

# BOLETIM DE NOTÍCIAS DE AGRICULTURA DE CONSERVAÇÃO



SETEMBRO DE 2018  
VOLUME 4  
EDIÇÃO 3

## NESTA EDIÇÃO

Agricultura de Conservação  
com Leguminosas

Métodos de Facilitação  
para a Promoção da AC

Perfil do Parceiro: Rede  
de Paz e Desenvolvimento -  
RPD / Ruanda

Discussões da Rede

Programação de viagens CATO

Oficiais Técnicos Agrícolas de  
Conservação CFGB:

**Putso Nyathi:**  
putsonyathi@MCC.org

**Neil Rowe Miller:**  
nrmiller@foodgrainsbank.ca

**Jean Twilingiyumukiza:**  
jeantwilingiyumukiza@mcc.org



foodgrainsbank.ca

## Agricultura de Conservação com Leguminosas

*Putso Nyathi, Oficial Técnico da AC, África Austral*

A agricultura de conservação (AC) tem sido promovida em África com culturas como milho, sorgo, milheto, feijão-caupi, amendoim, algumas culturas de cobertura de adubo verde e ultimamente com culturas de tubérculos. Embora a AC possa ser aplicada a leguminosas, menos parceiros de CFGB estão a promover a AC com legumes do que com culturas de cereais. A aplicação dos três princípios de AC de perturbação mínima do solo, manutenção da cobertura do solo e rotação ou intercalar; juntamente com a gestão oportuna e eficiente na produção de legumes; pode ajudar: 1) a reduzir o trabalho para a rega e preparação da terra; 2) a aumentar a produção assim como os rendimentos; 3) e a melhorar a nutrição das famílias de pequenos agricultores. Os vegetais fornecem vitaminas e nutrientes essenciais em quantidades não encontradas na maioria dos alimentos ricos em amido de África. Portanto, é imperativo que consideremos como aplicar os princípios da AC com essas culturas.

### *Perturbação Mínima do Solo*

O primeiro princípio da AC é a perturbação do solo o mínimo possível. Existem muitas maneiras em que a lavoura mínima pode ser aplicada. Os métodos mais comuns para a maioria dos pequenos agricultores são cavar bacias de plantio, uso de varas para plantar e uso de ripadores. As bacias de plantio permitem o uso eficiente da água, pois o agricultor apenas rega a bacia e faz uso eficiente de alterações de fertilidade do solo, como estrume ou adubo.



*Canteiros elevados em Mdumezulu, África do Sul.*

Perturbação mínima do solo pode ser mantida em canteiros permanentes normalmente utilizados para a produção de vegetais. Uma vez que um canteiro foi formado, não há necessidade de continuar a fazer novos leitos nas épocas seguintes. Em vez disso, os agricultores cultivam as suas plantações no mesmo leito ano após ano, reduzindo o trabalho de cavar novos canteiros e melhorando a qualidade do solo. Em áreas propensas ao alagamento, os canteiros elevados permanentes são particularmente eficazes.

### *Cobertura do Solo*

Os agricultores podem usar erva, resíduos de culturas, folhas de árvores, aparas de madeira e até mesmo materiais não orgânicos, como cobertura plástica para cobrir o solo. Com os legumes irrigados, a cobertura morta reduz a frequência da rega e permite que os legumes sejam cultivados mais tarde na época seca, quando os preços são mais elevados. Outros

benefícios da cobertura morta incluem a protecção dos solos da luz solar directa, criando um micro ambiente propício para o crescimento das culturas através do arrefecimento das temperaturas do solo, prevenindo o crescimento de ervas daninhas, melhorando a fertilidade do solo, aumentando a infiltração de água e reduzindo o impacto da chuva e erosão. Em Moçambique, onde o material de cobertura morta é escasso, o Conselho Cristão de Moçambique, um Parceiro do CFGB/MCC, treina agricultores para direccionar o material de cobertura morta imediatamente por volta da planta, em vez de espalhá-lo por toda a superfície do solo.

