



african centre for biodiversity

www.acbio.org.za

Actividades de investimento agrícola no Corredor da Beira, Mozambique: ameaças e oportunidades para os camponeses

outubro 2015



kaleidoscopio

Research in Public Policy and Culture



On 07 April 2015 the African Centre for Biosafety officially changed its name to the African Centre for Biodiversity (ACB). This name change was agreed by consultation within the ACB to reflect the expanded scope of our work over the past few years. All ACB publications prior to this date will remain under our old name of African Centre for Biosafety and should continue to be referenced as such.

We remain committed to dismantling inequalities in the food and agriculture system in Africa and in our belief in peoples' right to healthy and culturally appropriate food, produced through ecologically sound and sustainable methods, and their right to define their own food and agriculture systems.

©The African Centre for Biodiversity

www.acbio.org.za

PO Box 29170, Melville 2109, Johannesburg, South Africa. Tel: +27 (0)11 486 1156

Design and layout: Adam Rumball, Sharkbouys Designs, Johannesburg

Photographs: Stephen Greenberg



kaleidoscopio
Pesquisa em Políticas Públicas e Cultura

Acknowledgements

The research team:

Agostinho Bento, UNAC

Domingo Buramo, UPC (Sofala)

Euclides Gonçalves, Kaleidoscopio

Stephen Greenberg, ACB

Jose Mateus, UCAMA (Manica)

Décio Muianga, Kaleidoscopio

The African Centre for Biodiversity (ACB) acknowledges the generous support of the Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC). The views and opinions expressed in this report are those of the authors and do not necessarily reflect the official policy or position of the SDC.



RESUMO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Introdução

Esta pesquisa é parte de um programa de três anos que olha para os impactos da Revolução Verde sobre os camponeses, com particular enfoque para questões relativas às sementes e a fertilidade do solo em vários países da África Austral. Sendo um projecto pesquisa implementado em vários países, estudos foram realizados no Malawi e Tanzânia no ano de 2014. Na mesma altura em que decorria o trabalho de pesquisa em Moçambique, um trabalho similar decorria na Zâmbia e no Zimbabwe. Em Moçambique, a pesquisa centrou-se no Corredor da Beira, nomeadamente nas províncias de Manica e Sofala. Esta região foi escolhida por se tratar de uma das regiões escolhida pelo governo de Moçambique para acolher e implementar os princípios da Revolução Verde.

A pesquisa foi conduzida pela ACB (Centro Africano para a Biodiversidade) em parceria com a União Nacional de Camponeses (UNAC) e suas Uniões Provinciais de Manica (UCAMA) e Sofala (UPCS) e Kaleidosopio, uma organização de pesquisa independente com sede em Maputo.

A pesquisa no terreno, realizada em Fevereiro e Maio de 2015 consistiu em entrevistas a actores chave em Maputo, Chimoio e Beira e discussões em grupo com associações locais de camponeses filiadas à UNAC em Manica e Barué na província de Manica e Dondo na província de Sofala.

Contexto sobre a agricultura e sobre a terra em Moçambique

A economia de Moçambique foi fortemente afectada pela guerra dos 16 anos, que eclodiu em 1977 e terminou em 1992. No final da guerra, o financiamento dos doadores foi condicionado a um programa de ajustamento estrutural e liberalização agrícola. Hoje, a agricultura representa cerca de 24% do PIB, com um crescimento anual médio de cerca de 8% entre 2002 e 2011. Cerca de 77% do total da população depende da agricultura para a sua subsistência.¹

Portanto, Moçambique possui três tipos de zonas agro-ecológicas que podem ser categorizadas em: zonas áridas e semi-áridas no Sul e Oeste; semi-húmido principalmente no Centro e Norte; e terras altas húmidas principalmente nas províncias da zona Centro. Maior parte da produção agrícola ocorre no Norte, que é a região mais fértil. O potencial de terra arável e para pastagem é de cerca de 40% da área total, embora apenas cerca de 10% desta esteja atualmente em uso.²

Há cerca de 3,7 milhões de explorações agrícolas, sendo 98% destas compostas por pequenas propriedades. A dimensão média dos campos de cultivo familiares é de cerca de 1 a 2 hectares, divididos em duas ou mais parcelas. 97% dos campos agrícolas não possuem título de Direito de Uso e Aproveitamento de Terra (DUAT). A terra é propriedade do Estado, com concessões até 50 anos e renováveis por 49 para a produção comercial. Sendo que a terra é propriedade do Estado, a prova para o direito e uso pode ser feita por apresentação do respectivo título, prova testemunhal apresentada por membros, homens e mulheres, das comunidades locais, [peritagem e outros meios permitidos por lei].³

O milho, a mandioca e o feijão ocupam cerca de 60% da área cultivada.⁴ O arroz é um alimento básico em algumas partes do país, incluindo

1. World Bank, 'World Databank', <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>.

2. MINAG, April 2013. National agriculture investment plan 2014–2018. Maputo, MINAG, pp.8-9.

3. Veja artigo 15 da Lei de Terras de 1997.

4. IFDC (International Fertiliser Development Centre) 2012. **Mozambique fertiliser assessment**. Muscle Shoals, Alabama, IFDC, p.15



Sofala. A produção nacional de milho é insuficiente para cobrir a demanda interna, e o milho é importado para atender as deficiências. As principais culturas comerciais para exportação são o algodão, tabaco, castanha de caju e cana-de-açúcar.

A Revolução Verde em Moçambique

Moçambique adoptou a Revolução Verde como uma das estratégias para o desenvolvimento agrícola.⁵ O método para alcançar a segurança alimentar e para melhorar os meios de subsistência dos camponeses é explicitamente assumido como sendo a modernização e a comercialização agrícola, incluindo a expansão de tecnologias da Revolução Verde (sementes certificadas, fertilizantes sintéticos, irrigação, crédito, concessão de título privado de uso e aproveitamento da terra).

O governo de Moçambique subscreveu ao quadro de cooperação do G8 para a Nova Aliança para a Segurança Alimentar e Nutricional (NASAN).⁶ A NASAN advoga um sector privado e uma agenda corporativa na implementação do Programa Compreensivo de África para o Desenvolvimento Agrícola (CAADP) da União Africana e os planos agrícolas do governo de Moçambique. Os compromissos das políticas incluem a promoção de mercados de insumos do sector privado competitivos; uma reforma dos direitos de uso da terra para promover o investimento do sector privado; a liberalização da comercialização agrícola e do comércio; o aumento do acesso dos camponeses ao crédito e nutrição. Os principais financiadores do NASAN em Moçambique são os EUA e o Japão com financiamento adicional do Reino Unido, União Europeia e Itália.

A Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID), tem estado envolvida no desenvolvimento do sector agrícola em Moçambique para impulsionar

actividades do sector privado e comercial. Um canal usado para o efeito é o programa *Feed the Future*,⁷ que se concentra nos corredores da Beira e Nacala. As cadeias de valor prioritárias são as sementes oleaginosas (amendoim, gergelim, soja); leguminosas (feijão, feijão-nhemba, feijão guandu); castanha de caju; e frutas (banana, manga e ananás).

