

**CAPITALIZAÇÃO  
DE EXPERIÊNCIAS**

**LIÇÕES PARA O  
DESENVOLVIMENTO EM  
MOÇAMBIQUE E NO BRASIL  
VOLUME 2**

---

**05**



O projeto “Capitalização de experiências para um maior impacto no desenvolvimento rural” é implementado pelo CTA em diferentes partes do mundo, em colaboração com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), e com apoio e financiamento do FIDA, o Fundo Internacional para o Desenvolvimento Agrícola. O objetivo deste projeto é facilitar a adoção de um processo de capitalização de experiências em iniciativas de desenvolvimento rural. Esta abordagem de aprendizagem contínua visa melhorar a capacidade de análise, documentação, troca e adoção, como o uso de lições e boas práticas, possibilitando a melhoria e massificação de resultados.

Os casos apresentados neste livreto foram selecionados e escritos por aqueles que participaram do projeto. As informações e opiniões apresentadas em cada caso são de responsabilidade dos autores. A reprodução é permitida desde que a fonte seja reconhecida.

## **Sobre o CTA**

O Centro Técnico de Cooperação Agrícola e Rural (CTA) é uma instituição internacional do Grupo dos Estados da África, Caraíbas e Pacífico (ACP) e da União Europeia (UE). O CTA funciona no âmbito do Acordo de Cotonu e é financiado pela UE. Para mais informações sobre o CTA, visite: [www.cta.int](http://www.cta.int)

## **Sobre o FIDA**

O Fundo Internacional para o Desenvolvimento Agrícola (FIDA) investe na população rural, treinando-a para aumentar sua segurança alimentar, melhorar a nutrição de suas famílias e aumentar sua renda. O FIDA é uma instituição financeira internacional e uma agência especializada das Nações Unidas, com sede em Roma. Desde 1978, concedeu mais de US \$ 18,5 bilhões em subsídios e empréstimos a juros baixos para projetos que atingiram quase 464 milhões de pessoas. Para mais informações sobre o FIDA, visite: [www.ifad.org](http://www.ifad.org)

## **Notificação legal**

Este trabalho foi realizado com o apoio financeiro do FIDA. No entanto, permanece sob a responsabilidade exclusiva de seus autores e de forma alguma reflete as opiniões do CTA, da União Europeia ou do FIDA. O usuário deve determinar por si mesmo a relevância de qualquer declaração, argumento ou informação aqui descritas, especialmente no que diz respeito aos métodos ou técnicas.

## **Direitos autorais**



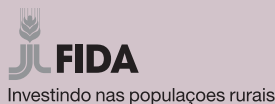
A reprodução e difusão dos diferentes capítulos deste documento são permitidas sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>), desde que o reconhecimento seja feito:

- os direitos de autor do CTA, de acordo com a licença Creative Commons 4.0, incluindo o nome e o título do artigo ou capítulo,
- que nem o CTA, nem a UE nem o FIDA apóiam ou endossam as opiniões dos autores, produtos ou serviços mencionados, incluindo este aviso.

CTA, 2018. Lições para o desenvolvimento em Moçambique e no Brasil.

Série de Capitalização de Experiências, nº 5  
Wageningen, Países Baixos, CTA.

ISBN 978-92-9081-638-6



# APRESENTAÇÃO

**D**esenvolvimento é uma essência preciosa, normalmente semeada com dedicação e adubada pela troca de vivências, conhecimentos, técnicas e descobertas. Seus frutos podem ser tão mais diversos, coloridos e saborosos quanto mais generosa e sincera tenha sido a distribuição de suas mudas e sementes e o compartilhamento dos segredos de sua lavoura. Foi com esse espírito e conceito que germinou a presente publicação.

O Fundo Internacional para o Desenvolvimento Agrícola (FIDA) investe na população rural, empoderando-a para reduzir a pobreza, aumentar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e fortalecer sua resiliência.

Desde 1978, faz doações e concede empréstimos a juros baixos aos governos para apoiar a execução de projetos de luta contra a pobreza rural. O FIDA é uma instituição financeira internacional e uma agência especializada das Nações Unidas com sede em Roma – o centro mundial de alimentação e agricultura da ONU.

Entre os meses de maio e novembro de 2017, o FIDA, em conjunto com o Centro Técnico de Cooperação Agrícola e Rural (CTA), promoveu a iniciativa de capitalizar experiências reunindo mais de trinta representantes das equipas dos projectos apoiados pela instituição em Moçambique e no Brasil, além de outros convidados.

A iniciativa teve como objectivo propiciar um processo de aprendizagem por meio da ação, e facilitar a adopção de vivências em intervenções de desenvolvimento rural que possa ajudar a melhorar a análise, a documentação, o compartilhamento e a adoção e uso de lições e boas práticas.

O processo, que durou cerca de sete meses, permitiu que cada participante transformasse a prática e o conhecimento individual e institucional em capital que poderá ser usado no futuro. Em quatro fases, o

processo iniciou-se em maio com a realização do primeiro workshop, no qual se apresentaram temas como o que é e para que serve a capitalização de experiências, dando-se a conhecer as etapas desse processo. Nessa semana, os participantes puderam identificar a sua experiência e iniciar a sistematização de informações. Entre maio e junho, os participantes avançaram na coleta de informação e análise de suas vivências. Em julho, durante a segunda oficina, os participantes foram desafiados a transmitir aos demais e documentar o seu caso, e por fim, dedicou-se tempo a editar os textos, colectar fotos e ilustrações, e produzir este livro.

O processo não termina por aqui! Agora é a vez de promover as trocas e garantir a disseminação do conhecimento para que ele seja posto em uso, adaptado ao contexto e enriquecido ainda mais. Assim, convidamos vocês, caros leitores, a visitarem nossas realizações, das mais variadas no âmbito do desenvolvimento rural, no Brasil e em Moçambique, onde partilhamos nossas intervenções, as lições aprendidas e as boas práticas. Mais que isso, esperamos que nossos conhecimentos promovam mudanças através de práticas redesenhadas com base na reflexão e na análise de nossas intervenções, para provocar uma verdadeira transformação rural.

Boa leitura!



**Maria Fernanda Arraes**

Coordenadora do SubPrograma Reduzir a Fome em Moçambique (ODM1c), Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), Maputo, Moçambique.

*E-mail: mafearraes@gmail.com*

# CONTEÚDO

3 Apresentação

5 Prefácio

## **4 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

10 Segredos da piscicultura  
de ciclo fechado  
*Alcino Chemane*

16 Quintais agroecológicos  
conquistam o Semiárido  
brasileiro  
*Carlos Henrique de  
Souza Ramos*

22 O Sistema Bioágua Familiar  
*Fábio Santiago e Felipe Jalfm*

28 Resilientes mulheres de Sihane  
*Luis Zaqueu*

## **5 GESTÃO DE CONHECIMENTO**

36 Recém graduados  
revolucionam a assistência  
técnica no regadio  
*Bruno Lopes de Araújo*

42 Clínica de plantas na  
província de manica  
*Catarina Simione*

47 Construindo capacidades a  
partir da troca de saberes  
*Maristela Calvário Pinheiro  
e Josué Dantas de Oliveira*

53 Receitas para o  
desenvolvimento  
*Mirza Lobo e Carla da Estrela  
Mahumane*

58 Onda de conhecimento  
promove aproveitamento  
integral de pescado  
*Sónia Nobre*

## **6 META-CAPITALIZAÇÕES**

66 SEMEAR no Semiárido  
*Dirce Ostroski*

72 Iniciativa Piloto do Governo e  
Parceiros acelera desempenho  
de projectos em Moçambique  
*Carlos Abacar, Narciso Manhenje,  
Nelton David Manjate, Olinda  
Custódio Cavele*

78 Aprender colectivamente  
e na prática  
*Maria Fernanda Arraes*

# PREFÁCIO

Este dupla de livretos apresenta a primeira coleção de Capitalizações de Experiências na língua portuguesa. A escolha sublinha a importância crescente de incluir países onde se fala o português nos esforços das Nações Unidas para realizar os objetivos do milénio – em particular o ODM que diz respeito ao combate à fome.

Um ciclo de oficinas seguindo a metodologia de Capitalização de Experiência desenvolvida pela equipe do CTA reuniu por duas semanas 26 profissionais (19 de Moçambique e 7 do Brasil) em Maputo nos meses de maio e julho de 2017. Os participantes representaram um corte transversal do pessoal dos projetos. Contamos com a coordenadora do subprograma do FIDA para Redução da Fome, um representante da União Nacional de Camponeses, um docente da Universidade Eduardo Mondlane, e um do PNUD. Dos programas financiados pelo FIDA – PROPESCA, PROAQUA, PROMER, PROSUL – participaram técnicos, oficiais de Monitoramento e Avaliação, e coordenadores. Para além, governo

central enviou funcionários de diversos ministérios. O Brasil, por sua vez, enviou coordenadores, técnicos e consultores autônomos vinculados tanto ao Programa Semear, quanto ao Pró-Semiárido – uma programa de longo prazo envolvendo o governo da Bahia, o Projeto Gente de Valor, a Fundação Paulo Freire e o Projeto Dom Helder.

## O caminho que levou às capitalizações

A escolha de um grupo variado contribuiu para o aprendizado e para os resultados. Mecanismos operacionais dos diferentes órgãos e seus diversos níveis – peças interligadas da engrenagem que chamamos Desenvolvimento – se tornaram transparentes, compreensíveis. Este conhecimento expandiu o entendimento da própria experiência sendo capitalizada, o qual abriu espaço para uma reflexão tanto individual quanto coletiva.



# Este volume 2 reúne artigos sobre sustentabilidade ambiental e sobre gestão de conhecimento, e também três capitalizações a nível de programa.

---

Reflexão é a fundação do processo de aprendizagem, elemento essencial de sua infraestrutura. O registro escrito forma pilares sobre os quais gestão de conhecimento pode se elevar a partir desta fundação. O processo de sistematizações em Moçambique tornou clara a necessidade de investirmos igual e paralelamente em ambos – *reflexão e escrita* –, posto serem estes elementos complementares.

Esta constitui, assim, uma coletânea de ‘histórias de sucesso’ em três níveis: o *aprendizado* desta metodologia complexa pelos participantes, tal como a *compreensão* da organização do universo de Desenvolvimento. A soma de ambos resultou em *artigos* registrando os feitos e os efeitos de intervenções de desenvolvimento com as quais estiveram envolvidos.

## **As capitalizações que estão a abrir caminhos**

No primeiro volume apresentamos os artigos com os seguintes temas centrais: cadeias alimentares, (mandioca, pescado, carne vermelha, e umbu); empoderamento de mulheres e jovens (cinco artigos); e infraestrutura – estrada, rádio e telefonia, além de esquemas de financiamento e poupança.

Este volume 2 reúne quatro artigos sobre sustentabilidade ambiental e cinco sobre gestão de conhecimento. Por fim, apresentamos três capitalizações a nível de programa, as quais chamamos meta-capitalizações. Tratam estas de planejamento financeiro, educação nutricional e gestão de conhecimento.

A princípio das oficinas, prevalecia a idéia de que o objetivo da capitalização seria contar o que foi feito – até cristalizar-se a compreensão de que buscamos

entender o *porque* das intervenções. Esta evolução ocorreu ao longo dos meses, com a descoberta de denominadores comuns das experiências que provadamente aumentaram a resiliência dos beneficiários.

Mudanças climática bruscas; novas oportunidades de infraestrutura dada a evolução digital e tecnológica – tal como da necessidade de inclusão de grupos vulneráveis são alguns dos fatores determinantes e comuns a Moçambique e ao Brasil. Assim, as recomendações convergem para a mesma direção: o imperativo de se investir continuamente. Em gestão e finanças transparentes, em infraestrutura, no fator humano. Quanto a este, gestão de conhecimento assume um papel crucial e transversal. Capacitações, demonstrações, alfabetização funcional, monitoramento e avaliações, consciência e investimento no conhecimento local e tradicional e também a integração todos estes com pesquisa acadêmica e empírica.

Enfim, os artigos aqui publicados são esforços de compreender o ‘porquê’. A nós, autores e leitores, o desafio de criar o ‘portanto’.

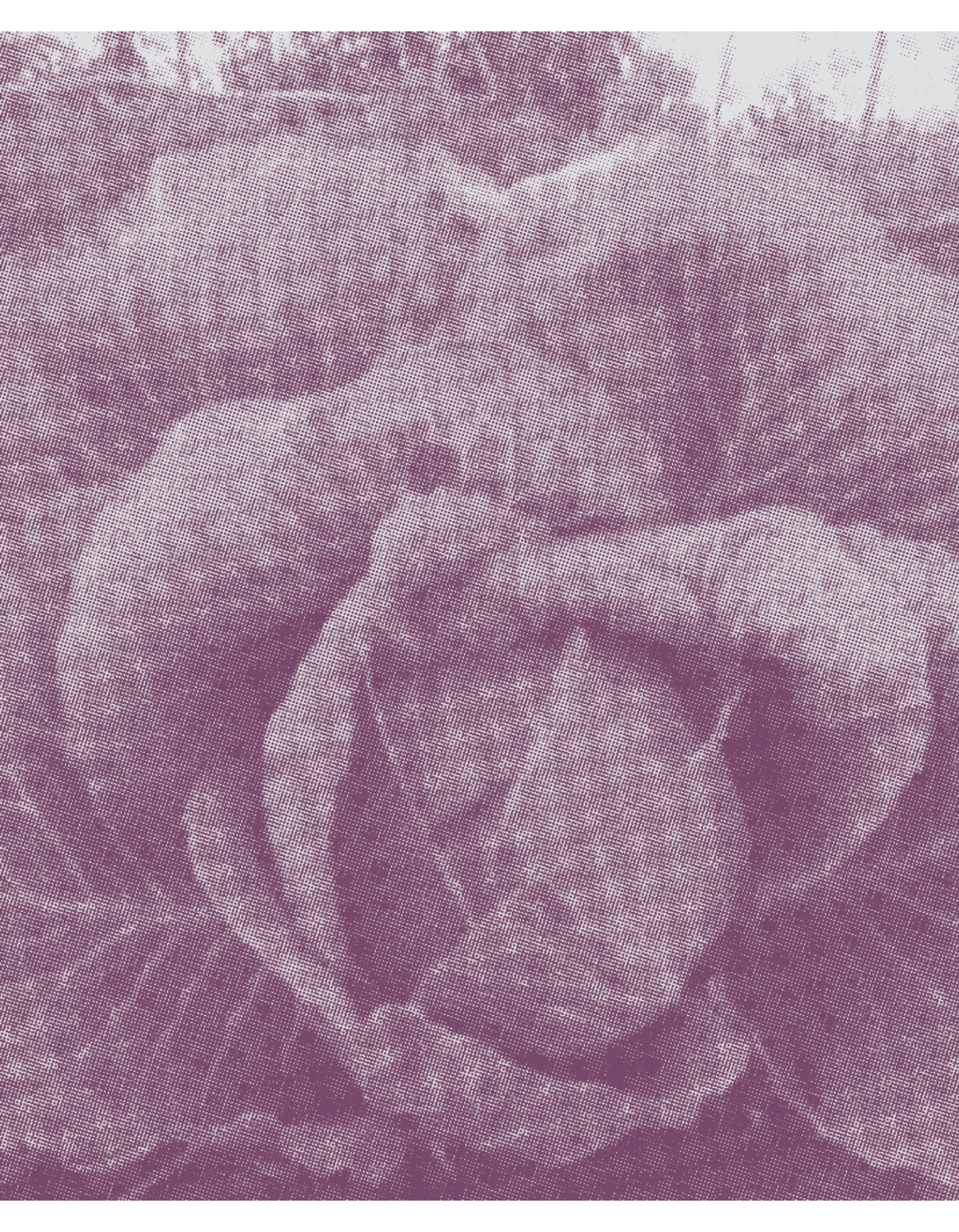


### **Marta Rocha de Araujo**

Consultora do CTA, editora e co-facilitadora do processo.

E-mail: [marta@estorias.nl](mailto:marta@estorias.nl)





**4**

# ***SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL***

---

# SEGREDOS DA PISCICULTURA DE CICLO FECHADO

Integrando conhecimento local com  
sustentabilidade econômica e ambiental

Alcino Chemane



Pese o sistema de cultivo vigente em Moçambique ser extensivo, não está isento de ser potencialmente nocivo ao meio ambiente. Por isso é importante conciliar práticas que aperfeiçoem a eficiência de produção, a geração e a distribuição de renda enquanto mantenham a integridade dos ecossistemas usados. Este é o desafio actual da aquacultura.

---

*Capa A piscicultura pode ajudar a garantir a segurança alimentar e nutricional*

Já em 2014 cerca de 5.500 produtores dedicam-se em Moçambique à piscicultura em regime extensivo com tendências para o intensivo, concorrendo para geração de renda e para a segurança alimentar e nutricional. O Governo de Moçambique, em parceria com União Europeia está a implementar o Projecto de Promoção da Aquacultura de Pequena Escala, PROAQUA, nos distritos de Sussundenga, Gondola na província de Manica, e no distrito de Gorongosa na província de Sofala. Este projecto foi desenhado e gerido pelo Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola, FIDA, e tem como objectivo garantir a segurança alimentar e nutricional das comunidades pobres envolvidas na produção de peixe em cativeiro e sua venda nos mercados locais.

O diferencial deste projeto reside na combinação dos componentes sustentabilidade ambiental com sustentabilidade económica baseada na gestão dos resíduos agropecuários e piscícolas num ciclo de produção fechado. Esta matéria é de fundamental importância dada a crónica escassez de recursos versus a necessidade de consciencializar as comunidades e as entidades sobre a responsabilidade que temos por um meio ambiente são e sustentável. Estes pressupostos constituem o cerne desta experiência envolvendo uma associação agropecuária como principal beneficiária. Os beneficiários secundários foram técnicos

extensionistas e os Serviços Distritais de Actividades Económicas (SADE's), disseminadores de tecnologias e importante elo de ligação com os produtores.

### **Cenário**

A intervenção aqui descrita realizou-se no Posto Administrativo de Vunduzi, localidade de Cavalo, povoado de Nhanhaze, distrito de Gorongosa, província de Sofala, e durou dois ciclos produtivos – entre Março 2016 e Abril de 2017. Beneficiou uma associação agropecuária que pratica a piscicultura há 3 anos e possui cinco tanques de 300 m<sup>2</sup>, construídos com o apoio do projecto.

Contou para tal com a intervenção de extensionistas dos SADE's e com a grande capacidade mobilizadora do líder comunitário. Facilitadores de grupos de Poupança e Crédito Rotativo (PCR) contribuíram como disseminadores chave do sentido de negócio.

Um inquérito preliminar foi realizado com os piscicultores com vista a perceber quem são, o manejo das unidades produtivas, fontes de renda. Este inquérito tornou visível a participação de cerca de 50% mulheres. O projeto adaptou, então, sua estratégia de comunicação. Boas práticas de manejo, experiência em cultivo de peixe, grau de dispersão dos tanques e inserção em Grupos de PCR formaram a base da selecção do grupo alvo. O PROAQUA

escolheu uma associação agropecuária composta por 23 membros dos quais 13 mulheres praticantes de agricultura, pecuária e piscicultura. Seus tanques piscícolas estão agrupados, o que muito facilitou a assistência técnica.

Uma capacitação foi dirigida a este grupo, com o objectivo de alinhar práticas e conceitos antigos com a introdução simultânea de conceitos novos sobre piscicultura integrada. Aspectos económicos e nutricionais foram abordados, em combinação com práticas de manejo.

Para a demonstração prática de sistemas integrados de ciclo fechado o projeto realizou uma experiência com três unidades produtivas (T), regadas com água corrente da fonte e povoadas com alevinos de 3 g. Um tanque e um canteiro (T1) foram sujeitos ao uso de ração convencional e agro-químicos, servindo de controle para validar os resultados obtidos nos dois outros testes. As unidades T2 e T3 foram sujeitas à alimentação natural: restos de subprodutos agrícolas e dejetos dos patos. Estes, ao nadar, promoviam a renovação do oxigénio da água dos tanques, que por sua vez foi usada para irrigar os canteiros caseiros.

## Água: pura, plena e próspera

A melhoria da qualidade de água dos tanques piscícolas, fundamental para o crescimento saudável do peixe, contribuiu para a redução da taxa de mortalidade. Responsáveis pelo crescimento foram: a produção natural de plâncton nas primeiras nove semanas e, daí até a colheita, as fontes proteicas e energéticas localmente disponíveis: a farinha de mandioca e o farelo de milho. Além disto, a gestão adequada da água resultou na eliminação do conflito entre os produtores: através da reutilização da água de piscicultura na irrigação das machambas, superou-se a escassez de água vários locais.

Os custos de produção decresceram em 50% devido à redução do uso de fertilizantes artificiais nos primeiros meses e a suplementação mínima de ração na fase de engorda. Apesar disto, o peixe atingiram o peso médio de 150 g, tornando-o interessante para a comercialização no mercado local. Com bônus: o aproveitamento integral e integrado dos diferentes subprodutos da agricultura, piscicultura e pecuária fez reduzir a poluição ambiental. O aumento da produção piscícola e hortícola em ciclo fechado fomentou o consumo e rendimento do agregado familiar, possibilitando também a poupança como grupo. O valor poupado durante o período da

**Tabela 1:** Biometria do peixe em cultivo ao fim de 6 meses

Tratamento	Peso unitário (gramas)	Comprimento unidade (cm)	Produção (kg)
T1	150	12,4	124,2
T2	300	15,0	267,3

**Tabela 2:** Desenvolvimento vegetativo das culturas ao fim de 6 meses

Tratamento	Cultura	Peso seco total	Nº médio de folhas	Comprimento
T1	Couve	423	6	15
	Alface	498	7	15
	Batata doce	310	8	12
T2	Couve	355	5	12
	Alface	412	6	14
		334	5	10

# O aumento da produção piscícola e hortícola em ciclo fechado fomentou o consumo e rendimento do agregado familiar, possibilitando também a poupança como grupo.

experiência foi resultante da venda mais de 900 kg de peixe e da produção de hortas caseiras. Serviu depois para financiar a compra de sementes. Devido ao financiamento, produtores conseguiram comprar chapas para cobrir suas casas, bicicletas, telefones celulares e pagar a escola dos filhos.

## **Olhando melhor para as margens e para o fundo**

A falta de ração para peixes surge como o principal constrangimento da actividade piscícola no país, levando a que o peixe não tenha o tamanho ideal para comercialização. Soma-se aqui a aridez e semiaridez, características em algumas regiões do país, resulta o reuso em solução ideal na da gestão da água – recurso natural essencial e cada vez mais escasso. Aliado ao contexto de cada vez mais recorrer-se ao uso de agro-químicos para a produção agrícola – também em pequenas propriedades – levou-nos a pensar no desenvolvimento de sistemas produtivos económica, ambiental e socialmente inovadores.

Pois, pese o sistema de cultivo vigente em Moçambique ser extensivo, não está isento de ser potencialmente nocivo ao meio ambiente, sendo por isso, importante conciliar práticas que aperfeiçoem a eficiência de produção, a geração e a distribuição de renda enquanto mantenham a integridade dos ecossistemas usados. Este é o desafio actual da aquacultura.

Nesta perspectiva, as principais actividades realizadas pelo projeto alcançaram esses pressupostos. Se por um lado a alta produção agropecuária da região favoreceu positivamente a realização desta experiência, contudo a sazonalidade de alguns produtos e a indisponibilidade dos produtos em

épocas de colheitas nas machambas distantes da unidades alvo, comprometeram a obtenção de dados em tempo útil, dificultando a sistematização dos dados.

No âmbito económico, medimos neste estudo a contribuição dos beneficiários participantes dos grupos de Poupança e Crédito Rotativo. Acrescentado às práticas mais eficientes, o ciclo fechado de produção gerou aumento de renda. Através destes indicadores percebemos o valor acrescentado que este modelo trouxe. Os ganhos financeiros dos beneficiários caracterizam-se pela redução dos custos de produção com a não aquisição de ingredientes fora da área de produção para produção de ração e aquisição reduzida de agro-químicos. Isto levou que estes acumulassem mais nos respectivos grupos de poupança rotativa.

Senhora Glória relata: “Sou casada, tenho 3 filhos, meu marido é piscicultor e eu vendo hortas no mercado local. Com uma parte do dinheiro que consigo, faço poupança no grupo de PCR há um ano. Graças ao grupo, consegui construir uma banca no mercado onde vendo. Convenci meu marido a participar com a venda de peixe que ele produz nos tanques (...) ele também comprou uma bicicleta. Pagamos juntos o uniforme escolar das crianças. Com o próximo dinheiro que eu receber da poupança, vou abrir um tanque de peixes para ajudar meu marido.”

(Relato de uma produtora vinculada à Agência de Desenvolvimento de Manica, ADEM, e à Associação “Tipate Basse”)

# As actividades foram facilmente adoptadas pelos produtores, por se ter considerado o conhecimento local.

---

## **Importância da participação das mulheres nos grupos de poupança**

As mensagens sobre negócio e poupança são positivamente acolhidas pela mulher por ser ela quem garante a sustentabilidade da família. A metodologia de comunicação consistiu na encenação de episódios de vida em dois cenários. No primeiro, o chefe do agregado familiar aparece como gestor das receitas familiares; no segundo, homem e mulher são, juntos, gestores.

