

PRINCÍPIOS PARA ORIENTAR A PROGRAMAÇÃO DA AGRICULTURA DE CONSERVAÇÃO

Versão 2.0 - Abril de 2017

PRINCÍPIOS PARA ORIENTAR

A PROGRAMAÇÃO

DA AGRICULTURA DE CONSERVAÇÃO

Versão 2.0 - Abril de 2017

Agricultura de Conservação (AC) — Caracterizada pelos três princípios vinculados de minimizar a perturbação do solo, cobrir permanentemente o solo e incluir culturas rotativas e associadas – tem provado ser eficaz para restaurar a saúde e fertilidade do solo, melhorar a captura e uso das chuvas e aumentar os rendimentos das culturas e a rentabilidade agrícola. Estudos científicos e a experiência de agricultores também têm mostrado que pode melhorar a segurança alimentar, reduzir os requisitos de mão-de-obra (levando a benefícios significativos para os pequenos agricultores do sexo feminino) e ajudar a construir sistemas agrícolas mais resistentes às mudanças climáticas. Nas regiões semi-áridas de África, onde grande parte da programação do Canadian Foodgrains Bank (Banco de Cereais do Canadá) está concentrada, as práticas da AC têm demonstrado melhorar a humidade e fertilidade do solo e levar a ganhos substanciais de rendimento.

Ao longo da última década, os parceiros da rede do Canadian Foodgrains Bank (Banco de Cereais do Canadá) implementaram mais de 50 projetos de AC em muitos países diferentes em toda a África Subsaariana. Este impulso estimulou a criação de materiais de recursos, reuniões anuais e outras oportunidades para compartilhar e aprender juntos e a contratar a tempo integral oficiais técnicos da AC.

Esta equipa técnica do CFGB tem estado a recolher aprendizagens e experiência de parceiros, a rever literatura científica e a conversar com outras pessoas envolvidas na programação da AC. Eles usaram essas aprendizagens até agora para desenvolver a seguinte lista de princípios básicos para orientar a programação da AC. Por favor, note que estes são princípios (verdades gerais que orientam a ação) e não leis (regras duras e rápidas acerca do que fazer). Por conseguinte, esses princípios precisam de ser trabalhados, usados e adaptados a situações específicas. Agradecemos muito os seus comentários e pensamentos sobre esses princípios, porque esperamos atualizar estes numa base regular.

EQUIPA TÉCNICA CFGB CA

Putso Nyathi, Neil Rowe-Miller, Jean Twilingiyumukiza, Mike Salomons

Por favor, envie qualquer comentário para: msalomons@foodgrainsbank.ca

INTRODUÇÃO

O Canadian Foodgrains Bank, (Banco de Cereais do Canadá) em conjunto com os seus membros e os seus parceiros em todo o mundo, trabalha para acabar com a fome global, em parte, apoiando programas internacionais para atender às necessidades imediatas de alimentação, reduzir a desnutrição e alcançar uma segurança alimentar sustentável. A nossa experiência até agora com a Agricultura de Conservação (AC) – caracterizada pelos três princípios vinculados de minimizar a perturbação do solo, cobrir permanentemente o solo e incluir culturas rotativas e associadas – tem mostrado que a CA tem potencial para contribuir significativamente para esse alvo. A AC tem provado ser eficaz para restaurar a saúde e fertilidade do solo, melhorar a recolha e uso das chuvas e aumentar os rendimentos das culturas e a rentabilidade agrícola.

Estudos científicos e a experiência de agricultores têm mostrado que a AC pode melhorar a segurança alimentar, reduzir os requisitos de mão-de-obra (levando a benefícios significativos para os pequenos agricultores do sexo feminino) e ajudar a construir sistemas agrícolas que são mais resistentes às mudanças climáticas. Nas regiões semi-áridas do mundo, onde grande parte da programação do Canadian Foodgrains Bank (Banco de Cereais do Canadá) está concentrada, as práticas da AC têm demonstrado melhorar a humidade e fertilidade do solo e levar a ganhos substanciais de rendimento.

Os princípios básicos deste documento destinam-se a orientar a programação da AC para pequenos agricultores. Eles pretendem melhorar a eficácia geral da nossa programação da AC e ajudar a garantir que a AC contribui para alcançar o nosso alvo geral de melhorar a segurança alimentar e reforçar os sistemas alimentares. Para facilitar o uso desses princípios, nós os dividimos em 4 seções relacionadas às 4 fases básicas do projeto (ver Figura 1).