Recentemente, a USAID lançou o Programa para o Fortalecimento de Agronegócios e Promoção da Alimentação Rural (SAFRA) como mecanismo prioritário para a implementação do programa *Feed the Future*.⁸ Os compromissos com os contratantes para a implementação do programa estão actualmente a ser finalizados. O SAFRA enfatiza uma abordagem liderada pelo sector privado, a promoção do lucro e a agricultura como um negócio com o objectivo de aumentar a produtividade e a competitividade dos agricultores e empresas agrícolas.

Como em outros países, as intervenções da Aliança Africana para a Revolução Verde (AGRA) não são feitas de forma isolada mas estão integradas no quadro das iniciativas da Revolução Verde. Dados disponíveis para o período 2007-2012, indicam que o total de doações da AGRA em Moçambique atingiram os 12.6 milhões de dólares.⁹ As maiores alocações durante esse período foram feitas para o Programa da AGRA Para o Sistema de Sementes Africanas (PASS) com 40,5% do valor total das subvenções e para o Programa de Saúde do Solo (SHP) com 33,3%. Fundos adicionais foram alocados para o apoio institucional à iniciativa do Corredor da Beira como parte da estratégia do celeiro da AGRA. Quarenta e cinco por cento das subvenções AGRA neste período foram para três instituições: Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM) com 2.68 milhões de dólares americanos; Centro Internacional de Desenvolvimento de Adubos (IFDC) com 1.51

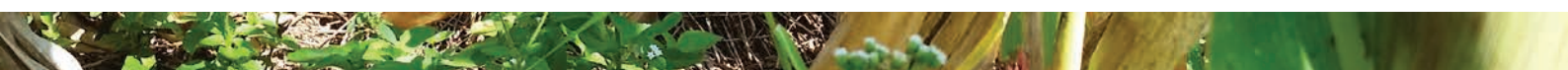
5. MINAG (Ministry of Agriculture) 2012. **National agriculture investment plan 2014–2018**. Maputo, MINAG.

6. G8 NAFSN (New Alliance for Food Security and Nutrition) 2013. **Cooperation framework to support the New Alliance on Food Security and Nutrition in Mozambique**. Washington DC, G8 NAFSN.

7. USAID 2013. **Feed the Future Mozambique update**. Maputo, USAID Mozambique.

8. USAID 2014. **Strengthening Agribusiness and Fostering Rural Alimentation—specifications and statement of work**. SOL-656-14-000004 SAFRA. Washington DC, USAID

9. AGRA grants database, www.agra.org



milhões de dólares americanos e Agência de Desenvolvimento Económico de Manica (ADEM) com 1,5 milhões de dólares americanos.

A AGRA foi contratada para gerir a Parceria de Sementes e Tecnologias em Escala (SSTP) da NASAN, que opera também na Tanzânia, no Malawi, no Gana e no Senegal. O objetivo do SSTP é melhorar a capacidade dos sectores público e privado para fornecer sementes melhoradas e tecnologias relacionadas (por exemplo, fertilizantes sintéticos) e aumento da adesão dos camponeses. Em Moçambique, o SSTP está sendo implementado nos corredores da Beira, Limpopo e Nacala e no Vale do Zambeze, com enfoque em sementes melhoradas, serviços de extensão e agro-processamento.¹⁰

A iniciativa do Corredor de Crescimento Agrícola da Beira (BAGC-Beira Agriculture Growth Corridor))

O Corredor da Beira é um dos seis corredores de desenvolvimento em destaque no Plano Estratégico de Desenvolvimento do Sector Agrário (PEDSA) em Moçambique.¹¹ Este corredor é uma das principais rotas de transporte da África Austral com uma rede rodoviária e ferroviária que liga partes da Zâmbia, Malawi, Zimbabwe e Moçambique pelo ao oceano Índico através do porto da Beira. O corredor integra três províncias do centro de Moçambique, nomeadamente Tete, Manica e Sofala.

O corredor é dominado por um clima de savana tropical com uma estação chuvosa de Novembro a Abril, e precipitação média anual de 1.200 milímetros (moderada a boa). A área total é de 23 milhões de ha, dos quais 10 milhões são de terra arável e 300.000 são adequados para irrigação. 15% da terra arável (1,47 milhões de ha) está ocupada pela agricultura familiar, com 25.000 ha usados para a agricultura comercial, dos quais 88% são dedicados ao açúcar. 80% do açúcar é irrigado.

Actualmente as principais culturas produzidas no Corredor da Beira são o milho, a batata-doce, o sorgo, o arroz (apenas em Sofala), o amendoim, o feijão nhemba, o gergelim, a mandioca, o feijão e a soja.¹²

O BAGC é uma iniciativa do Governo de Moçambique, investidores privados, organizações de agricultores e agências internacionais. Foi lançado em 2010 com o objectivo de promover o aumento dos investimentos na agricultura comercial e dos agronegócio no Corredor da Beira.¹³ A sociedade inclui o MASA, Centro de Promoção da Agricultura (CEPAGRI); AGRA, DFID, SNV, Banco Mundial; Standard Bank, Tongaat Hulett, Yara, bem como uma série de bancos e multinacionais de mineração; UNAC por intermedio da sua união provincial de Camponeses de Manica (UCAMA), e a União Geral das Cooperativas (UGC).

O corredor de crescimento Agrícola da Beira como um todo é impulsionado pelos investimentos na mineração, especialmente o carvão em Tete. A agricultura comercial segue tipicamente investimentos na mineração e energia. A infraestrutura de transportes âncora os investimentos no corredor. Numa altura em que há uma hesitação para realizar investimentos em energia, tendo em conta a incerteza sobre a demanda e futuro da economia global, e consequentemente dos investimentos no corredor. Ao mesmo tempo, esses investimentos levam muito tempo a mostrar resultados pelo que, haverá sem dúvida investidores que veem no corredor um mercado lucrativo nos próximos dez anos.

O objetivo geral é “catalisar” o investimento do sector privado e integrar os camponeses no sistema de cadeias de valor comercial e aumentar as economias de escala. A iniciativa é baseada num mecanismo de parcerias público privadas com um secretariado para coordenar as actividades. Em princípio, o BAGC tem como meta alcançar 190 000 ha de produção

10. Entrevista, Anabela Manhica e Benvindo Verde, AGRA, Maputo, 26 Fev 2015

11. MINAG (2012).

12. BAGC (Beira Agricultural Growth Corridor) 2010. **Beira Agricultural Growth Corridor: Delivering the potential.**

http://www.beiracorridor.com/?__target__=resource-centre.

13. Beira Corridor http://www.beiracorridor.com/?__target__=home



comercial. Pouco mais de um terço desta meta é composto pelos Camponeses em terras irrigadas (5-50 ha), com o resto destinado a grandes propriedades (acima de 10.000 ha) e fazendas de médio porte (300-3.000 ha). Na prática, não parece que tenha havido muito desenvolvimento nestes projetos, e até a data o investimento comercial tem sido limitado.