O foco na inserção de mulheres nos PCR tem subjacente a ideia de que, por um lado, a participação destas aumenta a sua autoestima e o seu respeito e na comunidade, por outro lado, deriva da ideia de que as mulheres tendem a aplicar a maior parte dos seus rendimentos nas suas famílias, comparativamente aos homens que tendem a investir menos do que a metade do que auferem. Desta forma foi possível influenciar na mudança de comportamento do chefe do agregado familiar em relação às finanças familiares por via da mulher. Onde elas contavam as suas histórias de superação face às oportunidades e através dessas histórias buscaram o sentido de negócio e sustentabilidade familiar.

A capacitação dos produtores associados reduziu a carga de trabalho da equipa de extensão pois, ao invés de visitar produtor por produtor (o que levaria uma eternidade), em um dia fez-se o trabalho de um mês. A associação congrega produtores de vários locais da mesma zona, mas esta, dadas suas características, resulta em grande distância entre um produtor e outro.

As actividades foram facilmente adoptadas pelos produtores, por se ter considerado o conhecimento local. Os produtores já usavam, tradicionalmente, esterco de animais para alimentar o peixe, acreditando que estes servem de alimento. A intervenção esclareceu o processo por detrás da aplicação do estrume de animais, integrando assim a crença local. Outra prática valorizada e integrada foi a da combinação de farelo proveniente da moagem do milho e sua mistura com folhas secas de batata doce ou mandioca. Por outro lado, o uso indiscriminado de subprodutos agrícolas para alimentação do peixe era uma prática que precisava ser – e foi – alinhada, optando-se por uma seleção de hortícolas em função do seu valor nutricional, palatibilidade e disponibilidade local.

## **Desvendado o segredo**

A piscicultura integrada é uma opção válida para o aumento da produção, economicamente viável uma vez que exige custos muito baixos. Através do reuso de desperdícios e subprodutos de outras actividades, reduz a emissão de poluentes, trazendo consigo grandes ganhos para o ambiente e para os beneficiários.

*Direita As actividades foram adoptadas pelos produtores, por se ter considerado o conhecimento local*



A actual filosofia do Sector do Mar, Águas Interiores e Pescas de Moçambique é de transformar a aquacultura de subsistência em actividade comercial, abandonando os modelos extensivos.

Este estudo vem demonstrar a relevância de uma abordagem economicamente viável e sustentável que não descora a componente comercial. Avaliando o peso dos peixes ao fim do ciclo produtivo e a qualidade das hortas produzidas, concluímos ser crucial continuar a apostar nestes produtores de pequena escala para a mudança gradual a uma actividade de moldes comerciais.

Preocupando-se principalmente com o alcance das metas, os governos e entidades financiadoras têm tido pouca acção em políticas de sustentabilidade. Isto por sua vez, traz a pressão sobre as autoridades locais para o uso dos recursos disponibilizados. Para o caso em apreço, só teria sido possível alcançar níveis altos de produção usando a metodologia que propomos com aplicação de agro-químicos. Recomendamos portanto que o Instituto Nacional de Desenvolvimento da

Pesca e Aquacultura, IDEPA, inclua a prática da piscicultura de ciclo fechado como instrumento de desenvolvimento sustentável nos âmbitos financeiro, social e ambiental. Para a disseminação de tais práticas é imprescindível a capacitação permanente de extensionistas dos SDAE's; piscicultores e agricultores; líderes comunitários e, finalmente, facilitadores de grupos de Poupança e Crédito. Para além destes, é preciso vontade política.



### **Alcino Justino Chemane**

Técnico de Aquacultura no Instituto de Desenvolvimento de Pesca e Aquacultura (IDEPA) e Ponto Focal do Projecto de Aquacultura de Pequena Escala, ProAQUA Instituto de Desenvolvimento de Pesca e Aquacultura do Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas (MIMAIP), Moçambique.

*E-mail: [achemane@yahoo.com](mailto:achemane@yahoo.com)*

Este é um dos resultados do processo iniciado pelo projeto "Capitalização de Experiências para Maior Impacto no Desenvolvimento Rural", implementado pelo CTA, FAO e IICA, e apoiado pelo FIDA. <http://experience-capitalization.cta.int>

País: Moçambique  
Região: Sudeste da África  
Data: Junho 2017  
Palavras-chave: Piscicultura, gestão de resíduos, sustentabilidade ambiental

---

# QUINTAIS AGROECOLÓGICOS CONQUISTAM O SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Segurança alimentar para os mais vulneráveis com o uso da força da terra

*Carlos Henrique de Souza Ramos*



Quintais representam um espaço para prosa, troca de mudas e descanso; o projeto acrescentou a estes fatores a utilização de princípios agroecológicos. O resultado é um sistema que possibilita a produção de alimentos saudáveis a partir de processos produtivos coerentes com os recursos naturais disponíveis.

*Capa Controle fitossanitário com extrato de plantas locais*

A relevância do trabalho com os quintais agroecológicos reside em ser uma conquista face ao desafio de produzir hortaliças, frutas e ervas medicinais em ambiente semiárido. A intervenção introduziu o uso de estruturas hídras de captação de água pluvial em combinação com um trabalho social de conscientização. Preponderantemente mulheres e jovens se tornaram protagonistas do processo e do sucesso, gerando renda e contribuindo com a segurança alimentar e nutricional das famílias. A iniciativa – um dos elementos do Projeto Gente de Valor – enfatizou um enfoque agroecológico e de convivência com o semiárido, ampliando a construção do conhecimento de ambos, notadamente para projetos de superação da pobreza em comunidades rurais.

### **O enredo e os protagonistas do sucesso**

O Projeto – com período de execução compreendido entre 2006 e 2012 – foi executado pela Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), com recursos do Governo do Estado da Bahia e do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola, FIDA.

Cinco anos mais tarde, em junho de 2017, a equipe técnica visitou alguns quintais agroecológicos dos beneficiários, uma amostra dos grupos de interesse formados pelo Gente de Valor na Bahia. Falamos

com cinco das famílias de agricultores residentes nos municípios de Poções, Mirante e Chorrochó, nas comunidades de Craúno, Barra do Engano e Poço Doce, respectivamente. A visita fez parte da coleta de informações para a Oficina de Capitalização de Experiências realizada em Moçambique em maio e julho deste mesmo ano. Juntos, repassamos todo o processo. Segue aqui a análise resultante.

Para o deslanche do trajeto, desenvolvemos ensaios agroecológicos em torno de produção e conservação ambiental coerentes com o ecossistema local. Estes quintais agroecológicos foram pilotos para o desenvolvimento de assistência técnica e produção de material para a criação de pequenas hortas voltadas à produção de ervas, frutas, verduras e outros alimentos. A seguir vieram os investimentos na organização de cadeias produtivas selecionadas como potenciais. Por fim ocorreu a construção de infraestruturas hídras para armazenamento de água das chuvas, de forma a permitir o abastecimento durante os longos períodos de estiagem. As ações de transformação dos sistemas produtivos foram expressão das estratégias fundamentais do projeto, concretizando a melhora da alimentação das famílias, como também possibilitando a comercialização dos excedentes.

## ***O regador sai de cena***

A primeira linha de ação consiste na implantação de estrutura composta por quatro cisternas com capacidade de armazenar 5m<sup>3</sup> de água pluvial. Simultaneamente, foi construído um viveiro totalmente telado com sombrite, para proteger três canteiros internamente econômicos. Uma lona plástica ao fundo tinha a função de evitar a percolação da água; sobre lona se coloca o substrato. Entre o substrato e a lona foram colocados tubos de PVC de uma polegada e com furos em toda a sua extensão, onde o produtor despejava água para a irrigação subterrânea dos canteiros.

A segunda linha foi a produção de hortaliças seguindo conceitos agroecológicos: produção local de insumos, armazenamento e recolhimento de esterco, confecção de compostagem e, em alguns casos, produção do húmus de minhoca. Adotamos o princípio do companheirismo de plantas. (Este consórcio com suas interações alelopáticas constitui alternativa ao uso de herbicidas, inseticidas e nematicidas, mediante a ação de substâncias provenientes do metabolismo secundário das culturas.) Complementarmente, viabilizamos outras escolhas como a preparação de soluções à base de folhas, frutos e sementes de plantas que contêm princípios ativos repelentes ou prejudiciais a insetos que possam causar danos econômicos. A irrigação se deu mediante retirada da água da cisterna com uso de balde e aplicada aos canteiros com regador. A utilização de cobertura inerte e de telado do viveiro contribuíram para reduzir o consumo de água por evaporação.

A terceira linha de ação constituiu o consumo e a comercialização dos excedentes nas feiras livres ou

diretamente nas comunidades. O Projeto Gente de Valor financiou barracas padronizadas e desmontáveis, bem como os utensílios necessários para a comercialização. Vale salientar que cada família foi preparada para fazer o planejamento da produção, adequando o espaço dos canteiros para satisfazer a demanda controlando a época de semeadura de formas a evitar sazonalidades.

Todo o processo obedeceu ao rito metodológico da obra de Paulo Freire. Oficinas com os grupos de interesse foram realizadas para decodificar o tema gerador da intervenção. (“Codificação” representa uma maneira de viver dos agricultores sem consciência da sua existência ou do significado contextual da mesma. A decodificação, por outro lado, consiste no conhecimento que lhes possibilita identificar a sua não consciência ou a consciência que tinha anteriormente. Os agricultores passam a se reconhecer como seres transformadores do mundo, importantes na sociedade em que vivem enquanto desenvolvem uma visão crítica sobre ela.) Com isto, as comunidades desenvolveram consciência crítica sobre a segurança alimentar, geração de renda, relações de gênero, produção com princípios agroecológicos e meio ambiente. Os beneficiários seguiram capacitações modulares preparatórias específicas para cada uma das linhas de atuação.

## ***Atuando neste palco permeado de vulnerabilidades***

O semiárido nordestino, onde estão inseridas as comunidades que participam deste projeto, é uma das regiões mais vulneráveis à variabilidade atual e mudança futura do clima no país. As atividades

---

O semiárido nordestino, onde estão inseridas as comunidades que participam deste projeto, é uma das regiões mais vulneráveis à variabilidade atual e mudança futura do clima no país.



*Acima A ideia é regar a superfície apenas nos primeiros dias*

agrícolas estão fortemente limitadas por padrões de precipitação insuficientes e pouco confiáveis, concentradas em poucos meses e com níveis de evapotranspiração elevados.

Outra agravante é o índice de desnutrição de crianças menores de cinco anos acompanhadas pelas condicionalidades de saúde. Os municípios em questão são portanto classificados como em estado de vulnerabilidade no que tange à segurança alimentar e nutricional, particularmente na zona rural.

Nesse contexto permeado de vulnerabilidades, estudos preliminares constataram a carência de preparo para convivência com o semiárido nas famílias integrantes do projeto, onde o estoque de água na propriedade é fundamental para produção de alimentos que satisfaçam as exigências nutricionais das famílias. A intervenção do projeto se deu, portanto, na utilização desse espaço ao redor do domicílio rural, chamado quintal, por

constituir-se em um agro ecossistema complexo, apostando em uma produção diversificada de frutas e alimentos capaz de complementar de forma significativa a dieta alimentar das famílias. A agro biodiversidade medida e observada nos quintais agroecológicos chegou a 43 espécies cultivadas. Essa diversidade possibilitou a segurança alimentar e potencializou o equilíbrio do agroecossistema regional.

Sob uma ótica ecológica, a intervenção vem causando impactos negativos mínimos aos ecossistemas, além de interagir com a preservação das raízes endógenas durante a modernização dos sistemas agrícolas. Do ponto de vista social, os quintais contribuíram para o aumento e a distribuição de bens e renda, que podem ajudar na redução de desigualdades sociais. Constatamos que as atividades permanecem, apesar do Projeto ter cessado há cinco anos.

“Eu cresci o quintal mais um pouquinho, tem feijão que eu já tô pegando pra comer, tem melanciaira, tem abobreira, tem jerimum. Já plantei até uns pés de árvore que já tá aqui assim. Tá bom...”

(Gerôncio, Chorrochó-BA)

Entretanto, vale salientar que as famílias deveriam ter priorizado mais as interações alelopáticas entre plantas. Deste modo ficariam as ações curativas, ainda que naturais, apenas para casos extremos de desequilíbrio do subsistema. O consumo de água mostrou alta eficiência, importantíssimo item numa região onde a escassez de água representa o principal obstáculo para a produção agrícola. Estocar é preciso. Aqui as cisternas representam uma marcante tecnologia social, em que pese que 20 m<sup>3</sup> estocados satisfizeram as necessidades de consumo e irrigação por um período de 6 a 8 meses no ano. Apesar do sistema de irrigação proposto pela intervenção ser de fácil manejo, a gestão da água estocada ocorreu de forma diferente entre as famílias. A média gasta girou entre 60 e 90 litros de água por dia, enquanto 30 l/dia seriam suficientes.

O desperdício decorre da crença que a água disponibilizada apenas na forma subterrânea, através dos tubos, não é aproveitada plenamente pelas plantas – resultando em rega superficial adicional.

A eficiência da experiência se revelou através de custo de produção ser praticamente só de mão-de-obra. As famílias obtêm uma receita que representa 30% dos ganhos totais, considerando-se que dois terços são obtidos nas vendas dos produtos e um terço é consumido na dieta familiar, sem contar que proporcionou novos tipos de alimentos na dieta e ofertou alimentos saudáveis aos consumidores.

“O coentro que eu plantei eu molhava assim... só no cano[...] eu molhava hoje, passava hoje, amanhã, depois é que eu ia molhar. No meu coentro a raiz era grande”

(Vilanir, Chorrochó-BA)

Quanto à inclusividade, a série de atividades nos quintais agroecológicos alterou as relações de gênero nas famílias, onde historicamente o trabalho da mulher não tem visibilidade. Considerada como “ajuda”, ela vive numa relação subalterna ou de coadjuvante. Apesar do quintal envolver todos os membros da família, as mulheres assumem nele o protagonismo: consideram a adaptação agroecológica e, nos usos culinários, o valor nutritivo e o sabor dos alimentos cultivados. Além disto, para estimular a produtividade, as mulheres realizam constantemente diversos experimentos de adaptação de variadas espécies, optando por aquelas que apresentam um melhor desenvolvimento em conformidade com as condições dos seus quintais. Passam pelo menos duas horas do seu dia em contato direto com o quintal e majoritariamente administram as receitas obtidas com a comercialização dos excedentes, que utilizam para comprar necessidades da família.

A participação dos jovens ainda é tímida. Justificam-se com atividades escolares e se negam trabalhar nos quintais, como se fosse um trabalho menor, que não lhe diz respeito. Fato é que a escola nem sempre utiliza conteúdos que incentivem o envolvimento dos jovens nas atividades agropecuárias, não contextualizando o currículo escolar.

“... Com dinheiro que eu ganho com a horta, eu controlo nos gastos da casa...”

(Daiane, Poções-BA)

“O meu menino me ajuda a vender, vai na moto comigo...”

(Marlene, Mirante-BA)

Por fim, analisamos a replicabilidade dos quintais agroecológicos. Tradicionalmente, os agricultores familiares incorporaram práticas após avaliação do custo de implantação, da praticidade do manejo, da simplicidade do sistema como um todo e da sua identificação com a sua cultura. Os quintais representam um espaço engendrado na memória das famílias como local de acolhimento, alegria, prosa entre vizinhos, reunião da família, solidariedade na troca de material genético entre vizinhos, de contato com a natureza e de descanso. O projeto acrescentou à



estes fatores a utilização dos princípios agroecológicos e da convivência com o semiárido adotados pelo Projeto Gente de Valor. O resultado é um sistema que permite a produção de alimentos saudáveis a partir de processos produtivos coerentes com os recursos naturais disponíveis, colocando os produtos dos quintais em vantagem em relação aos convencionais.

*Acima Troca de plantas entre vizinhas*

### **Destaques para as próximas estações**

A manutenção da tecnologia dos canteiros econômicos, tal como o assessoramento técnico contínuo e acompanhamento sistemático são os aspectos que merecem destaque. Alicerçaram-se em paradigma e metodologia de capacitações e decodificação dos temas geradores; na organização dos agricultores em grupos de interesse – bem como das comunidades – compondo um território rural e trabalhando conforme enfoque agroecológico.

Entretanto, deve ser considerado que a replicabilidade de ações de programas de desenvolvimento para um público que se encontra abaixo da linha da pobreza requeira quase sempre aportes de serviços e de políticas públicas, através de investimentos em atividades finalísticas acompanhadas de um serviço contínuo e qualificado de assessoramento técnico.

# A partir dos resultados, recomendamos a promoção de intercâmbios entre famílias e entre comunidades para troca de experiências e informações.

---

Este assessoramento deve priorizar a experimentação local com o companheirismo entre plantas a partir do subsistema quintal, porquanto a agroecologia pode contribuir na busca do equilíbrio do agro ecossistema em cada quintal, a unidade produtiva familiar. O fundamental é que os processos de fomento do conhecimento do agro ecossistema da unidade de produção familiar sejam estabelecidos a partir do saber local, fazendo uso de metodologias simples como as rodas de aprendizagem, envolvendo as famílias de cada território rural.

Nos territórios, vale selecionar determinados quintais para que sirvam como ensaios agroecológicos, onde se experimente com práticas como: dimensionamento da quantidade de água e de diversos substratos, utilização de minhocário para a produção de húmus, disposição dos consórcios e utilização de plantas em busca das melhores interações capazes de manter o subsistema em equilíbrio. Sendo a água um fator de vital importância, recomenda-se também a ampliação da capacidade de acumulação de água por família, bem como o tratamento de água cinza produzida no domicílio rural, mediante tecnologia específica para reuso nos quintais agroecológicos. A difusão,

conscientização e internalização de medidas que ajudam e economizar água devem fazer parte do assessoramento contínuo às famílias.

A partir dos resultados, recomendamos a promoção de intercâmbios entre famílias e entre comunidades para troca de experiências e informações sobre visualização da umidade no substrato, utilização de cobertura inerte e de telado. Finalmente, intercâmbios sobre possível constituição de redes de beneficiamento e comercialização da produção dariam celeridade à difusão de tão promissoras práticas.



---

### **Carlos Henrique de Souza Ramos**

Coordenador de Desenvolvimento Produtivo e Mercado – Pró-Semiárido. CAR – Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional, Salvador da Bahia, Brasil.

*E-mail: carlosramos@car.ba.gov.br ;  
chenriqueros@yaho.com.*

Este é um dos resultados do processo iniciado pelo projeto “Capitalização de Experiências para Maior Impacto no Desenvolvimento Rural”, implementado pelo CTA, FAO e IICA, e apoiado pelo FIDA. <http://experience-capitalization.cta.int>

País: Brasil  
Região: América Latina  
Data: Junho 2017  
Palavras-chave: Agroecologia,  
semiárido, inovação no manejo de água

# O SISTEMA BIOÁGUA FAMILIAR

Reúso de água cinza doméstica para produção de alimentos no semiárido brasileiro

*Fábio Santiago e Felipe Jalfim*



Um pressuposto fundamental para o sucesso dessa iniciativa é que as pessoas compreendam que não estão lidando apenas com uma tecnologia e sim com um sistema com vários componentes interligados, destacando-se o biológico e a água, e que a intervenção humana é determinante para o nível de eficiência do mesmo.

*Capa As práticas com base na Agroecologia foram adotadas para a elevação da fertilidade e para a estabilidade do solo nos quintais com Sistema Bioágua Familiar*

O uso e reúso conscientes de água se apresentam como grandes desafios para a sociedade, os governos e para a ciência. No Semiárido brasileiro, muito se tem feito desde o início do século 21 para o enfrentamento do histórico atraso no abastecimento hídrico dessa região. A despeito desse esforço, pouco se avançou no que concerne a processos educativos sobre o consumo consciente da água e no campo das tecnologias de reúso da água.

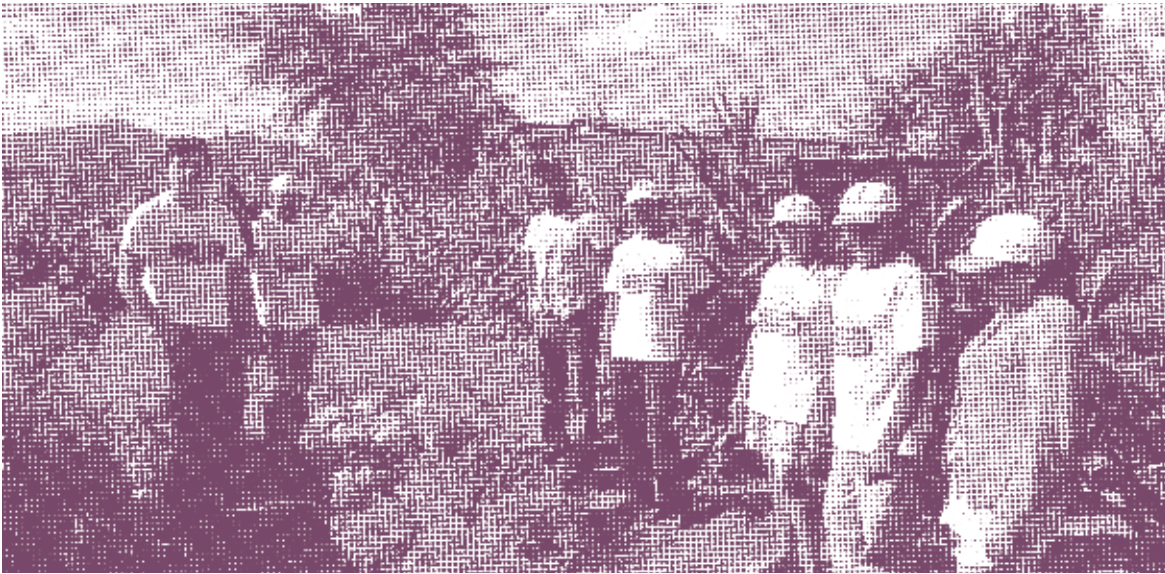
A irregularidade de chuva, as altas taxas de evapotranspiração e os longos períodos de estiagem são fatores que tornam a água um fator limitante na região semiárida. Diversos estudos científicos apresentam o reúso de água residuária doméstica na agricultura como alternativa estratégica para a produção de alimentos em economias baseadas na agricultura, principalmente para as regiões áridas e semiáridas.

Na maioria das residências do semiárido brasileiro a água cinza produzida é despejada em copas de frutíferas. (Esgoto doméstico é o termo usado para descrever o despejo proveniente do uso da água nas residências, inclusive a contribuição do vaso sanitário. Por outro lado, a água cinza é qualquer água não-industrial, que foi usada em processos domésticos, como banho, lavagem de louça e roupa). Esta água pode ocasionar a poluição dos corpos hídricos, o aparecimento de agentes patogênicos e vetores de

doenças, cheiro desagradável e a proliferação de mosquitos. Problemas de diarreia e vômitos são comuns. Por outro lado, o reúso da água cinza pode se tornar uma oportunidade de convivência em zonas com escassez de água. O reúso possibilita a produção de alimentos, minimiza a contaminação ambiental, a ciclagem de nutrientes. Incrementa também os sistemas tradicionais de criação de galinhas e saneamento básico simplificado.

Foi nesse cenário que o Projeto Dom Hélder Câmara – PDHC, a ONG ATOS e a Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA) se aliaram com três famílias agricultoras. Juntos, desenvolveram o Sistema Bioágua Familiar (SBF) de reúso de água cinza domiciliar para a produção de alimentos e despoluição dos quintais. O objetivo do modelo de reúso era resolver um problema de poluição ambiental – a água cinza nos quintais – e contribuir para a segurança alimentar através da produção de alimentos com o uso da água pós-tratamento.

Vários motivos têm levado ao aumento do uso de águas residuais para a agricultura, impulsionado em parte pela crescente escassez e degradação de recursos hídricos, pelo aumento da população e pelas metas de desenvolvimento do milênio – especialmente aquelas visando assegurar a sustentabilidade ambiental e eliminar a pobreza e a fome.



Esquerda Produção de alimentos em Sistema Bioágua Familiar

### ***Minhocas como protagonistas na confiabilidade do uso da água cinza***

O projeto foi implantado no meio rural da região semiárida do Nordeste do Brasil, coberta pela Caatinga, o único bioma exclusivamente brasileiro. Agricultores familiares em situação de pobreza e extrema pobreza (público do Plano Brasil sem Miséria – PBSM) foram os beneficiários.

Houve mobilização e seleção para a implantação dos três primeiros sistemas em residências rurais localizadas no município de Olho D'água do Borges, estado do Rio Grande do Norte. A ação se desenvolveu posteriormente em 23 comunidades rurais e assentamentos da reforma agrária de oito municípios deste mesmo estado.

O **Sistema Bioágua Familiar** consiste num processo de filtragem por mecanismo de impedimento físico e biológico dos resíduos presentes na água cinza, sendo parte da matéria orgânica biodegradada por uma população de microrganismos e minhocas. A água de reúso é utilizada num sistema fechado de irrigação por gotejamento em quintal de 300 m<sup>2</sup> (20 m x 15 m).

