

Uma intervenção combinada de estradas terciárias e promoção da agricultura familiar

Experiência do Programa Marrupa

Índice de matérias

1	Introdução	1
2	Metodologia.....	1
3	Conclusões.....	2
4	Anexo: Mapas da rede de estradas	4
5	Anexos: Lista de estradas.....	4
6	Anexo: Observação directa do progresso económico de Marrupa.....	4
7	Anexo: Análise comparativo da transformação agrícola de Marrupa.....	5
8	Anexo: Evolução da desnutrição	6
9	Anexo: Rentabilidade social da intervenção	7

1 Introdução

Entre os anos 2002 e 2010 o Programa Marrupa, a administração distrital de Marrupa (especialmente os SDI), a população de Marrupa (especialmente os chefes tradicionais), empresas locais e o PAMA criaram uma rede de estradas terciárias que tem dado um muito importante impulso ao desenvolvimento do distrito.

Figura 1: Comparação da situação no 2002 e no 2010

Situação 2002	Situação 2010
Distrito de 55.000 habitantes com uma via principal de entrada – saída para Cuamba e sem nenhuma estrada terciária dentro do distrito (algumas picadas para as machambas, transitáveis só por tractores e na época seca, que não totalizavam 50km).	O distrito tem 205km de estradas terciárias que fazem com que acima de 80% da população viva a menos de 30min a pé duma estrada e menos de 4horas de bicicleta da sede.
Comercialização de tabaco e milho. O tabaco (a principal cultura comercializada com diferença) não chegava aos 2.000.000MZN/ano e o total da comercialização agrícola não somava 200.000€/ano. Os dez camponeses com maiores receitas do distrito tinham uma média de não chegava aos 5.000MZN/ano.	A agricultura tem-se reorientado da produção de excedentes alimentares de muito baixa rentabilidade económica para a produção de culturas comercializáveis. Assim, as vendas de tabaco chegam aos 40.000.000MZN/ano ¹ (mais de 1.000.000€/ano). A segunda cultura em valor de vendas, são as hortícolas, com acima de 250.000€/ano (produção inexistente no 2002) e também aumentou a produção de gergelim. Os dez camponeses com maiores receitas do distrito têm uma média que ultrapassa os 40.000MZN/ano.

Nota:

2 Metodologia

A transformação acontecida em Marrupa tem sido a consequência do trabalho desenvolvido durante 10 anos. Analisando o trabalho realizado chegamos à conclusão de que os dois factores diferenciais que contribuíram a dita transformação foram:

- O desenho da rede de estradas olhando para o futuro e não o passado

¹ Campanha 2009-2010

- O acompanhamento à população para poderem tirar o melhor proveito de ditas estradas.

Desenho duma rede de estradas olhando para o futuro

O primeiro ponto-chave foi que o Programa não se limitou à reabilitação estradas antigas, mas desenhou uma nova rede de estradas terciárias pensando nas necessidades actuais e dos próximos decénios. Para o desenho se fez um estudo aprofundado no qual se consideraram:

- Os limites dos territórios tradicionais de cada comunidade de forma que todas tivessem acesso a pelo menos uma estrada
- O sistema agrícola baseado em movimentos de meio prazo: mudança de machamba aproximadamente cada 7 anos e regresso à machamba antiga uma vez recuperada a fertilidade depois de 30-40 anos.
- Os movimentos que tinham seguido no passado as diferentes comunidades motivadas tanto pela procura de fertilidade como pelas guerras e outros eventos externos.
- O potencial produtivo das diferentes terras e o sentido previsível dos próximos movimentos das comunidades para os próximos 10-20 anos.
- Os condicionantes construtivos (pendentes, rios...)

O estudo foi feito em estreita colaboração entre os SDI, o Programa e a comunidade durante um período de 9 meses. Fizeram-se dúzias de encontros e caminharam-se juntos centos de quilómetros no mato para decidir onde abrir as estradas. O nível de consenso foi muito elevado até o ponto que o PAMA (que chegou mais tarde) também se inseriu dentro das prioridades que marcava dito plano.

Aumento da actividade produtivo e comercial para o aproveitamento das oportunidades abertas pelas estradas

A abertura de estradas foi seguida duma actividade intensa de promoção da agricultura. Na medida que se abriam vias em zonas anteriormente isoladas chegavam o fomento de tabaco, hortas, gergelim, arroz, etc.

