

## **Cooperação horizontal em Terra Linda: mito ou aposta?**

*Elaborado por Matias John Wojciechowski  
(2012)  
Contém Nota Pedagógica*

### **Introdução**

O governo de Terra Linda, por meio de seu Ministério da Agricultura (MA)<sup>1</sup>, procurou o Brasil para elaborar um projeto de cooperação para aumentar a segurança alimentar e a produtividade agrícola, a partir de uma estratégia de industrialização baseada na agricultura. O contexto é complexo, com muitos problemas e poucos recursos. Decisões terão que ser tomadas. Escolhas precisarão ser justificadas e estratégias deverão ser traçadas de tal forma que o projeto corresponda à demanda do país, balizado pela experiência brasileira, de forma horizontal.

Esse estudo de caso apresenta o sumário de um diagnóstico realizado por um consultor contratado pelo governo de Terra Linda a fim de auxiliar a elaboração de projeto de cooperação horizontal com o Brasil. O foco da demanda do governo de Terra Linda é o desenvolvimento com base na agricultura de pequena escala, gestão de recursos hídricos e irrigação.

### **Terra Linda**

O país “Terra Linda” encontra-se dividido em nove estados administrativos (baseados etnicamente) e subdividido em 68 zonas regionais. Tem como idioma oficial o terralindês. Em decorrência de sua geografia, o país possui três zonas climáticas: a fria, acima dos 2.400 m, na qual as temperaturas variam de 0°C a 16°C; a temperada nas elevações de 1.500 m a 2.400 m com temperaturas de 16°C a 30°C; e a quente, abaixo dos 1.500 m com condições tropicais e áridas e temperaturas diurnas de 27°C a 50°C.

Uma série de fatores – ambientais, culturais, históricos, institucionais e técnicos – somaram-se de modo a produzir, ao longo do tempo, um quadro bastante complexo de pobreza, desigualdade e insegurança alimentar.

Terra Linda é um dos países mais pobres do mundo, com uma renda anual *per capita* de US\$ 170, sendo que ocupa um dos últimos lugares entre os 182 países no Índice de Desenvolvimento Humano. A expectativa de vida ao nascer é de apenas 54,7 anos. As taxas de mortalidade infantil (80 mortes por mil nascimentos) e as taxas de desnutrição (46% da população) estão também entre as mais altas. O consumo individual de calorias por dia é estimado em 1.808 kcal, e de proteínas é de 52 gramas/dia<sup>1</sup>. Os números são considerados alarmantes. Embora o acesso à educação tenha aumentado nos últimos anos, a taxa de alfabetização ainda é considerada baixa (36%).

Apenas 58% da população tem acesso à água potável e cerca de 80% não tem acesso a saneamento básico. Das crianças menores de cinco anos de idade, 38% estão abaixo do peso e mais de 12 milhões de pessoas, atualmente, sofrem de doenças crônicas ou de insegurança alimentar. Sua população é predominantemente jovem, com média de aproximadamente 17 anos. Hoje, 46,3% da população está na faixa etária de 0 a 14 anos; 30%, na faixa de 15 a 29; 17,7%, na faixa de 30 a 44; e 4,5%, de 45 a 59 anos. A população é essencialmente agrária (85%) e caracterizada, em parte, por comportamentos nômades.

Afora as questões sociais, o clima – alternando chuvas intensas com períodos de seca – é fator preponderante para o entrave ao desenvolvimento do país, principalmente no que diz respeito às questões agrárias. Terra Linda encontra no subdesenvolvimento e na fome seus maiores problemas.

### O dilema do setor da agricultura

Por um lado, a agricultura em Terra Linda é o pilar da economia e da subsistência da população praticada por famílias em pequenas propriedades, utilizando técnicas rudimentares e ultrapassadas que não propiciam a produção eficaz de alimentos. Nesse contexto, 80% da população sobrevive da agricultura, contribuindo com cerca de 45% para o PIB nacional. Por outro lado, 80% das receitas de exportação e de fornecimento de bens e matérias-primas para outros setores de apoio à economia provêm da agricultura. Tal volume de exportação é concentrado por grandes aglomerados de capital estrangeiro, e corresponde à produção de monocultura.