A produção do quintal se constitui em hortaliças, frutas, plantas medicinais, folhas verdes para galinhas poedeiras de quintal no período seco e outros tipos de alimentos na perspectiva da agroecologia.

O modelo foi concebido com subcomponentes destinados ao tratamento da água cinza, como o filtro biológico (FB), tanque de reúso (TR), sistema de irrigação, minhocário, compostagem. Um minitelado serve para a produção de mudas de hortaliças e frutas, a cerca compartilhada exibe árvores fixadoras de nitrogênio.

A primeira fase do projeto – 2009 a 2013 – foi caracterizada como pesquisa básica experimental, gerando o modelo. A segunda, de 2013 a 2015, correspondeu à expansão monitorada onde passou de três para 200 unidades, 20 das quais monitoradas em água, solo e alimentos. A aliança institucional foi ampliada com financiamento do Programa Socioambiental da Petrobras.

A metodologia privilegiou a aprendizagem a partir do ciclo natural do sistema, onde as pessoas “aprenderam a fazer, fazendo” e participaram da implantação, manejo e manutenção do “sistema bioágua escola”. Os/as participantes foram treinados/as e estimulados/as à experimentação participativa aliada a um trabalho de educação ambiental nas escolas das comunidades e assentamentos onde foram implantados os sistemas.

As práticas com base na Agroecologia foram adotadas para a elevação da fertilidade e para a estabilidade do solo nos quintais com Sistema Bioágua Familiar, tais como o uso de plantas repelentes e atrativas, como manjerição (*Ocimum spp*), cravo de defunto (*Tagetes patula*) e gergelim (*Sesamum indicum*). A rotação de culturas, cobertura morta, diversidade de cultivos (mínimo de 22 espécies de plantas), adubação orgânica com húmus de minhoca e composto orgânico completaram as práticas ecológicas.

Nas fases de pesquisa básica e expansão monitorada, houve coletas de solo, água e dos alimentos. Isto foi fundamental para comprovar a confiabilidade do uso da água cinza tratada na produção de alimentos. Na fase final da expansão monitorada o projeto lançou o Manual de Implantação e Manejo do Sistema Bioágua Familiar e uma página na internet ([www.bioaguafamiliar.org.br](http://www.bioaguafamiliar.org.br)) para divulgação das ações e banco de dados com boletins técnicos.

A primeira fase do projeto – 2009 a 2013 – foi caracterizada como pesquisa básica experimental, gerando o modelo. A segunda, de 2013 a 2015, correspondeu à expansão monitorada onde passou de três para 200 unidades, 20 das quais monitoradas em água, solo e alimentos.

---

Promoveu conjuntamente atividades de educação ambiental com alunos/as e professoras em escolas rurais, etc.

Após a pesquisa básica e a expansão monitorada, o Sistema entrou numa fase de expansão mais ampliada, atendendo mais famílias em condições de oferta de água cinza e com interesse pelo sistema. Com efeito, essa expansão vem proporcionando uma contribuição concreta para a produção de alimentos e redução da contaminação nos quintais das famílias agricultoras. Alguns projetos estaduais estão em plena disseminação e aplicação do sistema nas regiões semiáridas do Rio Grande do Norte, Ceará e Bahia.

### **Aprender a fazer, fazendo**

A quantidade e tipo de água cinza produzida pelas famílias da pesquisa foram, respectivamente, suficiente e adequada para funcionamento do Sistema Bioágua Familiar. O monitoramento da produção de água cinza de vinte sistemas permitiu o dimensionamento de sistemas para famílias típicas do semiárido brasileiro. Estima-se que a necessidade hídrica diária de um quintal produtivo de 300 m<sup>2</sup> seja de 457 litros por dia.

O desafio do sistema foi se adequar a quantidade de produção diária de água cinza às condições do Semiárido brasileiro. Assim sendo, recomenda-se a implantação de um Filtro Biológico em residências

rurais com estimativa de produção igual ou inferior a 500 litros de água por dia. Nestas condições, há maior crescimento e desenvolvimento das minhocas, ‘protagonistas’ fundamentais para a eficiência do Filtro. Substâncias orgânicas e inorgânicas da água cinza alimentam as minhocas.

A qualidade da água cinza tratada no sistema foi testada através do nível de acidez, presença de metais pesados, condutividade elétrica e o comportamento do sódio. Os resultados mostraram que as propriedades químicas e físicas do solo com água pós-tratamento apresentaram padrões normais e atenderam às normas para uso agrícola. Além disso, a água do reúso apresenta boas quantidades de nutrientes e não causou poluição ambiental. Constatou-se, por fim, que o comportamento das plantas sob irrigação de água pós-tratamento segue padrões normais de crescimento e desenvolvimento vegetal.

### **Saúde**

A eficiência do Filtro Biológico foi verificada através da capacidade de retenção de ovos dos germes paratitas helminte e a redução de coliformes fecais. O desempenho do filtro atende à norma da Organização Mundial da Saúde para uso agrícola, sugerindo o aumento da segurança sanitária das hortaliças produzidas pelo uso de irrigação com gotejadores. Por sua vez, o sistema de irrigação por



*Esquerda Produção de alimentos em Sistema Bioágua Familiar*

gotejamento consiste em uma barreira adicional de segurança da saúde dos consumidores de alimentos provenientes do reúso de água cinza. A irrigação com regadores é, poranto, desaconselhada para cultivo de alimentos em quintais produtivos em Sistema Bioágua Familiar.

Como usar o Filtro Biológico? Após seis meses de funcionamento, há necessidade de repor algumas camadas húmus de minhoca e pó de serragem devido ao processo de decomposição. O material substituído deverá ser colocado na compostagem, reduzindo o resíduo do sistema a zero. O Filtro Biológico elimina o despejo ao meio ambiente e, ao mesmo tempo, contribuir para o saneamento básico.

A qualidade sanitária dos alimentos foi testada em SBF a partir da ausência de salmonela e da redução da carga de coliformes fecais. Observou-se conjuntamente o sistema de irrigação, que deve ser por gotejamento. O Filtro Biológico foi capaz de eliminar ovos de helmintos.

De forma geral, as hortaliças dos tipos fruto (tomate, pimentão), folhosas (alface, coentro e cebolinha) e raízes (beterraba e cenoura) atenderam à norma da ANVISA (RDC n°12/2001 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – vinculada ao Ministério da Saúde) quanto a ausência de salmonela. Para tanto, a

agência indica a lavagem das hortaliças com água corrente potável para diminuir o risco de contaminação diversa.

Quanto à replicabilidade, usamos como indicadores o custo de implantação e a produção de alimentos. Há tendência da produção de alimentos em quintais ser contínua ao longo do ano, principalmente devido a produção diária per capita de água cinza em residências rurais. O custo de implantação é relativamente baixo: U\$ 2.500, o que corresponde a aproximadamente R\$ 8.000. O SBF foi concebido para um quintal produtivo em residências com condições similares de escassez de água, adaptando-se à convergência hidráulica da água cinza ao Filtro Biológico, inerente a cada localidade.

### **A intervenção humana como determinante**

A implantação do Sistema Bioágua Familiar em 2009 foi um momento emblemático. O modelo é uma forma de universalizar a produção de alimentos em zonas com escassez de água em comunidades e assentamentos difusos, visando a melhoria da segurança alimentar das famílias, o incremento de renda e o saneamento rural simplificado. Nestas condições, a água é



1–2 Produção de alimentos em quintas no Sistema Bioágua Familiar

3–4 Desenvolvimento do Sistema Bioágua Familiar na produção de alimentos

utilizada praticamente duas vezes e na produção de alimentos como prescreve a agroecologia.

O consumo continuado de hortaliças, frutas e ervas medicinais a partir do tratamento da água cinza foi fundamental para a melhoria na saúde das famílias agricultoras, principalmente na redução de anemia, gripes, diarreia, vômitos e entre outras enfermidades.

Um pressuposto fundamental para o sucesso dessa expansão é que as pessoas venham a compreender que não estão lidando apenas com uma tecnologia, e sim com um sistema com vários componentes interligados, destacando-se o biológico e a água, e que a intervenção humana é determinante para o maior ou menor nível de eficiência do mesmo. Assim, além dos aspectos técnicos, é fundamental a construção de experiências que sirvam como referenciais sobre processos metodológicos de formação integrada à educação ambiental. Tais práticas são imprescindíveis para qualquer iniciativa de expansão desse sistema nas variadas localidades da região semiárida brasileira.

Este é um dos resultados do processo iniciado pelo projeto “Capitalização de Experiências para Maior Impacto no Desenvolvimento Rural”, implementado pelo CTA, FAO e IICA, e apoiado pelo FIDA. <http://experience-capitalization.cta.int>

Para tanto, é essencial a mobilização conjunta de gestores, acadêmicos e líderes comunitários para equacionar o problema de saneamento básico, reúso da água, combate ao mosquito, beneficiando-se da oportunidade de transformar água cinza em alimento.

Finalmente, recomendamos réplicas de projetos holísticos em iniciativas de cooperação Sul/Sul.



**Fábio dos Santos Santiago**

Especialista em Conservação do Solo, Consultor autônomo, Pernambuco, Brasil.

*E-mail: [fabioirriga@hotmail.com](mailto:fabioirriga@hotmail.com)*



**Felipe Jalfim**

Professor Adjunto da Universidade Federal de Sergipe/Núcleo em Educação em Ciências Agrárias e da Terra.

*E-mail: [fjalfim@gmail.com](mailto:fjalfim@gmail.com)*

País: Brasil  
Região: América Latina  
Data: Junho 2017  
Palavras-chave: Sustentabilidade ambiental, manejo de água, hortas familiares

---

# RESILIENTES MULHERES DE SIHANE

Micro-finanças como arma contra factores climáticos

*Luis Zaqueu*



O povoado de Sihane, na província moçambicana de Inhambane, foi selecionado para este projecto devido a uma série de mudanças climáticas. Dentre estas, os níveis das águas do mar estão a subir restringindo o acesso às praias e, portanto, as actividades de pesca e turística. Os moradores vêem a erosão das dunas a ficar acentuadas, ameaçando suas habitações. Para completar este quadro catastrófico, a invasão das terras pelas águas do mar também enfraquece as zonas aráveis dificultando a agricultura familiar nelas praticada.

*Capa O projecto foi concebido para que as medidas de adaptação sejam aplicadas numa abordagem participativa com as mulheres a liderarem as intervenções*

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) é o órgão da Organização das Nações Unidas (ONU) que tem por mandato promover o desenvolvimento e eliminar a pobreza no mundo. Entre outras actividades, o PNUD executa projetos que contribuam para o desenvolvimento humano sustentável e para melhorar as condições de vida das populações em cerca de 160 países. Muitas vezes, os resultados alcançados são de médio a longo curso. Por se tratarem de projectos e programas na sua maioria de natureza macro, a avaliação de seu impacto é complexa.

Entretanto, esta iniciativa aqui capitalizada consiste em um projecto implementado pelo PNUD em Moçambique que demonstra que com medidas simples de empoderamento das comunidades resultaram em diminuição imediata da fragilidade da comunidade, particularmente das mulheres. Por conta da intervenção, estas tornam-se menos vulneráveis aos factores climáticos desenvolvendo assim maior resiliência e sustentabilidade.

### **Provedo o grupo mais vulnerável**

O projecto abordou um problema complexo de uma comunidade rural vulnerável aos impactos das mudanças climáticas que vive situação de pobreza e com escassez de recursos. Através de um processo de formação, assistência técnica, o projecto assistiu a

comunidade a adoptar práticas de vida que garantam a sua resiliência e adaptação às mudanças climáticas. Beneficiando ao grupo mais vulnerável da comunidade, o projecto demonstra usou micro-finanças para a provisão de serviços financeiros e não financeiros tais como a concessão de créditos em grupos solidários e créditos individuais, a promoção de poupança e de seguros contribuindo para a sustentabilidade ambiental e empoderamento socioeconómico dessa mesma comunidade.

Esta intervenção ocorreu no âmbito de um projecto intitulado Adaptação nas Zonas Costeiras de Moçambique implementado na província de Inhambane, Distrito de Inharrime, no povoado de Sihane com o financiamento do Fundo Global do Ambiente (GEF) e do PNUD em Moçambique. O projecto foi implementado pelo Fundo de Desenvolvimento da Mulher (FDM) em cooperação com os Serviços Distritais de Actividades Económicas (SDAE), durante os meses de Novembro de 2014 a Outubro de 2016.

O povoado de Sihane foi selecionado para este projecto devido a uma série de factores climáticos. Dentre estes, os níveis das águas do mar estão a subir, a erosão das dunas a ficar acentuadas ameaçando as habitações.

O acesso às praias está cada vez mais condicionado, restringindo as actividades de pesca e turística. Vêm-se prejudicadas, assim, as instancias turísticas e outras infraestruturas que constituem os meios de subsistências das populações, particularmente as que vivem nesta região costeira. A invasão das terras pelas águas do mar também enfraquece as zonas aráveis dificultando a agricultura familiar nelas praticada, actividades das quais a comunidade rural de Sihane depende grandemente.

Estes factores contribuíam para a exposição e vulnerabilidade desta comunidade aos impactos das mudanças climáticas, sobretudo a das mulheres e crianças. Ao seleccionar as mulheres como beneficiárias primárias do projecto, este contribuiu para a sua sustentabilidade pois as mulheres investiram os recursos adquiridos em empreendimentos de rendimento para sustento de suas famílias.

### **Muda o clima, mudam-se os costumes**

É de salientar que antes da implementação do projeto, os membros da comunidade viviam da pesca em pequena escala e da agricultura limitada somente às culturas de mandioca e milho. Através do projecto, a nutrição das famílias melhorou devido à produção de vegetais e hortícolas, produção de ovos, criação de galinhas, produção de peixe em tanques (aquacultura) e criação de porcos. A água consumida antes era retirada das lagoas perigando a saúde das comunidades. A comunidade conta agora água limpa e potável do sistema de abastecimento de água que usa energia solar. Com as mulheres beneficiárias do projecto a gerir os pontos de água, o acesso e o consumo da água potável tornou-se sustentável;

aumentando assim os meios de geração de renda e a diversificação das actividades comerciais e produtivas.

Existe uma grande mudança de comportamento e atitudes em relação ao cenário de mudanças climáticas. Diversas inovações contribuíram, direta ou indiretamente. A começar pelo acesso a informação meteorológica que colaborou para a operacionalização do sistema de aviso prévio. Infraestruturas (capoeiras, matadouros, centro de processamento de pescado) resilientes aos ciclones e ventos fortes são hoje realidade. O efeito destas melhorias se multiplicou devido ao uso de práticas melhoradas e amigas do ambiente nos sectores da agricultura e pesca. Por exemplo, os locais escolhidos para a agricultura são os que não estão propensos a erosão – a qual coloca em risco a existência da própria comunidade. Esta conscientização se deu graças às campanhas de conscientização da comunidade realizadas pelo Fundo de Desenvolvimento da Mulher, pela rádio local, e pelos comités locais de gestão de riscos e calamidades.

Como estratégia de sustentabilidade do projeto, foi sensibilizada a comunidade para se apropriar das actividades implementadas. Assim, as mulheres estabeleceram comités de gestão cujos membros foram treinados localmente, sendo estes comités os responsáveis pela implementação e gestão das actividades dos membros da comunidade. Por contribuir no empoderamento das mulheres, foi possível constatar que diversas mudanças socioeconómicas e a melhoria das condições de vida que tem ocorrido na comunidade desde que o projecto foi implementado.

O projecto contribuiu também para iniciar programas de alfabetização utilizando os grupos formados pelas mulheres para lidar com os altos

### **Melhorias registadas na comunidade de Sihane:**

- Aumento e diversificação de mecanismos de geração de renda através das actividades implementadas com fundos dos grupos de poupança e crédito: produção de ovos, cultivo de hortícolas, criação de frangos e porcos
- Aumento da capacidade das comunidades para gerirem os impactos das mudanças climáticas através da formação e assistência técnica e campanhas de sensibilização pública
- Melhoria e aumento da produção agrícola através do fornecimento de sementes melhoradas, assistência técnica continua e o estabelecimento de estufas agrícolas
- Redução do tempo de caminhada até as machambas, devido à proximidade das estufas da zona residencial
- Melhoria da captura de peixe através dos usos de artes melhoradas e amigas do ambiente
- Redução da pressão marinha através da introdução da aquacultura, que veio a garantir o acesso a peixes durante a época de defeso
- Diminuição da carga das doenças causadas por falta de saneamento do meio através da construção de 3 postos de abastecimento de água potável; sustentados pelos rendimentos das próprias mulheres



*Acima Através do projecto, a nutrição das famílias melhorou devido à produção de vegetais e hortícolas*

índices de analfabetismo na comunidade. Foram igualmente implementadas sessões de educação financeira, e um cada vez mais crescente número de pessoas começou a aderir e a participar nos grupos de poupança e crédito. Hoje, várias mulheres membros destes grupos comunitários já possuem contas bancárias abertas, o que antes não se verificava. A participação nos grupos de poupança e crédito contribuiu também para a implementação de pequenas empresas contribuindo, conseqüentemente, para o aumento da geração de renda.

### **Nossa resposta? Investir em sensibilização e educação ambiental e financeira**

Uma das maiores dificuldades que o projecto enfrentou foram os desembolsos quase sempre tardios. Por exemplo, o primeiro desembolso de 2016, aconteceu uma semana antes de findar o trimestre, o que obrigou o FDM a usar outros recursos e até fazer alguns créditos de materiais de construção, e outros, para se manter junto aos beneficiários, pois estes começavam a ter dúvidas da continuidade do projecto.

Por outro lado, o analfabetismo tem sido uma grande barreira na formação desta comunidade. Isso necessitou de muito tempo para que as mulheres começassem a assumir o que se pretendia.

Alguns membros da comunidade continuam muito reticentes em aceder aos créditos por receio de que vir a ter dificuldades no reembolso, devidos às mudanças climáticas resultantes dos fenómenos que ocorrem nos últimos tempos. Isto requer investir em sensibilização e educação ambiental e financeira.

Como realizar um processo tão sutil (e demorado)? Contribuiu para o sucesso deste projecto a abordagem participativa. Desde a sua concepção, o projecto foi formulado através de extensas consultas às partes interessadas, quer com o governo distrital, quer com líderes comunitários e membros da comunidade. Assim, desde o início, o Administrador distrital, os directores do SDAE e outros organismos administrativos e os membros da comunidade tomaram a liderança e engajaram-se na coordenação e implementação das actividades do projecto.

A nível central, o Governo de Moçambique já havia solicitado ao Fundo dos Países Menos Desenvolvidos (LDCF) um apoio para implementar projectos visando

O projecto demonstrou como é que um problema tão complexo como a vulnerabilidade aos impactos das mudanças climáticas pode ser ultrapassado através de um processo de formação, assistência técnica.

a “Redução dos impactos das mudanças climáticas nas zonas costeiras”. Foi então fácil aceitar o projecto desde a sua concepção, pois a abordagem deste contribuiu para trazer as soluções a longo prazo a nível das comunidades. Soluções que o país necessita urgentemente para se preparar para os inevitáveis impactos das mudanças climáticas.

O outro aspecto que contribuiu para o sucesso do projecto foi a chamada abordagem do aprender-fazendo. Esta implica na contínua formação e assistência técnica para a implementação das actividades de geração de renda. Inclusivamente, as campanhas de educação financeira e as campanhas de sensibilização ambiental constituíram o elemento chave para o alcance dos resultados apresentados. Demonstraram também como os investimentos identificados e implementados pela comunidade em meios de subsistência são resistentes aos impactos das mudanças climáticas.

Tudo isto os membros do grupos aprenderam fazendo na prática.

Foi privilegiada no projecto a elaboração de pacotes de productos e serviços financeiros e não financeiros inovadores e virados para a adaptação às mudanças climáticas. Para os productos e serviços financeiros foram integradas as áreas de: agricultura, pesca artesanal, actividades de geração de renda dos pequenos negócios, iniciativas de micro-seguros e diversos productos de poupança de base comunitária. Os serviços não financeiros utilizados nesta abordagem multisectorial e integrada foram desenvolvidos em coordenação com o Serviço Distrital de Actividades Económicas (SDAE), para a agricultura em coordenação com



Instituto de Desenvolvimento da Pesca de Pequena Escala (IDPPE), para a pesca. Em relação à vertente de pequenos negócios (micro, pequenas e médias empresas), o Fundo da Mulher trabalhou com os seus técnicos e um consultor nacional para o desenvolvimento de manuais de formação de base comunitária.

O facto de 90 % dos beneficiários directos deste projecto serem mulheres contribuiu para uma compreensão de como as respostas de adaptação podem ser concebidas para promover a igualdade de género. O projecto foi concebido para que as medidas de adaptação sejam aplicadas numa abordagem participativa com as mulheres a

*Acima Existe uma grande mudança de comportamento e atitudes em relação ao cenário de mudanças climáticas*

liderarem as intervenções do projecto, por estas serem o grupo mais vulnerável e exposto. Ainda, com a taxa de analfabetismo mais elevada entre as mulheres de Sihane, o projecto contribuiu para diminuir este indicador através das actividades de sensibilização que realizou. O maior impacto foi registado nos debates organizados na comunidade, nas sessões de alfabetização e na divulgação de informação através das redes das rádios comunitárias.

Para a implementação de projectos similares no futuro, projetos não devem se deixar limitar por baixos níveis de escolarização em uma comunidade. No caso de Sihane, apesar dos altos índices de analfabetismo, os grupos de poupança e crédito desempenharam um papel crucial no empoderamento das mulheres, que contribuíram para a diversificação das atividades da comunidade. Portanto, a exemplo desta iniciativa, recomendamos que o componente alfabetização seja integrado transversalmente em projetos de desenvolvimento comunitário.

Devido a questões culturais relacionados à posse de terra, o Fundo de Desenvolvimento da Mulher, com o apoio da administração local está auxiliando no processo de legalização das associações e aquisição dos documentos definitivos do Direito de Uso e Aproveitamento de Terra (DUAT). Visa assim evitar possíveis conflitos, já que grande parte dos beneficiários são mulheres, para assim garantir a sustentabilidade das actividades iniciadas.

Outro resultado não planificado foi a ligação financeira estabelecida com bancos comerciais e mecanismos financeiros para o meio rural. Os membros da comunidade têm logo segurança nas suas transações comerciais e acesso a uma série de serviços sem precisar se deslocar para a vila de Inharrime. Recomenda-se assim a abertura de um banco no distrito conforme a política do Governo.

As actividades do projecto criaram interesse nas comunidades de tal modo que elas por si estão a replicar os ensinamentos recebidos pelo FDM e SDAE através da implementação de acções concretas na área de agricultura e de pequenos negócios específicos para a preservação do meio ambiente.

O projecto demonstrou como é que um problema tão complexo como a vulnerabilidade aos impactos das mudanças climáticas pode ser ultrapassado através de um processo de formação, assistência técnica para moldar uma comunidade a adoptar práticas de vida que garantam a sua resiliência e adaptação às mudanças climáticas. Beneficiando ao grupo mais vulnerável da comunidade, o projecto demonstra também como o uso das micro-finanças através da provisão de serviços financeiros e não financeiros tais como a concessão de créditos em grupos solidários e créditos individuais, a promoção de poupança e de seguros contribuiu para a sustentabilidade ambiental e empoderamento socioeconómico dessa mesma comunidade.

Concluimos, portanto, que o projecto em Sihane contribuiu no desenvolvimento socioeconómico de cerca de 500 agregados familiares através do uso das micro-finanças como instrumento chave de redução de vulnerabilidade das comunidades aos impactos das mudanças climáticas, com maior enfoque para as mulheres que constituem cerca de 90% dos beneficiários directos.



### **Luis Henriques Zaquau**

Especialista em Comunicação,  
Programa das Nações Unidas para  
o Desenvolvimento (PNUD) em  
Moçambique.

*E-mail: [luis.zaquau@undp.org](mailto:luis.zaquau@undp.org);*

*[lzaquau@hotmail.com](mailto:lzaquau@hotmail.com)*



**5**

# **GESTÃO DE CONHECIMENTO**

---

# RECÉM GRADUADOS REVOLUCIONAM A ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO REGADIO

Piloto da Universidade Eduardo Mondlane combate simultaneamente a carência de extensionistas e o desemprego de jovens engenheiros

*Bruno Lopes de Araújo*



Escolher plantar cenoura contrariou os agricultores tradicionais que diziam que que tal cultura era impraticável no Regadio. Que os graduados eram crianças inexperientes, vinham com muitas ideias fantasiosas da escola e que iriam fracassar e se arrepender por não seguirem os conselhos dos mais velhos e experientes. Se enganaram.

*Capa O número insuficiente de extensionistas para assistir aos agricultores resultam numa baixa produtividade de produtos hortícolas que, além do mais, se caracterizam por competitividade inferior*

Pretendemos aqui capitalizar a iniciativa de três recém graduados da Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal da Universidade Eduardo Mondlane que apostaram na cultura da cenoura no regadio de Moamba. O ano era 2010. Em atividade de sua inteira responsabilidade, estes jovens engenheiros trocaram o desemprego por empreendedorismo. O seu sucesso levou a que passassem também a ser solicitados pelos agricultores para dar assistência técnica.