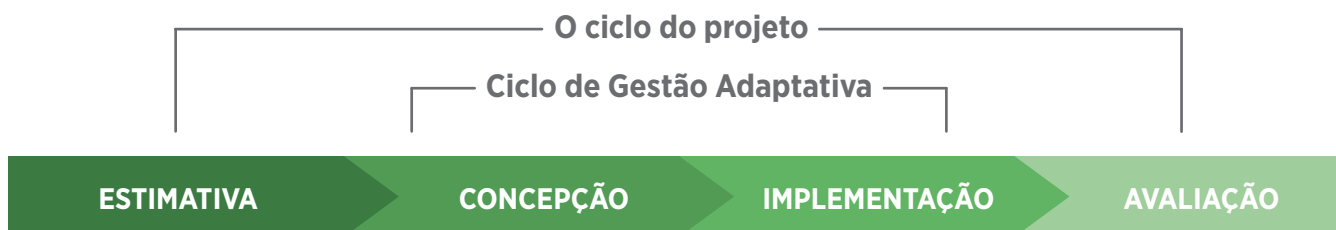
Figura 1: o Ciclo do Projeto

O Canadian Foodgrains Bank (Banco de Cereais do Canadá) é uma parceria de igrejas Canadianas e organizações religiosas que trabalham para acabar com a fome global. Como uma organização religiosa, a boa mordomia da criação é um importante princípio fundamental do nosso trabalho.

A nossa programação da AC concentra-se em pequenos agricultores em insegurança alimentar, principalmente com terras marginais, onde a AC pode desempenhar um papel importante, não apenas melhorando a produtividade e a rentabilidade dos sistemas agrícolas, mas também melhorar a sustentabilidade geral, a equidade e a resiliência dos sistemas agrícolas dos quais depende os meios de subsistência das pessoas.



Jane Wajicko, do Condado de Murang'a, no Quênia, mostrando o seu campo de agricultura de conservação.



ESTIMATIVA

O primeiro passo no ciclo do projeto é desenvolver uma compreensão completa da situação local (geralmente referida como uma avaliação situacional). Uma avaliação situacional é um processo multipartidário através do qual indivíduos e organizações avaliam em conjunto os constrangimentos e as oportunidades, exploram as perspectivas e as percepções de cada um e criam uma compreensão comum da situação da segurança alimentar local.

PRINCÍPIO 1: COMEÇAR POR AVALIAR A SITUAÇÃO LOCAL

Embora os princípios gerais da agricultura de conservação (cobertura permanente do solo, mínimo revolvimento do solo e rotação de culturas e/ou associações) são aplicáveis em todos os sistemas de AC, como (ou se!) estes princípios são aplicados varia muito, dependendo das condições sociais económicas locais e ambientais. Portanto, um passo fundamental é a compreensão do contexto local, e uma das melhores maneiras de entender o contexto local é realizar uma avaliação abrangente e participativa das necessidades e oportunidades locais. Esta avaliação deve incluir os seguintes factores¹:

• Os participantes do projeto e os seus sistemas de valores	• Serviços governamentais relacionados
• Serviços governamentais relacionados	• Instituições sociais locais
• Instituições sociais locais	• Papéis e análise de género
• Sistemas de cultivo	• Padrões de posse da terra
• Ambos os mercados de insumos e produção agrícola	• As políticas governamentais que têm um impacto na segurança alimentar
• Gestão do gado	• Iniciativas passadas, em curso ou previstas de segurança alimentar do governo e outras ONGs
• Práticas de pousio	

PRINCÍPIO 2: DETERMINAR SE A AC É UMA ESTRATÉGIA APROPRIADA

Os benefícios da AC são maiores em alguns ambientes e sistemas de agricultura do que noutros. Os seguintes fatores são úteis para decidir se a AC é uma estratégia apropriada numa área do projeto:

- a. **Chuva:** Embora a pluviosidade anual necessária para a implementação efetiva da AC dependa de muitos fatores (incluindo a disponibilidade de cobertura morta, potencial evapotranspiração, distribuição sazonal de chuvas, tipos de solo, etc.), a AC geralmente é mais benéfica em áreas com entre 400 e 1200 mm de pluviosidade anual. Abaixo de 400 mm, a produção de culturas alimentadas com chuva pode simplesmente não ser um empreendimento viável. Acima de 1200 mm, ou em áreas propensas a inundações, os benefícios da retenção de humidade são reduzidos.