Durante estes anos o Programa:

- Criou um sistema de crédito para a produção agrícola (aproximadamente 1.000.000MZN/ano com taxa de reembolso de 90%)
- Criou um sistema de assistência técnica baseada na venda de insumos agrícolas e no aproveitamento como extensionistas de camponeses provenientes de outros distritos especializados nas culturas a fomentar (por exemplo camponeses de Malema para a cebola, de Mecanhelas para o arroz, de Chimoio para fruteiras...).
- Tem colocado a disposição dos camponeses os insumos (sementes, adubos, motobombas...) necessários para os novos cultivos e técnicas.

Na campanha 2011-2012 tem-se vendido acima de 550.000MZN de sementes, adubos e motobombas e tem havido acima de 100 instrutores a fazer labores de extensionismo nas diferentes culturas.

Um outro agente importante foi a MLT que deu um forte impulso à produção de tabaco.

Dita actividade de fomento agrícola não teria sido possível sem as estradas e ao mesmo tempo, a abertura de estradas sozinha não teria sido suficiente para impulsionar a economia do distrito. A possibilidade de escoamento não teria sido suficiente, a introdução de novas técnicas, a venda de insumos... tem sido fundamentais para lograr o impacto económico e social que se tem conseguido.

3 Conclusões

Nos últimos 10 anos tem-se dado uma profunda transformação da agricultura familiar em Marrupa:

- Em 2002 uma situação global de isolamento e de falta de comercialização, fazia com que as famílias concentrassem seu esforço na produção de culturas alimentares (que no caso de

não se conseguir vender, sempre podiam ser aproveitadas em cerimónias e outros consumos locais). Paradoxalmente, mesmo assim, sofriam-se situações repetidas de fome.

- Ao longo de 10 anos tem-se trabalhado na construção de uma rede de estradas de qualidade e baseada num aprofundado análise das necessidades actuais e futuras; e no apoio técnico decidido para culturas com uma comercialização assegurada e bons preços,
- Assim em 2010 encontra-se que o esforço familiar tem-se reorientado de forma a limitar o esforço dedicado às culturas alimentares de baixa rentabilidade económica (milho, nhemba...) de forma a produzir às quantidades necessárias ao consumo doméstico (mas não mais) e à utilização da força de trabalho restante na produção de culturas com bom mercado como tabaco, hortaliças, gergelim, etc. Dita reorientação tem tido como consequência um avanço significativo nas condições de vida materiais da população (roupas, bicicletas, motas, casas melhoradas...) e numa não repetição das crises alimentares que sim aconteceram no passado.

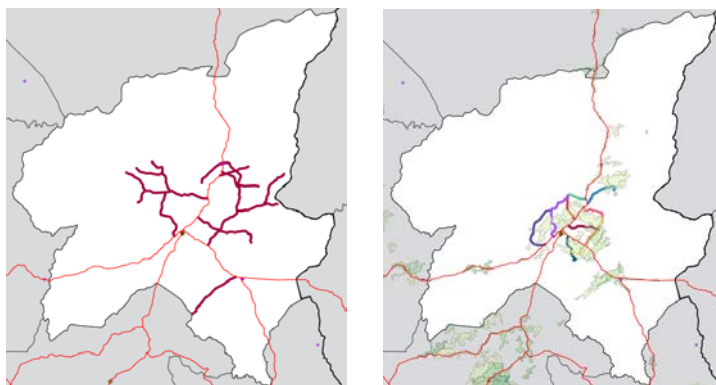
Como pode se observar nos anexos Marrupa tem avançado mais nestes 10 anos do que outros distritos comparáveis de Niassa (p.ej. Maua) e inclusive que a média de Niassa. Mas a empresa do tabaco é a mesma em todos os distritos de Niassa, o PAMA beneficiou a Maua e Cuamba ademais de Marrupa e o clima ou as condições físicas de Marrupa não são únicas no contexto de Niassa; pelo tanto se Marrupa tem tido uma evolução dalguma forma destacada, é razoável concluir que pelo menos em parte se terá devido à construção duma nova rede de estradas que responde à situação actual e que tem sido valorizada a traves da disponibilidade de crédito agrícola e assistência técnica da qual tem beneficiado os camponeses de Marrupa e não os de outros distritos (pelo menos com a mesma intensidade).

