embora seja intenção da direcção distrital recuperar parte do custo do equipamento.

Esta iniciativa foi desenvolvida a título experimental. Enquadra-se nos esforços que estão sendo encetados no contexto do PROAGRI para promover o agro-processamento da mandioca. Para além do senhor Mazive, pretende-se também beneficiar a comunidade, já que outros indivíduos poderão alugar o ralador para processar a sua mandioca.

No ano passado, o senhor Mazive processou mandioca da sua machamba, mas não chegou a alugar o equipamento devido à inexistência de grandes produtores na zona. A mandioca foi processada ao longo de mais de dois meses, já que as operações de descasque e torragem são muito lentas. A prensagem também demora algum tempo, apesar da utilização de uma prensa mecânica. Produziram-se aproximadamente 150 latas de rale, o que equivale a cerca de 1.800 quilos. Não se produziram *chips* para venda devido à falta de mercado na zona.

A maior parte do produto foi vendido à população e a vendedores de tapioca no próprio local de processamento. Parte foi armazenado para consumo em casa, enquanto que algum do rale produzido serviu para pagar aos trabalhadores envolvidos na actividade. Inicialmente cada lata foi vendida a 35.000 MT, mas o senhor Mazive rapidamente se apercebeu que podia cobrar um preço mais elevado. Consequentemente, após algumas vendas, subiu o preço para 50.000 MT. Na fase final da campanha chegou a cobrar 60.000 MT por cada lata.

O senhor Mazive empregou um número considerável de trabalhadores para a colheita das raízes, o seu transporte em carrinho de mão até à unidade de processamento e a produção de rale. Só na actividade de processamento teve de contratar várias pessoas para o descasque e lavagem das raízes, ralagem, prensagem da polpa e torragem. Ao todo, o senhor Mazive empregou mais de 15 trabalhadores, alguns a tempo inteiro. Alguns dos trabalhadores receberam salário, enquanto que outros foram pagos em produto.

Na presente campanha a produção de mandioca ressentiu-se muito da seca, pelo que o senhor Mazive só produziu 15 latas de tapioca, apenas para consumo da sua família. Dados os baixos níveis de produção, não se justificou a utilização do equipamento. O senhor Chissingue, outro dos agricultores

locais seleccionados para multiplicação de estacas, está interessado em alugar o ralador, mas até ao momento não se conseguiu chegar a um acordo devido ao preço cobrado pelo aluguer da máquina, de 10.000 MT por lata de rale processada. O senhor Chissingue considera que este preço é demasiado elevado, enquanto que o senhor Mazive julga ser adequado face à necessidade de pagar a alguém para supervisionar a utilização do equipamento e o risco de avaria do mesmo. Por exemplo, o ano passado o ralador avariou, tendo de ser reparado na Massinga. A Direcção distrital está a encetar esforços com vista a se chegar a um acordo entre ambas as partes envolvidas na negociação.

No ano passado, o senhor Mazive não registou a receita e os custos associados à actividade de processamento de rale, pelo que não foi capaz de indicar o lucro realizado. A informação por ele disponibilizada durante a entrevista não permitiu à equipe de consultores realizar tais cálculos. Contudo, é duvidoso que a actividade tenha sido rentável se se incluir o custo da matéria-prima e a amortização do equipamento. Por outras palavras, é duvidoso que, num distrito como Mabote, haja procura para o equipamento disponibilizado, mesmo que este seja fornecido a crédito e a preços subsidiados.

Fonte: Trabalho de campo, Julho de 2003

A análise abaixo apresentada para os diferentes tipos de equipamento disponíveis no mercado sugere que a sua promoção nas zonas abrangidas pelo projecto tem poucas hipóteses de sucesso nas condições actuais. Considera-se uma quarta opção, mais adequada tendo em conta as características da zona do projecto e dos seus beneficiários, mas esta exigirá um trabalho de desenvolvimento de um tipo de equipamento – ralador manual – que ainda não é fabricado em Moçambique.

Ralador a motor

A Agro-Alfa S.A.R.L. fabrica e comercializa um ralador motorizado com capacidade para processar uma tonelada de raízes frescas por hora. Depois de se proceder à prensagem e torragem do produto ralado, obtém-se cerca de 300 quilos de tapioca. Não é difícil concluir que esta escala de produção excede em muito a disponibilidade local de matéria-prima e a capacidade de absorção do mercado. Segundo a informação recolhida nos diferentes mercados visitados, o volume de tapioca comercializado em toda a região norte de Inhambane em finais de Junho ou princípios de Julho do corrente ano ronda os 100 quilos por dia (ver tabela 6).

A introdução, a título piloto, de raladores motorizados no norte de Inhambane está sendo promovida pela DPADR, no âmbito do PROAGRI. O modelo seguido assenta no desenvolvimento de unidades integradas de processamento geridas por privados. Este modelo é problemático, mesmo não considerando as questões de acesso a matéria-prima e mercados.

O ralador motorizado acelera o processo de ralagem, mas as operações a montante (descasque) e a jusante (torragem) continuam a ser realizadas manualmente, sendo por isso necessário empregar uma quantidade significativa de mão-de-obra. São necessárias várias pessoas, não só para descascar e lavar um volume suficiente de mandioca que justifique ligar-se o ralador, mas também para torrar a um ritmo que dê vazão ao produto ralado. É igualmente necessário empregar mão-de-obra para o transporte da mandioca até ao local de processamento, introdução das raízes no ralador, ensacamento do rale, produção da farinha para a torragem, venda do produto, etc. Em suma, trata-se de uma actividade empresarial que

requer um nível de organização e especialização, e uma capacidade de gestão, difíceis de encontrar nas zonas do projecto, quer entre os potenciais beneficiários individuais, quer entre as associações de camponeses.

