

# Destques

## CIAT em África

Nº 23  
Junho de 2005

A Série Destques resume resultados de investigação e implicações de políticas resultantes do trabalho do CIAT e seus parceiros em África

### Estimulação da nutrição humana através de modelos de utilização da terra

Muitos camponeses das zonas altas de produção de cereais e tubérculos na Etiópia enfrentam escassez de alimentos, assim como nutrição desequilibrada. Mesmo em regiões com alimentos suficientes cerca de 45% das crianças são enfezadas, com peso inferior ao normal, ou têm deficiência em zinco, cálcio e vitamina A. Devido à pobreza é raramente possível para estas famílias camponesas conseguir melhor nutrição através de produtos pecuários. Este estudo tem como objectivo entender o potencial destes sistemas de cultivo e do actual tamanho das propriedades dos agregados familiares para fornecer a estes os nutrientes necessários, se for ajustada a tomada de decisão dos camponeses em relação à atribuição de actividades. A hipótese para este trabalho é que os sistemas de cultivo de tubérculos existentes nas zonas altas de Areka em Wolaita, zona sul da Etiópia, e os sistemas de cultivo cereal-pecuária-pousio encontrados nas planícies altas de Ginchi, podem alimentar a população local existente e melhorar a nutrição necessária, se as estratégias de cultivo forem modificadas para proporcionar os micronutrientes necessários.



Muitas famílias de camponeses na Etiópia enfrentam escassez alimentar e nutrição desequilibrada.

#### A abordagem

- Identificar agregados familiares com diversas dotações de recursos e sistemas de produção.
- Usar monitorização participativa para quantificar parâmetros dos agregados e dos sistemas de cultivo (tamanho da pequena propriedade e do agregado, atribuição da terra para diferentes fins e produtos alimentares consumidos em diferentes épocas).
- Quantificar as quantidades e diferentes tipos de nutrientes por propriedade do agregado familiar e a sua distribuição por unidade de consumo (UC) do agregado.
- Comparar as quantidades e tipos de nutrientes disponíveis da produção agrícola por UC com as doses diárias recomendadas (DDR) pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e identificar os nutrientes em excesso e em deficiência.
- Procurar estratégias de atribuição de terra que satisfaçam as necessidades nutricionais ao longo do ano. Considerar a preferência cultural, base de recursos e insumos usando “modelos de optimização”.
- Negociar com as comunidades a possível reatribuição de terra favorecendo culturas que possam proporcionar maior nutrição para as famílias produtoras.

#### Resultados Iniciais

- Com as práticas de cultivo actuais em ambos sistemas, a produção alimentar do agregado familiar é apenas suficiente para satisfazer as necessidades nutricionais das famílias durante apenas 9 meses do ano.
- Verificou-se uma deficiência dos minerais zinco e cálcio e de vitaminas A e C. A deficiência em vitamina C foi a mais predominante, mesmo no sistema de cultura de tubérculos onde se esperava encontrar altos níveis

da vitamina.

- Observou-se que a alimentação dos camponeses pobres era deficiente em energia enquanto a dos camponeses mais ricos tinha energia suficiente, mas estes sofriam de deficiência em minerais e vitaminas.
- Devido à grande pressão sobre a terra, a única opção para resolver a actual deficiência nutricional é a intensificação do sistema de cultivo.

### **Modelos de Optimização**

Para determinar se a deficiência nutricional actual podia ser resolvida com as dotações de recursos existentes e a atribuição de terras de sementeira foram desenvolvidos modelos de optimização para cada sistema. Os resultados desta análise (consultar a Tabela 1 acima) ilustraram oportunidades importantes para o melhoramento nutricional dos agregados familiares, através da redistribuição da terra e intensificação do sistema:

- Mantendo o tamanho actual das propriedades dos agregados familiares, mas mudando a quantidade de terra atribuída a diferentes culturas, é possível obter uma dieta equilibrada e alimentação adequada.
- No sistema de culturas de tubérculos, um aumento da atribuição de terra para a cultura de feijões, banana da Abissínia (*banana falsa*) e couve e uma diminuição na atribuição de terra para milho e batata-doce pode satisfazer as necessidades nutricionais do agregado familiar.
- Para o sistema baseado em cereais, o aumento da atribuição de terra para *banana falsa*, feijões e batata e a diminuição da terra atribuída a cevada pode satisfazer as necessidades nutricionais do agregado.

### **Resposta das comunidades**

Para determinar a viabilidade destas recomendações em termos de aceitação cultural, os camponeses foram consultados sobre as barreiras que iriam enfrentar se implementassem as soluções propostas.

- As mulheres em Areka afirmaram que a expansão da *banana falsa* exigiria mais mão-de-obra e, portanto, elas preferiam continuar a atribuir maior proporção de terra para a batata-doce.
- O modelo não favoreceu culturas de rendimento (como o *teff* (cereal africano)).

### **Implicação da redistribuição de culturas**

#### **Erosão de solos**

A mudança de um sistema de cultivo para outro pode ter um efeito considerável na degradação do solo e gestão de nutrientes. No sistema de cultivo baseado em tubérculos, a mudança da combinação tubérculo/cereal para uma combinação *banana falsa*/feijão melhorou o factor da cultura a nível da propriedade (índice de erosividade da propriedade) em 42%, indicando que a erosão do solo poderia ser significativamente minimizada. O mesmo se aplica para sistemas baseados em cereais, onde o índice de erosividade da propriedade melhorou em 45%. Isto resultaria de um aumento da proporção de *banana falsa*, uma cultura perene, no sistema. Tais mudanças provavelmente terão implicações importantes para a mão-de-obra do agregado familiar e eficiência no uso de recursos no sistema.

#### **Gestão da fertilidade dos solos**

A expansão de *banana falsa* em detrimento de cereais pode melhorar o equilíbrio de nutrientes do sistema encorajando os camponeses a intensificarem opções de gestão da fertilidade do solo, tais como compostagem e melhor gestão de estrumes.

#### **Mão-de-obra familiar**

A adopção dos sistemas de cultivo sugeridos poderá necessitar de mais apoio dos sistemas de investigação e de extensão para poder lidar com as pressões adicionais de mão-de-obra. Há também necessidade de integrar legumes herbáceos fixadores de azoto e produtores de altos níveis de biomassa, que podem ser usados para a transferência de biomassa e compostagem de forma a melhorar os rendimentos agrícolas sem despesas monetárias. Porém, esta opção é dispendiosa em termos de mão-de-obra.

### **Conclusões**

Os recursos disponíveis dos camponeses e a escolha de estratégias dos meios de subsistência influenciam substancialmente as decisões de selecção de culturas e, conseqüentemente, os resultados da gestão de recursos. Qualquer sugestão para uma mudança na atribuição de terras de sementeira deve ser efectuada individualmente através de negociações com os camponeses e as comunidades, de forma a considerar as preferências locais por diversos grupos sociais (definidos com base na riqueza, género ou idade). A nutrição pode ser melhorada e a erosão reduzida a metade através da redistribuição de terras de sementeira, favorecendo culturas com alta qualidade nutricional. As redistribuições melhoram a segurança alimentar em ambos os tipos de sistemas, em particular se acompanhadas por intervenções tecnológicas visando aumentar o rendimento das culturas.