Antes de concluir é necessário lançar uma proposta:

- O Governo de Moçambique e seus parceiros de cooperação vêm destinando valores muito importantes para a construção da estrada alcatroada Lichinga – Pemba desde o ano 2005. É previsível que dita estrada seja concluída no 2013 ou 2014.
- Em base aos resultados obtidos em Marrupa com uma intervenção combinada de estradas e promoção da agricultura familiar, pode-se pensar que se a construção da estrada Lichinga – Pemba fosse seguida duma intervenção decidida no apoio à agricultura familiar com um orçamento de entre 10 e 20% do já investido na estrada; os resultados em termos de valorização da infra-estrutura e de impacto social poderiam ser muito relevantes.

4 Anexo: Mapas da rede de estradas

Figura 2: Mapas das antigas estradas (da época colonial) e a nova rede de estradas



Nota: Na esquerda pode se observar as estradas que estavam no listado dos SDI como necessitando serem reabilitadas (basicamente a rede de estradas da época colonial). Na direita a nova rede de estradas que se desenhou considerando as necessidades actuais e futuras (as áreas verdes indicam às áreas de produção agrícola segundo fotografia aérea de 1999)

5 Anexos: Lista de estradas

Figura 3: Estradas terciárias de Marrupa

Estrada	Implementador	km	Notas
Telewe – Mutaparata	MDKD	18	
Chumula – Iaranca – N'rassa	MDKD	26	
Nangia – Mecucuti	MDKD	15	
Lipelette – Namuera	MDKD	27	
Tumpue – Messanguro	MDKD	31	
Mecucuti – Nacapa	MDKD		Trabalho parcial
		117	
Matiquite – N'rassa	PAMA	12	
Lipelette – Mucuaiaia	PAMA	13	
Telewe – Lipette	PAMA	11	
Mucuaiaia – Naua	PAMA	16	
Iaranca – Mucuvango – Narrihu	PAMA	24	
Nungo – Namaveresse I	PAMA	12	
Nungo – Namaveresse II	PAMA		Trabalho parcial
		88	
TOTAL		205	

Nota: Dados internos

6 Anexo: Observação directa do progresso económico de Marrupa

Mesmo que sejam evidências anedóticas merece destacar entre outros:

- Segundo dados do PAMA em 2003 só 23% das famílias de Marrupa tinham bicicleta. Em 2010 é um bem universal e mesmo nas machambas aumenta rapidamente o número de motorizadas.
- O mercado de Marrupa Sede tem multiplicado por 6 seu tamanho e tem aparecido mercados permanentes em varias aldeias.
- Em 2002 só as casas das instituições eram de alvenaria e chapa, agora são relativamente comuns nos bairros de Marrupa Sede.
- AMODER testemunha da existência de camponeses em Marrupa com centos de milhares de meticais poupados (x00.000MZN), situação totalmente inimaginável só 7 anos atrás.

7 Anexo: Análise comparativo da transformação agrícola de Marrupa

Além da testemunha de todas as pessoas que tem vivido a evolução do distrito de Marrupa durante os últimos dez anos e os dados que o Programa tem sobre os fomentos, temos querido analisar os dados das estatísticas oficiais de Agricultura. Isto tem sido feito de forma comparativa, para detectar se Marrupa está a avançar mais lentamente ou rapidamente que o país no seu conjunto. Para isso temos utilizado os dados dos últimos dois censos agropecuários (CAP1999 que mostra a situação antes de se criar a nova rede de estradas e CAP2009 a mostrar a situação posterior) e como referência comparativa temos utilizado:

- O distrito de Maua. Porque é semelhante a Marrupa em população, superfície, condições físicas, etnia...; em 2002 estava numa situação global melhor do que Marrupa; e também se beneficiou da construção de estradas pelo projecto PAMA (mas sem desenho de uma nova rede e sem uma forte actividade de fomento ligada às estradas).
- A média provincial de Niassa, porque interpretamos que se Marrupa melhora sua posição relativa no ranking dos distritos, será porque além de beneficiar da melhora global que o país está a ter no seu conjunto, está a acontecer mais alguma coisa.

Figura 4: % dos AF participantes no inquérito que manifestam ter produzido uma cultura de rendimento (tabaco, algodão, gergelim...)

Marrupa99	Marrupa09	Marrupa 09-99	Maua99	Maua09	Maua 09-99	Niassa99	Niassa09	Niassa 09-99
22%	33%	11p	30%	34%	4p	25%	30%	5p

Nota: Dados CAP99 e CAP09

No mesmo período em Niassa a percentagem subiu 5 pontos, em Maua subiu 4 pontos e em Marrupa 11 pontos. Como resultado Marrupa passou de estar na 10ª posição em 1999 a estar na 7ª posição em 2009.