### Principais produtos de exportação

Café, sementes oleaginosas, leguminosas (feijão), flores, cana-de-açúcar, forragem para animais, cereais como trigo, milho, sorgo, cevada e o *teff* (cereal nativo da região e apreciado na alimentação local) e uma planta de nome *khat*, que possui propriedades psicotrópicas e cujo comércio é livre nos países vizinhos.

Embora o solo e o clima possam ser considerados propícios em algumas regiões do país, as secas periódicas, a erosão e o esgotamento do solo, o desmatamento, a alta densidade populacional e a infraestrutura precária tornam difícil a produção e o abastecimento dos mercados e não favorecem a exportação. De acordo com dados do próprio governo, apesar de ter havido crescimento na produção agrícola, o país ainda não alcançou autonomia na produção alimentar.

Até meados dos anos 1970, Terra Linda teve um sistema reconhecidamente de base feudal. À época, as terras agrícolas estavam sob o poder das classes altas, nas quais os agricultores eram tratados como inquilinos que pagavam o arrendamento com cerca de 50% do total das colheitas realizadas. O período foi marcado por problemas de arrendamento e de reforma agrária, falta de investimento do governo no setor agrícola (o qual recebeu menos de 2% do orçamento governamental naquela década), baixa produtividade e falta de desenvolvimento tecnológico. Para agravar a instabilidade política interna do país, extensos períodos de seca e de disputas internas deram origem a uma época de fome, em especial, na década de 80.

Não é por acaso que Terra Linda procurou o Brasil. Além dos programas de redistribuição, seu governo reconhece que o Brasil tem grande acúmulo de conhecimentos para equilibrar o aumento da produção agrícola com processos de capacitação dos atores institucionais e produtivos de pequena escala, em busca de soluções sustentáveis e compatíveis com a realidade sociocultural local.

O governo de Terra Linda mostrou-se interessado em processos facilitadores de desenvolvimento tecnológico nas áreas de:

- irrigação, captação e retenção de água;
- aumento das capacidades institucionais nos serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER);
- melhoria das capacidades organizacionais de produtores (usuários de água) de pequena escala.

### **Estratégia atual de Terra Linda para o setor agrícola**

Atualmente, o governo de Terra Linda tem envidado esforços para alcançar maior desenvolvimento agrícola, por meio da alocação substancial de recursos próprios em conjunto com os financiamentos advindos da comunidade internacional. Para tanto, em setembro de 2010, foi elaborado um documento estrutural de Políticas e Investimento do Setor Agrícola (Pisa). Esse documento, com vigência de 10 anos, estabelece as prioridades de investimento que possam impulsionar o crescimento agrícola no país.

A base de sustentação do Pisa é uma estratégia de longo prazo para o desenvolvimento econômico, por meio da Industrialização Baseada na Agricultura (IBA), voltada à transformação da estrutura econômica do país. Essa política está baseada em três ideias principais: (a) a agricultura como pilar para exportação; (b) o abastecimento alimentar do país; e (c) a produção fabril.

Assim, para facilitar a comercialização de produtos agrícolas, o governo, em colaboração com o Food and Agriculture Organization (FAO), lançou a Bolsa de Mercadorias de Terra Linda (BMTL). O objetivo era beneficiar tanto o setor privado quanto os pequenos agricultores (por meio de cooperativas), uma vez que a agricultura corresponde a 86% do total de divisas do país e abastece 70% das necessidades de matéria-prima das indústrias locais.

Ainda sobre o uso da terra, o governo tem se focado no uso dos recursos hídricos, já que a ocupação desordenada, o uso de práticas ultrapassadas de plantio e de irrigação e a própria condição climática do país (sujeito a alternância entre fortes períodos de seca e chuva) têm contribuído para a erosão e assoreamento de rios. Nesse contexto, a ocupação das terras para plantio seguem, atualmente, o Decreto 197/2000 que trata da Gestão dos Recursos Hídricos e a Política de Gestão dos Recursos Hídricos. O decreto regulamenta a ocupação da terra para plantio e a exploração dos recursos hídricos para agricultura e pecuária, de acordo com o que foi estabelecido no documento da política, dando especial atenção para a preservação e recuperação das áreas degradadas.