¹Para mais informações e conselhos sobre a realização de uma avaliação situacional, por favor consultem o documento das Diretrizes do Programa do CFGB

b. Inclinação e textura do solo: Enquanto a AC pode trabalhar numa variedade de ambientes diferentes, oferece alguns dos maiores benefícios em solos arenosos e em campos inclinados. Essas áreas beneficiam mais devido à capacidade da AC reter a humidade e reduzir a erosão do solo. Esses benefícios precisam de ser temperados com a constatação de que os solos arenosos têm muito menos potencial para aumentar a matéria orgânica do solo (um dos benefícios a longo prazo da AC), e que, nas inclinações mais íngremes do solo, as medidas de conservação do solo como aterros ou terraços precisam de ser promovidas juntamente com a AC.

c. Gestão da pecuária: as quintas típicas de pequenos agricultores contêm gado e culturas, e a competição por resíduos de culturas entre a alimentação do gado e a cobertura do solo é uma das principais causas da baixa e lenta adoção da AC. A introdução da AC é mais fácil em locais onde a produção de biomassa é alta o suficiente para atender às demandas tanto da cobertura morta como de alimentação, ou onde existe terreno de pasto comunal suficiente para satisfazer as necessidades do gado.

d. Posse das terras: O acesso e o controle da terra por aqueles que a cultivam (especialmente as mulheres) são críticos se os agricultores investirem, a longo prazo, em tecnologias de melhoria de solos e formas de produção.

e. Políticas e serviços governamentais: As políticas de agricultura, pesquisa e serviços de extensão favoráveis e eficazes podem aumentar a eficácia da programação da AC, bem como a sustentabilidade a longo prazo.

f. Acesso ao mercado: Em áreas remotas ou especialmente áreas de insegurança alimentar, uma motivação melhorada em segurança alimentar pode ser suficiente para uma rápida adoção da AC. Porém, em muitas das áreas em que trabalhamos, a adoção da AC é maior em áreas onde existe um mercado confiável para a colheita, o que parece fortalecer a motivação dos agricultores para investirem em novas tecnologias e formas de produção.



A pecuária desempenha importantes papéis ambientais, económicos e sociais para muitos pequenos agricultores.

CONCEPÇÃO

A segunda fase principal do ciclo do projeto é a fase da concepção (também referida como a fase de planeamento). Uma boa concepção do projeto procura equilibrar as três principais restrições de desejabilidade (o que faz sentido e é importante para as partes interessadas do projeto); viabilidade (o que é economicamente, socialmente e ambientalmente possível) e praticabilidade (o que é funcionalmente possível dada a capacidade, orçamento, segurança e restrições de tempo).

PRINCÍPIO 3: INVESTIR TEMPO E O ESFORÇO NA FASE DA CONCEPÇÃO

Gastar tempo de qualidade e esforço antecedendo o planeamento podem pagar enormes dividendos ao longo do projeto.

a. Envolver a comunidade local: Todas as partes interessadas devem estar totalmente envolvidas no desenvolvimento do projeto através de seminários delineados do projeto, seminários de planeamento baseados na comunidade, comités consultivos, etc. Deve ser dada especial atenção ao envolvimento de mulheres e meninas no desenvolvimento e planeamento de projectos.

b. Assumir uma abordagem de meios de subsistência:

O aumento da produção de milho (ou outros cereais básicos) é provavelmente insuficiente na maioria das áreas para a adoção em larga escala da AC. Os insumos laborais, a rentabilidade, a resiliência, o armazenamento de culturas e a capacidade de vender o excesso da produção são alguns dos outros factores importantes que os agricultores consideram quando tomam a decisão de adotar uma nova tecnologia e também devem ser avaliados na concepção de um projeto.

c. Considerar e integrar as necessidades de pecuária juntamente com a AC:

os sistemas de produção de pequenos agricultores são dominados por sistemas de culturas e pecuária misturadas, principalmente devido às sinergias positivas que resultam quando as quintas incluem culturas e gado. Se esses sistemas ficarem desequilibrados, essas sinergias são perdidas e resultam em efeitos prejudiciais. Um número excessivo de gado destrói a qualidade do solo e compromete a produção de culturas. Por outro lado, a falta de valorização do componente pecuária significa os recursos acima mencionados que têm beneficiado as comunidades por muitos anos.

d. Considerar outras tecnologias complementares:

A AC pode trabalhar de forma complementar com muitas outras abordagens, incluindo agricultura com árvores, hortas, culturas intercalares ou de cobertura, irrigação em pequena escala e grupos de poupança e grupos de auto-ajuda. Vale a pena trabalhar com as partes interessadas locais para determinar se existem restrições particularmente importantes que podem ser abordadas (ou oportunidades que podem ser incorporadas) através da adição de outras tecnologias complementares à concepção de um projeto.

e. Limitar a esfera do projeto: Embora seja importante entender todo o sistema de cultivo e onde melhor se envolver, a capacidade e os recursos da comunidade e parceiros não são infinitos. Se os projetos incluem outros elementos, além da AC, estes devem ser limitados em número e devem ser o resultado da priorização da comunidade. Um projeto plurianual pode iniciar o primeiro ano do treinamento com os principais assuntos da AC e, depois, adicionar ao ciclo de treinamento nos anos seguintes elementos como armazenamento pós-colheita, manejo de pragas, introdução de novas culturas, etc.

f. Não duplicar os serviços: Onde e quando possível, na concepção do projeto devem ser considerados os serviços de extensão do governo local, organizações religiosas e/ou sociais que prestam serviços semelhantes. Sempre que possível, a colaboração com outros projetos relacionados deve ser maximizada pelo bem da aprendizagem e do apoio mútuo. Incluir representantes do governo local, em particular, é um contribuinte chave para a sustentabilidade.

g. Trabalhar com prestadores de serviços: Os prestadores de serviços são organizações ou indivíduos que prestam serviços aos agricultores, com um pagamento. Em alguns casos, pode valer a pena treinar e apoiar os agricultores empreendedores para providenciarem serviços de AC a outros agricultores, especialmente na abertura dos sulcos, na aplicação de herbicidas e na sementeira de plantio direto. O fornecimento de serviços pode ser uma boa atividade geradora de rendimento para os agricultores líderes.

h. Plano para o longo prazo: Enquanto a maioria dos projetos são definidos por ciclos de planeamento de 3 anos, os planos de 3 anos geralmente precisam de ser repetidos dentro de um plano de longo prazo para que a AC seja amplamente adaptada e incorporada no sistema agrícola local. Uma nova tecnologia torna-se auto-sustentável depois de 40-50% dos agricultores numa área a estiver a usar, e 3 anos geralmente é insuficiente para se alcançar esse nível de adoção. Além disso, uma estratégia de saída deve ser desenvolvida para garantir a continuidade depois do término do projeto.



A agricultura de conservação pode ajudar a reduzir a mão-de-obra (por exemplo, cavar), mas também pode aumentar e a carga de mão-de-obra masculina e feminina deve ser monitorada cuidadosamente.

- i. **Acesso ao mercado:** Uma cadeia de fornecimento eficiente para ferramentas e insumos, bem como mercados prontos para o produto excedente, facilitará a adoção da AC². Se a Avaliação da Situação identificar qualquer uma destas como falta, o projeto deve planejar vincular os beneficiários aos mercados. Isto é particularmente crítico com as culturas de cobertura (por exemplo, ervilha d'angola e lablab) cuja aceitação pode depender da capacidade de as vender como uma cultura comercial. O acesso pronto ao mercado também irá abrir oportunidades de negócios que podem atrair agricultores jovens ou mais empreendedores.
- j. **Orçamentos realistas:** Os orçamentos devem ser detalhados, realistas e económicos. As despesas de capital, como veículos, computadores ou equipamentos de escritório, devem ser minimizadas, mas, se necessário, precisam de ser consistentes com as políticas do CFGB.

IMPLEMENTAÇÃO

O processo de implementação operacionaliza a estratégia detalhada da concepção do projeto. Princípios importantes a serem considerados ao implementar um projeto de AC são:

PRINCÍPIO 4: A AC DEVE SER ADAPTADA AO CONTEXTO LOCAL E PERMANECER FLEXÍVEL AO LONGO DO TEMPO

A AC não pode ser empacotada em regras rígidas que são multiplicadas e disseminadas em vários contextos. A adoção de AC requer adaptação ao contexto e às circunstâncias específicas de um agricultor local. Encoraje os agricultores a experimentarem continuamente com novos métodos de lavoura, espaçamento das plantas, práticas de fertilidade, sistemas de cultivo, etc. Intencionalmente aprenda como os agricultores estão a adaptar o que você promove para combinar as suas prioridades e restrições específicas do contexto: ao fazê-lo, você pode encorajá-los a continuarem a inovar, ajudá-los a enfrentar quaisquer desafios técnicos que surjam e ajudar a disseminar a aprendizagem para outros.