Figura 5: produção de tabaco (kg) por AF (calculada sobre o numero de AFs participantes no inquérito)

Marrupa99	Marrupa09	Marrupa 09/99	Maua99	Maua09	Maua 09/99	Niassa99	Niassa09	Niassa 09/99
1,13	3.879,35	3.424	0,62	1.580,33	2.554	18,20	1.349,70	73

Nota: Dados CAP99 e CAP09

A subida da produção de tabaco por Agregado Familiar em Marrupa tem passado de 1,13kg/AF para 3.879kg/AF, (3.424 vezes maior em 2009 do que em 1999) multiplicou por 47 a subida que houve a nível de Niassa (multiplicou-se por 73) e multiplicou por 1,34 a subida de Maua (multiplicou-se por 2.554). Como resultado o distrito passou de ser o 10º distrito com uma maior produção a ser o 2º (no 2008 tinha sido 1º).

Figura 6: produção de gergelim (kg) por AF (calculada sobre o numero de AFs participantes no inquérito)

Marrupa99	Marrupa09	Marrupa ranking09	Maua99	Maua09	Maua ranking09	Niassa99	Niassa09	Niassa Ranking09
	38.59	3		19.13	5	32.89		

Nota: Dados CAP99 e CAP09

Para o gergelim não temos dados no CAP99. Mesmo assim pode se destacar que Marrupa é o 3º distrito em produção por AF, só detrás de Cuamba e Nipepe.

No CAP09 não há dados para Niassa no que se refere à produção de hortícolas, o que impossibilita ver a evolução ou a situação comparativa de Marrupa e Niassa, mas com certeza,

na actualidade, Marrupa é com Cuamba e Lichinga um dos 3 distritos com maior produção de hortícolas de Niassa.

Figura 7: produção de culturas alimentares (kg) por AF (calculada sobre o numero de AFs participantes no inquérito)

	Marrupa99	Marrupa09	Marrupa ranking 09-99	Maua99	Maua09	Maua ranking 09-99	Niassa99	Niassa09	Niassa ranking
Milho + Mapira + Mexoeira	2.192,00	730,50	-12	1.830,49	799,80	-6	1.486,67	1.049,52	
Nhemba + Jugo + Bóer	230,74	85,72	-2	129,96	117,45	+1	73,57	52,55	
Arroz + Manteiga + Amendoim	177,11	50,70	-1	65,70	28,18	-1	215,95	132,57	

Nota: Dados CAP99 e CAP09

Vê-se claramente que no geral em Niassa a produção das culturas alimentares mais básicas tem diminuído. Mas essa diminuição tem sido maior em Marrupa. As famílias têm passado de produzir grandes excedentes de culturas alimentares a produzirem no mais do que precisam para o consumo doméstico².

Assim, os dados do CAP vêm confirmar a fundamental reorientação produtiva de Marrupa, passando de produzir grandes excedentes de alimentos com baixo valor comercial a produzir a comida suficiente e quantidades importantes de produtos com alto valor comercial, logrando assim uma melhora importante das rendas e das condições de vida gerais.

É preciso destacar que a diminuição dos excedentes não se tem traduzido em insegurança alimentar. De facto nos anos 2000-2001-2002 Marrupa sofreu uma situação de carência alimentar grave que desde, não voltou acontecer (ver “8 Anexo: Evolução da desnutrição”).

8 Anexo: Evolução da desnutrição

Os dados referentes a diminuição da produção de culturas alimentares poderia fazer temer um aumento da vulnerabilidade alimentar do distrito. Neste apartado amostram-se dados que demonstram que o contrario é verdade.

Em Marrupa Sede as Irmãs Consolatas tem um centro nutricional para crianças desnutridas. No 2011 o Programa pediu às irmãs ter acesso aos seus registos e logrou compilar os dados sobre o número de tratamentos realizados entre 2006 e 2010.

Na “Figura 8: Casos de doenças relacionadas com a desnutrição” mostram-se os dados referentes aos tratamentos por doenças relacionadas com a desnutrição: desnutrição, falta de leite materna, crescimento demorado, anemia, marasmo e Kwashiakor.