Um dos objetivos da Política de Gestão de Recursos Hídricos é o uso adequado da água nas plantações e criações, além das indústrias. Para isso, o documento reconhece o processo de irrigação como parte importante da gestão hídrica e, conseqüentemente, defende o desenvolvimento de tecnologias e aplicação dessas na agricultura. Assim, espera-se garantir água potável para a população rural a partir do uso consciente das fontes naturais, bem como promover o desenvolvimento socioeconômico.

Além do Pisa, o país está interessado em desenvolver políticas públicas de segurança alimentar como aspecto fundamental para alcançar o desenvolvimento socioeconômico do setor e para garantir o direito dos cidadãos à alimentação. A segurança alimentar é assegurada quando todas as pessoas, em todos os momentos, têm acesso físico e econômico a uma alimentação que seja suficiente, segura, nutritiva e que atenda às necessidades nutricionais e às preferências alimentares, de modo a propiciar vida ativa e saudável.

### **Análise situacional: infraestrutura de irrigação, organização institucional e conhecimento**

O desempenho da agricultura tem sido condicionado por vários fatores, principalmente, variabilidade climática, acesso limitado à tecnologia, baixos níveis de infraestrutura rural, baixa capacidade institucional, pobreza crônica e má gestão da água, que prevalece em quase todos os sistemas de irrigação, em particular nas comunidades que gerenciam sistemas de pequena escala.

Apesar do potencial de recursos hídricos de Terra Linda, a irrigação permanece pouco desenvolvida e subutilizada. A área sob a gestão da água ou de irrigação é menor do que 10% do potencial de irrigação bruto, o qual mede cerca de 5,3 milhões de hectares. Em uma tentativa de colocar a agricultura irrigada no centro da agenda de desenvolvimento do país, o governo de Terra Linda promove a irrigação com três abordagens: irrigação em pequena escala, melhorias na retenção de água e captação de água pluvial para a agricultura.

Três elementos são fundamentais para um sistema de irrigação ser eficiente e de bom desempenho: infraestrutura, instituição e técnica/tecnologia. Como explicado, o desempenho da irrigação em pequena escala e as práticas de coleta de água no país são rudimentares e ultrapassadas. As áreas irrigadas reais são muitas vezes inferiores a áreas equipadas para irrigação, isto é, muitas vezes as áreas possuem recursos tecnológicos, mas não pessoas capacitadas para utilizá-los. A eficiência do uso da água e a produtividade são baixas, principalmente devido aos fatores:

- a ausência de organizações de abastecimento com capacidade técnica e institucional;
- infraestrutura e sistema de irrigação deficiente;
- má concepção/construção ou falta de manutenção adequada;
- má gestão da água devido ao apoio insuficiente dos serviços de extensão; e
- falta de mercado para as entradas e saídas.

As infraestruturas tradicionais de irrigação não resistem a inundações, mesmo a pequenas enchentes, e não permitem uma regulamentação adequada de distribuição de água. Assim, ao longo do processo de irrigação, constata-se a supra/sub-irrigação e a aplicação de quantidade desconhecida de água. As perdas excessivas de água são comuns em todos os regimes de irrigação em pequena escala, causando um baixo nível de produtividade da água e da agricultura irrigada.

Enquanto a captação de água é bem-vinda para a diversificação de subsistência, para melhorias na segurança alimentar das famílias e para

o crescimento econômico, a taxa de uso da água<sup>1</sup> não obteve os níveis esperados, devido a vários desafios, entre eles: a falta de integração de desenvolvimento da irrigação com a gestão de bacias hidrográficas, escolha de tecnologias inadequadas relacionadas à agroecologia e técnicas de aplicação de água. A água da chuva recolhida não é utilizada de forma eficiente para a produção agrícola devido à falta ou inadequação de bombas para elevar a água e aplicá-la no campo. Esses gargalos técnicos e tecnológicos exigem suporte para aumentar a contribuição da captação de água de pequenos proprietários, a fim de melhorar a segurança alimentar de maneira ambientalmente sustentável.