Mesmo que tais actividades fossem lucrativas, há que considerar as necessidades de capital fixo e circulante, as quais excedem em grande medida a capacidade financeira dos grupos de camponeses assistidos pela CARE ou dos potenciais investidores nas zonas de produção. Só o ralador custa 790 dólares norte-americanos. Quando adicionados os custos da prensa mecânica (490 dólares), do *chipper* manual (165 dólares) e da estante para ensacamento (90 dólares), o investimento inicial ronda os 1.500 dólares norte-americanos. Existe depois a necessidade de adquirir volumes consideráveis de mandioca fresca, pagar a mão-de-obra, comprar combustível e pagar pelos serviços de reparação em caso de avaria.

É igualmente importante ter em conta que o surgimento de unidades integradas de processamento de rale com recurso a raladores motorizados, em zonas caracterizadas por mercados muito incipientes, poderá ter efeitos negativos ao nível da estrutura de produção e distribuição do rendimento. O aumento da escala de produção inviabilizaria a participação doutros indivíduos na produção de rale para o mercado, devido à sua limitada capacidade de absorção de produto, conduzindo a uma concentração da oferta numa ou duas unidades. A redução da participação feminina nas actividades de processamento seria outra provável consequência, uma vez que a gestão e operação de equipamento motorizado é normalmente da responsabilidade do homem.

Um modelo alternativo, e teóricamente mais apropriado, seria a prestação de serviços de ralagem, em moldes semelhantes ao da moageira. De acordo com este modelo, o dono do equipamento seria apenas responsável pela ralagem das raízes trazidas pelo processador, já descascadas e lavadas, cobrando uma taxa pelo serviço prestado. O produto ralado seria depois fermentado, prensado, torrado e ensacado pelo próprio processador. Não é mera coincidência ser este o sistema praticado em países como a Nigéria e o Gana, os principais produtores de *gari* (rale) na África (ver estudos de caso mais abaixo). É muito duvidoso, contudo, que a procura por este serviço nas zonas do projecto seja suficiente para tornar a actividade rentável.

Tendo em conta a análise acima apresentada, aconselha-se a CARE a encetar um processo de diálogo com a DPADR com vista a desenvolver outros modelos mais apropriados de desenvolvimento do processamento de mandioca na região.

O processamento de tapioca (*gari*) no Gana

A actividade de processamento de tapioca (*gari*) no Gana tem uma forte orientação comercial, impulsionada pela concentração populacional e as elevadas e crescentes taxa de urbanização. Para muitos dos processadores, a produção de *gari* é desenvolvida a tempo inteiro, ao longo de todo o ano. Para além da assistência dos familiares, muitos dos processadores empregam mão-de-obra numa base regular. Dependem da compra de matéria-prima aos produtores e comerciantes especializados na venda de mandioca.

O uso de raladores motorizados encontra-se generalizado. O processador recorre aos serviços de

ralagem prestados por indivíduos especializados nessa actividade. Apesar do processamento da mandioca ser uma actividade essencialmente desenvolvida pelas mulheres, é raro encontrar-se uma unidade de ralagem gerida por um indivíduo do sexo feminino. Tal reflete a divisão do trabalho entre os géneros feminino e masculino, em que o homem se dedica normalmente às actividades que envolvem a gestão, manutenção e reparação de equipamento mecanizado.

Para além da generalização do uso de raladores a motor, fabricados localmente por várias empresas de pequena e média dimensão dedicadas ao fabrico de equipamento, a outra inovação que permitiu que possibilitou o desenvolvimento da actividade de processamento de *gari* em larga escala foi a introdução da prensa mecânica. Esta permite acelerar o processo de prensagem, justificando o recurso a serviços de ralagem motorizada por terceiros, e vice-versa. Ao contrário do ralador a motor, a prensa pertence ao processador.

Existem dois modelos de organização da produção de *gari*: o processamento individual, normalmente na área de residência, e o processamento em grupos de 15 a 25 processadores organizados em redor de uma unidade de moagem. Nesta segunda modalidade, que é menos frequente, a actividade de processamento continua a ser desenvolvida individualmente e cada processador tem a sua própria prensa, mas a negociação das taxas de pagamento pelo serviço de ralagem, assim como dos preços e prazos de entrega da mandioca por parte dos comerciantes, é colectiva. As condições de crédito por parte do fornecedor de matéria-prima também são negociadas colectivamente. Estes grupos são representados por um secretário eleito pelos membros.

A organização da produção de *gari* em grupo tem várias vantagens. Por exemplo, torna mais fácil o acesso a matéria-prima em condições favoráveis, a compradores e a instalações de armazenagem do produto, equipamento e utensílios.

Fonte: Kreamer (1986).

O processamento de tapioca (*gari*) no Estado de Ogun, Nigéria

A Nigéria é o principal produtor mundial de mandioca, que constitui, juntamente com o inhame, a base da alimentação no sul do país. O *gari* é o principal produto da mandioca. A utilização de raladores motorizados, alimentados a electricidade ou combustível, encontra-se bastante disseminada na Nigéria, tanto nas zonas peri-urbanas como ao nível das aldeias.

De acordo com um estudo realizado em 1993 no Estado de Ogun, que faz fronteira com a Cidade de Lagos, no sudoeste da Nigéria, quase 90 por cento dos processadores de *gari* entrevistados recorriam a serviços de ralagem. Estes serviços são geralmente prestados pelos donos de raladores motorizados móveis a operar na aldeia ou em localidades vizinhas. Os raladores fixos são menos populares e estão a perder importância, uma vez que a necessidade dos processadores se deslocarem para poderem usufruir dos serviços de ralagem traduz-se normalmente numa baixa utilização da capacidade instalada.

No ano em que o estudo foi realizado, o uso de prensas mecânicas no processamento de *gari* estava a tornar-se comum, embora estivesse menos generalizado que o uso de raladores motorizados. Em mais de 70 por cento das aldeias cobertas pelo estudo era possível encontrar processadores que utilizavam a prensa mecânica. Cada aldeia tinha uma média de cinco prensas. Enquanto que as prensas pertencem aos processadores, na sua grande maioria mulheres, os donos e operadores dos raladores motorizados são geralmente do sexo masculino. As razões para tal prendem-se com a divisão tradicional do trabalho entre homens e mulheres. As dificuldades de acesso a crédito por parte das mulheres também explicam as dificuldades na aquisição de equipamento mais sofisticado e caro.