PRINCÍPIO 5: INVESTIR TEMPO NA SELEÇÃO DO PARTICIPANTE DO PROJETO

As estratégias de inscrição de participantes do projeto devem ser claramente descritas, com alvos desagregados por género. As recomendações específicas incluem:

- a. **Começar pequeno e aumentar o número de agricultores em resposta à exigência:** Nos estágios iniciais de um projeto, comece com um máximo de 30-50 agricultores por agente de extensão, dependendo da capacidade do parceiro implementador (ver em baixo o Princípio 7)³. A adoção espontânea por agricultores não treinados é o melhor indicador para orientar o ritmo do aumento de escala. Os planos de projetos devem calcular o ritmo de aceitação da AC e ter flexibilidade suficiente para permitir que os projetos diminuam ou acelerem esse ritmo, dependendo da exigência local para treinamento.
- b. **Não direcionar exclusivamente à maioria dos recursos pobres:** Enquanto o alvo geral da rede do Foodgrains Bank (Banco de Cereais) é melhorar a segurança alimentar para aqueles que são inseguros e vulneráveis;, às vezes pode ser contraproducente limitar a programação agrícola a esses grupos. Por exemplo, trabalhar apenas com os agricultores com poucos recursos numa área pode criar a percepção de que a AC é a tecnologia de uma pessoa pobre. Os agricultores com poucos recursos são muitas vezes mais aversos ao risco, mas podem seguir a liderança dos líderes de opinião. A participação do projeto deve ser aberta a todos os agricultores interessados, incluindo líderes comunitários e criadores de opinião.

² http://www.ctic.org/media/pdf/WCCA/016%20Identifying%20Recommendation%20Domains_%20Kindie%20Tesfaye.pdf

³ <http://www.ctic.org/media/pdf/WCCA/June%2024%20Erick%20Ruwona.pdf>

- c. **Não selecione todos os beneficiários no início do projeto:** A promoção bem-sucedida da AC irá gerar interesse entre os agricultores que não foram alvo de treinamento inicial. Esses “adotantes espontâneos” devem ser incorporados no projeto nos anos subsequentes. Os projetos que restringem a programação a um conjunto de agricultores identificados no início do projeto perderão essa oportunidade, muitas vezes resultando em menores taxas de adoção da AC.

PRINCÍPIO 6: PRESTAR ATENÇÃO PARA AS QUESTÕES DE GÊNERO

Embora seja extremamente importante prestar atenção ao gênero ao longo do ciclo do projeto, questões específicas durante a fase de implementação incluem:

- a. **Assegurar o acesso das mulheres aos recursos e ao treinamento:** Isso pode envolver o ajuste do tempo e da localização do treinamento para se adequar aos horários das mulheres. Em algumas culturas, pode ser necessário usar treinadores femininos ou treinamento separado para homens e mulheres.
- b. **Não exclua os homens do treinamento da AC:** Em alguns casos, os homens não estão envolvidos em projetos de AC e, no entanto, eles são os principais proprietários de terra e tomam decisões sobre o que produzir e como cultivar. Quando são excluídos, eles podem limitar a habilidade das suas esposas a aplicar o que aprenderam.
- c. **Contratar oficiais de campo/pessoal de extensão do sexo feminino, bem como colocar as mulheres em cargos chave de liderança:** Cela nécessite des prestations de personnel telles que les garderies et les congés familiaux.