Essencialmente, o BAGC coordena os investimentos agrícolas e os investimentos relacionados com a agricultura no corredor, e também usa fundos para fazer alguns dos seus próprios investimentos. O Fundo Catalítico do BAGC (uma sociedade de investimento registada em Moçambique) foi criado para investir em projectos agrícolas e de agro-processamento em fase inicial e que incorporem camponeses e agricultores emergentes. AgDevCo, sediada no Reino Unido é a gestora do fundo “numa base de recuperação de custos”. Inicialmente, o Fundo Catalítico foi instituído como um empréstimo rotativo fornecendo empréstimos de 50.000-500.000 dólares americanos com o objetivo de fazer um retorno financeiro de 5 a 10% do total. O valor global do fundo é de 17 milhões de dólares americanos patrocinados principalmente pelo DFID, Noruega e Holanda. Na prática, o Fundo opera como um investidor de capital, tomando uma parte da propriedade da empresa em troca do investimento. Este é o mercado de capitais em acção e é surpreendente que fundos públicos sejam canalizados para investimentos de capital em nome de uma empresa privada, que é o que está acontecendo aqui. Actualmente a AgDevCo tem 14 investimentos ativos na agricultura em Moçambique avaliados entre 200.000 e 1,5 milhões de dólares americanos.¹⁴

Há uma tensão aparente entre o BAGC e a AgDevCo. A AgDevCo foi concebida para estabelecer a instituição e depois passar o fundo ao BAGC. Alguns entrevistados sugeriram que a AgDevCo prioriza os agricultores comerciais de média dimensão,

que também tendem a ser os fazendeiros brancos. Os informantes notaram também que enquanto tal abordagem pode ser justificada em termos económicos e do ponto de vista racional, a partir de uma perspectiva de desenvolvimento e do ponto de vista político ela é problemática. Uma das questões é que na prática o dinheiro dos doadores podia ser melhor orientado para o desenvolvimento comercial dos camponeses.

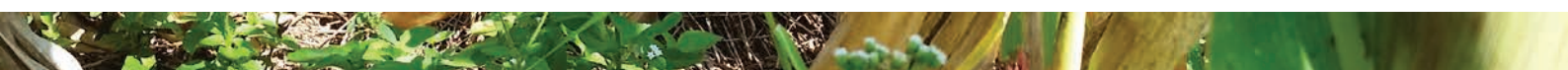
Os investimentos da USAID, AGRA e do Banco Mundial no Corredor da Beira

A USAID tem 23 projetos recentes e em curso que operam nas províncias de Sofala e Manica, dos quais cinco estão relacionados com a agricultura e segurança alimentar.¹⁵ A AGRA tem prestado um apoio directo no estabelecimento da arquitectura institucional do corredor da Beira, e concedeu cerca de 4 milhões de dólares americanos para projetos no corredor entre 2007 e 2012. A principal actividade do Banco Mundial no corredor esta virado ao Projecto de Desenvolvimento de Irrigação Sustentável-PROIRRI, que se concentra no apoio ao crescimento de irrigação em pequena escala nas províncias de Manica, Sofala e Zambézia, vinculada aos mercados.¹⁶ O projeto foi aprovado em 2011 com um valor global de cerca de 90 milhões de dólares americanos financiados pela Associação Internacional de Desenvolvimento (IDA) e pelo Banco Mundial e o Governo do Japão no âmbito da Coligação para o Desenvolvimento do Arroz Africano (CARD). Actualmente, cerca de 700 hectares estão a ser apoiados através do PROIRRI, de um total previsto de 5.500 ha. O BAGC atua como prestador de serviços. A empresa projeta um sistema de irrigação, o governo encontra um construtor, e BAGC monitora a construção. Um requisito para a participação é que os camponeses devem pagar cerca de 10% em insumos. O governo paga 85% dos custos de lavoura, e a irrigação é fornecida gratuitamente. Os camponeses são capacitados em matéria de gestão e de

14. Entrevista, Roseanne Whalley, Country Manager, AgDevCo, Maputo, 26 Feb 2015.

15. <http://map.usaid.gov/?l=local&w=MZ>.

16. World Bank 2014. **Implementation status and results, MZ PROIRRI Sustainable Irrigation Development (P107598)**. Report No. ISR15526, Washington DC, World Bank.



irrigação, incluindo a formação de comités de irrigação com o apoio de extensionistas.¹⁷

É necessária uma abordagem que olhe para as nuances destes processos se não, o investimento na área da agricultura poderá ter resultados contraditórios. Planos e investimentos são orientados para favorecer grandes produtores comerciais em vez de famílias que praticam agricultura de pequena Escala. No entanto, esses investimentos podem criar oportunidades para as famílias camponesas, eles também permitem a penetração das empresas em áreas anteriormente inacessíveis, incluindo a extração de valor e riqueza criada localmente. O melhor caminho consiste em trabalhar com associações de camponeses para identificar espaços para a negociação sobre tipos de investimento favoráveis aos seus membros e consonantes com seus princípios enquanto organizações democráticas de camponeses.

Sementes: Dominação, coexistência ou outra alternativa?

Em Moçambique o setor de sementes¹⁸ pode ser dividido em três categorias: i) um sistema que produz e circula principalmente variedades locais de culturas alimentares gerido principalmente pelos camponeses; ii) um sistema “intermediário”, que abrange principalmente as culturas de alimentos, mas também algumas culturas de propagação vegetativa e culturas de rendimento emergentes, e incorpora, actividades baseadas nas comunidades, ONGs, ajuda de emergência e alguma atividade pública; e iii) um sistema comercial, que visa principalmente as culturas de rendimento e incorpora empresas privadas, o sector público e cadeias de valor fechadas para culturas específicas (por exemplo, cana-de-açúcar, caju, tabaco e algodão).¹⁹

A maior parte das sementes em Moçambique é produzida e distribuída nos sistemas geridos pelos camponeses. Todos os processos de

seleção, testes, multiplicação e armazenamento são realizados principalmente por camponeses individuais, por vezes, em colaboração com os vizinhos. As sementes guardadas pelos camponeses constituem aproximadamente 70% do total de sementes utilizada. 20% da semente resulta da troca informal e não mais de 10% das sementes resulta do sector comercial (público e privado).²⁰

Os camponeses com quem conversamos concluíram que os passos a seguir para melhorar as variedades de sementes de forma a responderem as necessidades locais, aumentar o rendimento e a robustez estão já presentes nas diferentes variedades que usam.²¹ Eles querem realizar esta actividade de produção de sementes na sua própria machamba, sob o seu controlo com apoio técnico e recursos de fora. No geral, os camponeses têm alguma capacidade para fazer a experimentação local e estão interessados em, de forma participativa, trabalhar *in situ* na melhoria das sementes. Eles também estão interessados em aumentar seus conhecimentos sobre técnicas para melhorar a preservação das sementes.