Uma das dificuldades associadas à adopção de tecnologias melhoradas para a prensagem e torragem do *gari*, desenvolvidas por diversas instituições na Nigéria, resulta do seu elevado custo e da relutância por parte dos processadores em se associarem. A maior parte das experiências ao nível dos grupos de mulheres falharam por falta de coesão entre os membros. Nas palavras de uma processadora entrevistada, “everybody’s business is seen to be nobody’s business”.

Os autores do estudo recomendam o desenvolvimento de tecnologias mais simples e baratas, que possam ser mais facilmente disseminadas, a par de iniciativas que melhorem o acesso ao crédito por parte dos processadores. No que se refere ao tipo de tecnologia a promover, dão especial destaque à prensa mecânica e à torradeira melhorada desenvolvida pelo IITA.

Fonte: Afolami e Ajani (1995).

Prensa mecânica

A prensa mecânica é desempenha um papel essencial num sistema de processamento baseado na utilização de raladores motorizados. Face ao aumento significativo da escala de operação, torna-se necessário acelerar a o processo de prensagem, de forma a dar vazão ao maior volume de produto ralado. A prensa mecânica permite uma redução do tempo de fermentação e prensagem de uma semana para um dia. No entanto, uma vez que a opção de introdução de raladores motorizados não é considerada viável nas actuais condições nas zonas do projecto, não se justifica o investimento neste equipamento, cujo custo em Moçambique ronda os 12 milhões de meticais (500 dólares norte-americanos).

Chipper manual

Os *chippers* manuais apresentam diversas vantagens. Em primeiro lugar, reduzem a necessidade de mão-de-obra para o corte da raiz da mandioca em pequenos pedaços (*chips*). Em segundo lugar, a produção de *chips* pequenos e uniformes acelera o processo de secagem ao sol, embora tal possa ser problemático no caso das variedades amargas, cujos níveis de toxicidade exigem um período de secagem considerável. Por último, possibilitam uma melhoria na qualidade e higiene do produto comparativamente ao corte através da utilização de facas. A produção de pequenos *chips* uniformes é muito vantajosa quando estes se destinam a unidades industriais de fabrico de ração animal, as quais requerem um produto de qualidade. Permitem também o fabrico de farinha mais branca e de melhor qualidade, mais adequada para o uso noutros produtos alimentares (por exemplo, pastelaria).

Apesar destas potenciais vantagens, não se justifica a introdução de *chippers* manuais nas zonas do projecto. A farinha de mandioca não faz parte dos hábitos alimentares da população no norte de Inhambane, não surpreendendo, por isso, que em nenhum dos mercados visitados se tenha encontrado este produto à venda. Por outro lado, não existem unidades de fabrico de ração animal na região.

Ralador manual

Dado o actual estágio de desenvolvimento do sub-sector da mandioca no norte de Inhambane, aconselha-se a CARE e os seus parceiros a desenvolver um ralador manual, que ainda não é fabricado em Moçambique. A experiência do NRI na Tanzânia, onde colaborou com fabricantes locais de equipamento para a introdução de *chippers* manuais na Região do Lago, no norte do país, mostra que é possível adaptar-se uma tecnologia já existente no contexto de um projecto como aquele que está sendo implementado pela CARE (Oirschot *et al*, 2002).

Existem protótipos já desenvolvidos pelo IITA, os quais podem ser facilmente adaptados de acordo com as preferências dos potenciais utilizadores. A SARRNET tem um exemplar nos seus escritórios de Maputo. O facto da Agro-Alfa S.A.R.L., um dos parceiros do projecto, ter manifestado interesse em desenvolver este tipo de equipamento a título experimental constitui um excelente ponto de partida. A empresa já trabalha com alguns distribuidores de equipamento nas zonas do projecto, nomeadamente o senhor Madeira e Machado e Filhos. Tem ainda um representante em Inhambane (Hidro-Inhambane).

Uma das vantagens mais evidentes do ralador manual, quando comparado com o ralador motorizado, resulta do seu menor custo. Em princípio, é possível colocar o equipamento no mercado a um preço inferior a 200 dólares norte-americanos. É também mais fácil de operar e manter, para além de que não necessita de combustível, o qual não se encontra facilmente disponível na maior parte das zonas do projecto. Naturalmente, a poupança de tempo e esforço é muito menor do que a alcançada através do uso do equipamento motorizado, o qual também tem um melhor desempenho em termos da redução das perdas durante a ralagem.

É muito duvidoso que os beneficiários alvo do projecto, ou outros camponeses no norte de Inhambane, tenham a capacidade financeira para adquirir individualmente um ralador manual. Consequentemente, dever-se-á testar a tecnologia junto de grupos de camponeses. Contudo, como se pode depreender dos estudos de caso do Gana e da Nigéria, é importante tomar em devida consideração as dificuldades associadas ao processamento em grupo. No norte de Inhambane, o nível de associativismo é ainda muito incipiente.

Aconselha-se a CARE a trabalhar com um número reduzido de grupos, de forma a poder fazer uma monitoria detalhada e retirar lições válidas dessa experiência. A escolha dos grupos deverá tomar em consideração os seguintes aspectos:

- Níveis de produção de mandioca pelo grupo e na zona. Dever-se-ão escolher grupos cujos membros tenham quantidades razoáveis de mandioca para processamento. Por outro lado, quanto maior o nível de processamento de mandioca na zona onde está sediado o grupo, maior as possibilidades do grupo gerar receitas através do aluguer da máquina.
- Interesse dos membros em desenvolver actividades de processamento da mandioca. Um dos problemas com a introdução de tecnologias a nível experimental está relacionado com o facto do utilizador não ter de pagar pela aquisição do equipamento. É, por isso, difícil avaliar se o interesse manifestado em participar nas actividades piloto é genuíno. A fim de evitar este problema, aconselha-se a CARE a cobrar um valor (ainda que subsidiado) pelo equipamento disponibilizado.
- Acesso a mercados. Os grupos seleccionados deverão beneficiar de uma situação favorável em termos da distância e estado das vias de acesso a mercados relativamente importantes no norte de Inhambane. Sugere-se a escolha de grupos localizados em zonas próximas da Estrada Nacional No.1 no Distrito de Vilankulos.
- Grau de coesão entre os membros e qualidade da liderança e gestão do grupo. A propriedade conjunta de activos torna as actividades de grupo mais complexas e exige um elevado nível de coesão e confiança mútua entre os membros. Requer igualmente alguma

capacidade de gestão e organização, a qual depende em larga medida da qualidade da liderança, seja esta participativa ou elitista. Consequentemente, dever-se-ão seleccionar grupos com estas características.