Sobre a “Figura 8”, podem ser feitas varias observações:

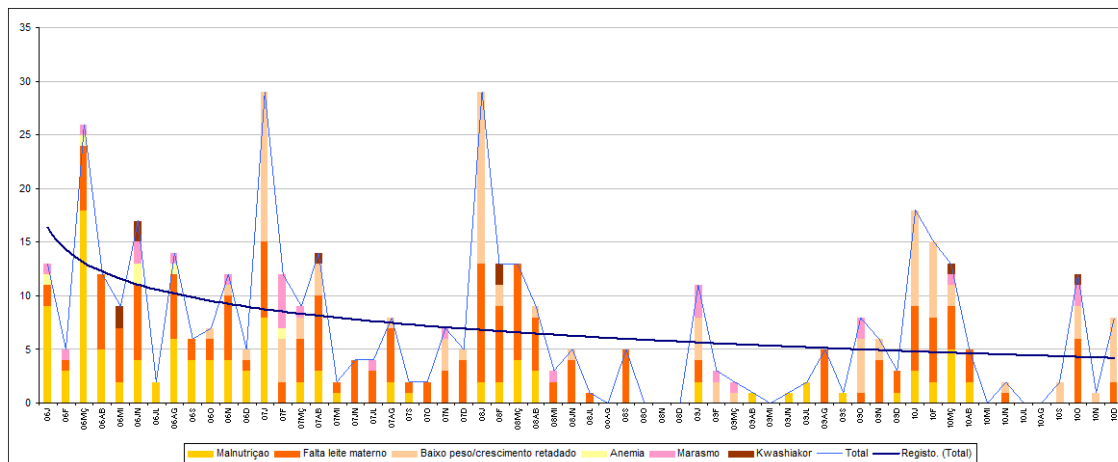
- No primeiro lugar observa-se que as pontas principais dão-se no mês de Janeiro, o qual não é surpresa pois é o pico do “período de fome” que vai desde Novembro até Março. Efectivamente a colheita de milho acontece principalmente em Junho, a partir dessa data até Setembro é o tempo da abundância. A partir dessa data, em função do volume da colheita anterior, pouco a pouco aumentará o número de famílias com celeiro carenciado. Em Novembro – Dezembro muitas famílias farão recurso à manga como suplemento alimentar e em Fevereiro – Março farão o mesmo com a abóbora. A partir daí será possível começar a consumir a maçaroca e a situação melhora progressivamente³.

² O consumo básico anual de uma unidade familiar de 4-5 pessoas em Marrupa é aproximadamente de 700kg de cereais (milho, mapira, arroz) e 50 de feijão, além de hortaliças, frutas, tubérculos, peixe, carne de caça, etc.

³ É preciso destacar que nos primeiros meses de 2002 deram-se casos de falecimento por Kwashiakor em Marrupa. Situação que não se tem repetido mais (as colheitas dos anos 2000, 2001 e 2002 tinham sido insuficientes e no 2002 existiam muitas famílias já sem nenhum recurso no qual poder se apoiar para enfrentar a situação).

- É possível observar que as variações dum ano para outro são grandes. Isto é porque ainda o número de famílias que vivem numa situação de vulnerabilidade é importante. Dita vulnerabilidade implica que qualquer pequeno imprevisto pode empurrá-las a uma situação de carência alimentar.

Figura 8: Casos de doenças relacionadas com a desnutrição



Nota: A figura amostra o número de casos de tratamentos mensais no centro nutricional de crianças das Irmãs Consolatas de Marrupa. Os dados vão desde Janeiro de 2006 até Dezembro 2010. Os casos são de desnutrição, falta de leite materno, crescimento demorado, anemia, marasmo e Kwashiorkor; todas elas doenças relacionadas com carências nutricionais

- Finalmente e mesmo com as irregularidades dum ano para outro, observa-se uma tendência clara à diminuição dos casos relacionados com a desnutrição. Efectivamente se nos primeiros três anos (2006-2007-2008) o promedio era de mais de 100 casos ao ano, o promedio dos últimos três anos (2008-2009-2010) é de menos de 70 casos (uma diminuição do 30%)

9 Anexo: Rentabilidade sócio económico da intervenção

O objectivo deste apartado será de analisar o investimento que o Programa Marrupa fez nas estradas e na promoção da agricultura e comparar as mesmas com os benefícios sociais ganhos em Marrupa.

No que se refere as despesas na “Figura 9: Investimento total (directo+gestão) do Programa Marrupa (€)” pode se observar a aplicação de fundos por áreas de intervenção do Programa Marrupa entre o ano 2002 e 2012.