PRINCÍPIO 7: PESSOAL BOM É ESSENCIAL

- a. **Agricultores - Formadores:** Os agricultores geralmente aprendem mais e estão mais dispostos a aceitar o conselho de outros agricultores. A incorporação de agricultores (às vezes chamados “Agricultores Líderes”) que estão a experimentar ou adotaram a AC na abordagem da extensão do projeto geralmente é uma maneira muito eficaz da promoção da AC. Alguns projetos fazem isso numa base voluntária, enquanto outros pagam honorários ou outro apoio.
- b. **O pessoal do projeto precisa de ser acessível e credível:** O pessoal devem viver nas comunidades onde trabalham, familiarizar-se com a língua e a cultura das pessoas que servem e praticar as mesmas técnicas agrícolas que eles promovam aos agricultores.
- c. **Ratios do Pessoal para os Agricultores:** O número de agricultores que cada equipa de extensão pode efetivamente trabalhar varia de acordo com a complexidade do programa, a sua disseminação geográfica e se o projeto faz uso efetivo de agricultores formadores. Nos estágios iniciais de um projeto, antes que tenham sido identificados efetivos agricultores formadores, um agente de extensão possivelmente só poderá treinar e apoiar 30 a 50 agricultores. Uma vez que os agricultores formadores ajudam com o treinamento e acompanhamento, cada agente de extensão pode efetivamente apoiar 100 a 200 agricultores. Os agricultores formadores (ou agricultores líderes) geralmente podem trabalhar efetivamente com 5 a 15 agricultores.
- d. **Desenvolvimento de pessoal** A AC é uma tecnologia intensiva de conhecimento, e toda a equipa do projeto deve ter pelo menos uma compreensão básica da AC. A extensão do projeto ou o pessoal de campo devem ter treinamento extenso e experiência em AC ou um plano deve ser implementado para o treinamento e acompanhamento da AC. O desenvolvimento profissional contínuo, incluindo o treinamento regular de atualização em AC também pode ser útil para melhorar o conhecimento do pessoal da AC.

PRINCÍPIO 8: TENHA EM VIGOR ESTRATÉGIAS DE EXTENSÃO/PROMOÇÃO EFECTIVAS

- a. **Encorajar os agricultores a experimentarem:** Ajudar os agricultores a aprenderem a inovar é um passo fundamental para garantir a sua resiliência a longo prazo. Recomendamos que os agricultores comecem no 1o ano com uma parcela de 20 m x 20 m a 40 m x 40 m de AC no seu próprio campo². Geralmente, não recomendamos parcelas de demonstração comuns ou executadas por projetos, pois têm menos propriedade e credibilidade. A inclusão de uma parcela convencional lado a lado com a AC ajuda os agricultores a entenderem o processo de experimentação. Nos anos subsequentes, os agricultores devem ser encorajados a aumentar o tamanho da parcela da AC, mas a continuarem a experimentar outros fatores (espaçamento das plantas, variedades, etc.) em pequenas parcelas.
- b. **Promover a aprendizagem de agricultor para agricultor:** os projetos mais bem sucedidos utilizam os agricultores da AC como formadores. Esses agricultores devem ser escolhidos com base no seu sucesso na implementação e promoção da AC, não devem ser selecionados pelo seu grupo comunitário no início do projeto. Devem ser bem treinados e equipados pelo projeto. Certifique-se de que também haja atribuição de orçamento para intercâmbios entre grupos de agricultores e outros projetos⁴.
- c. **Desenvolver planos de aulas e materiais de treinamento eficazes:** Estes precisam estar disponíveis para todo pessoal de treinamento, incluindo agricultores formadores. Os materiais de treinamento devem ser práticos, divertidos e produzidos numa língua local.
- d. **Ciclos de treinamento:** Os projetos devem preparar um calendário detalhado para treinamento e acompanhamento para que as atividades de campo (por exemplo, preparação de terras e colheita de cobertura morta) sejam concluídas bem antes do tempo de plantação. Os projetos plurianuais devem desenvolver currículos plurianuais, onde cada ano de treinamento se baseia no ano anterior, enquanto ainda pode oferecer treinamento a novos participantes. Para implementar plenamente um currículo plurianual, um projeto provavelmente precisará de planejar para mais do que um ciclo de projeto de 3 anos.
- e. **Uma variedade de abordagens promocionais devem ser usadas:** Todas as abordagens seguintes devem ser consideradas: agricultores líderes, abordagens agrupadas, escolas de campo de agricultores, treinamento de trabalhadores de extensão do governo e ONGs, folhetos, dias de campo, programação de rádio, etc.



Garantir uma cobertura adequada de cobertura morta pode ser um desafio em muitos sistemas de AC tropicais.

PRINCÍPIO 9: USAR OS INSUMOS CRITERIOSAMENTE

Na insegurança alimentar aguda ou nos contextos de emergência, fornecer insumos, tais como sementes, ferramentas ou outros insumos agrícolas pode ser uma maneira útil (e às vezes necessária) de ajudar as pessoas a manterem ou desenvolverem novas opções de subsistência. No entanto, em contextos de mais desenvolvimento ou crónicos, a concessão de insumos pode ser prejudicial para a adoção de uma nova tecnologia a longo prazo e em larga escala.