O sucesso desta iniciativa depende, em grande medida, do modelo organizativo adoptado. As regras de gestão e utilização do equipamento deverão ser acordadas de forma consensual entre os diversos membros do grupo. A CARE deverá desempenhar um papel de assessoria e formação, facilitando o processo e providenciando treino em questões como a reparação e manutenção do equipamento, o processamento de rale de boa qualidade e a comercialização do produto final.

Convém ter presente que as probabilidades de sucesso serão maiores se a actividade de processamento fôr desenvolvida individualmente, tendo os membros que pagar uma taxa pela utilização do equipamento. O grupo deverá encetar esforços para também alugar o equipamento a outros processadores da sua zona. É importante ter presente que as vantagens do grupo estão associadas à possibilidade de aquisição do equipamento através da contribuição financeira dos diversos membros, e não à gestão conjunta da actividade. Relativamente à comercialização, poder-se-à estudar as vantagens e desvantagens da acção colectiva. Estas dependerão de factores como a distância em relação aos mercados alvo, as quantidades requeridas pelos comerciantes e as preferências dos diferentes membros relativamente ao período e frequência das actividades de processamento e comercialização.

Uma ideia que a CARE poderia explorar é o envolvimento de alguns indivíduos nas zonas do projecto com interesse em desenvolver a actividade de processamento de tapioca. Tal permitiria estabelecer comparações entre uma gestão individual e uma gestão colectiva do equipamento. Dependendo dos recursos disponíveis, poder-se-ia replicar esta iniciativa num distrito do sul de Inhambane caracterizado por maiores níveis de desenvolvimento da produção e dos mercados. Por outras palavras, poder-se-ia envolver alguns grupos e indivíduos num distrito como Zavala ou Inharrime. Tal permitiria avaliar as diferenças de desempenho entre zonas caracterizadas por diferentes níveis de desenvolvimento do sub-sector da mandioca.

A experiência do NRI no desenvolvimento de tecnologias manuais para o corte das raízes no norte da Tanzânia, onde a utilização de farinha de mandioca é generalizada, demonstra a importância de se adoptarem abordagens participativas (Oirschot *et al*, 2002). O potencial utilizador deverá participar activamente na fase de teste e avaliação da tecnologia desenvolvida. Este aspecto é extremamente importante. Por exemplo, durante o trabalho de campo realizado no âmbito deste estudo, constatou-se que os *chippers* manuais fabricados em Moçambique têm um assento demasiado baixo, o que dificulta a sua aceitação e utilização por parte da mulher. Este problema poderia ter sido evitado se se tivesse efectuado um trabalho de monitoria junto dos utilizadores.

Uma área onde a participação dos utilizadores da tecnologia é extremamente importante prende-se com o equilíbrio a atingir entre desempenho e custo do equipamento. Uma solução perfeita do ponto de vista técnico pode não ter aceitação comercial devido às suas implicações em termos de custo. Por outro lado, uma solução barata do ponto de vista de fabrico pode ter o mesmo resultado se a poupança realizada comprometer significativamente a eficiência do

equipamento. A consulta dos utilizadores potenciais deverá fornecer pistas sobre o trade-off desejável.

Outra lição a extrair do trabalho do NRI na Tanzânia tem a ver com a importância do acesso a mercados para a adopção das tecnologias promovidas (Oirschot *et al*, 2002). O interesse dos processadores em investir em novas tecnologias depende da existência de mercados remunerativos para o produto final. Por exemplo, um dos grupos assistidos beneficiou da promoção de ligações de mercado com um supermercado de Mtwara para o fornecimento regular de *chips* de boa qualidade, os quais são depois transformados em farinha e empacotados pelo próprio supermercado. Este resultado confirma a necessidade da introdução de tecnologias mecânicas de ralagem, mesmo que a título experimental, ser acompanhada de uma promoção das ligações entre os processadores e o mercado.

3.4 Desenvolvimento de novos produtos da mandioca e da batata doce

Nesta secção discutem-se cinco possibilidades no que diz respeito à promoção de novos produtos da mandioca e da batata doce nas zonas do projecto: i) o processamento ao nível das famílias camponesas para auto-consumo ou venda; ii) o processamento ao nível das vendedoras de *snacks* nas imediações das escolas; iii) a introdução de farinha de mandioca no fabrico de produtos de pastelaria; iv) consumo nas instituições públicas; e v) programas de rádio.

Processamento ao nível das famílias camponesas

A CARE tem alguma experiência, no âmbito do ILRP, na promoção de vários produtos da mandioca e da batata doce, essencialmente para consumo familiar. Este trabalho é de extrema importância, uma vez que os níveis de adopção destas duas culturas no norte de Inhambane dependem em grande medida da sua integração na dieta alimentar das populações.

Produtos da mandioca

No caso da mandioca, deu-se uma especial atenção a actividades de formação na área do processamento de rale, em particular no que respeita aos métodos de processamento. Paralelamente, algumas das comerciantes envolvidas na componente de poupança e crédito do ILRP trouxeram tinjalos dos distritos do sul para venda a alguns processadores. Tentou-se ainda estabelecer algumas ligações de mercado, uma vez mais através da participação de membros dos grupos de poupança e crédito.