O sector comercial de sementes iniciou com o programa nacional de sementes em 1978, resultando na criação da empresa estatal Sementes de Moçambique Lda (SEMOC) para produzir e disseminar sementes melhoradas. Leis e regulamentos de sementes foram criados no início de 1990 após o fim da guerra civil. O principal documento legal sobre sementes é o Decreto 41/1994, que regulamentou a aprovação e registro de novas variedades e definiu as regras para a produção de sementes, inspeção e comercialização. O decreto não menciona o sistema informal de sementes ou sementes geridas por camponeses, apesar da enorme importância desse sistema em Moçambique. Regulamentação adicional de 2001 criou um mercado de sementes exclusivo para sementes certificadas, melhoradas e variedades comerciais de sementes, excluindo do mercado as variedades dos camponeses e

17. Entrevista, Edgar Jonas, BAGC, Chimoio, 4 May 2015

18. Assume-se que semente inclui germoplasma para as culturas vegetativas (por exemplo, batata doce)

19. Adaptado de Pereira, I. and Heemskerk, W. 2012. **Mozambique seed sector assessment**, ISSD Briefing Note, <https://www.wageningenur.nl/en/show/Integrated-seed-sector-development-in-Africa.htm>.

20. Pereira and Heemskerk, 2012.

21. Discussão em grupo com camponeses, associações locais da UNAC/UCAMA, Manica, 5 Maio de 2015.



impossibilitando que essas variedades fossem oficialmente reconhecidas e registadas.

A Direcção Nacional da Agricultura e Silvicultura no Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar (MASA) é responsável pela coordenação geral do sector de sementes em Moçambique. Uma Plataforma das Sementes foi criada em 2013 para reunir as partes interessadas, incluindo o governo, sector privado e a sociedade civil. A UNAC está representada na Plataforma embora sinta que a agenda e composição da Plataforma está fortemente inclinada para interesses comerciais.

Durante a maior parte do período de existência do sector comercial de sementes, o sector público tem sido responsável pelo melhoramento de sementes, em colaboração com Centros Internacionais de Investigação Agrícola (IARCs). Noutros casos, empresas privadas importam variedades produzidas de fora de Moçambique. Em Moçambique, o germoplasma é maioritariamente controlado pelo Estado em colaboração com os IARCs. Recentemente, esforços estão sendo orientados para a abertura da reprodução de sementes para o sector privado. Desde 2000, as empresas de sementes também trabalham no melhoramento de sementes, principalmente o milho. Uma proposta de decreto de 2014, estabelece normas relativas à protecção de novas variedades de plantas,²² que é visto como um requisito chave para o investimento do sector privado. O decreto é baseado na protecção da propriedade privada através de propriedade intelectual (PI) para protecção dos melhoradores. Os direitos do melhorador, são concedidos com base em uma avaliação técnica de novas variedades diferentes, uniformes e estáveis (DUS) sendo que o critério dos DUS vem estabelecido nos artigos 8 a 11 do regulamento. O âmbito da protecção inclui a produção, multiplicação ou a embalagem de uma variedade protegida - ou qualquer “parte essencial” derivada dessa variedade - sem o consentimento do titular dos direitos.

Qualquer pessoa que produza ou multiplique variedades protegidas sem licença válida pode ser advertida, multada, ter os produtos apreendidos e sujeita-se a ser processada pelo detentor dos direitos.

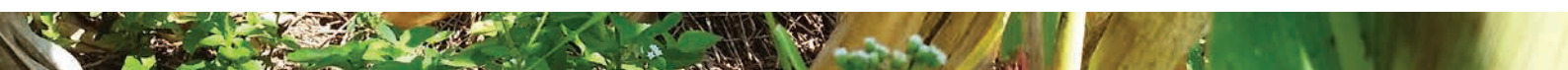
Os direitos do melhorador não se estendem para o uso de uma variedade protegida num programa de aperfeiçoamento de novas variedades a menos que seja utilizado repetidamente; experiências ou actividades de investigação; quaisquer actividades privadas, não-comerciais; e as actividades desenvolvidas pelos camponeses para fins de propagação em seus próprios campos de cultivo. Isso proporciona tanto uma protecção e uma limitação dos direitos dos camponeses. Ela permite que os camponeses possam reciclar e adaptar variedades protegidas, mesmo em seus próprios campos, e para qualquer actividade não-comercial. Por outro lado, proíbe os camponeses de multiplicar e vender sementes de uma variedade protegida sem o consentimento do titular dos direitos.

O recentemente adoptado Protocolo de Arusha sobre a Protecção de novas variedades de plantas da Organização Regional Africana da Propriedade Intelectual (ARIPO) ignora os quadros jurídicos nacionais impondo uma política regional de protecção de novas variedades de plantas que se aplica a todos países signatários do acordo, com base na UPOV de 1991, em que os direitos do melhorador tomam precedência sobre os direitos dos camponeses. Num universo de 19 membros e 12 países candidatos a membros da ARIPO a nível do continente africano e num universo de 15 países membros da SADC, Moçambique foi um dos quatro (4) países a nível do continente e um (1) a nível da SADC que assinou o Protocolo de Arusha de Julho de 2015.²³

Todavia, o IIAM é o principal responsável pela produção da semente do melhorador e semente pré-básica, mas também produz sementes de base por via da Unidade de

22. Veja a Lei do melhorador da República de Moçambique, 2014.

23. The Alliance for Food Sovereignty in Africa (AFSA): “ARIPO sells out African farmers, seals secret deal on Plant Variety Protection”, Comunicado de Imprensa, 8 de Julho de 2015.



Semente Básica (USEBA). A USEBA fornece sementes as empresas privadas e outros, principalmente aqueles envolvidos na produção de sementes certificadas.²⁴ Na região Centro, o IIAM trabalha com Dengo, Nzara Yopera, Semente Perfeita e outras empresas certificadas para a produção de sementes de milho, feijão e soja. O IIAM também multiplica sementes certificadas através de camponeses integrados para aumentar a renda. O IIAM também está aberto para trabalhar com empresas privadas para produzir sementes de base, mas até agora poucos aproveitam esta oportunidade.²⁵

O IIAM trabalha com camponeses, principalmente na vertente de polinização aberta (OPVs). As variedades melhoradas são principalmente OPVs mas o IIAM está procurando promover sementes híbridas. Os camponeses com quem falamos estão interessados em experimentar novas variedades nos seus próprios termos e irem gradualmente introduzindo e experimentando para avaliarem os resultados. Os camponeses estão a realizar os seus próprios testes de Valor para Cultivo e Uso (VCU), em condições de campo, não em parcelas de demonstração com todos os insumos usados nos testes formais de VCU.

Quando o melhorador têm semente registada, ela tem que ser testada para verificação da pureza física, poder germinativo e humidade da semente antes que esta seja certificada. O Departamento de Sementes realiza a certificação e controle de qualidade. Normalmente, as sementes certificadas devem ser sementes de qualidade reconhecida (geneticamente e fisicamente), e produzidas de acordo com as regras e regulamentos do Programa Nacional de Fortalecimento da Cadeia de Sementes que produz o respectivo certificado. Na prática, os camponeses com quem falamos utilizam sementes certificadas,

mas esta não é de forma alguma a sua primeira escolha, mesmo quando esta está disponível. Os entrevistados disseram várias vezes que as sementes certificadas muitas vezes não têm bom desempenho e que os comerciantes rurais e outros vendedores de sementes são suspeitos de embalar sementes e enganar os compradores. Isso significa que o processo de certificação não está a alcançar os seus objectivos de garantir semente de boa qualidade que os compradores tenham a garantia que irá ter o desempenho especificado.