Em 2011, a Faculdade de Agronomia foi visitar o empreendimento destes jovens recém graduados, levando consigo o Primeiro Ministro. Este também mostrou satisfação pela iniciativa e espírito empreendedor dos jovens e encorajou-os a continuar a contribuir para a produção e dinamização agrícola. O Primeiro Ministro enalteceu também o empenho e contribuição da Faculdade de Agronomia que, através da disseminação de seu saber participa na busca de soluções dos problemas agrícolas através de um rápido incremento da produção em combinação com a redução do desemprego. Contribuição que visa, ao final, o combate à fome e à pobreza absoluta.

É este processo que a Faculdade pretende analisar e replicar de forma institucionalizada no Regadio Eduardo Mondlane, no Distrito de Chókwè, estabelecendo uma parceria mutuamente vantajosa.

### **Faculdade de Agronomia aposta no celeiro hortícola do país**

A fim de reduzir o número de graduados desempregados, a Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal da Universidade Eduardo Mondlane em Maputo implementou, então, um projeto-piloto de cultivo de cenoura envolvendo estes três seus recém-graduados, extensionistas de assistência técnica e agricultores do sector familiar. Escolheu para tal a região do Regadio Eduardo Mondlane, no Chókwè, que detém 30% da área irrigada e o condão de ser o celeiro do país.

A Faculdade visava estabelecer parceria mutuamente vantajosa com os agricultores desta região. Um intercâmbio através do qual os graduados recebem experiência prática dos produtores, enquanto desenvolvem seu espírito empreendedor. Por sua vez, contribuem com saberes recentes, adquiridos na Faculdade, de maneira a compensar em parte o número deficiente de extensionistas.

### **A audácia dos jovens a desafiar conhecimentos tradicionais...**

Segundo o perfil do distrito de Chókwè de 2014, o Regadio tem 33.848 ha de área irrigada onde catorze extensionistas assistem a 7.470 dos 17.680 produtores

existentes, na sua quase totalidade do sector familiar. O número insuficiente de extensionistas para assistir aos agricultores com baixo nível de escolaridade resultam numa baixa produtividade de produtos hortícolas que, além do mais, se caracterizam por competitividade inferior. O elevado deficit alimentar que se constata na região contribui para que esta cadeia se torne circular.

De sua parte, a Faculdade forma anualmente 54 engenheiros, a maioria sem emprego, mas com aspirações de se transformarem em agro-empresendedores de sucesso. O projeto consiste em promover o intercâmbio entre produtores e graduados de agronomia na primeira estação de cultivo. Na estação seguinte da experiência, os graduados receberam uma parcela própria.

Os graduados desta nossa narrativa – que optaram por produzir no Regadio de Moamba – aprenderam na Faculdade as condições edafoclimáticas que a cultura da cenoura requer para o seu pleno desenvolvimento e compararam com as condições edafoclimáticas que o Regadio oferece. Chegaram à conclusão de que eram idênticas e apostaram naquela cultura. Esta escolha contrariava os agricultores que trabalham a muitos anos e que diziam que que cultivar cenoura era impraticável no Regadio. Que os graduados eram crianças inexperientes, vinham com muitas ideias fantasiosas da escola e que iriam fracassar e se arrepender por não seguirem os conselhos dos mais velhos e experientes. Ao produzirem cenouras maiores que as importadas da vizinha África do Sul, os graduados contradisseram a expectativa dos agricultores, que ficaram perplexos.

### ...e a dividir seu sucesso com produtores e extensionistas

Após este sucesso, os graduados ganharam a confiança dos produtores e passaram a ser consultados como assessores. Com isso, ajudaram os agricultores a diversificar e a fazer crescer os seus agro-negócios. Por outro lado, os graduados aprenderam dos agricultores, entre outras coisas, aspectos práticos do cultivo de outras culturas, tal como utilizar correctamente a água para irrigar nas condições de Moamba e quais outras áreas de potencial agrário poderiam canalizar os seus esforços e saber. Daqui resultou também estes novos produtores terem ampliado e diversificado o seu agro-negócio.

Os técnicos de extensão do Chókwe têm prestado assistência técnica a 42% dos agricultores no uso de insumos melhorados o que têm vindo a aumentar a produtividade e a produção.

A título de exemplo: o uso de insumos melhorados no regadio aumentou da média nacional de 5% para 31% e a produção aumentou de 194.460 toneladas em 2008 para 282.775 toneladas em 2011. Uma consequência adicional desta assistência técnica ‘dupla’ é que o nível de pobreza se viu reduzido de 63% para 32% e a taxa de insegurança alimentar decresceu para apenas 12%, de acordo com o Perfil do Distrito de Ckókwe 2014.

O preço do incremento do uso de insumos de alto retorno, porém, já se faz notar: com este aumento de produção constatou-se em algumas parcelas o surgimento de resistência a pragas e doenças e a aumento da salinidade do solo. É importante ainda frisar que somente 42% dos produtores são beneficiados pela assistência técnica e muitos não

---

Graças à assistência técnica dos extensionistas – tanto de extensionistas como de graduados – o número de agricultores no Regadio que utilizam insumos melhorados expandiu para 42%.



*Acima O aumento sustentável da produtividade e da competitividade não depende apenas do uso de insumos melhorados*

têm condições de adquirirem insumos melhorados – enquanto, sim, todos produtores alegam que gostariam. A deterioração do meio-ambiente e a diminuição da produtividade são algumas das consequências destas diferenças, agravadas pela comercialização de insumos de qualidade danosa.

Ainda assim, grande parte dos agricultores aumentaram e diversificaram a sua produção. Também os três graduados expandiram e diversificaram a sua empresa e passaram a fornecer hortícolas a cadeias de supermercados e cana sacarina à empresa produtora de açúcar.

Animada, a Faculdade pretende pôr os futuros graduados a estagiar por um ano junto de agricultores de sucesso do Regadio Eduardo Mondlane, após o que os graduados terão as suas próprias parcelas para produzir e partilhar conhecimentos científicos com os restantes agricultores, complementando assim o trabalho dos extensionistas.

### **Olhando de perto o preço do sucesso**

Graças à assistência técnica dos extensionistas – tanto de extensionistas como de graduados – o número de agricultores no Regadio que utilizam insumos melhorados expandiu para 42%. Existem outrossim

outros fatores que contribuíram para a explosão de produtividade no Regadio:

- a maior disponibilidade de produtos no mercado local
- a determinação dos agricultores de receberem assistência e aumentarem a produção e a produtividade
- a existência de mercado para absorver a produção
- a necessidade de melhorar a renda, segurança alimentar e nutricional das populações
- a capacitação dos extensionistas pelo governo
- a disponibilidade a custo relativamente mais baixo de insumos melhorados vendidos localmente quando comparados à sua aquisição em Maputo ou África do Sul.

Tal combinação de condições têm levado à da saturação do solo e resistência de pragas a pesticidas em algumas parcelas, o que resultou na diminuição da produtividade neste regadio que é considerado o celeiro do país. Esta situação se deve provavelmente ao uso inadequado dos insumos melhorados de qualidade inferior.

E de onde vêm tanto este uso quanto esta qualidade errados dos insumos disponíveis no mercado? Em

# Usar novas parcerias ou novas formas de associativismo pode vir a dar oportunidade aos recém graduados a ter acesso a terra e recursos financeiros para iniciar o seu próprio agro-negócio.

---

parte é resultado do baixo nível de escolaridade dos agricultores, em parte oportunismo dos fornecedores. Além disto, um elevado número de agricultores não pode se beneficiar da assistência técnica dos extensionistas tanto pela escassez de técnicos, como dada a falta de recursos financeiros para adquirir os insumos melhorados.

A título de exemplo: actualmente, enquanto há demanda de 126.000 de arroz e 80.500 toneladas de tomate, só se produzem respectivamente 34 mil toneladas e 51.500 toneladas.

Ainda assim, 58% dos agricultores, isto é, 10.210, não se beneficiam de assistência dos extensionistas nesta região com 30% da área irrigada do País, servida por nada mais que 14 técnicos de assistência.

Note-se que em Moçambique mais de 70% das empresas agrárias são do sector familiar e o Distrito de Chókwè não constitui excepção. Isto significa, segundo o Perfil do Distrito de Chókwè 2014, que 117 mil são camponeses de um total de 197 mil habitantes. A agricultura ocupa 79% das mulheres do Distrito, das quais 50% são analfabetas e apenas 25% têm o ensino primário concluído.

No entanto, por ser a percentagem de alfabetização masculina bastante alta, estes dados sugerem que com capitalização pretendida deve tornar mais efetivo o uso da terra no Regadio. Este efeito não só se deve

reduzir o índice de desemprego (incluindo dos jovens graduados), como também se poderia aumentar de forma sustentável a produtividade e a produção no Regadio, acelerar a redução da pobreza e da insegurança alimentar, e sobretudo, empoderar economicamente a mulher.

Vale enfatizarmos que o aumento sustentável da produtividade e da competitividade não depende apenas do uso de insumos melhorados. É necessário complementar a disponibilidade dos insumos com assistência técnica constante e conhecimentos técnicos e científicos adequados. É necessário igualmente temperar os conhecimentos técnicos e científicos com o conhecimento prático dos produtores nas práticas agrícolas que dependem de insumos melhorados.

## **Lições a serem aprendidas e difundidas pela Universidade**

Os dados descritos encorajam a Faculdade a capitalizar e replicar a experiência dos três graduados que se tornaram agro-empresendedores de sucesso proporcionando aos seus graduados uma parceria mutuamente vantajosa com os agricultores do Regadio Eduardo Mondlane de modo a serem incubados, servirem de pivô e complementarem a assistência dos extensionistas para o fomento da produção agricultura.

Com a capitalização – e a possível réplica – desta experiência, a Faculdade almeja transformar-se num Centro de Excelência e Inovação reforçando o seu papel activo na resposta aos desafios do desenvolvimento socioeconómico e tecnológico do país e do mundo, numa integração harmoniosa do triângulo ensino/treino, investigação e extensão, de uma forma sustentável e segundo um método participativo e multidisciplinar. O vector da capitalização será o aumento sustentável da produção. Para tanto conta com a existência de políticas, estratégias, programas, projectos e planos governamentais que incentivam a competitividade e o aumento de empregos e da produtividade.

Para tornar possível a replicação desta experiência recomenda-se, a nível institucional que se venha a mobilizar recursos financeiros para custear o processo. Aprimorar a ideia da capitalização requer, similarmente, investir em gerenciamento de conhecimento, o qual pode ser traduzido de diversas maneiras, tais como: discussões e entrevistas com todas as partes interessadas (colegas da Faculdade, agricultores e autoridades do Distrito e do Regadio, exame de documentos – pesquisa bibliográfica), e escrever os respectivos relatórios.

Validar a ideia da capitalização em seminário(s) estimularia todas as partes interessadas (*stakeholders*) a se apropriem deste modelo de produção combinando três diferentes tipos de conhecimentos e saberes. Acreditamos que os desafios ambientais decorrentes do uso de insumos melhorados poderão justificar a criação de clínicas fitossanitárias, passo que fortaleceria a rede de saberes e boas práticas em desenvolvimento no país.

Quanto ao papel da Universidade na profissionalização de seus graduados, sugerimos que venha a dar capacitação em agro-empresariado aos graduados no último semestre da sua formação. Complementarmente, sugerimos que proporcione estágio prático de um ano aos graduados junto de agro-empresários de sucesso logo após a sua graduação, sendo seis meses em culturas da época quente e os restantes seis em culturas da época fria. Neste período podem aprender aspectos práticos de cultivo, enquanto irão ensinar as boas práticas de um manejo cultural integrado, que minimize e reverta os efeitos negativos do uso inadequado de agro-químicos. Os graduados incubados também devem receber um papel importante em relação aos fornecedores de insumos agrícolas. Que venham a prestar mais atenção à qualidade dos insumos disponibilizados, uma vez que alguns produtores já começam a se queixar da baixa qualidade dos produtos adquiridos localmente.

Por fim, acreditamos que usar novas parcerias ou novas formas de associativismo pode vir a dar oportunidade aos recém graduados a ter acesso a terra e recursos financeiros para iniciar o seu próprio agro-negócio no Regadio logo após o estágio.



### **Bruno Lopes de Araujo**

Docente na Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal da Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique.

*E-mail: baraujomz@gmail.com*

# CLÍNICA DE PLANTAS NA PROVÍNCIA DE MANICA

Projeto piloto aumenta eficiência do trabalho dos extensionistas no controle fitossanitário

*Catarina Simione*



Os doutores de plantas têm a função de ponte entre informação técnica e conhecimentos científicos e os saberes tradicionais das comunidades.

---

*Capa Beneficiários da  
Clínica de Plantas em  
Machipanda*

A incidência de pragas e doenças nas culturas foi um problema que deu dores de cabeça aos produtores desde tempos remotos. Eles sempre procuraram resolver este problema com ajuda de extensionistas de cada zona, mas o problema prevaleceu. Neste artigo, falaremos do projecto de Clínica de Plantas no Distrito de Manica, mais concretamente no Posto Administrativo de Machipanda, com objectivo de passar a informação para os leitores deste, principalmente para produtores e extensionistas, de maneira melhorar a produção, a produtividade e consequentemente a renda das famílias produtoras.

Dado o sucesso do trabalho técnico Extensionista das clínicas em relação aos outros existentes no Distrito e na Província, achamos relevante partilhar essa experiência – ainda em fase piloto – com outros produtores e Extensionistas das outras partes do território da província e no país em geral. Este piloto está sendo implementado pelo Ministério de Agricultura e Segurança Alimentar com apoio do projecto PRONEA-PSP (Programa Nacional de Extensão Agrária) e em parceria com Plantwise, criadores do conceito Clínica de Plantas. Em principio, o projecto PSP-PRONEA tem o seu término em Dezembro de 2017 e esperamos que esta abordagem fique como herança deste projecto.

### **De 25 a 450 produtores atendidos**

A província de Manica está localizada na região Centro-Oeste de Moçambique e é potencialmente produtora de diversas culturas alimentares; entretanto, muitos produtores perdem grande parte suas culturas por alta incidência de pragas e doenças.

Em julho de 2014, a CABI (Centro Internacional de Agricultura e Biociência), partindo de Quênia trouxe para Moçambique as Clínicas de Plantas. Trata-se de uma projecto para ajudar os produtores em reduzir as perdas das suas culturas pelas pragas e doenças através de uma metodologia onde os produtores vão ao extensionista, ao invés da prática convencional do extensionista ir às plantações. O Distrito de Manica e Moamba, ambos na Província de Maputo, foram escolhidos para a implementação destes dois projetos-pilotos. A província de Manica beneficiou as Comunidades de Jequa, Chetewe e Chinhamapere.

Este projecto conta com apoio directo da PlantWise. As clínicas das plantas não são montadas por eles, que sim contribuem especificamente no treinamento de controlo fitossanitário ao extensionistas. Plantwise funciona como banco de conhecimento, operando em parceria com os outros centros de pesquisa nacionais e internacionais. No caso de Moçambique, são os centros nacionais de pesquisa que fornecem suporte de diagnóstico. No entanto, depois dos extensionistas

serem treinados, passam a serem chamados *doutores de plantas*: são eles que ajudam os produtores que lutam contra as pragas e doenças das plantas. Estes jovens *doutores de plantas* são da mesma comunidade ou posto administrativo onde se encontra a Clínica.

A clínica é corrida de forma regular de uma vez por semana ou de 15 dias em 15 dias, de acordo com o que foi previamente combinado com os produtores. Assim sendo, *doutor* extensionista passou a assistir directamente cerca de 450 produtores contra os 25 que assistia anteriormente.

### **Como funciona a Clínica de Plantas?**

- Os produtores vêm à Clínica com amostras das plantas doentes.
- O doutor de plantas por sua vez faz o diagnóstico.
- A seguir, o doutor de plantas recomenda ao produtor o tratamento. Este pode consistir de práticas culturais integradas ou de tratamento com produtos naturais. Em casos extremos, faz prescrição de produtos químicos.

Por sua vez, os produtores – com esta formação contínua – aprendem a importância de uso seguro de pesticidas químicos, de material de protecção e o perigo de uso de pesticida para a saúde bem como para o ambiente das comunidades. Por além, aprendem a respeitar os intervalos de segurança entre as aplicações dos químicos.

A Clínica em Machipanda desfruta de ampla experiência na matéria de controlo de pragas e doenças por parte de extensionista. Consegue diagnosticar o surto de novas pragas e doenças e também cultiva a troca de conhecimentos de extensionista para os produtores e de produtores

para produtores. Com isto a percentagem de perda de culturas por pragas e doenças, assim como o custo de produção, diminuiu significativamente. A longo prazo, espera-se que a metodologia usada na Clínica de Plantas resulte na melhora da renda e da vida famílias das produtoras.

As acções visando divulgar a atuação das Clínicas de Plantas consistem, entre outras, de: transmissões pelas Rádios Comunitárias, distribuição de panfletos nas reuniões das comunidades, lançamento da Campanha Agrária, Dias de Campo e Feiras de Insumos.

### **Quando a planta doente é levada ao doutor de plantas...**

Para melhorar a produção, a produtividade e a renda das famílias produtoras houve um esforço mútuo entre a comunidade e o extensionista, a fim solucionar de forma sustentável o problema recorrente de incidência de pragas e doenças nas machambas. Notamos que os produtores passaram a usar os equipamentos de protecção quando trabalham com produtos químicos. Seguem o exemplo das demonstrações e explicações dos *doutores*, mas também o de outros produtores já conscientes das vantagens de se proteger para a saúde pessoal e da família.

Quanto à replicabilidade, acreditamos que o intercâmbio de conhecimentos entre os técnicos e os produtores e destes com moradores de comunidades vizinhas irá ajudar a replicar experiências para outras comunidades ou Distritos onde ainda não existem as Clínicas. Nos referimos à transferência de tecnologias de extensionista para os produtores, assim como o que o *doutor de plantas* adquire de conhecimentos locais acumulados por parte de produtores.

O treinamento contínuo dos produtores no controlo de pragas com uso de produtos naturais (como consórcio de plantas) ajudou e ajuda as comunidades em dotar conhecimentos e práticas de prevenção do meio

---

Este intercâmbio assume importância no caso da transferência do extensionista para outra zona. O conhecimento fica ainda na comunidade, uma vez que o produtor passa para os outros produtores a informação da experiência que possui no controlo de pragas e doenças.



*Acima Produtor passando informação para outro produtor*

ambiente. Por produzirem alimentos mais seguros e mais saudáveis, contribuem conseqüentemente para a preservação da saúde da população a partir de produtos localmente disponíveis.

O *doutor de plantas* serve de ponte da informação entre os produtores e vice-versa. Ele recebe uma formação actualizada e continua na matéria de clínicas de plantas; com estes conhecimentos dotados, assiste os produtores que vêm à Clínica. Similarmente, uma vez que o extensionista convive na mesma comunidade que os produtores, há possibilidade de adquirir conhecimentos que ajudam a ultrapassar algumas dificuldades na matéria de controlo de pragas e doenças.

Este intercâmbio assume importância no caso da transferência do extensionista para outra zona. O conhecimento fica ainda na comunidade, uma vez que o produtor passa para os outros produtores a informação da experiência que possui no controlo de pragas e doenças. Continua assim o processo de aprendizagem de uma comunidade para com a outra circunvizinha, deixando o conhecimento desta geração de produtores para geração vindoura.

A resistência das pragas e das doenças aos produtos naturais para seu combate obrigava os produtores a recorrer a outros meios, como os pesticidas químicos. Nas Clínicas de Plantas os produtores aprenderam o uso racional de terra nas práticas culturais como forma de reduzir o uso de agrotóxicos, fazendo rotações de culturas.

Com o cometimento das comunidades no desenvolvimento da Clínica, os produtores começam a assumir iniciativas para melhorias. Nota-se o espírito de estimular um bom andamento desta experiência. Daí que surgiram iniciativas de construir um alpendre onde os visitantes da Clínica estariam albergados das chuvas e do sol intenso. Infelizmente, houve insuficiência de fundos para terminarem a construção do alpendre já iniciado pelos produtores.

### **...produtores e meio ambiente se tornam saudáveis**

Sendo uma abordagem participativa, os produtores sentem-se gradativamente mais desinibidos e com vontade de partilharem as suas experiências e passarem a diante os seus conhecimentos empíricos transmitidos pelos mais velhos. Esta troca aumenta o domínio da matéria por parte dos produtores e dos próprios extensionistas na matéria de protecção contra pragas e doenças.

Com esta abordagem, melhora-se de forma significativa a saúde das plantas, facto que contribui para a produção de alimentos de boa qualidade e bastante apreciados devido à baixa utilização de agrotóxicos. Sua ampla vantagem no mercado possibilita maior lucro para melhorar a renda e as vidas dos produtores. Cria-se igualmente uma rede de trabalho, principalmente na área de pesquisa agrícola.



Esquerda Doutor de plantas analisando uma planta doente

No caso de surgir um problema sem solução local, os investigadores ligados às matérias de pragas e doenças podem contactar outros centros de pesquisa para, juntos, buscarem a solução específica do caso.

A redução de uso de pesticidas químicos é ponto essencial para diminuir os custos de produção e para salvaguardar o meio ambiente e a saúde pública. Constitui este o principal motivo para incentiva-se o uso de produtos naturais. A vantagem seguinte desta abordagem é a economia de meios e tempo para os doutores, já que os beneficiados é que vêm a eles.

Apesar das vantagens terem provado seu valor há tempo e em ampla área do continente, permanece como principal desafio procurar maneiras de expandir esta metodologia para os distritos que ainda não possuem essa abordagem.

Também os conhecimentos adquiridos nas próprias comunidades merecem ser compartilhados com outras comunidades: as que não estão a beneficiar-se deste projecto. De modo a vitalizar o intercâmbio de saberes e práticas se faz necessário continuar a se dar treinamentos que incluam as boas práticas desta às outras comunidades e Postos Administrativos com ajuda dos extensionistas e produtores com mais experiência. Aconselhamos simultaneamente intercâmbios com outras clínicas, as que ainda estão um pouco fracas, para ganharem uma energia positiva no desenvolvimento das actividades.

As Clínicas de Plantas podem vir a assumir um papel chave na propagação de produtos químicos com grau de toxicidade moderados, ou seja, produtos com rótulos de cor verde. Acima de tudo, têm o papel de fomentar práticas agrícolas que aumentem o manejo integrado de pragas e doenças. Ajudariam logo aqueles que ainda resistem em mudanças no uso de práticas não recomendadas na aplicação de pesticidas, como o uso excessivo de agrotóxico para dar efeito rápido. Compreenderiam estes, finalmente, porque estas práticas colocam em causa a sua propria vida, de milhares de pessoas bem como do meio ambiente.

Uma vez que esta experiência está a dar uma resposta positiva em relação às outras existentes no Distrito, recomenda-se fazer o trabalho de divulgação desta para as comunidades.

Garantir o progresso da abordagem depende da divulgação focar nos pontos fortes da abordagem: a preservação da saúde pública e do meio ambiente, desde agora até para as gerações vindouras.



#### **Catarina Antonio Simione**

Técnica no sector de comunicação e responde pela área de agro-processamento, Direcção Provincial de Agricultura e Segurança Alimentar de Manica, Moçambique.

E-mail: [dpasamanica@gmail.com](mailto:dpasamanica@gmail.com) ;  
[cathsimione4@yahoo.com.br](mailto:cathsimione4@yahoo.com.br)

Este é um dos resultados do processo iniciado pelo projeto "Capitalização de Experiências para Maior Impacto no Desenvolvimento Rural", implementado pelo CTA, FAO e IICA, e apoiado pelo FIDA. <http://experience-capitalization.cta.int>

País: Moçambique  
Região: Sudeste da África  
Data: Junho 2017  
Palavras-chave: Controle fitossanitário, gestão de conhecimento, capacitação

---

# CONSTRUINDO CAPACIDADES A PARTIR DA TROCA DE SABERES:

A experiência de Assessoria Técnica Contínua e participativa no resgate de práticas comunitárias

*Maristela Calvário Pinheiro e Josué Dantas de Oliveira*



O Projeto Paulo Freire trouxe bons resultados para as 2.644 famílias, pois vem contribuindo para que agricultores e agricultoras protagonizem e se tornem sujeitos de seus caminhos. Mais que isto: aos poucos, a antiga visão de projeto como uma “ajuda” dá lugar ao sentimento de direito.

---

O presente artigo tem como objetivo apresentar a experiência de Assessoria Técnica Contínua – ATC – tal como concebida e implantada no semiárido cearense, Nordeste do Brasil pelo Projeto Paulo Freire (PPF). A iniciativa disponibilizou ações dirigidas a agricultores/as familiares pobres e extremamente pobres e focando em grupos específicos: mulheres, jovens e comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas e pescadores/as). A proposta de Assessoria Técnica Contínua foi desenvolvida pelo PPF, vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Agrário (SDA) do Governo do Estado do Ceará, em parceria com o FIDA – Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola.