A necessidade de dar continuidade ao trabalho desenvolvido já foi objecto de discussão neste relatório. Aconselha-se a CARE a dar uma atenção especial à formação dos processadores, ao desenvolvimento de ligações ao mercado e ao envolvimento de comerciantes locais na venda do tinjalo. A oportunidade para testar e introduzir raladores manuais na zona do projecto também merece ser explorada. Por último, o actual projecto poderia contribuir para uma melhoria dos conhecimentos sobre os diferentes factores que influenciam a qualidade do rale processado.

O estudo da importância da mandioca na dieta alimentar das populações no norte de Inhambane constitui outra área de investigação interessante. Um conhecimento mais detalhado sobre os determinantes dos níveis de consumo da mandioca ao longo do ano e as preferências em termos das suas diferentes utilizações poderia ajudar a desenhar intervenções futuras na área da produção, processamento e comercialização desta cultura. O NRI e a SARRNET poderiam apoiar a CARE nesta actividade.

Embora a SARRNET esteja a desenvolver um trabalho interessante de promoção de diversas receitas da mandioca ao nível do país, nas áreas do projecto esta via talvez não seja a mais recomendada como forma de estimular o consumo. A maior parte destas receitas baseiam-se em ingredientes que estão ao alcance de muitos agregados familiares nas zonas urbanas, como os ovos, a farinha e o pó royal. Contudo, muitos dos ingredientes requeridos são difíceis de encontrar nos mercados rurais no norte de Inhambane ou, quando disponíveis, são demasiados caros, tendo em conta as disponibilidades financeiras das famílias camponesas.

Num passado recente, a CARE tentou incentivar os processadores a experimentarem um novo produto, que consiste na mistura de rale e leite de côco ou côco ralado durante o processo de torragem. O produto obtido tem uma aparência semelhante à da tapioca, mas o seu aroma e sabor são diferentes. Embora no sul da Província algumas famílias tenham o hábito de consumir em casa o rale já torrado com côco ralado, a mistura deste dois produtos no momento da torragem não é praticada. A ideia de promover este novo produto surgiu do próprio pessoal extensionista da CARE, numa tentativa de aumentar o valor nutritivo do produto final. Havia também expectativas de que o produto pudesse vir a ter algum sucesso comercial.

Durante o trabalho de campo entrevistaram-se alguns camponeses que participaram nesta iniciativa. Apesar de terem gostado do sabor do produto, consideraram problemática a necessidade de comprar côco ralado, importado dos distritos do sul, devido ao seu impacto nos custos de produção. Outro problema mencionado pelos camponeses entrevistados tem a ver com o facto do rale, uma vez adicionado o côco, ganhar menos volume quando misturado com o chá. Face a estes dois problemas, é pouco provável que o rale com côco venha a ter aceitação se produzido exclusivamente para auto-consumo. Por outras palavras, o seu sucesso depende da possibilidade de se produzir para o mercado e cobrar um preço que justifique a inclusão do côco.

Antes de se incentivar o camponês a processar rale com côco, é necessário testar o produto junto do consumidor alvo e introduzi-lo no mercado a título experimental. O NRI tem uma vasta experiência no teste de novos produtos em países em vias de desenvolvimento, estando em condições de oferecer assistência técnica ao projecto¹³. Se o produto tiver aceitação ao nível do consumidor, a CARE poderá pô-lo à disposição de diferentes retalhistas em alguns mercados nas zonas do projecto. Dever-se-á priorizar os mercados nas vilas de Inhassoro e Vilankulos, e nas localidades de Mapinhane e Pambara, devido à sua dimensão e localização.

¹³ Por exemplo, recentemente o NRI desenvolveu algum trabalho com processadores de *fufu* no sul da Nigéria, no qual se testou a aceitação do produto em forma de farinha junto dos consumidores em Lagos. O *fufu* é um produto a partir da mandioca, sendo comercializado em forma de pasta fermentada (*wet paste*). Ao contrário da farinha, a pasta tem um período de conservação muito reduzido, de apenas uma semana.

O supermercado em Vilankulos constitui também um espaço interessante para se testar o potencial sucesso comercial do produto.

Inicialmente, o rale com côco pode ser colocado gratuitamente junto dos comerciantes, mas estes deverão cobrar ao consumidor um preço a ser estipulado pela CARE, de forma a simular uma situação em que o produto está a ser produzido comercialmente. A promoção do rale com côco junto dos processadores só se justifica se o teste de mercado fôr positivo. Neste cenário, é fundamental garantir que os processadores são capazes de produzir com a devida qualidade e de satisfazer a procura existente.

Dever-se-ão também testar diferentes embalagens. A equipe de consultores sugere duas possibilidades: a venda em bacias, como é habitual no caso do rale, e a venda em sacos de plástico, selados com um nó ou através da utilização de uma fonte de calor. A embalagem de plástico é preferível não só do ponto de vista da conservação e higiene do produto, mas também como forma de o diferenciar relativamente ao rale.

Não se aconselham opções mais sofisticadas de embalamento porque a tecnologia necessária não está disponível nas zonas do projecto. Por exemplo, se exceptuarmos os produtos fabricados no sul de Moçambique por empresas de alguma dimensão, ou importados do exterior, não se encontram à venda produtos em sacos de plástico selados a vácuo e com caracteres impressos no exterior da embalagem. Mesmo no supermercado da Vila de Vilankulos, a farinha de milho e de trigo comprada a grosso é vendida em sacos de plástico fechados com um nó e sem qualquer inscrição.

Convém frisar, no entanto, que a operação de embalamento do produto deverá ser realizada pelo retalhista, nas dimensões que julgar mais apropriadas. Caso a embalagem de plástico se revele a mais adequada do ponto de vista comercial, os retalhistas poderão optar por colar etiquetas com uma descrição do produto, como forma de publicidade. Na Vila de Vilankulos, é possível encontrar-se à venda etiquetas auto-colantes.