Uma vez certificada, a semente pode ser multiplicada e etiquetada para a venda. Leis e regulamentos de sementes estabelecem os requisitos de rotulagem, armazenamento e venda de sementes certificadas. Historicamente, a SEMOC era responsável pela multiplicação de sementes que recebia do IIAM, que era então entregue ao governo para distribuição subsidiada ou gratuita. O sistema de regulação de sementes está passando por mudanças. O decreto 12/2013 revogou todas as decisões anteriores sobre sementes,²⁶ e visa garantir a produção e comercialização de sementes e material de plantio de qualidade.

Do ponto de vista comercial, a irregularidade da demanda é um dos principais obstáculos ao planeamento e implementação da produção de sementes. A produção efectiva da semente certificada de feijão, arroz e milho foi entre 3% e 13% da produção prevista em 2013/14.²⁷ Os próprios camponeses não sabem qual será a demanda para o ano seguinte, mesmo para as variedades comerciais. Isto dificulta que as empresas saibam a quantidade de sementes a multiplicar, e por sua vez dificulta que o IIAM possa planificar com dois anos de antecedência para permitir o processo de certificação.

Um conjunto de barreiras habituais interfere com a crescente demanda por sementes

24. Wulf, E. e Torp, J. 2005. **Seed sector country profile, Mozambique. Vol 1: Overview of seed supply systems and seed health issues.** Copenhagen, Danish Seed Health Centre for Developing Countries, pp.20–21

25. Entrevista, Carlos Quembo, Director, IIAM Região Central, Chimoio, 4 de Maio de 2015.

26. Veja o Decreto 41/94 (1994) sobre a produção e comercialização no sistema formal de sementes; Diploma Ministerial 95/91 (1991) sobre a importação de sementes; Diploma Ministerial 81/2001 (2001) sobre a produção, comercialização, controle de qualidade e certificação de sementes..

27. Marulle, H. 2014. **Brief review of Mozambique seed market.** Maputo, USAID Mozambique.



certificadas: alta de preços, com o grão de semente chegando a custar até 30 vezes mais caro do que grãos guardados pelos camponeses; falta de insumos complementares, tais como fertilizantes, irrigação e pesticidas o que significa que os camponeses não podem materializar o potencial genético das sementes; falta de disponibilização atempada de sementes certificadas; e falta de crédito para a compra de sementes.

Em Moçambique as empresas de sementes ainda não estão a responder a demanda de sementes certificadas e o país ainda importa a maior parte de sementes certificadas. Os processos regionais de harmonização de sementes visam construir uma lista regional, onde variedades inscritas em dois ou mais países podem ser importados livremente em qualquer país da região que tenha concordado com os protocolos regionais.

Até a liberalização do sector em 1999 a SEMOC era a única empresa de sementes a operar em Moçambique. A demanda foi impulsionada pelo governo e ONGs que trabalharam na distribuição de emergência durante a guerra civil. A semente de milho constituía 70% da produção de sementes. Durante este período a SEMOC contava com os serviços de distribuição gratuita e teve dificuldades para estabelecer as suas próprias redes de distribuição depois que os programas de emergência terminaram.²⁸

Com a liberalização nos anos 2000, o monopólio da SEMOC chegou ao fim e houve um crescimento de comerciantes e importadores de sementes para distribuição no país. Em meados de 2013 havia 41 empresas de sementes cadastradas em Moçambique.²⁹ A Pannar e a SEMOC são as duas principais empresas no momento, mas há uma série de outras empresas regionais e multinacionais, bem como empresas de sementes nacionais, incluindo os grupos de camponeses.

Estabelecer empresas domésticas de comercialização de sementes é um dos objetivos do Programa da AGRA para Produção de Sementes para África (SEPA) um sub-programa do Programa da AGRA Para o Sistema de Sementes Africanas (PASS). As principais preocupações identificadas pela AGRA na indústria de sementes são a escassez de semente básica, e excedentes nas instalações do IIAM que não são distribuídos; falta de financiamento para empresas de sementes; instalações de processamento rudimentar; e falta de competências técnicas e de negócios. As empresas Semente Perfeita, Insumos Agricultura, Ikuru Sementes e Lozane Farms, assim como Nzara Yapera todas receberam patrocínio da AGRA. Uma das maiores empresas nacionais é a Phoenix Seeds e Nzara Yapera é uma estrela em ascensão. Nzara Yapera contrata camponeses como produtores integrados de sementes certificadas. Seu fundador, Peter Waziweyi, representa os camponeses da Região Centro na Plataforma de Sementes.

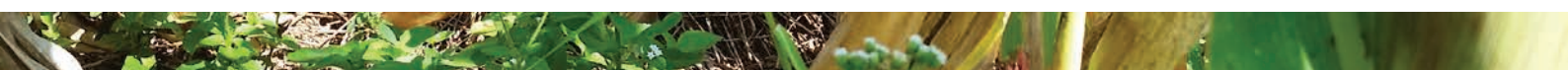
Nos últimos 15 anos tem havido alguns esforços do governo, ICRISAT e ONGs (por exemplo, CARE, CONCERN) em apoiar a produção de sementes 'semi-formais' local. Portanto, o regulamento de sementes inclui a semente "garantida" para as variedades melhoradas e locais.³⁰ A semente garantida é definida como qualquer semente que tenha sido testada para uma boa germinação, pureza e teor de humidade em laboratório (com declaração de qualidade), mas que não tenha sido inspeccionada no campo durante o período de crescimento. O Programa de Desenvolvimento Integrado do Sector de Sementes (ISSD) estabelecido pela Fundação Gates e do governo holandês, opera na província da Zambézia apoiando camponeses na produção de sementes certificadas.³¹

28. Wulf and Torp, 2005

29. MINAG 2013. **Stimulating private sector agricultural investment in Mozambique: Seed registration process, June 2013**. Maputo, MINAG.

30. Pereira and Heemskerk, 2012

31. Falaju, J. 2014. **Gates Foundation launches seed programme across Africa**. *Guardian*, 24 Setembro



Serviços de extensão, agro-comerciantes e transferência de tecnologia

A distribuição de sementes e respectivos insumos é um grande desafio para a expansão do sector comercial de sementes. Os canais de distribuição são muito semelhantes tanto para sementes e fertilidade do solo a partir do ponto de vista do sector comercial. Contrariamente, nos sistemas agrícolas existentes, os insumos de sementes e para a fertilidade do solo chegam de fontes diferentes e, portanto, as metodologias de acesso e distribuição irão variar.

Os serviços de extensão e os comerciantes de produtos agrícolas têm funções distintas mas que em determinado momento se sobrepõem e há esforços da Revolução Verde para substituir os serviços de extensão do sector público por intervenientes privados no sector agrícola. Isto limita o papel dos extensionistas em contribuir para a melhoria de produtos e serviços comerciais. Essencialmente, trata-se tanto da transferência de conhecimentos e recursos técnicos. Espera-se que os extensionistas ofereçam conhecimento técnico e apoio aos camponeses. Há uma longa história de metodologias de extensão de cima para baixo, como a transferência de tecnologia, onde “especialistas” de fora desenvolvem as tecnologias sob condições controladas e, em seguida, trazem-nas para ensinar os camponeses a usá-las.