Visamos aqui ressaltar o diferencial do Projeto Paulo Freire no que tange sua visão de como se organizar o serviço de assessoria técnica, em relação a outros modelos implantados no país. O trabalho teve uma abordagem participativa, orientada pelas demandas do público beneficiário. Analisaremos também o desafio de desenvolver essa tarefa dentro de um órgão governamental: a Secretaria de Desenvolvimento Agrário do Estado do Ceará.

Acreditamos que o compartilhamento da experiência de implementação do modelo construtivista de assistência técnica do Paulo Freire poderá contribuir para o desenvolvimento de futuros projetos, bem como na atuação das entidades da área. Assim, esperamos

contribuir para a replicabilidade da proposta junto ao Poder Público, Profissionais da Extensão Rural, Organizações Não Governamentais, Entidades de Ensino Superior e Técnico, Agricultores e Agricultoras e Movimentos Sociais.

### **Finalmente interação com os que vivem em extrema vulnerabilidade econômica e social**

Para realizar a assessoria junto às comunidades rurais, a estratégia adotada (e também opção política) foi trabalhar com entidades da sociedade civil, reconhecendo que elas vêm acumulado ao longo dos anos práticas e metodologias que valorizam o conhecimento de agricultores e agricultoras, favorecem a troca de saberes entre eles/as e promovem o resgate de práticas comunitárias. Trabalhamos em e com 62 comunidades de 31 municípios pertencentes à 4 territórios: Cariri Oeste, Inhamuns Crateús, Sobral e Vales do Curu-Aracatiaçu. Juntos somam 15% da população rural extremamente pobre do Estado. Foi eleito como público prioritário famílias de agricultores/as e familiares, com e sem terra, em situação de extrema vulnerabilidade econômica e social. Famílias que, uma vez fortalecidas em suas capacidades através de uma Assessoria Técnica

---

*Capa Coube às equipes de Assessoria Técnica Contínua a discussão e implantação de práticas agroecologias junto aos agricultores/as, segundo os princípios do Projeto*

Contínua, pudessem se engajar em diferentes tipos de processos produtivos (agrícolas e não agrícolas) visando a sustentabilidade econômica e ambiental.

Tendo em vista que o Projeto Paulo Freire ainda encontra-se em execução, e tem como objetivo atender um total de 600 comunidades até 2019, salientamos que nos restringimos neste documento às ações ocorridas entre os anos de 2015 e 2017 junto a estas 62 comunidades. Inicialmente foram acompanhadas por três entidades de assessoria técnica.

Para o entendimento da estrutura do Projeto, descrevemos suas diferentes instâncias de gestão: UGP – Unidade de Gestão do Projeto, sediada em Fortaleza, capital do Estado e três Escritórios Regionais do Projeto (ERP's) com suas respectivas áreas de abrangência: ERP-Inhamuns (Território do Inhamuns), ERP-Cariri (Território do Cariri) e ERP-Sobral (Territórios Serão de Sobral; Sertão dos Crateús, Serra da Ibiapaba e Litoral Oeste Vale do Curu). A tabela a seguir apresenta a distribuição das entidades por região, comunidade e número de famílias previstas.

Uma das exigências do Projeto foi que as Entidades tivessem uma identidade territorial, ou pelo menos regional, como garantia do conhecimento da realidade local. Para tanto, cada uma das entidades montou equipes locais com perfil e experiência de trabalho com o público beneficiário. As equipes foram dimensionadas em função do número de famílias a serem atendidas – numa relação aproximada de um/a técnico/a para cerca de 80 a 100 famílias. O dobro de atenção, em comparação ao sistema tradicional de Assistência Técnica, que ocorre na média uma visita por mês. Usando esta proporção, os membros da equipe puderam se dedicar exclusivamente aos beneficiários, bem como às suas organizações produtivas e assessorá-los na elaboração dos seus Planos de Desenvolvimento e Planos de Investimentos.

Começamos com um Diagnóstico Rural Participativo – DRP, que consiste em uma leitura crítica da realidade, com foco nas necessidades e demandas

“Nunca nois teve técnico na nossa comunidade. Com o Paulo Freire é diferente.”

Valdemar – Agricultor da Comunidade Serra dos Paulos, Município de Parambu

dos beneficiários, assim como nos temas centrais: produção, renda, manejo e conservação de recursos naturais, equidade de gênero, juventude, etnia. Esta metodologia se fundamenta no reconhecimento dos agricultores/as e como sujeitos da ação, o que exigiu formação multidisciplinar das equipes de Assessoria Técnica. Posteriormente, o Diagnóstico é traduzido em um Plano de Desenvolvimento, contendo as demandas das comunidades. Tal instrumento é submetido à aprovação da comunidade. Nesta ocasião, discutimos em profundidade os potenciais locais para um Plano de Investimento, documento que consolida o financiamento das demandas a serem atendidas pelo Projeto.

Coube também às equipes de Assessoria Técnica Contínua a discussão e implantação de práticas agroecologias junto aos agricultores/as, segundo os princípios do Projeto. Estas implicam na conservação e no uso consciente da biodiversidade do Semiárido, construindo assim de um modelo sustentável de desenvolvimento que inclui atividades agropecuárias. Todas as ações pautaram-se no diálogo e troca de saberes, na valorização das tradições e conhecimentos das comunidades e no reconhecimento da diversidade étnica e cultural das famílias beneficiárias. As equipes de assessoria foram contratadas através de seleção pública baseado em técnica e preço. Com o contrato, a Secretaria de Desenvolvimento Agrário e a ATC estabeleceram conjuntamente objetivo, cronograma de trabalho e metas. A presença do técnico/a pelo menos uma vez por semana na comunidade é um dos elementos básicos desta parceria.

As famílias rurais pobres ou extremamente pobres se caracterizam por vulnerabilidade social no que diz respeito à ausência de acompanhamento, ou apoio ou

**Tabela 1:** Entidades de Assistência Técnica Contínua e número de famílias no Projeto Paulo Freire

Entidade de atc	Região	Número de comunidades	Número de famílias
<b>CETRA</b>	Sobral	32	1.282
<b>Cáritas Diocesana de Crateús</b>	Inhamuns	10	435
<b>Flor do Piqui</b>	Cariri	20	927
<b>Total</b>	3	62	2.644

# A proposta de Assessoria Técnica Contínua prevista no Projeto é dar um espaço central aos conhecimentos e experiências dos agricultores.

fomento. Outro aspecto importante é que a Assistência Técnica costumeiramente só chega aos/as agricultores/as mais estruturados/as, deixando à margem os mais vulneráveis. Acreditamos que estes só terão oportunidades sustentáveis com assistência técnica continuada.

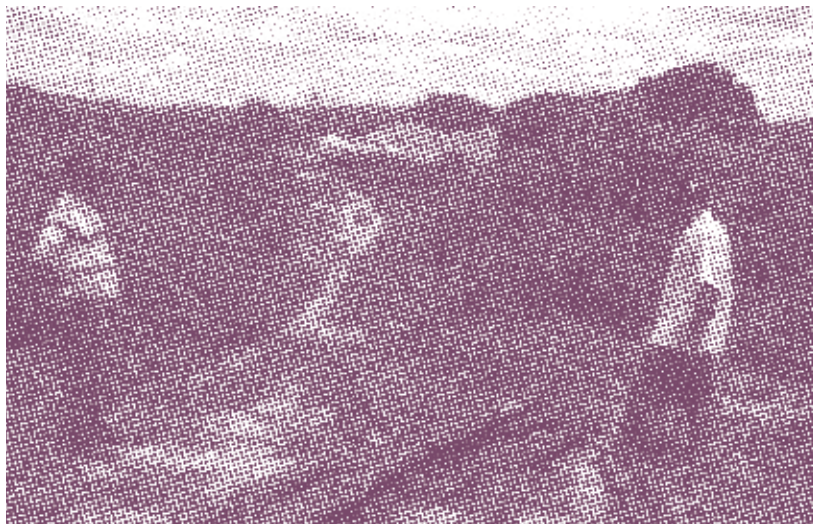
No projeto essas escolhas metodológicas estão presentes em todos os processos de acompanhamento a partir do cadastramento da comunidade e família, seguido de outras ações tais como capacitação, diagnóstico da realidade e das potencialidades ali encontradas. Ao nível comunitário familiar, a ação acontece através de visitas individuais e coletivas, reuniões na associação, oficinas e apoio por meio de acompanhamento às ações de políticas específicas.

Executamos também Monitoramento e Avaliação, que conta com reuniões de Planejamento e Avaliação junto a Equipe da Unidade de Gestão do Projeto, Escritórios Regionais do Projeto e as ATC's, assim como visitas de campo às famílias beneficiárias. Todo o trabalho foi pautado no Plano Operativo Anual (POA), que inclui os indicadores do Projeto.

***“Não há saber mais, nem saber menos. Há saberes diferentes.”***  
***Paulo Freire, 1987***

O Projeto Paulo Freire tem como objetivo central contribuir para a redução da pobreza rural no Semiárido cearense por meio do desenvolvimento do capital humano e social e do desenvolvimento produtivo sustentável, pautado na geração de renda, agrícola e não agrícola, com foco principal em jovens e mulheres.

A proposta de Assessoria Técnica Contínua prevista no Projeto é dar um espaço central aos conhecimentos e experiências dos/as agricultores/as. Romper com a



lógica dos sistemas convencionais de extensão rural que se norteia pelo paradigma de transferência de tecnologias.

Acreditamos que não se pode hierarquizar saberes. Saberes diversos precisam ser colocados no mesmo pé de igualdade, precisam ser socializados, fazendo com que agricultores e agricultoras tornem-se sujeitos das intervenções. Partimos do princípio de que toda e qualquer mudança deve estar orientada para uma percepção endógena, assim como deve ser endógena a tentativa de solução. Tanto a percepção do problema quanto a busca por soluções deve partir da comunidade, tendo ela o poder de protagonismo, sendo ela o sujeito da ação. Nesse sentido, o “assessor/a” deverá ser apenas o coadjuvante, agente provocador da ação-reflexão-ação.

A partir de 2003 o Governo Federal reconhece a experiência acumulada de entidades da sociedade civil para a prestação de serviços extensão rural,

*Acima Saberes diversos  
precisam ser colocados no  
mesmo pé de igualdade*



*Acima O Projeto elaborou ainda um sistema de Monitoramento e Avaliação dotado de vários instrumentos para a coleta de dados*

principalmente no tema convivência com o semiárido. Abriu-se o caminho para o estabelecimento de parcerias. Em 2014 o Governo do Estado do Ceará iniciou a execução do Projeto Paulo Freire e, em 2015, a experiência em 62 comunidades rurais, envolvendo três entidades da sociedade civil que seriam responsáveis pelo trabalho.

A estratégia metodológica de trabalhar em parceria com entidades da sociedade civil na Assessoria Técnica Contínua, em nossa avaliação foi, acima de tudo, um grande aprendizado. É notório que estas entidades tenham conhecimento acumulado em metodologias participativas, mas também reconhecemos que o domínio de temáticas como agroecologia, relações de gênero, convivência com o semiárido e políticas públicas foi de fundamental importância para o alcance dos resultados. Essa mistura estimulou técnicos e técnicas, instigando-os à reflexão para a ação.

O estabelecimento de Comitês Locais do Projeto em cada um dos municípios – espaços de discussão, concertação e decisão – do qual fazem parte representantes das comunidades, sociedade civil e poder público local, têm se mostrado fundamental para nortear as ações do Projeto e empoderar agricultores e agricultoras.

Ações afirmativas de gênero, como por exemplo, a orientação para que seja garantido um percentual de mulheres e jovens em cada uma das atividades propostas, bem como a garantia de que em cada atividade haverá recreadoras/es para cuidar das crianças, permitiu que mulheres ocupassem espaços antes inacessíveis.

O Projeto elaborou ainda um sistema de Monitoramento e Avaliação dotado de vários instrumentos para a coleta de dados e que provaram fundamentais para a análise do andamento das ações

e, nos casos necessários, a correção de rumos. Consideramos que o Projeto trouxe bons resultados para as 2.644 famílias atendidas pela Assessoria Técnica Contínua, pois vem empoderando agricultores e agricultoras. Mais que isto: aos poucos, a antiga visão de projeto como uma “ajuda” dá lugar ao sentimento de direito.

### **Interagir é preciso**

A implantação de toda e qualquer experiência, principalmente uma experiência de Assessoria Técnica Contínua inovadora como a que se propôs o Projeto Paulo Freire, esbarra em várias dificuldades.

Em nossa avaliação, a principal delas foi o estabelecimento de uma relação de parceria entre a equipe do Projeto e as entidades da sociedade civil. Devemos levar em consideração que se trata de instituições e/ou pessoas com trajetórias distintas, derivadas de ideologias distintas as quais resultam em propostas potencialmente conflitantes.

A segunda dificuldade diz respeito ao estabelecimento claro dos papéis de cada uma das partes, que muitas vezes se confunde, principalmente dentro da equipe da Secretaria de Desenvolvimento Agrário. É fundamental evitar o risco do estabelecimento de uma relação “quem fiscaliza x quem executa”. Em ambos os casos, recomendamos um diálogo permanente. O processo mostrou que encontros de planejamento e discussão de estratégias são fundamentais para “aparar as arestas”.

O projeto investiu muito na capacitação das equipes, tanto a da SDA quanto as das ATC’s, e em algumas vezes também trazendo agricultores/as para esses momentos. Essa interação mostrou-se fundamental para a formação e o nivelamento de informações. Acreditamos que a experiência deve ser replicada



*Esquerda O projeto trouxe bons resultados para as 2.644 famílias atendidas pela Assessoria Técnica Contínua, pois vem empoderando agricultores e agricultoras*

visto que as estratégias metodológicas utilizadas no projeto de fato possibilitaram o empoderamento e o reconhecimento de agricultores/as e como sujeitos desse processo.

Finalizando, concluímos que o papel transformador e desafiador dessa proposta está no reconhecimento da importância das organizações da sociedade civil na implantação das políticas públicas. Outro aspecto é a valorização do conhecimento dos/as agricultores/as. A sistematização das experiências contribuiu para a recuperação deste processo vivenciado conjuntamente.

Sem dúvida, o grande aprendizado foi perceber que a “des-construção”, tão necessária para a percepção dos diversos paradigmas possíveis, apesar de ser um processo bastante lento, é gradativo e, sim, trouxe profundas transformações em todos/as que participaram da experiência. Sejam eles/as os/as agricultores/as, os/as técnicos/as das equipes de ATC e a equipe do Projeto Paulo Freire.

A experiência do Projeto Paulo Freire servirá como referência de assessoria técnica agroecologia e convivência com o Semiárido para orientar as ações do Estado. Na medida em que fortalecemos processos que garantam a busca da autonomia estamos contribuindo para que homens e mulheres protagonizem e se tornem sujeitos de seus caminhos.



### **Maristela Calvário Pinheiro**

Especialista em M&A da Gerência de Monitoramento e Avaliação do Projeto Paulo Freire – Secretaria do Desenvolvimento Agrário do Governo do Estado do Ceará/ FIDA, Brasil.

*E-mail: maristela.pinheiro@sda.ce.gov.br*



### **Josué Dantas de Oliveira**

Técnico Desenvolvimento Produtivo e Sustentabilidade Ambiental, Projeto Paulo Freire – Secretaria do Desenvolvimento Agrário do Governo do Estado do Ceará/FIDA, Brasil.

*E-mail: josue.dantas@sda.ce.gov.br*

Este é um dos resultados do processo iniciado pelo projeto “Capitalização de Experiências para Maior Impacto no Desenvolvimento Rural”, implementado pelo CTA, FAO e IICA, e apoiado pelo FIDA. <http://experience-capitalization.cta.int>

País: Brasil

Região: América Latina

Data: Junho 2017

Palavras-chave: Gestão de conhecimento, assistência técnica participativa, resiliência

---

# RECEITAS PARA O DESENVOLVIMENTO

Educação Nutricional nos Serviços de Extensão  
Agrária para o combate da desnutrição crónica

*Mirza Lobo e Carla de Estrela Mahumane*



Com as feiras e demonstrações simulou-se o que é possível executar em casa, com os alimentos disponíveis e/ou fáceis de serem produzidos no próprio quintal ou na machamba. Com efeito, depois das aulas se nota uma mudança de atitude, tanto na diversificação do cardápio como no número crescente de hortas caseiras. E estes são só dois exemplos.

Com a criação do Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar, a responsabilidade de oferecer educação nutricional veio a cair no Direção Nacional de Extensão Agrária. A integração do Serviço Agricultura e Nutrição nos serviços de Extensão tem como fins promover a produção, processamento, a utilização e venda de alimentos nutricionalmente adequados e localmente disponíveis. A disseminação de tecnologias apropriadas para os produtores é feita através das Escolas na Machamba do Camponês (EMCs), Escolas Primárias e Secundárias, associações de produtores e parceiros.

Para concretizar tais propósitos, iniciou-se um esquema de capacitação em segurança alimentar em forma de cascata, dos técnicos da Direção nacional até os beneficiários. No caso desta experiência, são estes: produtores, professores e alunos ligados às Escolas na Machamba. Incluímos também grupos especiais,



estes compostos por raparigas adolescentes, mulheres grávidas, pessoas vivendo com o HIV e SIDA e crianças menores de 2 anos. Esta capacitação tem como objectivo principal a mudança de comportamento dos beneficiários, visando a redução dos índices de insegurança alimentar e a redução da desnutrição crónica através da melhoria da dieta dos produtores e suas famílias.

### ***Fazendo das cozinhas salas de aula***

A cobertura de intervenção desta actividade é de nível nacional com vista a abranger todo o universo de produtores. Numa primeira fase a experiência está sendo implementada de forma progressiva nos quarenta e dois distritos cobertos pelo Projecto de Apoio ao Programa Nacional de Extensão Agrária (PSP- PRONEA), este financiado pelo Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA). São atores desta experiência: a Direção Nacional de Extensão Agrária (DNEA), os Serviços Provinciais de Extensão Agrária (SPER), o Serviço Distrital de Actividades Económicas (SDAE), assim como produtores, professores, alunos e elementos dos grupos especiais ligados à Escola na Machamba do Camponês. Os parceiros consistem no FIDA, FAO (órgão financiador das Escolas) e o Programa de Mercados Rurais (PROMER).

*Capa Extensionista formando membros da comunidade*

*Esquerda Música durante a demonstração*

As intervenções de Segurança Alimentar e Nutricional são focalizadas para a capacitação, demonstrações de boas práticas de nutrição comunitária e para a comunicação. Para a efectividade desta intervenção foram realizadas, em esquema de catarata, as actividades descritas a seguir. Também uma avaliação a meio termo fez parte do desenho da intervenção.

O Departamento Nacional de Extensão Agrária iniciou com a capacitação de técnicos da Direcção Nacional. A seguir, capacitou técnicos dos Serviços Provinciais de Extensão, que são os pontos focais de segurança alimentar e nutricional. No total, efectuou-se a capacitação de 20 técnicos a nível central e provincial em educação alimentar e nutricional.

Depois de terem atingido estas duas camadas institucionais, os técnicos dos Serviços Nacional e Provincial de Extensão Agrícola começaram a ir para as províncias de Gaza, Inhambane, Zambézia, Nampula, Niassa e Cabo Delgado. A nível distrital nestas províncias, persuadiram os extensionistas e os produtores das Escolas na Machamba do Camponês sobre a importância de produzir e consumir os alimentos diversificados com vista a melhorar a dieta alimentar e gerar renda. O passo subsequente foi capacitação de agentes de extensão ligados a projetos não beneficiados pelo financiamento do FIDA sobre a preparação dos alimentos, processamento, confeccionamento e consumo de dietas alimentares nutricionalmente adequadas.

Completo o processo de capacitação, o esquema de Educação Nutricional investiu em outras intervenções complementares, enumeradas a seguir.

**a. Demonstrações sobre práticas alimentares adequadas** nas comunidades, onde os produtores aprendem a preparar os seus alimentos de várias formas, usando produtos existentes nas suas machambas. Confeccionar alimentos mais saborosos e convidativos/atraentes para as crianças também era parte do objetivo.

**b. Introdução de hortas caseiras**, estimulando-se a produção de uma variedade de hortícolas diversificadas e fruteiras, além da criação de animais de pequeno porte como galinhas e patos. As intervenções de Segurança Alimentar e Nutricional que são direccionadas para os grupos especiais são feitas com os membros do agregado familiar dos elementos destes grupos. Têm como porta de entrada as associações dos produtores, as Escolas na Machamba do Camponês e os grupos de produtores.

**c. Produção de material de comunicação** tais como Manual, álbuns seriados, folhetos, cartazes e camisetas. Estes materiais foram elaborados pelo Consultor de Nutrição da FAO e pelos técnicos da

DNEA envolvidos nestas actividades. Com a finalidade de servir como material de auxílio e consulta, estes materiais foram distribuídos e lidos pelos Pontos focais de nutrição, os Extensionistas e produtores que se beneficiaram da formação. Também as receitas preparadas são publicadas para atingir o maior número possível de beneficiários.

**d. A realização de feiras sobre nutrição** ajuda a promover a utilização e comercialização de receitas melhoradas com alimentos localmente disponíveis. Estas feiras foram realizadas na Província de Gaza e de Nampula.

Durante as práticas culinárias, são preparados alimentos tais como: papas enriquecidas de arroz com leite de coco, de farinha de milho com cenoura/moranga, ovo; bolo de farinha de mandioca, chips de banana. Ensina-se a conservação de hortaliças tais como: folhas de feijão, abobora, mandioca, couve e a de carnes, além da conservação peixe usando o sal e o fumo.

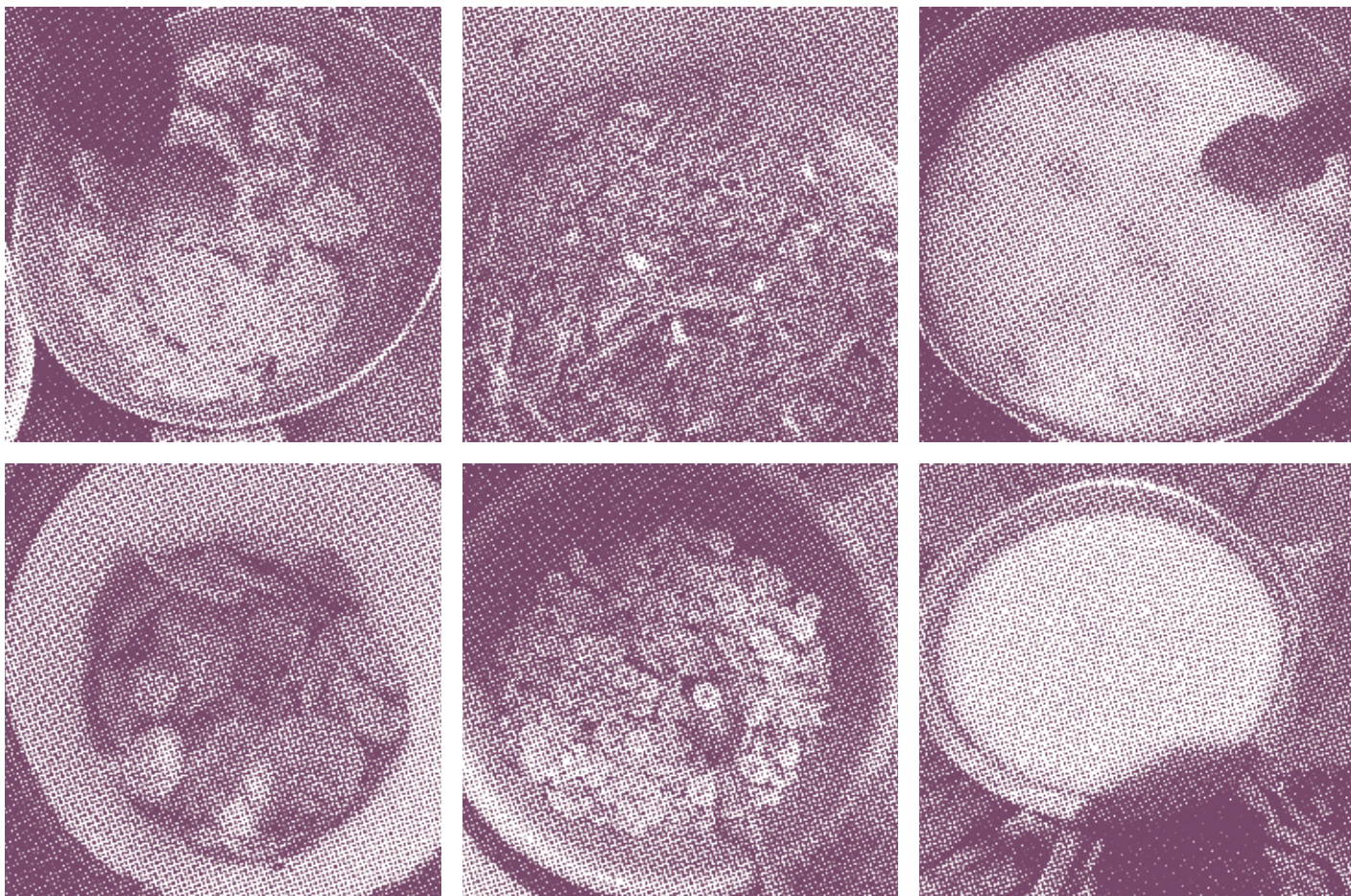
Só de batata-doce de polpa alaranjada pode-se fazer: sumo, bolo e biscoito, chips, puré com amendoim ou castanha torrada e pilada, além guisado das folhas.