Produtos da batata doce

No que concerne a batata doce, o trabalho desenvolvido pela CARE no contexto do ILRP consistiu essencialmente em demonstrações práticas de várias receitas com o envolvimento das comunidades. Deu-se uma especial ênfase a utilizações que, não sendo tradição na zona do projecto, requerem poucos ingredientes ou baseiam-se em produtos cultivados ou facilmente disponíveis localmente, como o amendoim, o feijão nhemba ou o açúcar. Os sumos, a chiguinha e as papas foram alguns das receitas promovidas.

Dever-se-á dar continuar este trabalho no âmbito do actual projecto, com vista a incentivar a utilização da batata doce pelas populações. Tal como no passado, deve-se promover os benefícios das variedades de polpa alaranjada, ricas em vitamina A. É igualmente importante adoptar-se uma abordagem flexível, em que para o mesmo prato é possível optar-se por ingredientes alternativos, de acordo com a sua disponibilidade ou custo. A SARRNET tem muita experiência nesta área de trabalho e poderá dar um contributo muito significativo em termos de assistência técnica e formação do pessoal da CARE.

Paralelamente a estas actividades, seria interessante monitorar o consumo de algumas famílias seleccionadas para o efeito, a fim de melhor compreender os padrões de consumo da batata doce nas zonas do projecto. Mais uma vez, dever-se-á prestar uma especial atenção às preferências por diferentes produtos da batata doce e às dinâmicas de consumo ao longo da semana e dos diferentes meses do ano. A informação gerada pode servir de base a intervenções futuras na área da promoção do consumo de batata doce.

Processamento ao nível de vendedores retalhistas

A introdução de novos produtos alimentares com uma orientação comercial é uma questão complexa. Os padrões de consumo numa determinada zona são muito influenciados pelos hábitos e costumes da população, sendo por vezes difícil introduzir mudanças significativas na dieta alimentar, especialmente no curto prazo. Um dos factores que maior influência tem na adopção de novos bens alimentares é o nível de urbanização. Os centros urbanos caracterizam-se não só por uma maior concentração de população e poder de compra comparativamente às zonas rurais, mas também por uma maior diversidade cultural e padrões de consumo mais sofisticados.

Embora as taxas de urbanização nas zonas do projecto sejam bastante baixas, existem algumas oportunidades que o projecto poderia explorar. A mais óbvia tem a ver com a comercialização de certos produtos por parte das vendedoras de *snacks* à porta das escolas primárias e secundárias nas principais localidades. Algumas destas vendedoras são membros dos grupos de poupança e crédito da CARE, o que poderá influenciar positivamente a sua disponibilidade para participar numa experiência piloto. A escolha das escolas como mercado alvo prende-se também com o facto de se poder abranger um número considerável de consumidores e influenciar os hábitos de consumo das camadas etárias mais jovens.

Esta iniciativa oferece uma oportunidade para desenvolver actividades com uma forte componente promocional, pedagógica e de estudo de mercado. A CARE poderia iniciar um programa nas escolas do norte de Inhambane, no qual os alunos receberiam formação sobre o cultivo da mandioca e da batata doce, os aspectos nutricionais relacionados com estas duas culturas e a preparação de receitas de novos produtos da mandioca e da batata doce. As actividades de preparação e prova de diferentes receitas seriam depois realizadas na escola. Poder-se-iam também realizar actividades pedagógicas paralelas, como sejam concursos de culinária ou desenho. Os alunos com melhor desempenho nestas actividades poderiam receber um prémio como forma de incentivo. A SARRNET poderia desempenhar um papel de assessoria e formação. As direcções provincial e distritais de educação poderiam também ser envolvidas numa iniciativa deste género.

Os alunos teriam depois de responder a um questionário sobre as matérias abordadas, o qual serviria, em parte, como estudo de mercado, permitindo compreender as suas preferências relativamente a diferentes produtos da mandioca e da batata doce. Ou seja, poder-se-iam identificar alguns produtos especialmente apreciados por uma parte considerável dos alunos, e com potencial para serem vendidos à porta das escolas. Poder-se-ia depois trabalhar com as vendedoras de *snacks* nas principais localidades do projecto com vista a desenvolver, a título piloto, a produção de um ou dois produtos para venda nesses estabelecimentos. A promoção

de produtos da mandioca e batata doce junto dos vendedores nos mercados e outros espaços públicos dependerá do sucesso desta iniciativa.

Entrevistaram-se algumas vendedoras na vila de Vilankulos que desenvolvem a sua actividade nas escolas no centro da vila e no bairro do aeroporto. Em cada uma das escolas encontraram-se cerca de cinco ou seis vendedoras de *snacks* (chamussas e fritos feitos à base de farinha de mandioca). Muitas delas dedicam-se a tempo inteiro à actividade desde há vários anos. Como já foi referido, algumas das vendedoras fazem parte dos grupos de poupança da CARE. Embora se tenham mostrado um pouco cépticas em relação ao possível sucesso de *snacks* feitos a partir da mandioca e da batata doce, os quais não fazem parte dos hábitos alimentares locais, o seu potencial só poderá ser devidamente avaliado com base no inquérito a realizar nas escolas e na venda à experiência de alguns produtos nesses locais.

O linfete (feito à base de rale, pasta de amendoim e açúcar) é um *snack* muito popular no sul de Moçambique e poderia ter aceitação também nas zonas do projecto. De acordo com a experiência da SARRNET, os sumos e o jam de batata doce têm boa aceitação, embora no caso dos sumos seja necessário um cuidado muito especial no que diz respeito à qualidade da água utilizada na sua preparação, o que torna problemática a venda em espaços públicos, como escolas e mercados. O bolo de puré de batata doce também pode ter algum sucesso junto das crianças.

Utilização de farinha de mandioca no fabrico de produtos de pastelaria

Nas condições actuais, não se aconselha a CARE a considerar a opção de introdução da farinha de mandioca nos produtos de pastelaria, incluindo o pão. Embora já se tenham realizado muitos testes, inclusive pelo NRI, que demonstram que esta opção é viável do ponto de vista técnico, os consultores não têm conhecimento de qualquer experiência, em Moçambique ou noutros países de África, onde a farinha de mandioca tenha sido adoptada por padarias e pastelarias.