### **Culturas Rotativas e Intercalares**

O princípio da diversificação de culturas também pode ser aplicado a legumes. Os agricultores devem cultivar diferentes tipos de legumes no mesmo campo, seja por rotação de culturas ou intercalares. Ao planear uma rotação de culturas, é importante entender o padrão de crescimento dos seus legumes e a família das suas plantas. Culturas com raízes profundas não devem seguir uma à outra, porque se alimentam da mesma zona da raiz e podem esgotar os nutrientes no nível da raiz. As leguminosas da mesma família não devem seguir uma à outra porque podem ser atacadas pelas mesmas pragas e doenças. Por exemplo, os tomates não devem seguir batatas, pimentas ou beringela em rotação, pois são todos da família solanácea. Nem a couve deve seguir o repolho nem os brócolos, pois estão todos na família brassica, e isso esgota os nutrientes e permite que as pragas e as doenças prosperem.

Embora existam muitas maneiras pelas quais as leguminosas podem ser classificadas, incluindo de acordo com a taxonomia / família ou de acordo com o uso das partes das plantas, neste artigo, as leguminosas são classificadas em quatro categorias simplificadas com base nas suas partes comestíveis para ajudá-lo a planear as suas rotações.

<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Exemplos</b>
Tubérculos	As partes comestíveis são produzidas no subsolo	Cenoura, batata-doce, cebola, alho, beterraba, batata
Folhosos verdes	As partes comestíveis são folhas, caules ou brotos	Repolho, couve, espinafre, alface, amaranto
Fruteiras	Produzem frutos comestíveis que podem ser consumidos cozidos ou crus	Tomates, pimentos, beringela, quiabo, abóbora
Legumes	Produzem sementes e também fixam nitrogénio no solo	Feijão, ervilhas

E também encorajada a cultura intercalar com legumes, uma vez que maximiza a produção de um pedaço de terra. Uma cultura intercalar comum é a cebola ou alho com vegetais folhosos, como couve ou alface. Isso ajuda a controlar as pragas através dos efeitos repelentes de cebola e do alho. As melhores intercalares combinam culturas de diferentes hábitos de crescimento e maturidade em conjunto. Por exemplo, produtos de rápido crescimento, como feijão, alface ou espinafre, podem ser intercalados com produtos tardios, como milho, repolho, couve ou tomate. Na época quente, as plantas intercalares altas como o milho podem fornecer sombra dispersa para culturas menos tolerantes ao calor, como tomates.

### **Gestão**

Pontualidade no plantio, programação de irrigação, controle de pragas e doenças, manejo da fertilidade do solo são todos importantes para o sucesso da produção de leguminosas. Considerando que não fazem parte dos três princípios da AC, estas devem ser seguidas como práticas complementares.

### **Referências**

Ben G. Bareja. 2015. Quais são os diferentes tipos de vegetais, suas distinções?  
Dryden G.W. 2013. Guia de agricultura de leguminosas na maneira de Deus

---

## **Métodos de Facilitação para a Promoção da AC**

**Neil Rowe Miller, Oficial Técnico da AC, África Oriental**

Os que são novos nos nossos seminários de treinamento (workshops) de agricultura de conservação (AC) às vezes ficam surpresos ao descobrirem que os nossos facilitadores apresentam mais perguntas do que factos! Acreditamos firmemente que a melhor aprendizagem ocorre quando os facilitadores e os participantes se unem num diálogo genuíno. Os facilitadores podem trazer conhecimento do mundo científico, mas os agricultores conhecem melhor a realidade da sua comunidade e sistema de agricultura local. Numa abordagem de levantar questões, as palestras (onde um professor fala e os alunos recebem passivamente informações) são substituídas por um diálogo genuíno. Todas as partes discutem a realidade das suas vidas e trabalham juntas para identificarem soluções e planos de acção. Como os sistemas de AC são complexos e específicos ao local, é especialmente crítico que os mesmos sejam desenvolvidos e promovidos usando esses processos participativos dos agricultores.