As redes de agro-negócio são geralmente concebidas neste modelo de transferência de tecnologias. Essencialmente, os modelos de agronegócio estão mais virados para a criação de pontos de acesso para a entrega de tecnologias definidas, especialmente sementes melhoradas, fertilizantes sintéticos e pesticidas, e, em menor medida, máquinas e o sistema ligado a implementação. O modelo de agro-negócio favorecido pelos defensores da Revolução Verde também assume o modelo de empresa privada, onde o objectivo está virado para que o agro-negócio se torne financeiramente auto-sustentável ao longo do tempo.

Um modelo similar tem sido aplicado no sector privado onde funciona uma rede de extensão

fechada, onde apenas os usuários dos produtos comercializados recebem apoio e treinamento em técnicas relacionadas com as tecnologias que estão sendo vendidas. O mesmo acontece com os participantes nos programas de doadores que adoptam as tecnologias dos programas que decidem apoiar. Em ambos os casos, o modelo mais popular é o modelo do “Camponês modelo”, onde os técnicos externos contratados pelas empresas ou projeto formam um grupo de “Camponês modelo” que, em seguida, compartilham a informação nas suas comunidades agrícolas ou associações, e fornecem apoio contínuo especialmente relacionado com as tecnologias introduzidas.

Os campos de demonstração são as metodologias preferidas, e estes são geralmente geridos por camponeses com apoio de extensionistas. Os campos de demonstração recebem os insumos necessários para que as demonstrações sejam bem-sucedidas. A ideia é que a tecnologia vai se disseminar assim que camponeses vizinhos notarem os bons resultados dos campos. Contudo, campos de demonstração que recebem o pacote da revolução verde (as vezes incluindo a irrigação) não reflectem as condições no terreno para a maioria dos camponeses que não tem acesso a irrigação ou a fertilizantes sintéticos, ou que podem encontrar outros inúmeros obstáculos para materializar um processo de produção perfeito. Por isso, os campos de demonstração podem ser enganadores. Os campos de demonstração também podem ser geridos de fora, não pelos próprios Camponeses, virados a satisfazer os interesses comerciais com o objectivo de introduzir os seus produtos no meio dos camponeses.

Assim, os campos de demonstração podem não estar a desenvolver experiências conduzidas pelos próprios camponeses e prioridades por eles estabelecidas. Isto não quer dizer que os campos de demonstrações não têm nenhuma importância ou não jogam um papel preponderante na vida do camponês, a ideia é que, estes campos devem estar próximos às associações de camponeses e geridos com base nas prioridades dos camponeses em locais específicos. Os camponeses fazem experiências e muitas vezes estão interessados em experimentar na sua



própria machamba, mas em circunstâncias que estejam sob o seu controle, uma vez que eles é que terão que assumir as consequências.

A AGRA trabalha com extensionistas do sector público e agro-negociantes do sector privado. O apoio do serviço público de extensão concentra-se nas práticas de produção, especialmente no Maneio Integrado da Fertilidade de Solos que se concentra no cultivo alternado de cereais e legumes. 1.51 milhões de dólares americanos foram concedidos ao Centro Internacional de Desenvolvimento de Adubos (IFDC) no âmbito do Programa Agro-Dealer (ADP) do Programa para o Sistema de Sementes de África (PASS) para a construção de uma rede de comerciantes rurais. O Centro Internacional de Desenvolvimento de Adubos (IFDC) com 1.51 milhões de dólares americanos e Agência de Desenvolvimento Económico de Manica (ADEM) com 1,5 milhões de dólares americanos. A rede cobre 7 distritos de Manica e 6 de Tete, e dá continuidade ao trabalho anterior realizado com financiamento da Agricultural Input Market Strengthening Programme (AIMS) I e II (2006-2012) da USAID concebido para promover o investimento do sector privado em insumos agrícolas e mercados nos corredores da Beira e Nacala, e para melhorar o acesso a esses insumos por meio de redes de comerciantes rurais.³²

Um problema amplamente reconhecido é que as ONGs e os doadores criam as suas próprias redes de comerciantes rurais, que nem sempre são devidamente treinados, e depois são deixados por conta própria quando o projeto chega ao fim. Isto resulta num grupo de comerciantes rurais muito desnivelados e não organizados que procuram trabalhos remunerados.

Fertilidade do solo e fertilizantes sintéticos

Em Moçambique, especialmente na região centro, a agricultura itinerante, onde a terra é deixada em pousio, ainda é amplamente

praticada e, como resultado, o uso de fertilizantes não é uma característica das práticas de produção dos camponeses moçambicanos. Os defensores da Revolução Verde, tem dois argumentos principais para o aumento do uso de fertilizantes sintéticos. O primeiro é que, enquanto os camponeses praticarem a agricultura itinerante no momento, no futuro, a terra vai se tornar limitada. Embora isso não seja actualmente um problema, os camponeses devem se preparar para o momento em que eles não poderão se mudar mais, e que há uma necessidade de a longo prazo usar fertilizantes.³³ O segundo é que, a fim de aumentar a produtividade, são necessários determinados nutrientes em falta para a produção de plantas saudáveis. Estes não ocorrem naturalmente em algumas áreas, ou foram extraídos repetidamente sem reposição.³⁴

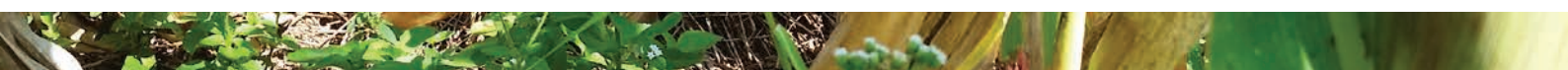
O uso de fertilizantes em Moçambique é muito baixo com uma média de apenas 4,4 kg/ha ao longo do período 2002-2009. Actualmente o tabaco comercial (60%) e cana de açúcar (30%) constituem a maior parte do consumo total de fertilizantes em Moçambique. O tipo padrão de fertilizantes utilizados pelos camponeses é NPK 12:24:12, apesar do facto de que a mistura não resulta num grande aumento de rendimento. O MASA reconheceu o “uso abusivo da fórmula NPK 12:24:12”. A perspectiva neste momento consiste em prescrever misturas de fertilizantes adaptados à exigências mais localizadas.

A USAID e a Nova Aliança para a Segurança Alimentar e Nutricional estão promovendo uma abordagem fortemente baseada no sector privado e no mercado livre, incluindo a redução de tarifas e impostos para importação de fertilizantes, e abrindo o caminho para o livre fluxo de fertilizantes para a região. A estratégia nacional de fertilizantes baseia-se na Declaração de Abuja, que fixou o objetivo de aumentar a utilização média de fertilizantes em toda a África de 8 kg/ha para 50 kg/ha em 2015. Como o uso é tão baixo em Moçambique, a estratégia é apoiar-se nas economias de

32. http://www.ifdc.org/projects/recent2/east_southern_africa_division/aims-i-and-ii

33. Entrevista, Munyaradzi Ustore, agrónomo, e John Christie-Smith, director geral, Greenbelt Fertilisers, Beira, 8 de Maio de 2015.