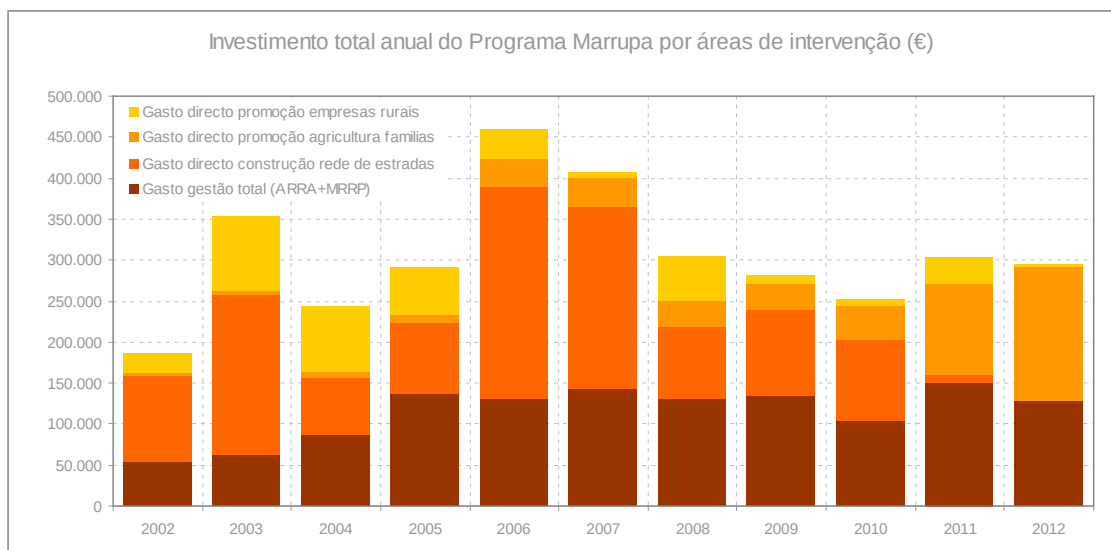
Na “Figura 10: Investimento directo do Programa Marrupa em estradas e agricultura (€)” pode se observar mais claramente a evolução do investimento directo realizado nas áreas de estradas e promoção da agricultura familiar. A principal observação que pode se fazer é que o investimento em agricultura tem seguido ao realizado nas estradas. Primeiro foi necessário abrir as estradas e a continuação tem vindo o investimento em agricultura afim de por em valor ditas estradas (que tenham um beneficio social real).

No que se refere aos benefícios sociais calcular o beneficio da diminuição da desnutrição ou a mudanças nas atitudes produtivas e comerciais dos agregados familiares pode ser difícil; mas estimar o acréscimo de rendimento agrícola que tem tido os agregados familiares de Marrupa devido ao aumento da produção de culturas comerciais é mais fácil.

Para isso só temos considerado as três culturas principais cuja produção tem crescido principalmente em Marrupa: o tabaco, o gergelim e as hortícolas.

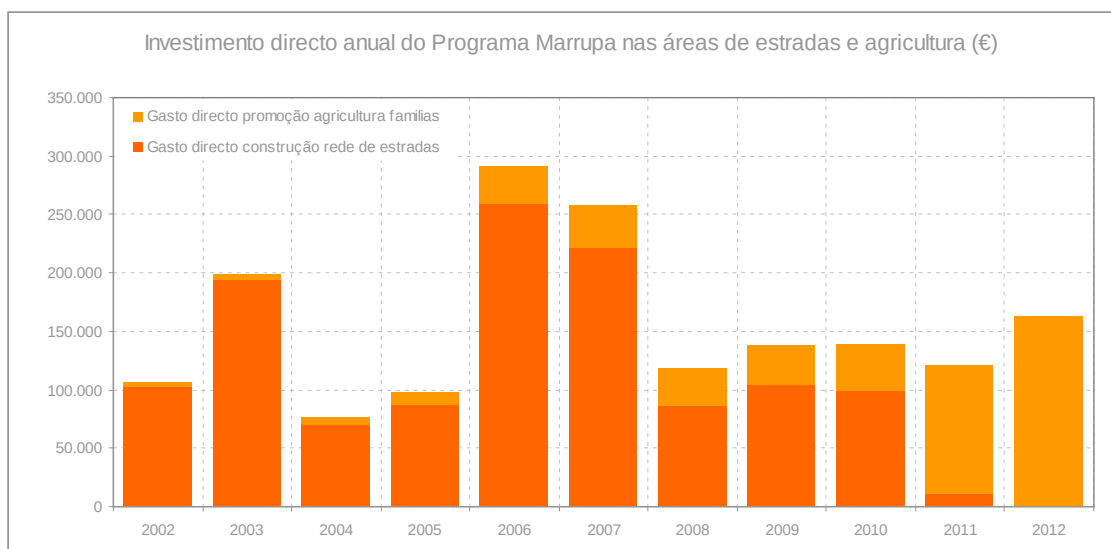
Foi nesse contexto que o programa em estreita colaboração com os SDAE promoveu uma iniciativa de crédito em alimento para a campanha 2002-2003. Dita intervenção teve um impacto muito positivo e foi a partir de lá que progressivamente se desenvolveu o actual sistema de credito agrícola.