### **Como funciona a facilitação de levantar questões?**

Essa abordagem, que surge do trabalho do educador Brasileiro Paulo Freire e outros, baseia-se em fazer perguntas críticas “em aberto”, para as quais existem muitas respostas possíveis, em vez de “perguntas direccionadas”, que um professor pode usar para guiar um aluno para uma resposta pré-determinada. É crucial para o facilitador permitir que os membros do grupo reservem um tempo para apresentarem as suas ideias, e só adicionar a estas se o grupo estiver com dificuldade para entender completamente a questão que está a ser discutida. Cartazes e brochuras de agricultores podem ajudar nessas discussões, ilustrando o assunto em questão, mas também devem ser usados numa forma de questionar, permitindo que os participantes discutam e descubram o que representam, em vez de ter o facilitador a explicar o que significam.

Em última análise, o processo de levantar questões deve levar os participantes a desenvolverem um plano de acção para as suas próprias quintas e comunidades. Depois de colocarem o seu plano em prática, eles devem voltar e debater o que aprenderam com as suas experiências. Este

ciclo de reflexão seguido de acção, seguido de mais reflexão deve ser repetido ao longo do período de treinamento e resultará não apenas numa aprendizagem profunda, mas também num alto grau de apropriação pelos agricultores das soluções que eles ajudaram a desenvolver.

### **Sugestões para facilitar um treinamento de levantar questões:**

- De forma a permitir que todos os participantes contribuam para a discussão, os grupos nunca devem ser maiores que 25-30 agricultores. Um tamanho ideal de grupo é de 15 a 20 agricultores.
- Estas lições DEVEM ser ensinadas na língua materna / língua local. Use tempo a pesquisar e a preparar a terminologia que todas as pessoas vão entender. NÃO use termos técnicos que você possa ter aprendido noutra língua.
- Prepare-se completamente para fazer as perguntas críticas no seu esboço de treinamento, mas esteja pronto para que os membros do grupo o levarem em outras direcções! Se os participantes apresentarem problemas inesperados, mas relacionados, que contribuam para o processo de aprendizagem, deixe a discussão fluir nessa direcção. Se, por outro lado, um participante levantar um problema que distrai do tópico em questão, leve a discussão suavemente de volta aos trilhos.
- Prepare-se completamente ao ler recursos de antecedentes e discutir com os seus colegas e mentores, mas esteja pronto para dizer “eu não sei” quando os participantes levantarem questões que vão além da sua experiência. Eles o respeitarão mais se você disser que voltará com uma resposta, do que se tentar inventar alguma coisa!

**Funções de um Facilitador:** Para que um facilitador dirija um processo efectivo de aprendizagem, precisam fazer o seguinte:

1. Fazer perguntas críticas que leva o grupo a discutir e analisar a sua situação ou o problema que querem resolver.
2. Manter a discussão no trilho.
3. Permitir que **todos** os participantes sejam ouvidos, incluindo as mulheres e os jovens.
4. Resumir as conclusões do grupo.

### **Qualidades de um bom facilitador:**

- Um bom ouvinte.
- Valoriza as opiniões dos agricultores.
- Não apresenta palestra mas em vez disso ele facilita.
- Presta atenção ao género e outras dinâmicas sociais: jovens, diferentes grupos étnicos, pobres e ricos, etc.
- Tecnicamente competente e com recursos.
- Digno da confiança dos agricultores.



*Agricultores líderes a facilitarem o treinamento em AC em Tharaka-Nithi, Quênia.*

### **Recursos para abordagens de treinamento para levantar questões**

*Manual do Facilitador da AC: Currículo Básico Completo* [www.caquide.act-africa.org](http://www.caquide.act-africa.org)  
Freire, P. 1970. *Pedagogia do Oprimido*. Nova Iorque: The Continuum Publishing Corporation.  
Parceiros de aprendizagem global: [www.globalllearningpartners.com/resources](http://www.globalllearningpartners.com/resources)  
Instituto Freire: [www.freire.org/paulo-freire/concepts-used-by-paulo-freire](http://www.freire.org/paulo-freire/concepts-used-by-paulo-freire)

## **Perfil do Parceiro: Rede de Paz e Desenvolvimento - RPD / Ruanda**

**Jean Twilingiyumukiza, Oficial Técnico da AC, África Central / Ocidental**

A Rede de Paz e Desenvolvimento (RPD) é uma rede de cinco organizações locais, cada uma com uma longa história de paz e desenvolvimento comunitário em Ruanda, que se uniram em 2013. A RPD tem feito parceria com o Comité Central Menonita (MCC), membro da CFGB desde o seu início. Embora a RPD esteja sediada em Kigali, as suas cinco organizações membros são baseadas em cinco distritos diferentes do Ruanda.