34. MINAG, 2012



escala para exportação para a região com uma pequena quantidade canalizada para uso em Moçambique. De outro modo, o sector privado não está interessado em trazer esses pequenos volumes a Moçambique. Portanto, a facilidade de re-exportação é crucial para todo o plano. O porto da Beira é conhecido como um ponto de entrada estratégico de fertilizantes para a região.

A estratégia nacional de fertilizantes propõe-se a desenvolver e implementar um programa de subsídio de fertilizantes para estimular a demanda, com o objetivo de alcançar 200.000 camponeses em 2016. Um programa piloto para fertilizantes subsidiados foi implementado em 2009-2011 nas províncias da zona centro, abrangendo camponeses de média escala e comerciais. O esquema ainda é baseado na desacreditada mistura padrão 12:24:12.

As importações vem principalmente através de empresas privadas, com o tabaco, especialmente a Mozambique Leaf Tobacco (MLT) e empresas de açúcar importadoras dos seus próprios fertilizantes suprimentos, e que entre eles constituem cerca de 75-80% das importações. Os portos da Beira e Nacala são pontos de entrada para as importações de fertilizantes, que vêm principalmente do Médio-Oriente, Ásia, Europa e África do Sul. Estima-se que 70% das importações que passam pelos portos de Moçambique estão em trânsito para Malawi, Zâmbia e Zimbabwe.

Há duas fábricas domésticas de mistura - Moz Fert em Manica e Greenbelt em Sofala - utilizando matérias-primas importadas. Greenbelt Fertilizers é uma empresa zambiana que iniciou as suas operações em Moçambique em 2001 com uma fábrica na Beira. O enfoque inicial da Greenbelt em Moçambique estava virada a agricultores comerciais (> 100 ha), mas as grandes empresas importam os seus próprios fertilizantes e não havia agricultores comerciais de média dimensão suficientes para constituir um mercado. Então a Greenbelt decidiu começar a criar demanda no seio dos camponeses, começando no Corredor da

Beira. Hoje, a Greenbelt faz parte de muitas grandes iniciativas virada ao fornecimento de fertilizantes sintéticos aos camponeses em todo o país, e diz que a percentagem da sua produção utilizado em Moçambique aumentou de 5% para 15%.

A Greenbelt tem uma abordagem inovadora para fertilizantes sintéticos.³⁵ As suas fórmulas são concebidas de forma a responder a condições específicas de determinados solos. O primeiro passo é fazer o mapeamento de solos a nível distrital em todo o país. Isto é feito de forma transversal numa determinada área porque os campos são pequenos e não é exequível realizar testes em todos campos. A ideia é mapear os nutrientes em falta e depois desenvolver uma mistura adequada para cada área. A Greenbelt diz que embora o sistema não seja perfeito, é melhor começar com informações precisas a nível distrital do que prescrever uma mistura uniforme para todo o país. A empresa se opõe à aplicação de fórmula NPK 12:24:12 padrão e enfatiza os micro-nutrientes - especialmente zinco, boro e enxofre - que não são encontrados nestas misturas padrão. A empresa reconhece a importância do conteúdo orgânico e promove a agricultura de conservação, definida como plantio direto, cobertura permanente e alternância, para garantir que o conteúdo orgânico em conjunto com micro-dosagem (125-185kg / ha, colocados em vez de espalhados).

O Programa de Saúde do Solo (SHP) da AGRA é essencialmente sobre o Maneio Integrado de Fertilidade de Solos (ISFM), que se concentra na integração de grãos e leguminosas para fixação de nitrogênio. Também inclui a micro-dosagem de fertilizantes sintéticos. Os principais beneficiários são as instituições públicas e para-estatais, das quais o IIAM, a Organização Holandesa para Desenvolvimento (SNV) e a Agência de Desenvolvimento Económico de Manica (ADEM) que recebem 80% das subvenções do Programa de Saúde do Solo (SHP). Na Beira, extensionistas foram treinados em campos de demonstração com o

35. Entrevista, Munyaradzi Usore, agrônomo, e John Christie-Smith, director geral, Greenbelt Fertilisers, Beira, 8 de Maio de 2015.



objectivo de treinar camponeses em técnicas de Maneio Integrado de Fertilidade de Solos. O treinamento incluiu taxas de aplicação de fertilizantes, correcto espaçamento de culturas, alternância e rotação de milho e feijão guandu, incorporação de resíduos de culturas, e de pragas e manejo de doenças.

Conclusão

Os camponeses estão interessados em experimentar novas tecnologias. Algumas ameaças devem ser mencionadas para que os camponeses tenham em mente. Argumentos devem ser desenvolvidos em prol de parcerias entre o sector público e os camponeses. Alguns princípios básicos permitirão que as associações de camponeses adoptem uma postura de engajamento crítico ou de oposição à intervenções específicas. Estes podem incluir a participação activa do camponês e o consentimento informado, recursos genéticos público e partilhados, não à privatização, não a criminalização da produção de sementes ou reutilização de qualquer semente nos campos agrícolas não certificadas independentemente dos direitos privados de propriedade, mas estes devem ser desenvolvidas em conjunto com os camponeses e suas organizações democráticas.

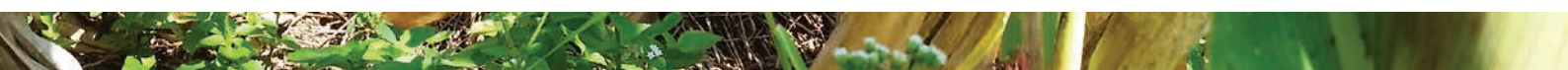
Com relação as sementes, há um consenso geral de que um aumento da variedade ou melhoria pode ser um valor para os camponeses, e que pode alargar as suas escolhas. No entanto, temos que notar que as intervenções do governo e da Revolução Verde no sector das sementes estão orientadas para a expansão do sector comercial de sementes em Moçambique. Isto é baseado no pressuposto de que apenas entidades privadas e comerciais têm a capacidade e a motivação para gerar melhorias. O sistema gerido pelos camponeses é largamente ignorado. Dentro dos sistemas de sementes geridos por camponeses, a principal preocupação é que os recursos públicos estão sendo canalizados para apoiar melhorias e distribuição da Revolução Verde e os camponeses estão sendo deixados à margem para fazerem o que podem com os recursos a sua disposição.

No melhoramento de plantas, ensaios e registo, há uma série de problemas. A legislação sobre a protecção de novas variedades de plantas

poderá abrir a porta para a privatização generalizada do germoplasma, que é realizada na esfera pública (Grupo Consultivo para a Pesquisa Agrícola Internacional - CGIAR e instituições do sector público), em nome da sociedade. A privatização significaria a transferência deste germoplasma que foi selecionado e desenvolvido durante um longo período, principalmente por meio da seleção no campo e guardado pelos próprios agricultores, aos interesses privados que recebem direitos exclusivos para usar esse germoplasma ou para cobrar outros para a sua utilização. É claro que isso é injusto. Uma vez o germoplasma colocado em mãos privadas, estes deixarão de estar disponíveis para os camponeses os utilizarem para eles próprios melhorarem-no, reduzindo assim as suas escolhas, não aumentando-as. A orientação para o melhoramento de plantas centra-se no sector comercial e os direitos de melhorador triunfam sobre os direitos dos camponeses.