Figura 9: Investimento total (directo+gestão) do Programa Marrupa (€)



Nota:

Figura 10: Investimento directo do Programa Marrupa em estradas e agricultura (€)



Nota:

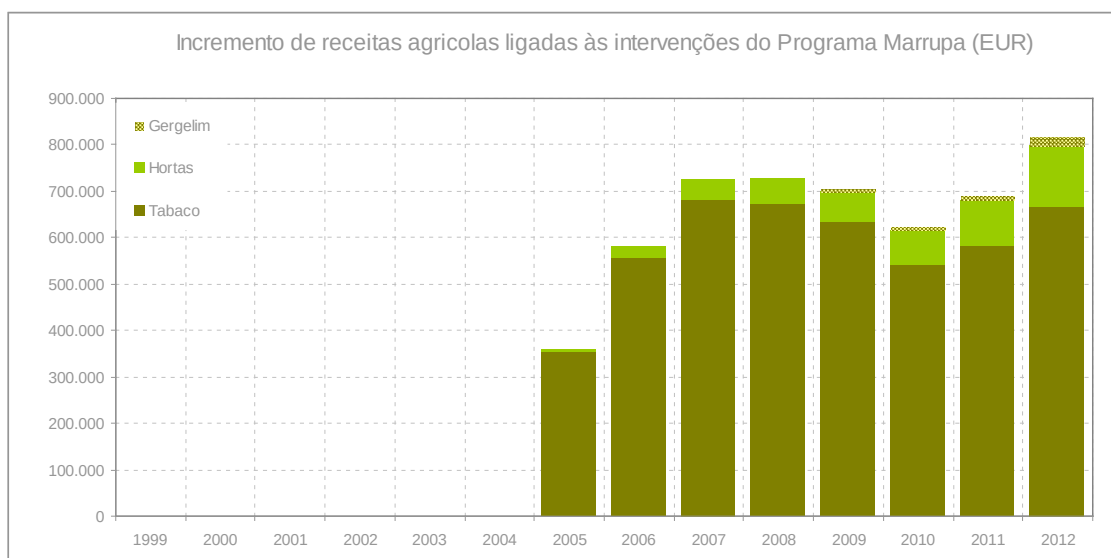
No caso do tabaco, deve se observar que o mesmo é fomentado pela MLT em toda a província, pelo que não faria sentido imputar todo o valor da sua produção às intervenções em estradas e crédito agrícola do Programa. Para uma estimativa mais realista cabe considerar que sem ditas intervenções Marrupa teria uma produção semelhante a aquela de Maua e que só a diferença é imputável às intervenções específicas que tem existido em Marrupa e não Maua.

O caso do gergelim é semelhante. Depois de ter sido uma cultura muito residual durante muitos anos foi o PAMA quem voltou o introduzir no período 2005-2007 em Cuamba, Maua e Marrupa. A continuação, desde o 2009 para frente o Programa Marrupa tem apoiado fortemente a produção de gergelim. Assim parece razoável não imputar todo o valor do gergelim produzido em Marrupa como um benefício derivado do Programa mas só a diferença existente com o distrito de controle (Maua).

No caso das hortícolas, a sua produção era inexistente em Marrupa ainda no 2005 e sua produção tem sido estimulada e apoiada pelo Programa.

Na “Figura 11: Incremento das receitas agrícolas ligadas às intervenções do Programa Marrupa (€)” pode se observar a evolução de ditas receitas. Concretamente pode se observar que a contribuição mais importante é feita pelo tabaco (lembrar que só se imputa aqui o que Marrupa produz acima do nível de Maua) e também que as hortícolas estão a realizar uma contribuição crescente às receitas dos agregados familiares.