Os membros do RPD compartilham um compromisso com a paz no Ruanda e acreditam que a segurança alimentar e o bem-estar económico são um componente indispensável deste mandato. No início da sua história, a RPD fez parceria com o MCC para formar Associações de Poupança e Empréstimos da Aldeia como uma ferramenta para combater a pobreza, melhorar a cultura de poupança e providenciar empréstimos.

A programação da agricultura de conservação (AC) começou em 2013 com o apoio do MCC e do CFGB. O projecto opera em oito distritos, treinando pequenos agricultores rurais em AC, e actualmente alcança 2.072 agricultores, dos quais 1.403 são mulheres. São usadas Escolas de Campo de Agricultores (ECA), onde cada horta de grupo se torna uma sala de aula prática para treinamento e experimentação com diferentes técnicas. O



*Grupo ECA de Rubavu a fazerem experiência com batatas em AC na sua parcela de estudo.*

projecto também integra outras práticas agronómicas melhores, como o manejo da fertilidade do solo e o adequado espaçamento entre plantas.

As experiências de ECA e práticas de AC são usadas para as culturas predominantes cultivadas em Ruanda, incluindo feijão (rasteiro e de escalar), milho, batata e legumes (cenoura, repolho, cebola, amaranto, etc.) A adopção de AC tem aumentado dramaticamente, principalmente devido à dinâmica dos grupos ECA bem formados e treinados. O efeito da AC é maior em distritos com baixa precipitação. A produção de café é mais difundida em altitudes mais elevadas nos distritos de Gicumbi, Burera e Rubavu.

O alvo a longo prazo do projecto é aumentar os meses de fornecimento adequado de alimentos aos participantes, de níveis históricos de 7,6 meses (mulheres) e 7,9 meses (homens) a 11 meses. Como a segurança alimentar exige mais do que o aumento da produção, a RPD está a incorporar tópicos sobre nutrição e género no seu novo projecto de treinamento. A produção de hortícolas da AC em hortas de cozinhas ocupará um lugar de destaque nesse treinamento, uma vez que são tipicamente controladas por mulheres e contribuem directamente para a nutrição do agregado familiar.

## Discussões da Rede

**Assegid Gebrewold:** Pequenos agricultores estão a experimentar a AC com ferramentas de tracção animal no sul da Etiópia. Isso reduz o trabalho e o tempo.

**Fidel Apraku:** Estou interessado em implementar e em como funciona. Parece um ripador para mim.

**Assegid Gebrewold:** A ferramenta é montada no arado local existente, removendo as asas para reduzir a pulverização do solo.

**Carl Wahl:** Onde você está a trabalhar? Pode haver algum potencial para ligá-lo à nossa equipa da Concern Worldwide em Wolaita.

**Assegid Gebrewold:** Fico feliz em ouvir isso, estou a trabalhar para a Terepeza Development Association. Nós introduzimos a AC em 4 distritos da Zona de Wolaita.