### ***Diversificação para aceleração***

Esperava-se que esta abordagem de trabalho permitisse a transferência sólida e relativamente rápida dos conhecimentos e das habilidades em torno de Segurança Alimentar e Nutricional do nível central para os serviços provinciais de extensão, também para os extensionistas e produtores ao nível local. Observa-se hoje que a intervenção de fato contribuiu para a melhoria dos hábitos alimentares dos produtores e os membros do seu agregado familiar, garantindo assim a melhoria do estado nutricional das populações rurais. A avaliação a meio termo da intervenção indicou os ajustes desejáveis, com a vantagem de ainda haver tempo para estes serem implementados.

Formando-se mais extensionistas e produtores de outros distritos e/ou comunidades, de outras Escolas na Machamba do Camponês foi possível alargar o número de produtores formados em matérias de segurança alimentar. Com a capacitação de outras Escolas na Machamba de Camponês está sendo possível aumentar o número de produtores formados. A réplica na implementação do projeto veio a acelerar a obtenção dos resultados esperados.

Para a mudança de comportamento, os produtores foram sensibilizados em matérias como a inclusão de



---

*Acima Diversas receitas com o uso de batata doce de poupa cor-de-laranja*

---

A expansão deste modelo exige o aumento do número de capacitação institucional e dos indivíduos dos grupos especiais e seus agregados, com ênfase na expansão do número de Escolas na Machamba do Camponês beneficiadas.

novos alimentos na dieta alimentar através do cultivo de culturas diversificadas bem como através da introdução de hortas caseiras e da criação de animais de pequeno porte.

A diversificação do cardápio diário foi em parte consequência da introdução de horta caseira. A demonstração culinária teve seu impacto ampliado por ocorrer simultaneamente à capacitação nas comunidades, unindo teoria à prática. Como disse uma produtora: “Tenho isso em casa, mas não como. Não sabia.” Ainda assim, persiste a necessidade da sensibilização das comunidades quando falamos da inclusão da proteína animal na dieta. Mesmo os produtores que criam patos e galinhas só os comem em dias de festa. Continuamos a recomendar aos produtores que comam estes produtos uma vez a outra e não só em dias festivos.

Em termos institucionais, os fatores limitantes observados foram o atraso na alocação de fundos para o desenvolvimento das actividades e a cobertura. O projeto só cobriu 42 distritos, dos 1.420 distritos em Moçambique. O sistema de cascata foi usado exatamente devido ao número reduzido de agentes em relação ao de produtores.

Com a integração das intervenções de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) nos serviços de extensão agrária, o Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar espera contribuir para a redução do índice de insegurança alimentar de 24% em 2015 até 16% em 2019 e para a redução da desnutrição crónica de 43% para 35% em 2019.

### ***Distribuamos a receita***

As intervenções de Segurança Alimentar e Nutricional do Departamento Nacional de Extensão e Agricultura aos grupos especiais provaram efectivas e permitiram deste modo acelerar a redução da problemática da desnutrição crónica no país. Escolher as Escolas na Machamba aumentou a eficiência da intervenção, replicando – como desejado – os benefícios da diversificação alimentar. Ter incluído os serviços de extensão dos distritos do país não cobertos pelo projecto também influenciou a intervenção de forma positiva. Com as feiras e demonstrações simulou-se o que é possível executar em casa, com os alimentos disponíveis e/ou fáceis de serem produzidos no próprio quintal ou na machamba. Com efeito, depois das aulas

se nota uma mudança de atitude, tanto na diversificação do cardápio como no número crescente de hortas caseiras.

Querendo o governo a sustentabilidade destas mudanças, é necessário que invista no monitoramento do trabalho dos extensionistas e dos produtores já capacitados e avalie periodicamente projectos semelhantes. Porém, só isto não basta. A expansão deste modelo exige o aumento do número de capacitação institucional e dos indivíduos dos grupos especiais e seus agregados, com ênfase na expansão do número de Escolas na Machamba do Camponês beneficiadas.

Por sua vez, é essencial que as Escolas que hoje contam com o apoio da FAO e/ou de outros parceiros deem continuidade às actividades educativas. Para a divulgação das boas práticas, aconselhamos que as instituições e parceiros invistam em actividades de comunicação provavelmente efectivas, como centros de demonstrações culinárias móveis em todo o país – com distribuição de receitas. A realização de feiras sobre nutrição em todo o país também possibilita que se atinja grande parte dos beneficiários.



#### **Mirza Lobo**

Técnica de Comunicação na Direcção Nacional de Extensão Agrária (DNEA) – Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar (MASA), Moçambique.

*E-mail: mirzalobo@gmail.com*



#### **Carla da Estrela P. Mahumane**

Técnica de Monitoria e Avaliação na Direcção Nacional de Extensão Agrária (DNEA) – Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar (MASA), Moçambique.

*E-mail: cemahumane@gmail.com*

# ONDA DE CONHECIMENTO PROMOVE APROVEITAMENTO INTEGRAL DE PESCADO

Oficinas de capacitação para técnicos e beneficiários da pesca artesanal em Moçambique

Sónia Nobre



Os interessados no aproveitamento integral de pescado são pessoas singulares e agentes económicos. Portanto, há necessidade de pesquisar ainda mais a adoção desse conhecimento nas comunidades pesqueiras. É de importância capital que o Instituto venha a realizar um estudo aprofundado sobre o aproveitamento de pescado e a reciclagem dos seus resíduos nestas comunidades.

*Capa Olhando para a replicabilidade, o principal é o fluxo de capacitação*

Ao nível da Pesca Artesanal em Moçambique, o Instituto Nacional de Desenvolvimento da Pesca e Aquacultura é a instituição do governo que tem estado a promover a capacitação dos diferentes actores da pesca em matérias ligadas ao manuseamento, processamento e conservação do pescado os seus derivados. Este tipo de ações inclui a capacitação a respeito do aproveitamento integral e agregação de valor ao pescado em escala comercial, quer ao nível dos distritos como ao nível das províncias.

Este artigo visa disseminar estas ações cujo objectivo final é o de aumentar a renda familiar, em particular a das comunidades pesqueiras. Trata-se da capitalização desde a série atividades de capacitações à identificação e resolução dos principais problemas nacionais ligados à tecnologia e qualidade de pescado, focando no fluxo do conhecimento (existente e que está a ser gerado) e suas implicações para os grupos-alvos, tal como para as instituições gerando este saber.

### **Cronologia e resultados das capacitações**

A primeira actividade de Capacitação Nacional sobre “Qualidade e Mercados de Pescado”, realizou-se em Quelimane, entre Maio e Junho de 2013, em colaboração com a Escola Superior de Ciências Marinhas e Costeiras (ESCMC) da

Universidade Eduardo Mondlane. Esta Capacitação Nacional foi seguida de vários cursos provinciais para treinar os Extensionistas (treinadores directos) locais. Durante os dois anos que se seguiram, vários cursos e demonstrações foram oferecidos a nível local.

Em 2015, técnicos/extensionistas (formadores) e beneficiários (formandos) ligados à cadeia de valor da actividade pesqueira reuniram-se com o objetivo de fazer uma avaliação e análise das actividades realizadas entre os anos 2013 a 2015. O Instituto realizou sete reuniões provinciais de auscultação, cujos resultados foram levados ao Seminário de reflexão sobre “Boas Práticas de Manuseamento e Aproveitamento de Pescado” realizado no fim de 2015, na cidade da Beira, província de Sofala. O seminário constitui um momento onde se canalizou a análise dos resultados das capacitações. Os presentes refletiram sobre as metodologias e os materiais de treinamento, permitindo às instituições envolvidas medir o impacto positivo e negativo das “Boas Práticas” estudadas.

A capacitação aqui analisada foi organizada pelo Instituto Nacional de Desenvolvimento da Pesca e Aquacultura, com o financiamento do Projecto de Promoção da Pesca Artesanal (ProPESCA). Tratou-se da Oficina de Processamento de Produtos de Valor Acrescentado e Aproveitamento Integral de Pescado.

Além da capacitação, o curso tratou ainda de partilhar experiências regionais. A iniciativa contou com o apoio logístico e assistência as práticas da Faculdade de Veterinária da Universidade Eduardo Mondlane.

O evento se realizou em Maputo, na Universidade Eduardo Mondlane, concretamente, na faculdade de Veterinária e foi ministrado por professores universitários, com apoio da assistente da área de cadeia de valor do projecto ProPESCA. Ocorreu em de Outubro de 2016 e teve a duração de 6 dias.

Participaram na capacitação os técnicos das Direcções Provinciais do Mar, Águas Interiores e Pescas, para que treinassem posteriormente outros técnicos, extensionistas e beneficiários das comunidades pesqueiras nas suas províncias. A iniciativa contou com o apoio logístico e assistência as práticas da Faculdade de Veterinária da Universidade Eduardo Mondlane.

Resultado da Oficina de Processamento de Produtos de Valor Acrescentado e Aproveitamento Integral de Pescado:

- capacitados 25 técnicos no total, sendo 11 técnicos superiores e 11 técnicos médios e 1 básico, em matérias de Valor Acrescentado de Pescado
- treinados 25 técnicos na produção de quatro novos produtos sem uso de aditivos (salsichas, hamburgues, chips, molhos, avinagrados)
- treinados 25 técnicos sobre adição de valor acrescentado aos produtos processados (uso de embalagem)
- reciclados 25 técnicos em quatro métodos de processamento artesanal (fumagem, salga, secagem e secagem com uso de dispositivos melhorados)

Além da capacitação, o curso tratou ainda de partilhar experiências regionais. Estas abundantes narrativas de boas práticas ilustraram o que vem ocorrendo nas províncias de maneira eficiente, enriquecendo a bagagem de conhecimento dos

participantes. Compartilharam-se onze casos de sucessos entre as Províncias participantes, dos quais dois sobre a comercialização de pescado fresco nas Províncias de Maputo e Inhambane. As duas histórias de meninos ambulantes comercializando de pescado frito e de espetadas receberam seu lugar de destaque.

A este, seguiram-se três casos sobre pesca e comercialização de pescado fresco foram apresentados pelas Províncias de Inhambane, Gaza e Maputo. A Província de Nampula foi representada por um exemplo sobre processamento e comercialização do peixe fumado, enquanto a província da Zambézia apresentou seu caso de operacionalização do uso do txopelas para o transporte de pescado. As boas práticas de massificação de dispositivos melhorados de processamento de pescado (estendal) representaram as Províncias de Sofala e Cabo-Delgado. Por fim, compartilhou-se a experiência do processamento de Fauna Acompanhante usando dispositivos melhorados.

### ***A resposta está no sobejo***

Os resíduos de pescado podem ser divididos em dois grupos. Há os resíduos que não são adequados para elaboração de produtos de valor agregado destinados à alimentação humana, provenientes de vísceras, escamas, esqueleto, e cabeça. Estes formam de 24 a 45% do peso total do pescado e tradicionalmente são descartados ou utilizados na produção de farinhas e silagem de peixe (destinados à alimentação animal, e/ou fertilizantes). O outro tipo de resíduos serve como matéria-prima para elaboração de produtos de valor agregado (empanados, embutidos, entre outros), próprios para uso na alimentação humana. O principal resíduo usado para esta finalidade é a carcaça com carne aderida após a retirada do filé,

*Direita Exemplos de aproveitamento integral de pescado*

como das aparas durante o recorte dos filés. Juntos pode chegar a consistir de 30 a 35% do peso total do pescado.

Muitos processadores tomam a iniciativa de fazer o processamento da produção própria como alternativa para expansão dos seus negócios e mercados para melhorar as margens de lucro. Embora processem quantidades relativamente pequenas de pescado, o volume de resíduos gerado se torna um grande problema. Pois o volume de resíduos gerado não garante o suficiente para justificar o investimento em equipamentos e instalações para produção de um produto (ex. farinha de peixe). Estes produtores/processadores geralmente não contam com outros produtores dispostos a recolher a quantidade de resíduos gerados. Sem outra alternativa, os resíduos são lançados na margem das praias, gerando um passivo ambiental.

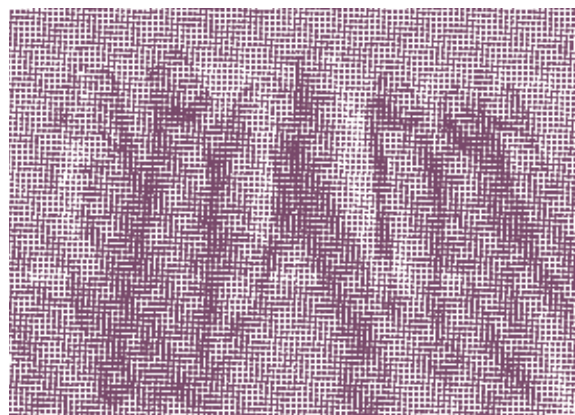
O parâmetro escolhido para esta capitalização é a inclusão dos beneficiários, aqui definidos como os técnicos de todas as províncias. Houve participação de técnicos da área de processamento de pescado, com elevada experiência de trabalho de campo e com nível de participação activa, procedendo alta representatividade de cada província. O impacto desta alta participação foi expandido pela ampla divulgação das capacitações, como pelas demonstrações culinárias.

Por outro lado, os pescadores artesanais e os comerciantes acharam os métodos de processamento de novos produtos demorado. Também caros demais – tanto o equipamento em si como os insumos necessários. Vale acrescentar à margem que os ‘processados’ contam com melhor aceitação nas cidades do que no litoral e o interior.

Olhando para replicabilidade, o indicador principal é o fluxo da capacitação. Verificamos a necessidade dos técnicos capacitados de ter disponibilidade e de assumir o compromisso de capacitar os extensionistas que, por sua vez, deverão atingir o grupo-alvo – pescadores, comerciantes e processadores de pescado. A resposta destes, por sua vez, serve como material para as capacitações futuras, fechando um círculo de conhecimentos. Um dos maiores desafios para a replicabilidade das capacitações é inclusão da habilidade para a elaboração de um Plano de Negócio no programa direccionada especificamente para técnicos e extensionistas.

### **O papel da cada ator no futuro**

Desta capacitação concluímos que as diversas medidas a nível de gestão de conhecimento e promoção de boas práticas serão necessárias para aumentar a segurança



alimentar e a proteção do meio ambiente da região costeira. Às instituições de ensino e pesquisa, a missão de continuar a preparação dos profissionais, biólogos, médicos veterinários, como também funcionários do sector pesqueiro. Paralelamente, devem incentivar a investigação básica e aplicada, necessárias para a identificação de soluções para os problemas vivenciados na produção, processamento e comercialização de pescado e relativos à protecção da saúde pública e do meio ambiente.

Quanto ao nível técnico, que venha a desenvolver competências técnico-profissionais, dotando seus formandos das capacidades necessárias como treinadores e disseminadores. Felizmente não será preciso se reinventar a roda. Basta basear essa formação no conhecimento já existente e capitalizado, como o seminário “Boas Práticas de Manuseamento e Aproveitamento de Pescado” de 2015, inclusivamente nas experiências de cada técnico e nos materiais de treinamento já desenvolvidos e em aplicação nas diferentes províncias.

Reforçar os conhecimentos de tecnologias de aumento do valor acrescentado do pescado e do seu uso integral se dá considerando as experiências acumuladas e os desenvolvimentos dos negócios.

Para as diferentes possibilidades de transformação e utilização dos resíduos e subprodutos provenientes do processamento de pescado é necessário se fazer estudo de custo e benefício. Este deve ser regionalizado, considerando as perspectivas de comercialização, a viabilidade económica dos processos, as particularidades de cada empreendedor. A ênfase do estudo deve ser a utilização dos produtos e subprodutos obtidos – assim como o custo de preservação do meio ambiente.



*Esquerda Exemplos de aproveitamento integral de pescado*

O aproveitamento integral contribui para a geração de renda e equidade das comunidades envolvidas, fortalecendo a pesca artesanal e o consumo de novos produtos em diferentes segmentos. Por fim, o impacto dos treinamentos e capacitações será sentido nas mudanças de como os pescadores artesanais manuseiam e processam o pescado – assim como as mudanças dos hábitos alimentares, tanto das comunidades de pescadores como da população em geral. Somar-se a estas mudanças o impacto no passivo ambiental devido à redução de resíduos lançados às praias.

---

Da análise feita sobre a capacitação, aprendemos acima de tudo que a realização de atividades ligadas a gestão de conhecimento depende da aceitação e do compromisso por parte da instituição.

*Direita Exemplos de aproveitamento integral de pescado*

Da análise feita sobre a capacitação, aprendemos acima de tudo que a realização de atividades ligadas a gestão de conhecimento depende da aceitação e do compromisso por parte da instituição. Isto inclui que se venha obter garantia de fundos para realizar os planos, desde a pesquisa até a logística no terreno. Também é importante a disponibilização de tempo dos técnicos para disseminação da metodologia, levando este aprendizado aos comerciantes e processadores de pescado e para sua reciclagem.

Os interessados no aproveitamento integral de pescado são pessoas singulares e agentes económicos. Portanto, há necessidade de pesquisar ainda mais a adoção desse conhecimento nas comunidades pesqueiras. É de importância capital que o Instituto venha a realizar um estudo aprofundado sobre o aproveitamento de pescado e a reciclagem dos seus resíduos nestas comunidades. O interesse na transformação dos produtos provenientes do aproveitamento integral de pescado está naqueles que têm ideias de negócio com o público já identificado.

Neste contexto, julgamos importante que se venha a introduzir, divulgar e fazer o intercâmbio de informações técnicas sobre boas práticas de higiene, manuseamento, processamento e comercialização de produtos da pesca ou provenientes da aquacultura (frescos, congelados, salgados e secos). Além destas, que se incluam as técnicas de redução perdas pós captura através do aproveitamento integral de pescado acrescentando-lhe valor ao longo da cadeia de aproveitamento. Para os pequenos empreendedores é importante partilhar informações sobre diversos métodos de processamento e produtos de valor acrescentado.

Aqui destacamos os métodos tradicionais: utilização do secador solar na secagem de pescado; uso de serradura na fumagem de peixe; filetagem e rendimento de algumas espécies. Aproveitamos para destacar os métodos novos, onde os desperdícios (principalmente durante a filetagem) adquirem valor acrescentado pela preparação de bolinhos e outros subprodutos.

É importante se partilhar informação sobre o uso e operacionalização dos Mercados de Primeira Venda, sua estrutura, mecanismos de gestão e as boas práticas em geral. Fomentar o consumo de ‘processados’ fora da zona urbana merece atenção especial: produtos novos para consumidores com novos hábitos alimentares.

Este é um dos resultados do processo iniciado pelo projeto “Capitalização de Experiências para Maior Impacto no Desenvolvimento Rural”, implementado pelo CTA, FAO e IICA, e apoiado pelo FIDA. <http://experience-capitalization.cta.int>



Nos damos conta que a realização destes objetivos depende da concretização das boas práticas no manejo do conhecimento dentro do IDEPA. A começar por exercitar a utilização dos métodos de divulgação técnica já existentes no Instituto de Desenvolvimento de Pesca e Aquacultura e rever os Guiões Técnicos de apoio. Para além disto, revitalizar o material disponível. Aqui nos referimos às formas de fazer uma avaliação técnica de uma experiência prática, redacção de um relatório técnico sobre uma experiência ou curso, desenhar projetos para pequenos negócios emergentes.

Por fim, recomendamos que o IDEPA venha a efetuar regularmente monitoria e avaliação do fluxo da capacitação, verificando os resultados obtidos e corrigindo as falhas que surgirem. Desta maneira manterá o curso em direção a um aproveitamento sustentável das atividades pesqueiras.



**Sónia Marcelino da Costa Nobre**

Assistente ao oficial de Planificação, Monitoria, Avaliação e Gestão de Conhecimento no Projecto ProPESCA, Instituto Nacional de Desenvolvimento de Pesca e Aquacultura (IDEPA), Maputo, Moçambique.

*E-mail: [sonianobremz@gmail.com](mailto:sonianobremz@gmail.com) ; [ucppropesca@gmail.com](mailto:ucppropesca@gmail.com)*

País: Moçambique  
Região: Sudeste da África  
Data: Junho 2017  
Palavras-chave: Capacitação, reuso de resíduos, tecnologia de pescado



**6**

# **META- CAPITALIZAÇÕES**

---

# SEMEAR NO SEMIÁRIDO

Coprodução de sentidos e saberes  
na convivência com o Semiárido brasileiro

*Dirce Ostroski*



As ações empreendidas pelo Projeto SEMEAR contribuíram para ampliar a disponibilidade e o intercâmbio de conhecimentos, inovações e boas práticas, influenciando positivamente o desenvolvimento sustentável da região. Redes de colaboração e o diálogo entre diferentes atores no Semiárido proporcionaram a redução de distâncias entre a pesquisa científico-tecnológica e o saber das populações locais.

---

*Capa O SEMEAR foca no diálogo sobre a implementação e efetividades de políticas públicas no Semiárido brasileiro*

*Direita Grupo de jovens criam banco de sementes (Projeto Dom Távora)*

Com ações direcionadas especialmente para agricultores e agricultoras familiares, o SEMEAR, programa de gestão do conhecimento, beneficiou empreendedores rurais, técnicos que atuam na implementação dos projetos apoiados pelo Fundo Internacional para o Desenvolvimento Agrícola, FIDA, como também gestores de políticas públicas para o desenvolvimento rural. Seu objetivo principal foi atuar como catalisador, promovendo a circulação e a replicabilidade de experiências inovadoras, fortalecendo redes de intercâmbio e alianças entre os diferentes atores do desenvolvimento rural.

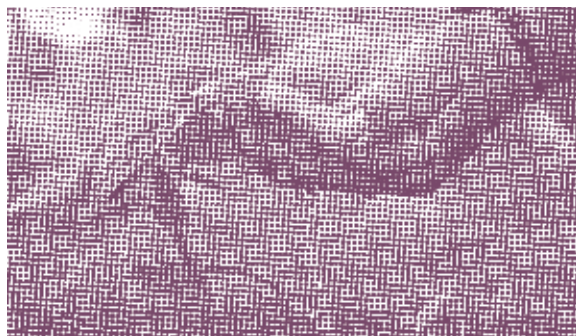
Concebido pelo FIDA em parceria com o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) e apoio da Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID), o SEMEAR impulsionou a circulação de conhecimentos

e boas práticas para a convivência com o Semiárido no Nordeste do Brasil. Converteu-se assim em uma experiência inovadora, com atuação em todo o Semiárido, onde priorizou a valorização dos saberes e atores locais, num processo colaborativo e em rede que proporcionou o registro, a circulação e a replicabilidade de conhecimentos voltados para melhoria das condições de vida das populações mais pobres.

### **Compartilhando saberes**

Inicialmente o SEMEAR previa contemplar zonas semiáridas de oito estados do Nordeste brasileiro, porém foi ampliada para dez, devido articulação com diferentes organizações de sua rede social. Tendo início em 2011 e término em 2017, o SEMEAR beneficiou de forma direta cerca de 18.000 pessoas, entre agricultores, jovens, artesãos, comunidades indígenas, quilombolas e tradicionais, bem como técnicos, gestores públicos e outros atores sociais ligados ao desenvolvimento rural no Semiárido. Mais de 300 comunidades rurais em 173 municípios foram beneficiadas e cerca de 250 organizações sociais, 6 projetos apoiados pelo FIDA e gestores públicos de 10 secretarias estaduais de Agricultura familiar estiveram envolvidos diretamente nas ações.

Oficinas de capacitação, intercâmbios e rotas de aprendizagem, feiras de conhecimento, fóruns e



## ***Principais linhas de atuação do SEMEAR***

- Promover a circulação de conhecimentos e boas práticas de convivência com o Semiárido
- Incentivar a sistematização, registro e disseminação de experiências exitosas
- Fortalecer e ampliar redes de colaboração e espaços de intercâmbios, favorecendo o diálogo entre diferentes atores envolvidos em desenvolvimento sustentável
- Promover o fortalecimento de capacidades de agricultores familiares, organizações sociais e técnicos que implementam projetos co-financiados pelo FIDA no Brasil

estudos temáticos, sistematizações de boas práticas e elaboração de produtos de comunicação para a gestão do conhecimento estiveram entre as principais atividades desenvolvidas. O foco das ações teve como pressuposto abarcar os diversos aspectos do conhecimento, promovendo iniciativas que permitissem captar, organizar e circular o conhecimento já sistematizado ou explícito. Simultaneamente o SEMEAR apoiou atividades que facilitassem a criação de espaços de diálogo e de intercâmbio entre as pessoas e organizações. Visava assim socializar o conhecimento tácito acumulado através da vivência coletiva e individual dos atores.