⁴ http://www.ctic.org/media/pdf/WCCA/03_Neil%20Rowe%20Miller.pdf

- a. **Minimizar ou eliminar os subsídios de insumos o máximo possível:** Se necessário, use insumos como recompensa pela adoção (por exemplo, um presente de graduação) e não como incentivo à adoção de novas tecnologias. Os agricultores devem adotar a AC pelos seus próprios benefícios, não porque desejam receber incentivos gratuitos. Se os projetos precisam de incentivos para que os agricultores participem do treinamento ou tentem aplicar a AC, isso é uma indicação de que algo está errado com a tecnologia que está a ser promovida ou os métodos de extensão a ser usados. (Infelizmente, também pode ser uma indicação de que projetos anteriores criaram expectativas irrealistas).
- b. **Cobertura morta:** Na maioria dos contextos, manter a cobertura do solo fornece os maiores benefícios de qualquer prática de AC, no entanto, é também um dos princípios mais desafiadores a implementar. Importar cobertura morta de outros campos ou quintas pode ser eficaz para ensaios iniciais de pequena escala, ou em áreas onde há quantidades suficientes de cobertura morta de alta qualidade. Porém, em geral, o uso de resíduos de culturas, culturas intercalares e culturas de cobertura⁵ deve ser promovido como um método mais sustentável e que economiza trabalho para manter a cobertura do solo.
- c. **Fertilizantes:** os fertilizantes químicos podem ser apropriados em situações em que outras fontes de fertilidade (por exemplo, estrume) são limitadas e onde a cadeia de abastecimento de fertilizantes é confiável e económica. A AC não é igual à agricultura orgânica e o treinamento não deve ridicularizar ou desencorajar o uso de fertilizantes. Porém, os fertilizantes devem ser usados com moderação⁶, em combinação com insumos orgânicos como estrume e resíduos da colheita, e não devem ser subsidiados pelo projeto.
- d. **Adubo:** O adubo pode ser uma fonte de fertilidade adequada para culturas de alto valor. Porém, o requisito de mão-de-obra para a produção de adubo em grande escala geralmente dificulta a sua utilização como única fonte de fertilidade para a produção básica de grãos. Os projetos da AC visando culturas básicas devem promover o uso de estrume, culturas de cobertura e/ ou fertilizantes como a principal fonte de fertilidade para essas culturas.
- e. **Herbicidas:** Existem muitas opiniões fortes sobre se os herbicidas químicos são uma tecnologia eficaz e apropriada para promover em projetos de AC. Em geral, o uso de herbicidas tem sido positivamente correlacionado com a capacidade de praticar AC em lotes de terra de maior dimensão, e com uma redução geral no trabalho, especialmente o trabalho das mulheres. No entanto, as preocupações ambientais (incluindo o desenvolvimento de ervas daninhas tolerantes a herbicidas e problemas de saúde e segurança) são questões a considerar, particularmente se os herbicidas não forem usados com cuidado. A decisão de usar herbicidas deve ser do agricultor, mas essa decisão precisa ser baseada em informações boas e imparciais em ambos os impactos negativos e positivos do uso de herbicidas. Se os agricultores decidirem usar herbicidas, a aplicação adequada e as medidas de segurança devem ser cobertas pelo projeto.



Os conselheiros de negócios agrícolas, - da esquerda para a direita - Gordon Mulongo, Cephus Mahongo e Simon Moomba ajudam a planear uma estratégia de comercialização (marketing).

⁵ Culturas intercalares são culturas que são plantadas em conjunto com a principal cultura (que geralmente é um produto básico ou cereal). Podem ser plantadas ao mesmo tempo que a cultura principal (intercalada) ou logo antes destas culturas serem colhidas (cultura de relê). As culturas de cobertura são culturas que são plantadas depois ou antes da cultura principal, geralmente durante uma época em que as condições de crescimento não são ótimas para a cultura principal.

⁶ Por exemplo, seguindo os princípios do Manejo da Fertilidade do Solo Integrado, ou através de técnicas como microdosagem (veja: <http://ag4impact.org/sid/ecological-intensification/precision-agriculture/microdosing/>)