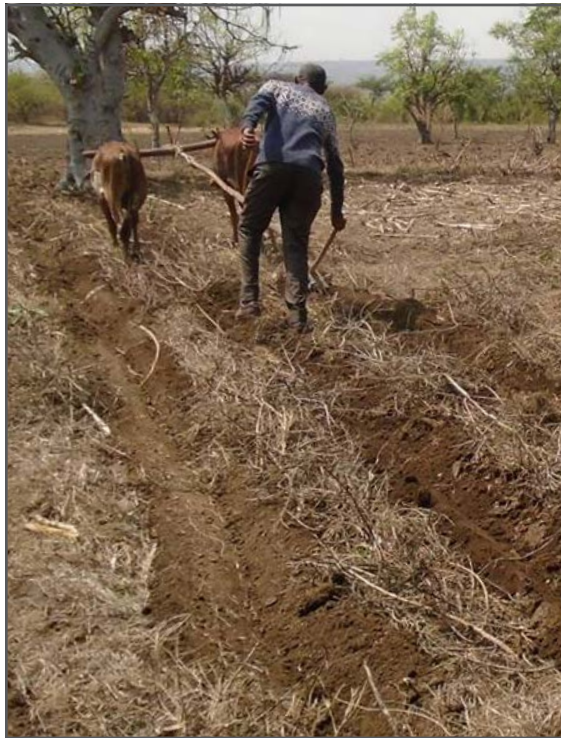
**Carl Wahl:** Isso é ótimo, também estamos em KindoKoysha e Humbo. Eu vou ligá-lo à nossa equipa.

**Markos Bassa:** A AC começa por se lavar a terra?

**Carl Wahl:** Rasgar a terra é melhor descrito como simplesmente lavar onde você quer que as sementes sejam plantadas e deixar o resto do solo intocado.

**Putso Nyathi:** Obrigado por partilhar. Uma boa adaptação da AC ao contexto local.

**Areg Peter:** Que bom ver isto!



# PROGRAMAÇÃO DE VIAGENS CATO

## PUTSO NYATHI

**9-15 Setembro**  
Machanga, Moçambique  
Treinamento de AC para Parceiro do MCC

**6-8 Outubro**  
Nairobi, Quênia  
Reunião e planeamento da equipa de AC

**9-13 Outubro**  
Joanesburgo, África do Sul  
2º Congresso Africano de AC

**21-24 Outubro**  
Mwenezi, Zimbabwe  
Visita de Parceiro FRB

**25-26 Outubro**  
Masvingo, Zimbabwe  
Visita a Christian Care -Tentativa

**29 Outubro-3 Novembro**  
Gwanda e Binga, Zimbabwe  
Visita de Parceiros de CFGB CDS e KMTC

**Final de Novembro (Tentativa)**  
Norte do Malawi  
Visita de Parceiro com PWS e D

## NEIL ROWE MILLER

**2-6 Setembro**  
Entebbe, Uganda  
Planeamento de Projectos de Resiliência Climática de CFGB

**30 Setembro-5 Outubro**  
Nairobi, Quênia  
Reflexão do Meio do Projecto de AC da subida de Escala

**6-8 Outubro**  
Nairobi, Quênia  
Reunião e planeamento da equipa de AC

**9-13 Outubro**  
Joanesburgo, África do Sul  
2º Congresso Africano de AC

**21-31 Outubro**  
Toronto, Ontário  
Reuniões de Membros do CFGB e Apresentações do Grupo de Produtores

**19-23 Novembro**  
Tharaka Nithi, Quênia  
Visita do Parceiro NCCK com UCC

## JEAN TWILINGIYUMUKIZA

**13-14 Setembro**  
Nyaruguru-Kiramutse, Ruanda  
Visita do Parceiro e acompanhamento

**24-28 Setembro**  
Koti, Burkina Faso  
Visita de campo do projecto

**1-5 Outubro**  
Ouagadougou, Burkina Faso  
Treinamento de AC e Género

**6-8 Outubro**  
Nairobi, Quênia  
Reunião e planeamento da equipa de AC

**22-26 Outubro**  
Katana, República Democrática do Congo  
Visita do Projecto CA com CEPAC

**4-10 Novembro**  
Goma e Bwito, República Democrática do Congo  
Visitas dos Projectos a ECC e CBCA

**19-23 Novembro (Tentativa)**  
Bujumbura, Burundi  
Treinamento de AC T, Help Channel Burundi



Conservation Agriculture in Africa Discussion Group



Os Oficiais Técnicos da AC gerenciam um Grupo de Discussão do Facebook a partir do qual as conversas acima foram copiadas. Se você quiser participar da discussão, inscreva-se em [www.facebook.com/groups/CAinAfrica](http://www.facebook.com/groups/CAinAfrica).