De forma gradativa e participativa experiências inovadoras e boas práticas foram registradas, sistematizadas e compartilhadas, fortalecendo o diálogos e a troca de conhecimentos entre atores sociais, organizações e gestores públicos. As cerca de 18.000 pessoas que estiveram diretamente envolvidas tornaram possível o beneficiamento de forma indireta a mais de 100.000 pessoas. A seguir explicamos como.

- As capacitações proporcionaram a troca de conhecimentos entre camponeses nas assessorias de agricultor para agricultor. Enquanto que a capacitação de técnicos dos projetos apoiados pelo FIDA e de gestores públicos investiram especificamente em temas voltados para o desenvolvimento rural. Estas visavam garantir maior celeridade à execução das ações e políticas públicas.
- As rotas de aprendizagem e intercâmbios constituíram espaços e metodologias para compartilhar experiências produtivas e organizacionais concretas e com potencial para serem reaplicadas em outros contextos. Reuniram representantes de diversas

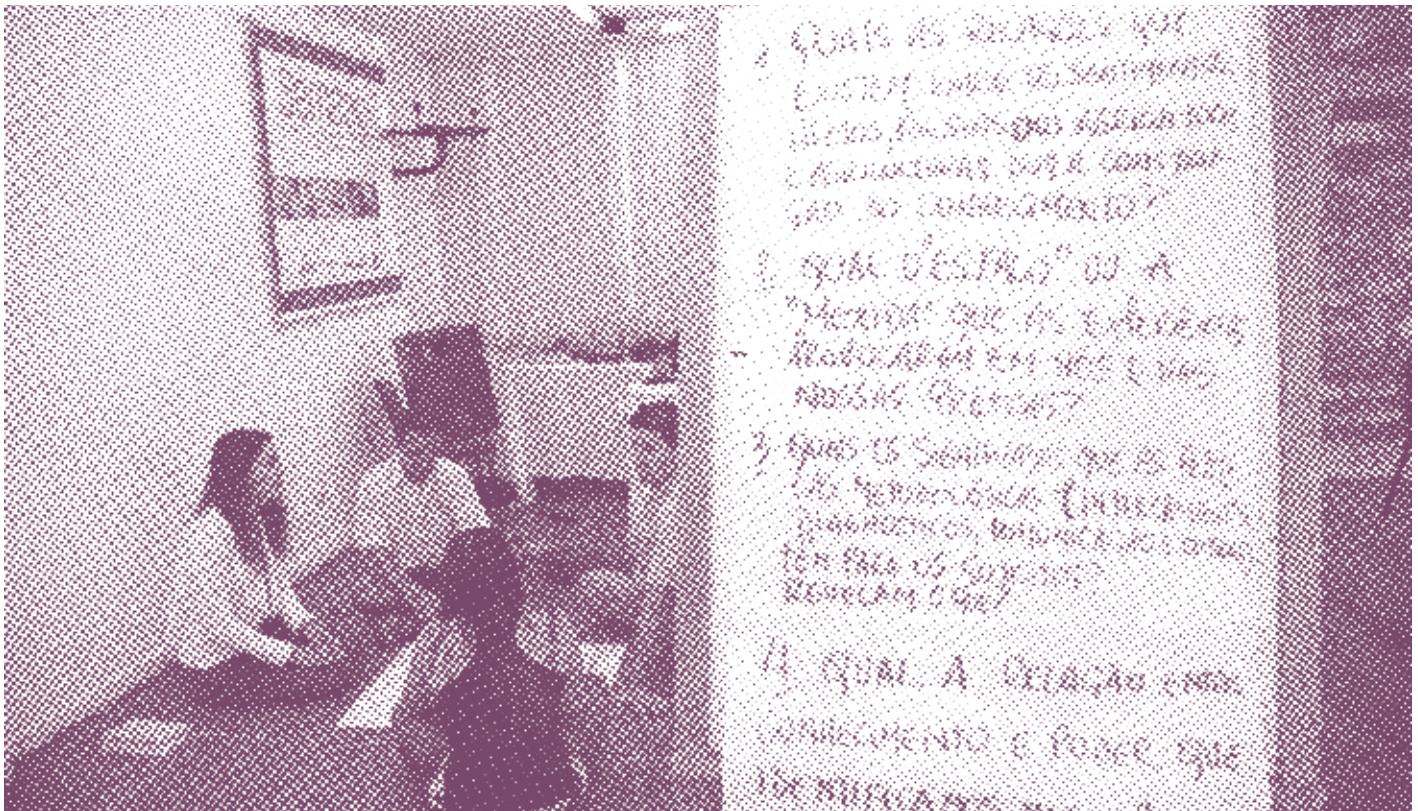
organizações sociais com potencial para compor redes de colaboração. Agricultores, técnicos, gestores e pesquisadores compartilharam momentos de aprendizagem em visitas a experiências exitosas e iniciativas inovadoras no Semiárido.

- Nas feiras de conhecimentos produtores e outros agentes de desenvolvimento se encontram. A função das feiras é múltipla: fortalecer o intercâmbio de saberes e contatos, estimular a aprendizagem de boas práticas e dar visibilidade às experiências locais inovadoras.
- O Fórum dos Gestores Públicos da Agricultura Familiar do Nordeste e Minas Gerais, apoiado pelo Programa SEMEAR, focou no diálogo sobre a implementação e efetividades de políticas públicas no Semiárido brasileiro. Consolidando-se como espaço importante para encurtar distâncias e contribuir com ações regionais voltadas para o desenvolvimento rural sustentável no Nordeste brasileiro.
- No âmbito da produção e disseminação de conteúdos, diversos produtos de gestão do conhecimento como vídeos, cartilhas, programas de rádio, infográficos, sistematizações e estudos foram desenvolvidos e disseminados de forma colaborativa com a rede de parceiros. Em diferentes linguagens e formatos, esses produtos acataram temáticas de interesse estratégico para a agenda do desenvolvimento no Nordeste Semiárido. Ferramentas digitais como website, e mídias sociais também foram utilizadas para a disseminação de conteúdos.

## ***Redefinindo sentidos***

Caracterizado pela irregularidade pluviométrica e por polos de concentração econômica, o Semiárido nordestino apresenta frágeis indicadores sociais onde as desigualdades se refletem no cotidiano das pessoas. Alinhados na convivência com o Semiárido, diversos conhecimentos, experiências e tecnologias inovadoras são desenvolvidos e experimentados por diferentes atores sociais. No entanto, toda riqueza de saberes ainda possui um baixo nível de circulação e reaplicação. Organizações e atores locais enfrentam dificuldades – físicas, econômicas e metodológicas – para sistematizar, disseminar e promover espaços e metodologias apropriadas para a região.

Nesse contexto, o SEMEAR atuou para ampliar as possibilidades da população rural acessar e aproveitar os conhecimentos gerados, impulsionando a replicabilidade das experiências. Seus resultados foram sem dúvida influenciados por um ambiente positivo para a gestão do conhecimento no Nordeste, que conta com um forte tecido de organizações sociais



*Acima A tradição cultural dos agricultores em buscar e compartilhar soluções para problemas comuns facilitou o diálogo e a troca de conhecimentos*

com dinâmicas próprias, familiarizadas com o Semiárido.

O registro e a sistematização de experiências já é praticado nesse meio, porém, o pouco hábito com a escrita – especialmente no caso de agricultores e experimentadores – limita o processo de registro escrito a partir do olhar de quem pratica e implementa as ações. Da mesma forma, a dificuldade de leitura remete a estratégias de sistematização que utilizem linguagens comunicacionais que não a escrita. Observando tais limitações, o SEMEAR investiu no registro e na disseminação dos conhecimentos em linguagens simplificadas, incluindo intercâmbios – com assessoria de agricultor para agricultor; sistematizações coletivas e o registros audiovisuais. Permanece contudo o desafio de desenvolver material de comunicação adaptado aos altos índices de baixa escolaridade.

A reaplicação e multiplicação de experiências e boas práticas nas comunidades beneficiadas proporcionou melhoria das condições de vida das famílias e comunidades que tiveram acesso aos conhecimentos compartilhados. Isso foi observado em pesquisa realizada com grupos focais beneficiados pelo Programa. Inovações para melhoria da produtividade, alternativas agroecológicas, reúso de água, técnicas de preservação e recuperação da vegetação e dos solos, dentre outras inovações, foram multiplicadas, adaptadas e reaplicadas.

A tradição cultural dos agricultores em buscar e compartilhar soluções para problemas comuns facilitou o diálogo e a troca de conhecimentos. Além disso, a similaridade entre as regiões e microrregiões semiáridas contribui para a adaptação e reaplicação dessas experiências. No entanto, a desvalorização e o não reconhecimento do saber local, tradicional e empírico por parte de instituições públicas, técnicos e gestores que implementam políticas voltadas para a agricultura familiar ainda dificulta e até mesmo impede que algumas soluções simples e eficazes se

Em Porto da Folha, Sergipe, conta Cida que foi em um intercâmbio que ela conheceu a tecnologia do biodigestor. Pediu ajuda para desenhar o seu e quando voltou para casa construiu o primeiro biodigestor do estado de Sergipe. Foi assim que ela passou a ter autonomia e economia na preparação dos alimentos. Contentíssima: não precisa mais comprar botijões de gás.

“Quando eu me apresento, eu digo assim: eu sou agricultora observadora, experimentadora e multiplicadora. Porque quando eu vou pra um lugar, observo e, quando chego em casa, experimento pra ver se dá certo. Se dá certo, lá vou eu multiplicar.”

(Cida Silva, proprietária do Sítio Verde)

Compreendemos que, para além da transmissão de informações, gerir conhecimentos é relação de troca entre sujeitos, uma coprodução de sentidos. Assim, devemos utilizar espaços, instrumentos e metodologias que reconheçam os interlocutores como sujeitos e não como meros beneficiários ou receptores de mensagens.

“Antes eu pensava que vizinho era quem morava do meu lado, mas agora eu sei que não. Nós hoje somos uma família”, afirmou Seu Heleno, que participou do Projeto Camponeses e Camponesas multiplicando práticas e saberes na convivência com o semiárido no médio Sertão Paraibano, desenvolvido pela PROPAC em parceria com o SEMEAR.

multipliquem. Na medida que essas técnicas não são reconhecidas ou valorizadas, os agricultores enfrentam dificuldades financeiras para experimentá-las e expandi-las.

É o caso do **Grupo de Mulheres Idealistas** do Sítio Santa Rita de Cima, no município do Congo, Paraíba. Elas receberam apoio do Programa Semear para instalação de três unidades demonstrativas de uma tecnologia para reuso de água. Ficaram animadas com os resultados e com a possibilidade de produzir alimentos em seus quintais com reutilização da água das casas. No entanto, não foi possível expandir a tecnologia para as demais famílias da comunidade por falta de recursos financeiros próprios para construir os sistemas. E não conseguiram apoio financeiro público para tanto.

A continuidade das ações de gestão do conhecimento promovidas pelo Programa Semear após sua finalização foi uma das preocupações presentes desde o início de sua implementação. Considerando a capacidade de mobilização e diálogo das organizações sociais do Semiárido, aliada à articulação do Fórum dos Gestores Públicos da Agricultura Familiar, acredita-se que os espaços de intercâmbios e dinâmicas de troca de conhecimentos e boas



práticas permanecem sendo valorizados e fomentados. O fortalecimento das redes de colaboração foi uma estratégia bem sucedida.

Apesar de contextos nem sempre favoráveis, a capacidade de mobilização e diálogo das organizações sociais e, mais recentemente, a articulação entre os gestores públicos no semiárido permitem dar maior visibilidade e valorização às boas práticas e conhecimentos locais. Aliado a isso, o incentivo de organismos internacionais, como o FIDA – que aprovou recentemente uma segunda fase de implementação do Programa SEMEAR – também é de extrema importância para estimular e potencializar os canais de circulação, valorização e fomento de inovações, experiências e conhecimentos significativos para o desenvolvimento produtivo, socioeconômico e ambiental do Semiárido.

*Acima Demonstração de campo, Rota 1, Tingui-Monteiro*

## O que levam disto a gente, a água e o chão

Comparando os objetivos iniciais do Programa com os resultados alcançados ao final de sua implementação, conclui-se que a experiência foi exitosa, atendendo e superando as expectativas. As ações empreendidas contribuíram para ampliar a disponibilidade e o intercâmbio de conhecimentos, inovações e boas práticas, influenciando positivamente o desenvolvimento sustentável da região. Redes de colaboração e o diálogo entre diferentes atores no Semiárido proporcionaram a redução de distâncias entre a pesquisa científico-tecnológica e o saber das populações locais. Contribuiu também para a ampliação do diálogo em torno de políticas públicas contextualizadas para o Semiárido. O reconhecimento e a valorização dos saberes e atores locais favoreceu o desenvolvimento de capacidades junto aos agricultores e outros atores, estimulando-os a refletirem sobre suas próprias experiências, sistematizá-las e aplicá-las para melhorar suas condições de vida.

Concluimos nós com nosso próprio aprendizado: projetos/programas de gestão do conhecimento necessitam estar contextualizados desde sua concepção em seus aspectos sociopolíticos, culturais e ambientais, reconhecendo e valorizando as expertises e as dinâmicas locais pré-existentes. Isto implica que estes devem incorporar a dimensão da comunicação em seus desenhos, de forma transversal e estruturante. A comunicação para a gestão do conhecimento deve ser exercitada como processo ininterrupto, realizado na prática cotidiana e de forma integrada.

Compreendemos que, para além da transmissão de informações, gerir conhecimentos é relação de troca entre sujeitos, uma coprodução de sentidos. Assim, devemos utilizar espaços, instrumentos e metodologias que reconheçam os interlocutores como sujeitos e não como meros beneficiários ou receptores de mensagens.

Ao se trabalhar a gestão do conhecimento é imprescindível estabelecer uma relação coerente de colaboração e reciprocidade, reconhecendo que iniciativas de gestão do conhecimento devem ter efeito catalisador e potencializador de saberes pré-existentes e/ou em construção e, por isso, devem ser implementadas por meio de uma atuação horizontalizada com os demais atores.

Sistematizar a própria experiência é um desafio para os agricultores, visto o pouco domínio que possuem da escrita. É fundamental investir em estratégias e linguagens diversificadas, multi-midiáticas culturalmente adaptadas aos diferentes contextos de atuação. Explorar e utilizar espaços e metodologias de sistematizações participativas amplia as oportunidades de sucesso. Marcado por desafios mas principalmente por aprendizagens, o processo de gestão do conhecimento experimentado pelo Programa Semear nos deixou rico legado.

Finalizamos com talvez a mais importante das lições: Na implementação de ações em parceria com instituições públicas é fundamental estimular e apostar no conhecimento local e no diálogo entre conhecimento científico e conhecimento empírico, proporcionando um desenvolvimento sustentável e de menor custo econômico e ambiental.



### **Dirce Salete Ostroski**

Consultora autônoma em gestão de projetos de desenvolvimento rural sustentável para a agricultura familiar. Estado de Pernambuco, Brasil.

*E-mail: dircestk@gmail.com*

Créditos das fotos: Manuela Cavadas/Programa SEMEAR.

# INICIATIVA PILOTO DO GOVERNO E PARCEIROS ACELERA DESEMPENHO DE PROJECTOS EM MOÇAMBIQUE

*Carlos Abacar, Narciso Manhenje,  
Nelton David Manjate, Olinda Custódio Cavele*



O estabelecimento da unidade de coordenação do Subprograma FIDA na Diretoria Nacional do Tesouro a fim de apoiar os projectos do FIDA no âmbito do programa ODM1c teve um impacto positivo na melhoria do desempenho financeiro dos projectos. “O trabalho da unidade é muito positivo. A causa da nossa ineficiência tem a ver com outros factores, como as licitações...”

*Capa Logotipo do Programa*

*Direita Capacitação dos membros da plataforma informática e-SISTAFE*

Uma iniciativa piloto promovida pelo Governo de Moçambique, o Fundo Internacional para o Desenvolvimento Agrícola (FIDA) e a União Europeia (EU), que teve início em 2016 para dar apoio e acelerar a implementação dos projectos em Moçambique, está a mostrar resultados positivos em termos de melhoria do desempenho financeiro e desembolsos dos projectos. A iniciativa surge no âmbito da implementação do Programa ODM1c (Programa acelerar o alcance das metas dos objectivos de desenvolvimento do Milénio 1c), onde foi estabelecida uma Unidade de Coordenação do Subprograma FIDA (SPCU) baseada no Ministério da Economia e Finanças, Direcção Nacional do Tesouro (MEF/DNT), com o objectivo de apoiar os Gestores Financeiros a melhorar os níveis de desembolso da carteira dos projectos do FIDA em Moçambique.

### **Melhoria dos desembolsos e da execução financeira**

Os projectos financiados pelo FIDA em Moçambique são implementados desde 2012 através de uma plataforma informática denominada e-SISTAFE (Sistema de Administração Financeira do Estado). É através desta plataforma que o Governo planifica, programa e visa assegurar uma eficaz gestão financeira dos fundos públicos com transparência



e segurança. A implementação dos projectos através desta plataforma trouxe enormes problemas e desafios com implicações na eficácia e desempenho global dos programas, resultando em baixos níveis de execução orçamental e desembolsos com implicações indesejadas a nível dos beneficiários. Não sendo alcançadas as principais actividades e metas, o país perde oportunidades de alavancar o desenvolvimento rural. Compromete deste modo os esforços do Governo e das comunidades para a redução da pobreza no país, para além das perdas de financiamento por parte dos diversos doadores, devida a fraca capacidade de absorção dos recursos.

A unidade piloto surgiu como uma oportunidade para procurar reverter este cenário. O papel da unidade é

de coordenar e articular as várias actividades dos programas, modo de melhorar e simplificar os processos burocráticos e de execução no sistema como forma de facilitar o nível de execução orçamental e o processo de geração de informação fiável para consumo (prestação de contas, relatórios) e mesmo para as auditorias financeiras.

### **Principais eixos de acção da Unidade aos projectos, particularmente às equipas de gestão financeira**

- Apoio na área de Inscrição do Orçamento
- Desembolso ou Execução Financeira
- Operacionalização do e-SISTAFE
- Encontros técnicos de harmonização com o MEF

O Ministério da Economia e Finanças (MEF) está a usar esta experiência para convencer outros doadores que estão reticentes quanto à eficiência e eficácia da plataforma, enquanto envolvidos no âmbito do ODM1c com vista a melhorar o seu desempenho em várias áreas técnicas (Finanças Rurais, Comunicação e Visibilidade) e de gestão (Monitoria, Avaliação e Gestão do Conhecimento, Gestão Financeira). A partir de fevereiro de 2016, a abordagem de apoio aos projectos na área de gestão financeira apresentou alterações significativas, com resultados visíveis no desempenho e melhoria dos desembolsos e execução financeira.

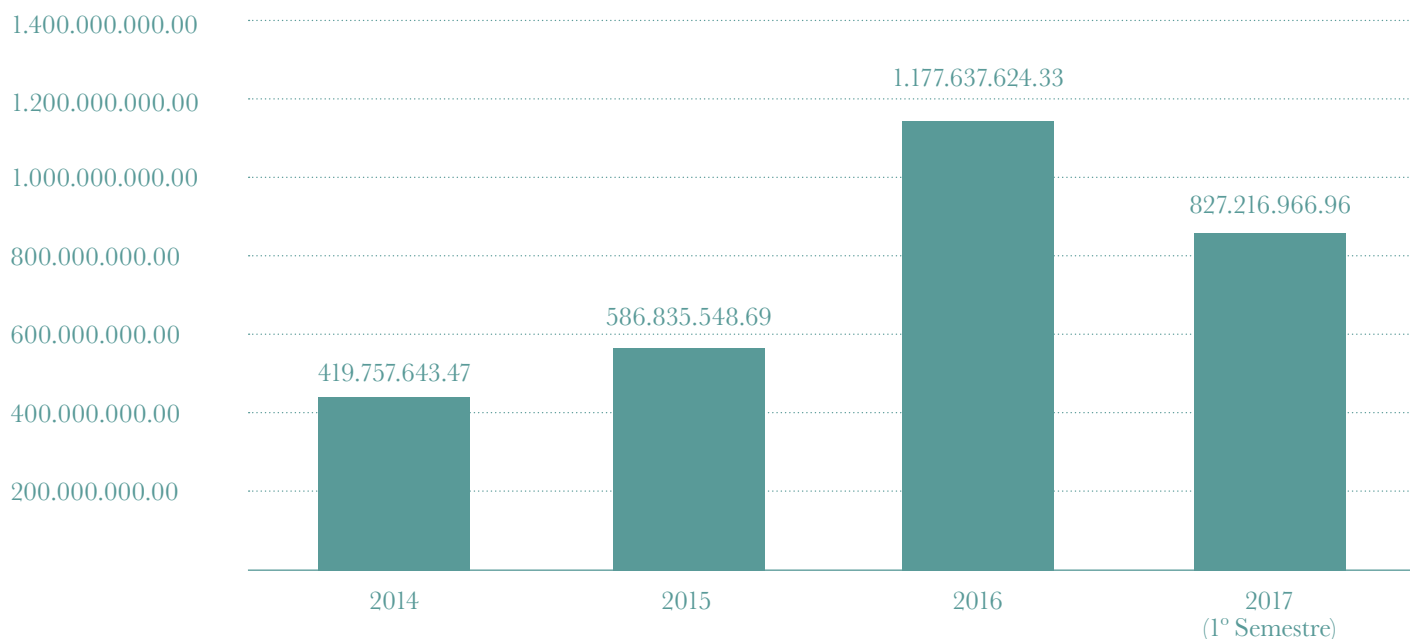
Durante o ano de 2016 (ano em análise no âmbito desta sistematização), o Ministério da Economia e Finanças, através da Unidade Piloto, recebeu e ajudou a regularizar cerca de 126 dos 127 (99%) pedidos de suporte por parte dos projectos que fazem parte do ODM1c (PROMER, PROPESCA, PSP e PROAQUA) e outros da carteira do FIDA (PROSUL, PRODIRPA). A regularização dos diferentes processos com o suporte da Unidade contribuiu para melhoria do desempenho financeiro dos projectos e reduziu de forma significativa a morosidade na tramitação dos Processos dentro do Ministério.

Ao longo da experiência, alguns resultados inesperados surgiram. Inicialmente a inovação previa apoiar somente os projectos envolvidos no ODM1c: PROMER, PROPESCA, PSP, PROAQUA. Contudo, devido à relevância das suas acções, outros projectos da carteira do FIDA em Moçambique também solicitam apoio.

- Na área do orçamento, a Unidade apoia os projectos nas actividades de inscrição e digitalização dentro dos prazos e no sistema. Como resultado, projetos e actividades têm inscrito os seus orçamentos dentro dos prazos estabelecidos.
- Na área de Desembolso e Execução Financeira, houve apoio directo na facilitação e flexibilização dos processos ao nível da Direcção Nacional do Tesouro. Nota-se consequentemente que o tempo médio de desembolsos de fundos para os projectos reduziu-se de 15 a 20 dias para um a cinco dias. Em alguns casos, processos de desembolso têm levado meras 24 a 48 horas. Aliado a isso, observamos que alguns processos já têm sido processados rapidamente pelos técnicos sem necessidade de intervenção ou seguimento pela Unidade.
- No que concerne à operacionalização do e-SISTAFE, a Unidade tem funcionado como um *Call Center* ou “Linha de Apoio aos Utilizadores do E-SISTAFE dos Projectos do FIDA”. O apoio nesta área garante que problemas básicos do sistema sejam solucionados em tempo real e que a implementação das actividades não pare. A existência de um ponto de referência para consultas frequentes sobre operações do sistema melhora em grande modo o desempenho dos projectos. Assim, diversos problemas relacionados à plataforma são solucionados através da interacção da unidade de coordenação com os diversos sectores e projectos.

Vários encontros técnicos com as diferentes direcções do Ministério (CEDSIF, DNT, DNCP) e as equipas dos projectos foram promovidos e realizados no ano de 2016. Com quais objetivos? Melhorar a comunicação, compreender os problemas comuns dos projectos em relação ao sistema, discutir e desenhar planos de acção para a solução destes problemas na implementação dos projectos com o e-SISTAFE. Colhendo os frutos destes encontros, o Centro de Desenvolvimento de Sistemas de Informação e Finanças – CEDSIF – realizou ajustes na plataforma. Um dos relatórios solicitados pelos projectos já está a ser produzido pelo sistema.

Resultou que a Unidade de Coordenação do Subprograma SPCU tem estado a apoiar toda carteira (incluindo PROSUL e PRODIRPA). Importa realçar que assuntos de outros doadores vêm igualmente sendo apoiados por parte da SPCU, já integrados a nível dos Ministérios onde os projectos estão incorporados.

**Gráfico 1:** *Nível Global de Desembolsos dos Projectos no e-SISTAFE (em Meticais)*

*Direita O maior envolvimento dos técnicos do departamento da Conta Única do Tesouro (CUT) foi outro fator positivo*

### **Balanço do sistema orçamental**

Na presente secção, aspectos críticos sobre a implementação do sistema e os objectivos alcançados serão analisados com base no parâmetro eficácia<sup>1</sup>. Esta será medida a partir de seus três principais indicadores.