- f. Sementes de novas culturas e variedades:** A introdução de novas espécies de culturas (por exemplo, culturas intercalares ou culturas de cobertura) ou variedades (por exemplo, novas cultivares tolerantes à seca) pode ser difícil sem o apoio do projeto. Quando os agricultores recebem sementes, isso deve ser apenas como uma oferta única, depois disso espera-se que eles mantenham as suas próprias sementes (mas devem manter-se flexíveis em caso de falha na colheita). Os esquemas em que os agricultores devolvem as sementes para o projeto geralmente são demorados e muitas vezes resultam em sementes de baixa qualidade. Uma melhor abordagem é encorajar os agricultores que receberam sementes a compartilharem, por sua vez, com um vizinho.
- g. Variedades de sementes já cultivadas na área:** nunca devem ser distribuídas como parte da rotina da programação da AC, excepto numa situação de ajuda depois de uma catástrofe natural ou perturbações civis. Se os agricultores tiverem problemas de acesso a essas sementes, o projeto deve considerar ajudar os agricultores a desenvolverem armazenamento individual de sementes ou bancos de semente da comunidade usando a sua própria produção. Outra estratégia eficaz pode ser trabalhar com fornecedores de sementes locais para garantir a acessibilidade de sementes de alta qualidade na comunidade.
- h. Equipamento de AC:** escarificador (Ripper) de pontos, plantadores de injeção (jab) e outras ferramentas específicas da AC podem ser um componente importante de um projeto de AC. Para maximizar a sustentabilidade, os projetos devem funcionar com fornecedores locais para ter acesso e distribuir essas ferramentas. Se essas ferramentas são novas e não comprovadas numa comunidade, os projetos podem querer ajudar o fornecedor a fornecer-lhes empréstimos para grupos de agricultores, com o acordo de que eles vão comprar ou devolvê-los no final de uma temporada.
- i. Equipamentos que não são da AC:** Enxadas, catanas e outras ferramentas comumente disponíveis na comunidade não devem ser distribuídas como parte da programação de rotina da AC, excepto numa situação de apoio depois de um desastre natural ou de distúrbios civis. Se os agricultores têm problemas para ter acesso a essas ferramentas, o projeto deve considerar trabalhar com os comerciantes locais ou serralheiros para garantir a acessibilidade de tais ferramentas na comunidade.

MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

Programas e projetos com fortes componentes de monitoramento e avaliação tendem a manter-se no controle, detectar problemas mais cedo e reduzir a probabilidade de ter mais tarde maiores atrasos de custos ou de tempo. Mais importante ainda, uma boa estratégia de monitoramento e avaliação nos permite determinar se um projeto ou programa fez uma melhoria real na segurança alimentar das pessoas, como e se a AC contribuiu para isso e quais as mudanças precisam de ser feitas para melhorar a programação atual ou futura.

PRINCÍPIO 10: DESENVOLVER FORTES SISTEMAS DE MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

- a. Avaliação contínua e participativa:** avaliar os programas ao longo da duração do projeto, juntamente com todas as partes interessadas no projeto. Este processo é importante para manter o projeto no caminho certo e para a detecção antecipada de problemas, mas também deve incluir fazer as perguntas difíceis, incluindo entender verdadeiramente por que as pessoas estão (ou não) a adoptar a AC.
- b. Considerar o apoio à pesquisa baseada na quinta:** Embora seja necessária uma estratégia de monitoramento eficaz e útil para todos os projetos da AC, pode ser útil garantir que os dados sejam recolhidos cuidadosamente e seguindo os princípios científicos para melhor informar as decisões futuras sobre a tecnologia ou para justificar e convencer os formuladores de políticas governamentais. Os projetos podem ajudar a apoiar este processo através de treinamento específico, facilitando vínculos com organizações de pesquisa ou contratando pessoal ou consultores específicos do projeto.
- c. As estruturas de monitoramento e avaliação devem acompanhar as mulheres e os homens separadamente:** Isso aplica-se ao acompanhamento de participação e impacto do projeto.

- d. **Monitorar o impacto do projeto sobre o trabalho das mulheres:** O trabalho para plantio direto e sacar é muitas vezes diferente para homens, mulheres e jovens, com a contribuição do trabalho para os homens, muitas vezes reduzida, mas o trabalho das mulheres aumentou com a saca dos campos de AC, especialmente durante os anos de transição para a AC quando as ervas daninhas podem ser um problema principal. Debates a nível comunitário para lidar com este desafio - que podem incluir a introdução de tecnologias de poupança de trabalho ou desafiando as normas convencionais de género - devem estar em curso ao longo da duração do projeto.

ANOTAÇÕES

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]



Os programas do Canadian Foodgrains Bank (Banco de Cereais do Canadá) são realizados com o apoio financeiro do Governo do Canadá fornecido através da Global Affairs Canada (Assuntos Globais Canadá).