Os testes DUS são onerosas e não adequados às necessidades dos camponeses. Estes testes são projetados especificamente para permitir que os interesses privados reivindiquem uma variedade como sua propriedade. Nós não acreditamos que o teste de DUS tem qualquer valor para a maioria dos camponeses, para quem o carácter distintivo de uma variedade é irrelevante. A uniformidade e estabilidade são características dos sistemas de produção simplificados e padronizados e não são apropriados para as condições complexas e dinâmicas em que os camponeses vivem.

Programas de suporte técnico, acesso ao germoplasma e aconselhamento orientado para as prioridades dos camponeses e intimamente ligados às organizações democráticas dos camponeses deve ser uma componente explícita e financiada das actividades do sector público no sector de sementes. Os camponeses realizam experiências na sua própria machamba e o principal apoio de que necessitam é o acesso do público aos germoplasma que eles podem usar para cruzar com as suas próprias variedades, juntamente com o apoio técnico do sector público ou outros empreendimentos sem fins lucrativos. Isso se aplica a muitas espécies e variedades que não são de interesse para os melhoradores comerciais. Os camponeses



também podem querer usar melhorias de variedades protegidas para reforçar as suas próprias reservas.

De um modo geral, devemos fazer uma distinção entre o comércio e os sistemas geridos por camponeses. No sistema comercial, as normas e regulamentos devem ser aplicadas para garantir que os camponeses recebam o que está sendo prometido. O objectivo dos regulamentos que regem as normas de sementes deve ser o de garantir que os camponeses não são manipulados por fornecedores de sementes desonestos. Ao mesmo tempo, os regulamentos não devem limitar a produção e distribuição de sementes de qualidade por parte dos camponeses, mesmo fora deste quadro formal.

Os camponeses podem desempenhar um papel importante ao nível da definição de prioridades de pesquisa e desenvolvimento descentralizado, reprodução e testagem *in-situ* de novas variedades, e multiplicação e distribuição de sementes. Essas atividades podem aplicar-se a ambos os sistemas de sementes comerciais e geridas por camponeses.

Se os camponeses querem produzir sementes certificadas para a venda comercial no mercado, eles terão de seguir os procedimentos plasmados no regulamento. Mas mesmo aqui, podemos levantar questões sobre a aplicabilidade de alguns desses procedimentos, nomeadamente, as restrições sobre o uso de variedades protegidas e testes DUS concernentes a melhoria, pesquisa e desenvolvimento; e os custos de certificação e os requisitos desnecessariamente restrictivos de rotulagem e embalagem do lado da produção e do armazenamento. Pode ser que uma boa prática ou prática recomendada, com o apoio técnico para desenvolver essas práticas, poderia substituir procedimentos inflexíveis em relação à rotulagem e a embalagem. Um sistema intermediário, como QDS ou semente garantida, poderia oferecer flexibilidade para os camponeses que querem produzir sementes certificadas para a venda no mercado.

No que concerne a fertilidade do solo, serão necessários fertilizantes sintéticos? Este é

mais uma questão empírica do que uma questão ideológica, mas precisamos de mais informações e isso custa obter. Que nutrientes faltam e o porque os nutrientes são necessários para as diferentes culturas e para garantir a saúde do solo? Precisamos também de capacidade técnica para interpretar esses dados, mesmo quando eles estão disponíveis? Em alguns lugares, os camponeses indicam que eles não precisam de fertilizantes porque o solo é fértil e os rendimentos são bons. O cenário é que, à medida que os camponeses fazem uso o contínuo em vez do cultivo rotativo, o solo será extraído mais rapidamente os seus nutrientes e, portanto, irá exigir mais insumos.

O mapeamento dos nutrientes pode ser benéfico porque potencialmente pode colocar mais informação disponível para os camponeses. Mas, a informação deve estar no setor público, caso contrário, ele cria um campo de jogo desigual, onde as empresas privadas têm informações sobre as quais elas podem agir enquanto que os outros não. Os camponeses são capazes de identificar o fraco desempenho e a falta de nutrientes nalgumas plantas, mas o seu conhecimento não se estende necessariamente para as causas dessa falta de nutrientes. Em alguns casos, pode ser que os nutrientes em falta não estejam disponíveis localmente.

Há a questão do impacto ecológico negativo do uso de fertilizantes sintéticos. O escoamento de excesso de nitrogénio constitui um grande problema para as vias navegáveis e para a vida do solo, mas isto pode também ser verdade para o uso excessivo de estrume que também pode causar um acúmulo de excesso de nitrogénio. A fraqueza na abordagem sobre a Revolução Verde para a fertilidade do solo é que a vida do solo não é avaliada ou considerado. O foco principal é sobre os impactos na produtividade da cultura. O resultado é que o solo se torna um transportador inerte de produtos químicos produzidos sinteticamente para alimentar a planta de um ano para o outro e não um sistema vivo. Isto não é sustentável a longo prazo. No mínimo, temos de assegurar a humidade e avaliar a vida do solo (macro e micro fauna e flora, especialmente minhocas e fungos micorrizos) como um componente central de análise de solo. Metodologias para



aproximar os testes dos camponeses também devem ser identificadas e partilhadas com os camponeses.

Os mesmos problemas que foram abordados ligados as sementes levantam-se com relação a quem serão os principais beneficiários da canalização de recursos do setor público para apoiar fertilizantes para o sector privado. É provável que seja um pequeno grupo de agricultores que estão procurando expandir as suas actividades (principalmente monoculturas comerciais) e as empresas. Alternativas que podem ser explorados e apoiados através do programa do setor público incluem ensaios de fertilização do solo com estrume, adubo, e CA na sua forma básica (cobertura do solo permanente, alternância ou rotação de culturas, plantio direto sem a adição de fertilizantes ou pesticidas sintéticos). Isto pode ser feito com recurso ao sistema de extensão do sector público trabalhando com camponeses e as suas associações, introduzindo um menu de opções mas não canalizando e obrigando os camponeses a aceitar um caminho único e pré-determinado.

Equipe de pesquisa:

Agostinho Bento, UNAC (União Nacional de Camponeses)

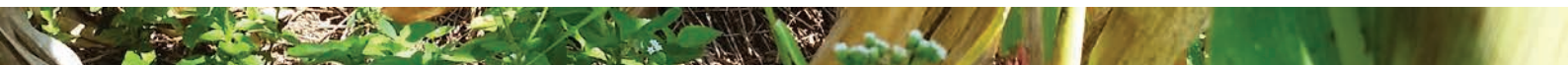
Décio Muianga, Kaleidoscopio– Pesquisa em Políticas Públicas e Cultura

Domingo Buramo, UPC (União Provincial de Camponeses de Sofala)

Euclides Gonçalves, Kaleidoscopio – Pesquisa em Políticas Públicas e Cultura

José Mateus, (União de Camponeses de Manica)

Stephen Greenberg, ACB (African Center for Biodiversity- Centro Africano para a Biodiversidade) – Coordenador da pesquisa





PO Box 29170, Melville 2109, South Africa
www.acbio.org.za