Esta opção só é viável se a farinha for de muito boa qualidade, o que implicaria a introdução de *chippers* manuais numa zona onde não existe tradição de produção, comercialização e consumo de farinha. Por outro lado, e tomando como exemplo as padarias, estas apenas estariam interessadas em substituir até 20 por cento da farinha de trigo utilizada no fabrico de pão por farinha de mandioca se esta opção se revelasse mais barata, se o produto final tivesse boa aceitação junto dos consumidores e se conseguissem ter acesso a quantidades suficientes de matéria prima de boa qualidade durante todo o ano. Esta última condição é particularmente difícil de se concretizar.

Promoção do consumo de produtos da batata doce nas instituições públicas

Devido às vantagens nutricionais da batata doce, a CARE poderia investigar o interesse das escolas, hospitais e quartéis em utilizar esta cultura nas refeições servidas aos estudantes, pacientes internados e soldados, respectivamente. Tal poderia contribuir para um aumento da procura de batata doce nas zonas do projecto, o que estimularia a produção e aumentaria os rendimentos ao produtor. Caso haja interesse por parte das instituições contactadas, seria necessário formar o pessoal envolvido na preparação de refeições. Por exemplo, se a ONG

Jesus Alive mostrasse interesse em introduzir as papas e sumos de batata doce no programa que desenvolve nas escolas do Distrito de Vilankulos, dever-se-ia enviar o pessoal da cozinha para acções de formação, onde aprenderiam a preparar esses produtos.

Promoção do consumo através de programas de rádio

A produção de programas de rádio com fins educativos e promocionais poderia contribuir para uma maior adopção da batata doce na dieta alimentar da população. Os programas deveriam centrar-se nos benefícios nutricionais das variedades de polpa alaranjada e nas diferentes receitas que podem ser preparadas à base de batata doce.

3.5 Introdução de métodos de armazenamento melhorados para a batata doce

Com o aumento previsto da produção nas zonas do projecto, na sequência do trabalho que tem vindo a ser desenvolvido pela CARE, existe a necessidade de se introduzirem métodos melhorados de armazenamento, que possibilitem uma melhor conservação da batata fresca.

Trabalho realizado pelo NRI e cientistas da Tanzânia mostra que é possível prolongar o período de conservação da batata doce, de um até quatro meses, através da utilização de métodos simples e baratos de armazenamento. As raízes são colocadas em covas e cobertas com terra, ou colocadas em monte em cima de um pequeno estrado de terra, sendo também cobertas com terra. Em cada cova ou monte não devem ser armazenados mais de 100 quilos de batata doce. As covas e os montes são protegidos das chuvas e dos animais por pequenos tectos em forma de triângulo, feitos de ramos e capim. À volta do local de armazenagem, que deve estar situado numa zona alta e à sombra, escavam-se dois canais de drenagem para desviar a água. Apenas as raízes em boas condições (livres de pragas e sem cortes ou amolgaduras) devem ser armazenadas. O produtor necessita de inspeccionar a batata com alguma frequência, a fim de ir retirando as raízes que se encontrem numa fase inicial de apodrecimento.

O INIA e a SARRNET desenvolveram material de divulgação destes métodos e podem prestar assistência técnica ao projecto, com vista à sua introdução nas zonas do projecto. Contudo, antes de aconselhar os camponeses a adoptarem estes métodos, a CARE deverá investigar juntamente com os camponeses o desempenho de diferentes variedades em termos do período de conservação em cova ou monte, já que estes métodos podem não ser apropriados para todas as variedades. Outro aspecto que merece uma especial atenção é a reacção dos produtores e consumidores ao sabor da batata armazenada, uma vez que esta vai ficando mais adocicada à medida que fôr permanecendo debaixo do solo ou coberta com terra. É importante ter em consideração que algumas variedades são, à partida, mais doces que outras.

Convém frisar que estes métodos são particularmente úteis, e a sua adopção é mais generalizada, quando a produção e a comercialização têm um carácter sazonal, possibilitando o consumo e a venda durante o período de escassez de produto na machamba e no mercado. Infelizmente, a falta de dados estatísticos sobre os preços e o reduzido número de produtores de batata doce entrevistados não permitem avaliar o grau de sazonalidade na produção e oferta de batata doce.

BIBLIOGRAFIA

Afolami, C. A. and Ajani, O. I. (1995), *Gender participation, group formation and adoption of cassava processing technologies in Ogun State*, NRSA Proceedings.

Dixie, G. (1999), *A Survey of Market Opportunities for the CARE Farmer Groups in Northern Inhambane Province*, Inhambane Livelihood Recovery Project, CARE Mozambique.

INE (2000), *Censo de 1997 – II Recenseamento Geral da População*, INE: Maputo.

INIA (2003), *Survey Report on Cassava and Sweet Potato: Production, Processing and Marketing in Mozambique*, Preparado em colaboração com a SARRNET/IITA, INIA: Maputo.

Kreamer, R. G. (1986), *Gari Processing in Ghana: A Study of Entrepreneurship and Technical Change in Tropical Africa*, Department of Agricultural Economics, Cornell University.

Lester, N. R. (2001), *Livelihood Security Assessment, Northern Region of Inhambane Province (Update)*, CARE Mozambique.

NRI, Tanzania Food and Nutrition Centre and Lake Zone Agricultural Research and Development Institute, *Storing Sweetpotato Made Simple*.

Oirschot, Q.E.A. van, White, J.L., Ngenedello, T., Kolijn, S. and Westby, A. (2002), *Cassava Processing Technologies for Farmers in Tanzania*, PhAction News No.5, March 2002.

SARRNET Moçambique (2003), *Relatorio Final do Projecto INIA-IITA/SARRNET sobre Multiplicação Acelerada e Distribuição de Materiais de Plantio Saudáveis das Melhores e Mais Produtivas Variedades de Mandioca e Batata Doce em Mocambique, Marco 2001 – Marco 2003*.