O modelo adotado por Terra Linda foi o da irrigação comunitária. Este modelo exige uma organização coletiva dos usuários, algo que falta na maioria dos sistemas de irrigação em pequena escala no país. O que existem são cooperativas de irrigação, com baixa capacidade de gestão do sistema de irrigação e de aderência dos seus membros. Como nem todos os usuários da água são membros das cooperativas, surgem dificuldades para gerenciar de forma coletiva o uso da água, fazer compras coletivas para manutenção do sistema e adotar planos de plantação.

Assim, foi identificada a necessidade de organizar associações de usuários de água a fim de melhorar a gestão dos sistemas de irrigação e das bacias hidrográficas – sendo elas as principais fontes de água. Se o desempenho da irrigação em pequena escala deve ser melhorado para contribuir significativamente no aumento da segurança alimentar e impulsionar o crescimento econômico, os beneficiários de irrigação devem ser institucionalmente fortalecidos.

Os serviços de apoio são inadequados e decorrem de um sistema de extensão frágil e da falta de *know-how* técnico em irrigação. Todos os agentes de extensão têm conhecimento limitado da agricultura em zonas áridas, em termos de técnicas e tecnologias sobre irrigação. Portanto, há uma necessidade de melhorar a formação técnica dos extensionistas e dos usuários de irrigação por meio de formação específica e da partilha de experiências com os produtores.

### **A demanda atual de Terra Linda ao Brasil**

Atualmente o Sistema de Pesquisa Agropecuária de Terra Linda (SPAT) conta com 55 centros de pesquisa localizados em diversas zonas agroecológicas do País. Os centros de pesquisa variam em sua *expertise*, recursos humanos, recursos materiais e entidades gestoras. Alguns dos centros de pesquisa e unidades têm um ou mais subcentros e campos experimentais. O Instituto de Pesquisa Agropecuária de Terra Linda (IPA-TL) é responsável pela gestão dos centros de pesquisa federais e os

institutos regionais de pesquisa agropecuária (IRPA) são administrados pelos governos estaduais (regionais). Também fazem parte desse sistema as instituições de ensino superior (IES). A coordenação geral da pesquisa agrícola é de responsabilidade do IPA-TL, que atua também nas questões de formulação de políticas de pesquisa agrícola. O Ministério da Agricultura (MA) e os conselhos regionais de agricultura (CRA) são os principais órgãos de assistência técnica e extensão rural atuando na execução das políticas públicas de agricultura e na extensão técnica, para fortalecer o sistema de irrigação comunitária junto aos produtores de subsistência de pequena escala.

Este contexto é reflexo direto das seguintes situações: i) ocupação indiscriminada das áreas agrícolas, sem utilização de tecnologias adequadas para o manejo dos solos, da água e da biodiversidade; ii) característica nômade de boa parte da população rural; e iii) os baixos níveis de produtividade agrícola, em decorrência de um precário sistema de aportes de insumos básicos e de divulgação e absorção das tecnologias disponíveis. Assim, as estratégias de cooperação devem manter o foco nas populações cuja ocupação da terra seja perene (não nômades), e em um modelo produtivo orientado para melhorar a qualidade da produção e, conseqüentemente, a renda dos pequenos e médios produtores, a partir de ações de organização da produção e de processos de irrigação.

Embora exista potencial hídrico, os recursos não foram bem utilizados para o desenvolvimento econômico do País e o bem-estar social. Apesar de a agricultura ser o núcleo de combate à fome, de redução da pobreza e geração de crescimento econômico sustentável do setor, tem sido dominada pela agricultura familiar de subsistência, que se caracteriza pela utilização da tecnologia tradicional, pesada dependência de chuva, fragmentação das terras e baixa produtividade. A degradação ambiental gera redução da produtividade agrícola, tornando a população ainda mais suscetível à seca e outros desastres naturais.

A coordenação do projeto em Terra Linda é do Instituto de Pesquisa Agropecuária, enquanto que o Ministério da Agricultura (MA) e os CRA são os principais interessados na execução do projeto. O MA, em colaboração com agências regionais de agricultura e água e a FAO, selecionarão os beneficiários, que incluem os membros e não membros de cooperativas de irrigação. Além de outras ações, a expectativa é de que o projeto capacite ao menos 40 técnicos do MA e dos CRA e beneficie diretamente os 760 agricultores, ao passo que comunidades maiores serão beneficiadas indiretamente por atividades de capacitação. Lições aprendidas serão replicadas para áreas mais amplas.