No que concerne ao número de projectos com orçamento inserido no sistema dentro dos prazos legalmente estabelecidos, realçamos que a falha na data de inscrição dos orçamentos dos projectos no e-SISTAFE dentro dos prazos legalmente estabelecidos compromete o processo de execução das actividades pois, no ano fiscal seguinte, o orçamento não fica disponível nos primeiros meses. Este é um dos principais problemas que os projectos enfrentavam e que a unidade procurou resolver ou corrigir a partir de 2016. Como resultado dessa intervenção, no ano 2017, 4 dos 5 projectos do FIDA tiveram os orçamentos inseridos dentro dos prazos legalmente estabelecidos. Essa melhoria em relação aos anos anteriores deve-se principalmente à constante sensibilização e alertas sobre os prazos e consequências e ao Suporte Técnico para Inserção do Orçamento.

Vários outros factores têm influenciado negativamente a nível deste indicador, um dos quais merece atenção especial. O período de elaboração e inserção do orçamento no Sistema de Administração Financeira do Estado (e-SISTAFE) é de julho a agosto. Não está harmonizado com o período acordado para submissão do mesmo ao FIDA, novembro-dezembro. Esta



discrepância de períodos de submissão e aprovação dos orçamentos faz com que alguns projectos não consigam inserir ou rectificar o orçamento ao nível do e-SISTAFE, causando grandes dificuldades na implementação e execução das actividades.

O tempo médio de execução ou processamento de desembolsos ao nível da Direcção Nacional do Tesouro reduziu-se em média de 15 a 20 dias para 1 a 5 dias, devido a diversos factores, entre eles a melhoria da qualidade dos processos que são submetidos à Departamento Nacional do Tesouro pelos projectos e a melhor articulação, coordenação entre os intervenientes e a monitoria dos processos. O maior envolvimento dos técnicos do departamento da Conta Única do Tesouro (CUT) nas actividades dos projectos foi outro fator positivo.

O Ministério da Economia e Finanças (MEF) está a usar esta experiência para convencer outros doadores que estão reticentes quanto à eficiência e eficácia da plataforma, com vista a melhorar o seu desempenho em várias áreas técnicas e de gestão.



*Esquerda As operações desta unidade foram estendidas para outros projectos da carteira do FIDA em Moçambique*

Por outro lado, o número de técnicos disponíveis dentro do departamento da (CUT) e a carga de trabalho que possuem diminuíram a capacidade e a flexibilidade no procesamento dos desembolsos. Isto pois os mesmos não só tramitaram processos dos projectos do FIDA mas igualmente de outros doadores e instituições públicas. Para mais, alguns projectos, por vezes, não canalizam as cópias nem informam a Unidade de Coordenação do Subprograma SPCU que deram entrada certos processos ao nível ministerial, particularmente à Direção Nacional do Tesouro, o que dificulta o processo de monitoria e solução atempada dos processos. Por fim, alguns projectos não têm optimizado sua planificação e gestão financeira, acarretando solicitações de desembolso sem disponibilidade de fundos no sistema.

Fruto das acções e intervenções levadas à cabo, regista-se, entretanto um incremento significativo do nível de desembolsos no e-SISTAFE dos projectos financiados pelo FIDA em Moçambique. Só em 2016,

ano em que iniciou o piloto, o nível de desembolso dos projectos aumentou em 101% comparativamente ao ano anterior. Dados referentes ao primeiro semestre de 2017 mostram que a execução superou o total alcançado nos anos 2014 e 2015 conforme atesta o gráfico abaixo.

Ao nível específico dos projectos, constatamos no mesmo período aumentos de 117% do PROPESCA, 230% do PROSUL e finalmente 38% de aumento do PRODIPRA.

As equipas dos projectos reconhecem o impacto da iniciativa piloto na melhoria da implementação das suas actividades e execução financeira. “O trabalho da unidade é muito positivo: descobrimos que o nosso problema não é o e-SISTAFE (...) Agora os fundos fluem e não temos problemas. A causa da nossa ineficiência tem a ver com outros factores, como as licitações...”, atesta Daniel Mate, Coordenador do PROSUL.



Acima Vários encontros técnicos com as diferentes direcções do Ministério (CEDSIF, DNT, DNCP) e as equipas dos projectos foram promovidos e realizados no ano de 2016

## Saldo final

O estabelecimento da unidade de coordenação do Subprograma FIDA na Diretoria Nacional do Tesouro – DNT – a fim de apoiar os projectos do FIDA no âmbito do programa ODM1c teve um impacto positivo na melhoria do desempenho financeiro dos projectos. Por esta razão que as operações desta unidade foram estendidas para outros projectos da carteira do FIDA em Moçambique.

Apesar dos progressos, registram-se desafios que precisam ser acautelados de modo a assegurar uma contínua assistência aos projectos bem como desempenho positivo dos mesmos. Assim sendo, recomendamos que o FIDA comece por harmonizar o seu ciclo de planificação e orçamentação com o ciclo do Governo de Moçambique.

Quanto ao Ministério da Economia e Finanças, que procure fazer o reforço dos técnicos da área de desembolso, bem como que venha a priorizar os processos dos projectos no âmbito das suas intervenções. Nos referimos também a contínuas sessões de capacitação e reciclagem para os Gestores Financeiros sobre o Sistema de Administração Financeira do Estado – e-SISTAFE – de modo a melhorarem a sua planificação e gestão financeira. Fechando o ciclo, as actividades da unidade devem ser integradas à Direcção Nacional do Tesouro, bem como expandidas de forma formal às suas acções para projectos de todos parceiros com financiamento externo implementados através do e-SISTAFE.

Este é um dos resultados do processo iniciado pelo projeto “Capitalização de Experiências para Maior Impacto no Desenvolvimento Rural”, implementado pelo CTA, FAO e IICA, e apoiado pelo FIDA. <http://experience-capitalization.cta.int>



### Carlos Abacar

Gestor Financeiro no Programa Acelerar o Progresso para o Alcance dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio – MDG1c/UCP-DNT, Direcção Nacional do Tesouro, Ministério de Economia e Finanças, Moçambique.



### Narciso Manhenje

Coordenador e Especialista de M&A, Unidade de Coordenação do Programa MDG1c, Ministério da Economia e Finanças, Maputo, Moçambique.

*E-mail: narciso.manhenje@gmail.com*



### Nelton David Manjate

IFAD Desk Officer, Ministério da Economia e Finanças, Maputo, Moçambique.

*E-mail: nelton.manjate@mef.gov.mz ; nmanjate@gmail.com*



### Olinda Custódio Cavele

Técnica Gestora de Fundos Externo, Ministério da Economia e Finanças – Direcção Nacional do Tesouro (DNT) – Departamento de Gestão da Conta Única do Tesouro (DGPUOT). Maputo, Moçambique.

*E-mail: occavele@gmail.com*

País: Moçambique  
Região: Sudeste da África  
Data: Junho 2017

Palavras-chave: Planejamento financeiro, informática, capacitação de gestores

# APRENDER COLECTIVAMENTE E NA PRÁTICA

O caso da integração da nutrição  
nos projectos do FIDA em Moçambique

*Maria Fernanda Arraes*



O FIDA busca contribuir com a redução da desnutrição crônica em Moçambique através da promoção da diversificação da dieta alimentar, que envolve as actividades de produção, processamento, transformação, armazenamento, acesso, preparo, partilha e consumo de alimentos diversos e nutritivos.

*Capa Para incorporar nutrição em projectos em andamento, necessitou-se compreender os problemas da nutrição no país*

Este documento apresenta a experiência facilitada pelo Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA) no apoio à implementação de projetos do governo de Moçambique, que aplicou ferramentas de gestão de conhecimento e de comunicação para integrar o tema da nutrição nas intervenções em andamento no país.

O caminho percorrido de agosto de 2014 a julho de 2017 abarcou reuniões de trabalho, missões de supervisão, visitas de campo, formações, estudos, intercâmbios de experiências, trabalhos em equipe, avaliações, negociações e acordos. Cada passo envolveu um conjunto de atores, como profissionais do FIDA e de entidades parceiras, representantes governamentais e comunitários, gestores e técnicos de diversos projectos, consultores, membros das comunidades rurais e pesqueiras de Moçambique.

O ponto mais alarmante na questão nutricional é a prevalência da desnutrição crônica, que atinge 43% das crianças até 5 anos em Moçambique e compromete sua capacidade de desenvolvimento cerebral de forma irreversível. As causas imediatas são a dieta inadequada e doenças recorrentes, provocadas por dificuldade de acesso à diversidade de alimentos nutritivos, práticas impróprias no cuidado materno e perda de nutrientes causada por diarreia e outras doenças devido a serviços e práticas incorretos nos sistemas de água e saneamento.

## O caminho

O FIDA busca contribuir com a redução da desnutrição crônica em Moçambique através da promoção da diversificação da dieta alimentar, que envolve as actividades de produção, processamento, transformação, armazenamento, acesso, preparo, partilha e consumo de alimentos diversos e nutritivos.

Paralelamente à adoção pelo FIDA da nutrição como prioridade corporativa, a carteira de projectos em Moçambique evoluiu de um projecto-piloto de doação para cinco projectos, dos seis financiados no país, com o compromisso de contribuir para a melhora do status nutricional da população vulnerável, como mulheres em idade reproductiva e crianças até 2 anos. A primeira intervenção de nutrição do FIDA se iniciou em 2012 de forma pontual, limitada ao projecto CHAPANI, que abarcava seis districtos da província de Nampula e visava aumentar a consciência da população pesqueira sobre a prevenção do HIV/AIDS e a importância da dieta equilibrada.

A iniciativa da União Europeia de acelerar a redução da fome em Moçambique (ODM1c) aportou fundos adicionais em 2013 aumentando os recursos para as actividades já em andamento, e trouxe a componente de educação nutricional para dois projectos. Assim, os projectos de Promoção de Mercados Agrícolas e de Promoção da Pesca Artesanal, depois de quatro e dois



anos de execução, respectivamente, assumiram o compromisso de promover a educação nutricional dos beneficiários. As actividades tardaram a começar por atraso na assinatura do financiamento e por falta de experiência das equipas desses projectos no tema da nutrição.

A incorporação da nutrição em projectos em andamento não foi fácil. Necessitou-se compreender os problemas da nutrição no país, o que se fez a partir da participação da facilitadora de nutrição do FIDA em 3 grupos de trabalho de nutrição. Missões de apoio técnico, reuniões e oficinas de trabalho foram realizadas para sensibilizar os participantes dos projectos sobre os problemas da nutrição, além de dar apoio às equipas para arrancarem com as ações.

A atuação no projecto de mercados rurais começou em outubro de 2014 em cinco districtos em Cabo Delgado. Em julho de 2016, o projeto iniciou sua atuação na área de pesca em cinco districtos da Zambézia. As actividades previstas eram semelhantes às do CHAPANI: mobilização social nas comunidades para promoção da de uma dieta equilibrada, às quais acrescentaram-se demonstrações de culinária e hortas, técnicas de conservação e beneficiamento de alimentos.

As missões de supervisão ao projecto de mercados nos revelaram a necessidade de integrar as actividades de nutrição ao conjunto das actividades de mercados rurais. Organizamos uma oficina de nutrição para rever conceitos básicos e identificar as portas de entrada nas actividades que cada equipa conduzia no âmbito da promoção de mercados rurais, seja no desenvolvimento de organização de produtores ou comerciantes, seja na alfabetização funcional ou nos grupos de poupança.

A visita de intercâmbio entre os projectos foi fundamental para assegurar troca de experiências entre atores envolvidos com o tema e promover inovações metodológicas. Práticas de comunicação interpessoal e colectiva foram debatidas e aperfeiçoadas.

A avaliação externa e a sistematização da experiência-piloto do CHAPANI permitiram ampliar a análise dessa experiência, dialogar com outros atores e especialistas da área, e identificar boas práticas e lições aprendidas. Com o objectivo de registar e compartilhar esse aprendizado, foram feitos um vídeo e duas oficinas para escrever histórias de sucesso. Esses productos de comunicação foram utilizados entre outras ocasiões, no workshop de encerramento do CHAPANI.

---

*Acima O caminho percorrido abarcou reuniões de trabalho, missões de supervisão, visitas de campo, formações, estudos, intercâmbios de experiências, trabalhos em equipe, avaliações, negociações e acordos*

## ***A intervenção***

Hoje, a educação nutricional em ambos os projectos inclui sessões de sensibilização interpessoal na comunidade e nas escolas, mensagens em programas de rádio comunitária, hortas demonstrativas e aulas de culinária para confecção, transformação e conservação de alimentos com boas práticas de higiene. A intervenção visa aprimorar o conhecimento sobre dieta diversificada, aumentar a disponibilidade de verduras e legumes, frutas, alimentos locais e produtos animais de alto valor nutritivo, e melhorar as práticas de preparo, conservação e processamento de alimentos com higiene.

Um estudo sobre a diversidade da dieta mínima para mulheres em idade reprodutiva e diversidade da dieta mínima para crianças pequenas foi realizado como medida da qualidade da dieta de populações rurais e pesqueiras. Isto porque uma das lições aprendidas no CHAPANI foi que faltou um sistema de monitoramento capaz de detectar a melhora da dieta da população após três anos de sensibilização. O estudo permitiu definir a gravidade da situação da dieta alimentar, estabelecer o ponto de partida para os indicadores de resultados, determinar metas e orientar o suporte operacional e técnico necessário durante a implementação das actividades.

De maneira paralela à incorporação da nutrição nos projectos da pesca e de mercados rurais, aprovou-se a inclusão de módulos de formação em nutrição dirigidos a extensionistas agrícolas e a agricultores, usando metodologias como formação de formadores, a Escola da Machamba do Camponês, formação de professores e alunos e demonstrações práticas. Essa intervenção já beneficiou 15 districtos no país.

Mesmo sem orçamentos específicos, dois outros projectos temáticos em cadeia de valor (carnes vermelhas, horticultura, mandioca e promoção da aquicultura) já iniciaram actividades que contribuem para a melhoria da nutrição. O primeiro estimula a criação de hortas nos furos multifuncionais existentes no âmbito da cadeia da carne vermelha. Já o segundo

investe na produção da tilápia para o consumo e venda de pescado em zonas do interior.

Todo o conhecimento adquirido nesse caminho foi utilizado para uma revisão da lógica das intervenções em cada projecto, e usado durante as negociações para o aumento de fundos e ampliação da abrangência das actividades de nutrição na carteira de projectos do FIDA.

Fundos adicionais da União Europeia foram acordados em abril de 2016 para ampliar a cobertura das actividades a comunidades de pesca. Atualmente, os projectos de pesca e de mercados promovem educação nutricional para 21.000 mulheres e crianças de comunidades agrícolas e pesqueiras em 35 districtos de 6 províncias do país.

## ***Desafios***

Vários são os desafios para pôr em prática actividades sensíveis à nutrição, entre eles a invisibilidade do problema da desnutrição crônica e a carência de profissionais experientes em nutrição, o que foi superado a partir da dedicação de pontos focais, um processo gradual de capacitação e apoios pontuais de expertos.

O aumento de escala demandou também mais intensidade e qualidade de suporte técnico do FIDA à implementação dessas intervenções. Este apoio foi reforçado com a contratação de consultores profissionais de nutrição para a provisão de assistência técnica aos gestores do projecto, pontos focais e prestadores de serviço responsáveis pela intervenção de nutrição. Também se investiu no aperfeiçoamento da facilitadora do FIDA em Moçambique através de um curso profissionalizante no tema.

Em 2017, foram realizadas oficinas junto com os três prestadores de serviço responsáveis pela implementação das actividades na pesca. O objectivo era compreender a lógica de intervenção da nutrição, harmonizar a abordagem e as actividades, assim como fortalecer o desenvolvimento de capacidades dos profissionais moçambicanos.

---

Todo o conhecimento adquirido nesse caminho foi utilizado para uma revisão da lógica das intervenções em cada projecto.

A fim de ampliar o acesso a essas informações e fortalecer os conhecimentos e práticas dos projectos FIDA no tema, foi criada uma Comunidade de Prática de Nutrição, composta dos pontos focais de nutrição, a fim de garantir a troca sistemática de experiência entre os projectos e a realização de actividades conjuntas. Além da Comunidade de Prática, o FIDA facilitou a inserção dos pontos focais de nutrição dos projectos em diferentes fóruns, a todos os níveis, como os grupos de trabalho provinciais para implementação do plano multisectorial da desnutrição crônica do governo. Isso garantiu a etiquetagem dos projectos nos planos económicos e sociais como contribuição dos diferentes sectores ao combate à desnutrição crônica em Moçambique.

Para ampliar o uso de tantas evidências, fundos de coparticipação foram disponibilizados ao governo, através do Secretariado Técnico de Segurança Alimentar e Nutricional (SETSAN) para a realização do estudo Custo da Fome em Moçambique. Este identificou a perda económica anual do país de 1,6 bilhão de dólares por causa da desnutrição crônica e aguda.

### **Os frutos**

O governo e seus parceiros escolheram várias ferramentas para priorizar intervenções capazes de reduzir a causa desse custo. Uma delas, a abordagem Fill the Nutrient Gap (Preencha a diferença

nutricional), consiste em uma metodologia para identificar as intervenções mais eficazes e eficientes na redução da fome e desnutrição. Esse último estudo será de especial importância para a elaboração do Programa de Oportunidades Estratégicas do engajamento do FIDA com Moçambique (2018-2022).

O processo de inserção da nutrição nos projectos trouxe resultados positivos como: (i) aumentou a capacidade de diferentes profissionais em uma nova área de atuação – a nutrição, (ii) facilitou a troca de experiências entre profissionais de diferentes sectores e instituições promovendo o uso de novas metodologias e abordagens validadas internacionalmente, (iii) contribuiu na melhora da lógica de intervenção da nutrição nos diferentes projectos FIDA, (iv) elevou a qualidade da intervenção pelo uso de evidências como indicadores, (v) permitiu ao FIDA materializar uma prioridade corporativa recente no seio do programa país em Moçambique, (vi) melhorou a visibilidade do FIDA junto a outros parceiros e instituições, assim como (vii) garantiu maior escala de suas intervenções nutricionais no país, e portanto (viii) aumentou a possibilidade de institucionalizar a nutrição também nos diferentes sectores governamentais como o Desenvolvimento Rural, Agricultura e Pesca.

O uso de ferramentas de gestão de conhecimento e a partilha de experiências através de productos de comunicação são provavelmente os principais factores para o alcance desses resultados.

*Abaixo A visita de intercâmbio entre os projectos foi fundamental para assegurar troca de experiências entre atores envolvidos com o tema e promover inovações metodológicas*



*Tabela 1: As lições aprendidas e as boas práticas a recomendar*

Factores analisados	Lições	Boas práticas e recomendações
<b>Abordagem</b>	A nutrição é um problema transversal e, portanto, o combate à desnutrição crónica demanda a colaboração de diferentes sectores.	A abordagem multisectorial considera que cada um dos sectores poderá ter uma contribuição pontual, que deve ser articulada com intervenções de outros actores. A agricultura, a pesca e o desenvolvimento rural tem muito a contribuir para a produção, comercialização e o consumo de uma dieta nutritiva.
<b>Conhecimento da problemática</b>	Decisores políticos, gestores e profissionais ainda têm limitada compreensão dos problemas relacionados à nutrição. Domina entre eles um entendimento equivocado sobre como podem contribuir para a melhora do status nutricional das populações vulneráveis, geralmente focados somente no aumento da segurança alimentar.	É importante dar continuidade à ações de advocacia para ampliar a compreensão sobre qual o potencial de contribuição de cada sector para a redução da desnutrição crónica, e buscar a responsabilização de cada sector quanto à sua contribuição. No caso de Moçambique, as atividades de nutrição devem ser inseridas nos planos econômicos sociais de cada sector.
<b>Recursos humanos</b>	Moçambique ainda tem um limitado número de profissionais de nutrição.	<p>É preciso garantir a continuidade da formação dos extensionistas e a participação activa de pontos focais de nutrição nas diferentes instituições, já que isso facilita o fortalecimento de capacidades locais, aprendizagem e continuidade das actividades após o fim do programa.</p> <p>Os projectos que visam contribuir com a nutrição devem considerar tempo, recursos e assistência técnica para fortalecer as capacidades dos profissionais nacionais.</p>
<b>Mecanismo de incorporação da nutrição nos projectos</b>	<p>A inserção tardia da nutrição nos projectos em curso é demorada, demanda bastante esforço e tem maior risco de ser implementada isoladamente.</p> <p>A educação nutricional deve ser uma acção complementar a mecanismos que incidem positivamente sobre o status nutricional da população vulnerável.</p>	<p>A introdução da nutrição nos projectos deve ocorrer, prioritariamente, durante o desenho dos projectos e programas, de forma a identificar actividades que possam ter impacto positivo na saúde, alimentação e cuidado das mulheres em idade reproductiva, mulheres grávidas e lactantes, assim como crianças até 2 anos.</p> <p>As actividades de educação nutricional deve ser um complemento de outras actividades que se inserem ao longo das cadeias productivas que também contribuem para a melhora da nutrição como por exemplo a produção de alimentos ricos em nutrientes ou a fortificação de alimentos locais.</p>

Factores analisados	Lições	Boas práticas e recomendações
<b>Metodologia</b>	O resultado tímido das intervenções de educação nutricional é fruto do foco restrito ao repasse de informação e aumento de conhecimento, entre outros fatores.	<p>A educação nutricional deve ser realizada com base em um processo de comunicação para mudança social e de comportamento, que promova também atitudes e práticas para a melhora nutricional.</p> <p>As mensagens devem direcionar-se também aos formadores de opinião das comunidades, buscando sua cooptação para as mudanças almejadas.</p> <p>O conhecimento da área de intervenção, dos saberes, atitudes e barreiras socioculturais presentes na população-alvo é condição fundamental para garantir um bom plano logístico, respeitar a cultura local e atingir resultados.</p>
<b>Monitoria da intervenção</b>	<p>A inexistência de um sistema de monitoramento adequado dificulta a avaliação de resultados</p> <p>O estudo de base sobre a diversidade da dieta realizado nos projectos de pesca e mercados mostrou a situação atual. Complementarmente, orientou as actividades do projecto para garantir maior coerência entre os objectivos, resultados esperados e aspectos operacionais no campo.</p>	<p>As intervenções devem ser planificadas com base em evidências.</p> <p>Deve-se garantir a realização de estudos no início e no fim do projecto, condição fundamental para se poder avaliar o alcance dos resultados da intervenção.</p>
	A sazonalidade interfere em muitos indicadores de segurança alimentar, saúde e nutrição.	A recomendação é considerar a sazonalidade na realização e interpretação dos estudos e no planejamento.



*Esquerda A intervenção visa aprimorar o conhecimento sobre dieta diversificada, aumentar a disponibilidade de verduras e legumes*

## ***Um banco de sementes***

A incorporação da nutrição nos projectos FIDA, seja através de componentes de educação nutricional em projectos de pesca artesanal ou de ligações de mercados agrícolas, seja a partir de actividades productivas nas cadeias productivas, representa um aumento do compromisso de novos sectores, agricultura, pesca e desenvolvimento rural, com a nutrição.

As intervenções que contribuem com a melhora nutricional são variadas e complementares. Todas elas dependem de um processo de mudança de comportamento, que envolve conhecimentos, atitudes e práticas. O processo de mudança exige assim um intercâmbio do saber e o desenvolvimento de capacidades, graduais, contínuos e inclusivos. O nosso caminho construído gradativamente, de maneira a garantir o envolvimento de diferentes actores, por meio da troca na aprendizagem teórica e prática.

O uso de ferramentas de gestão de conhecimento e de comunicação, utilizados para a partilha de experiências, aprendizagem, advocacia e melhoria dos resultados, são os principais fatores de contribuição para o alcance da incorporação da nutrição nos projectos FIDA, que atinge hoje 57 districtos nas onze províncias de Moçambique.

A fim de melhorar a eficiência das intervenções de nutrição e seu impacto, o FIDA deve promover o desenvolvimento de sistemas agroalimentares mais justos, sustentáveis e com impacto na melhora do status nutricional das populações vulneráveis. Esses sistemas envolvem diferentes eixos de ação: produção, processamento, transformação, armazenamento, acesso, preparo, partilha e consumo de alimentos diversos e nutritivamente densos, o que se espera atingir no futuro através da participação activa das comunidades em sistemas agroecológicos.



### **Maria Fernanda Arraes Treffner**

Coordenadora do SubPrograma Reduzir a Fome em Moçambique (ODM1c), Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), Maputo, Moçambique.

*E-mail: E-mail: mafearraes@gmail.com ; mafearraes@linkrural.org*



**Coordenação  
do projeto:**

Jorge Chavez-Tafur

**Edição:**

Marta Rocha de Araujo

**Layout:**

Steers McGillan Eves

**Gestão do  
projeto editorial:**

Bianca Beks

CTA, Setembro de 2018

# CAPITALIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS SÉRIES 05

## LIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO EM MOÇAMBIQUE E NO BRASIL VOLUME 2

---

### CONTACTO

CTA  
Caixa Postal 380  
6700 AJ Wageningen  
Países Baixos

T +31 317 467100  
F +31 317 460067  
E [cta@cta.int](mailto:cta@cta.int)

 [CTApage](#)  
 [CTAflash](#)