ANEXO 4

GRUPOS VISITADOS

Tabela A1 Grupos visitados

Nº	Grupo	Localidade/Zona	Distrito	Membros
1	Associacao Vuca Mocambicano	Sumburane	Vilankulos	30
2	Grupo de Lavane	Lavane	Vilankulos	30
3	Grupo de Macovane	Macovane	Inhassoro	50
4	Grupo dos Santos	Vulanjane	Inhassoro	42
5	Grupo de Agricultura de Muriane I	Muriane	Inhassoro	50
6	Grupo de Agricultura de Muriane II	Muriane	Inhassoro	50
7	Grupo de Agricultura de Temane	Temane	Inhassoro	50
8	Grupo Tamo	Pande	Govuro	86
9	Grupo Tuanane	Machacame	Govuro	110
10	Grupo de Nhamauanga	Maluvane	Govuro	90
11	Grupo Guzirana	Mussanga	Govuro	30
12	Grupo Hitakuine	Mahave	Govuro	20
13	Associacao Agro-pecuaria Guezugawassati	Mussengue	Mabote	25
14	Associacao Agro-pecuaria Kerssana	Punguene	Mabote	50

ANEXO 5**MERCADOS VISITADOS**

Nº	Mercado	Localidade	Distrito
1	Mercado Municipal de Vilankulos	Vilankulos	Vilankulos
2	Mercado de Mucoque	Vilankulos	
3	Mercado de Xiquelene	Vilankulos	
4	Mercado Varimba	Vilankulos	
5	Mercado de Pambara	Pambara	
6	Mercado de Mapinhane	Mapinhane	
7	Mercado à entrada de Mapinhane	Mapinhane	
8	Mercado de Muabesa	Muabesa	
9	Mercado de Macumene	Macumene	
10	Mercado Central de Inhassoro	Inhassoro	Inhassoro
11	Mercado de Mucajuine	Inhassoro	
12	Mercado de Vulcanjane	Vulanjane	
13	Mercado de Maimelane	Maimelane	
14	Mercado Central de Mabote	Mabote	Mabote
15	Mercado de Pande	Pande	Govuro
16	Mercado de aldeia em Pande	Pande	
17	Mercado de Maluvane	Maluvane	
18	Mercado de Vila Franca do Save	V. F. do Save	
19	Mercado Central de Nova Mambone	Nova Mambone	
20	Mercado dos Cocos	Nova Mambone	
21	Mercado de Unguana	Unguana	Massinga
22	Mercado Central da Maxixe	Maxixe	Maxixe
23	Mercado informal da Maxixe	Maxixe	Maxixe
24	Mercado de Fruta de Cumbana	Cumbana	Jangamo

ANEXO 6

VENDEDORES ENTREVISTADOS

Mercado	Nº vendedores entrevistados		
	Mandioca	Rale	Batata doce
Mercado Central de Vilankulos	2	4	2
Mercado de Mucoque	2	1	
Mercado de Xiquelene		1	
Mercado Varimba	1		
Mercado de Pambara		2	1
Mercado de Mapinhane	1	2	1
Mercado a entrada de Mapinhane		1	
Mercado de Mueba			
Mercado de Macumene			
Mercado Central de Inhassoro	2	1	
Mercado de Mikadjuine		1	
Mercado de Vulcanjane			
Mercado de Maimelane	1		1
Mercado Central de Mabote	3	1	
Mercado de Pande			
Mercado de aldeia em Pande	1		
Mercado de Maluvane		2	
Mercado de Vila Franca do Save	1		
Mercado Central de Nova Mambone		1	
Mercado dos Cocos		1	
Mercado de Unguana			
Mercado Central da Maxixe			
Mercado da Mafurreira (Maxixe)	1	1	1
Mercado de Fruta de Cumbana		1	
Totais parciais	15	20	5
Total geral		40	

ANEXO 7

INFORMANTES CHAVE

Nº	Nome	Posicao	Instituicao/obs.
1	Claudia	Coordenadora	ILRP, CARE
2	Alfredo Chamusso	Gestor de Projecto	ILRP, CARE
3	Inacio Chidzeu	Chefe de Unidade	ILRP, CARE
4	Daiane Zibane	Supervisor, Govuro	ILRP, CARE
5	Manuel Augusto	Supervisor, Vilankulos e Inhassoro	ILRP, CARE
6	Portugues Joao	Supervisor, Mabote	ILRP, CARE
7	Hermenegilda de Jesus	Supervisora, Componente Poupanca	ILRP, CARE
8	Alfredo Mariene	Extensioista, Vilankulos	ILRP, CARE
9	Feliciano Magesso	Extensioista, Vilankulos	
10	Moises Safure Beira	Extensioista, Inhassoro	
11	Olga Vilankulos	Extensioista, Inhassoro	
12	Adao Bunomane	Extensioista, Govuro	
13	Lucas Valente	Extensioista, Govuro	
14	Resende Sousa	Extensioista, Mabote	
15	Henrique Sebastiao	Extensioista, Mabote	
16	Pedro Jose	Extensioista, Mabote	
17			
18	Absalone Jane Muloche	Director Distrital de Agricultura	DDADR Mabote
19	Anastacio	Director Distrital de Agricultura	DDADR Vilankulos
20	Mr. Chissengue	Agricultor	
	Sr. Mazive	Agricultor	Mabote
	Lurdes	Nutricionista	Mabote
	Engº Palmilha	Chefe de Fabrica	SAARNET Agro-Alfa

Comerciantes formais entrevistados (2)

N/O	Distrito/Lugar	Nome	Obs
1	Vilankulo/Sede	Machado	Comércio geral/Armazém
3	Inhassoro/Sede	João Passage	Comércio geral; Sucursais em Vulanjane e Nhapele
4	Govuro/Pande	Cachane Mbonzo	Pequeno comércio

Instituições contactadas (2)

N/O	Distrito	Instituição	Pessoa contactada
1	Mabote	Direcção Distrital de Agricultura e Desenvolvimento Rural	Director distrital
2	Vilankulo	Direcção Distrital de Agricultura e Desenvolvimento Rural	Director distrital
3		Direcção Distrital de Agricultura e Desenvolvimento Rural	