A expectativa é que o orçamento para desenvolvimento do setor, estimado em US\$ 750 mil dólares ao ano (dados de 2011/2012), passe para cerca de US\$ 2,74 milhões no final do Pisa, o que equivale dizer

que, no total de 10 anos de duração do Pisa, seriam investidos cerca de US\$ 16 milhões. Desse montante, US\$ 2,5 milhões estão alocados em projetos e programas já existentes no País. O restante deverá ser aportado nos objetivos específicos do Pisa, na segunda metade do período do programa. Estima-se que desse total, cerca de 40% (US\$ 5,6 milhões) serão advindos de doações. Estima-se que a cooperação com o Brasil pode durar até 24 meses, passíveis de prorrogação, com base nas avaliações de resultados do projeto. O orçamento estimado da intervenção pelo lado brasileiro é inicialmente de US\$200 mil.

### Quadro 1: Alguns parâmetros socioeconômicos

Indicador	Definição	Média mundial
PIB/ <i>per capita</i>	A renda <i>per capita</i> ou rendimento <i>per capita</i> é um indicador que ajuda a saber o grau de desenvolvimento econômico de um país ou região (é a soma dos salários de toda a população, dividido pelo número de habitantes), e consiste na divisão da renda nacional (produto nacional bruto - PNB), menos os gastos de depreciação do capital e os impostos indiretos, pela sua população. Por vezes, o Produto Interno Bruto (PIB) é usado.	US\$11,150
Expectativa de vida	Número médio de anos que um grupo de indivíduos nascidos no mesmo ano pode esperar viver, se mantidas, desde o seu nascimento, as taxas de mortalidade observadas no ano de observação.	66,57 anos
Taxa de mortalidade infantil	Consiste nas mortes de crianças no primeiro ano de vida. É a base para calcular tal taxa, que consiste na mortalidade infantil observada durante um ano, referida ao número de nascidos vivos do mesmo período.	42,09 por 1000 nascimentos
Taxa de desnutrição infantil	Taxa de crianças menores de cinco anos com baixo peso, causado por uma dieta inadequada, hipocalórica e lipoproteica. Também pode ser causado por má absorção de nutrientes decorrentes de outras doenças.	7%
Consumo de calorias	Valor de calorias consumidas por dia.	2500 Kcal
Consumo de proteínas	Quantidade (em gramas) de proteínas consumidas por dia.	80 gramas/dia
Taxa de analfabetismo	Porcentagem da população que sabe ler e escrever por nível de escolaridade.	82%

### Glossário

- ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural
- BMTL – Bolsa de Mercadorias de Terra Linda
- CRA – Conselhos Regionais de Agricultura
- FAO – Food and Agriculture Organization
- IBA – Industrialização Baseada na Agricultura
- IES – Instituto de Ensino Superior
- IPA-TL – Instituto de Pesquisa Agropecuária de Terra Linda
- IRPA – Instituto Regional de Pesquisa Agropecuária
- MA - Ministério da Agricultura (Terra Linda)
- PIB – Produto Interno Bruto
- PISA – Políticas e Investimento do Setor Agrícola
- SPAT – Sistema de Pesquisa Agropecuária de Terra Linda

## Notas

<sup>1</sup> No final do texto, há um glossário com todas as instituições e políticas públicas pertinentes ao projeto.

<sup>2</sup> No final do texto, há uma tabela mostrando alguns dados referenciais para estas variáveis socioeconômicas.

<sup>3</sup> A taxa de uso de água é a medição da água utilizada por pessoa para todas suas necessidades cotidianas. A abundância de água pode gerar taxas muito altas, ou seja, desperdício. Já em áreas de secas e/ou falta de irrigação, as taxas situam-se abaixo da média, prejudicando a segurança alimentar e, portanto, a saúde da população. Essa taxa também serve como base para calcular o custo de uso da água.