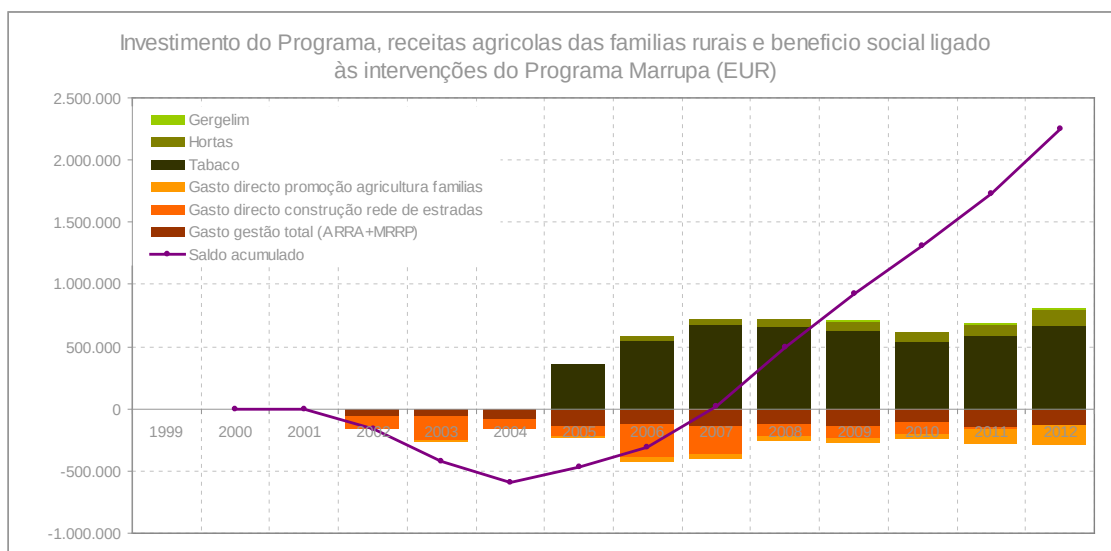
Figura 11: Incremento das receitas agrícolas ligadas às intervenções do Programa Marrupa (€)



Nota:

Combinando as informações de investimento pela parte do Programa e de receitas pela parte das famílias camponesas obtemos a “Figura 12: Investimento do Programa, receitas agrícolas das famílias rurais e benefício social ligado às intervenções do Programa Marrupa (€)”

Figura 12: Investimento do Programa, receitas agrícolas das famílias rurais e benefício social ligado às intervenções do Programa Marrupa (€)



Nota:

Da “Figura 12” merece destacar algumas observações:

- O incremento de receitas agrícolas por parte das famílias camponesas só começou vários anos depois de terem iniciado os investimentos em estradas terciárias (já tinha sido construído ou estava em processo de construção aproximadamente 25% do que seria finalmente a rede de estradas terciárias de Marrupa quando as receitas agrícolas começaram a aumentar.
- O saldo geral é altamente positivo no sentido de que o aumento acumulado das receitas agrícolas das famílias é claramente superior ao investimento total realizado. Sublinhar mais uma vez que só estão a ser consideradas as receitas a mais que está a ter Marrupa em relação a Maua, distrito que além de ser muito semelhante a Marrupa em extensão, população, terras, cultura... etc. também beneficiou das estradas do PAMA, do fomento de gergelim do PAMA e do fomento do tabaco da MLT. O acréscimo das receitas camponesas entre o ano 2002 e 2012 mais do que duplica o investimento realizado pelo programa durante o mesmo período.
- Mesmo a produção de hortícolas (no qual não tem havido nenhum interveniente fora do Programa) está a realizar uma contribuição forte às receitas familiares em Marrupa.

Figura 13: Valores acumulados do investimento do programa e do acréscimo de receitas agrícolas das famílias no período 2002-2012

Valores no período 2002-2010	EUR
Gasto gestão total (ARRA+MRRP)	-1.263.516,41
Gasto directo construção rede de estradas	-1.236.469,48
Gasto directo promoção agricultura familiar	-474.443,74
Total gasto	-2.974.429,63
Produção a mais de tabaco	4.689.380,76
Produção a mais de hortícolas	495.233,93
Produção a mais de Gergelim	43.711,87
Total receita	5.228.326,56
Saldo	2.253.896,93

Nota:

Finalmente na “Figura 13” pode se observar os valores acumulados. Interessa destacar que o investimento total na promoção da agricultura familiar até o 2012 apenas representou um 38% do investimento realizado na abertura da rede de estradas e tem permitido um acréscimo muito importante no benefício social que ditas estradas tem trazido para os habitantes de Marrupa.