



O próximo celeiro global

Como a América Latina pode alimentar o mundo

**UM CHAMADO À AÇÃO PARA O ENFRENTAMENTO
DOS DESAFIOS E A BUSCA DE SOLUÇÕES**

Sumário

Sobre este relatório	1
Mensagem do Presidente do BID	5
Introdução: Por que investir na agricultura da ALC?	7
O caminho a ser seguido: Investindo na agricultura da ALC	15
Áreas básicas para investimento	21
1 Fomentar os compromissos dos setores público e privado com a ciência, a pesquisa e o desenvolvimento agrícolas.	22
2 Melhorar o conhecimento e os serviços de extensão para os agricultores	28
3 Investimento na infraestrutura de transporte e logística	34
4 Apoiar a irrigação, a gestão da água e a tecnologia de mecanização	36
5 Promover, aprimorar e facilitar o comércio regional e global	40
6 Melhorar o acesso dos agricultores aos serviços financeiros: Gestão de risco e disponibilidade de crédito	44
7 Fortalecer as cooperativas e as associações de produtores	48
8 Redução das perdas pós-colheita.	52
Uma recomendação final... ..	56

Catálogo na fonte fornecida pela Biblioteca Felipe Herrera do Banco Interamericano de Desenvolvimento

Truitt Nakata, Ginya

O próximo celeiro global: como a América Latina pode alimentar o mundo: um chamado à ação para o enfrentamento dos desafios e a busca de soluções / Ginya Truitt Nakata, Margaret Zeigler.

p. cm. — (Monografia do BID ; 202)

Inclui referências bibliográficas.

1. Food security—Latin America. 2. Food security—Caribbean Area. I. Zeigler, Margaret. II. Banco Interamericano de Desenvolvimento. III. Global Harvest Initiative. IV. Série.

IDB-MG-202 JEL Code: Q18

As opiniões expressas nesta publicação são de responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a posição do Banco Interamericano de Desenvolvimento, de seu Conselho de Administração, ou dos países que eles representam.

O uso não autorizado para fins comerciais de documentos do Banco é proibido e pode ser punido no âmbito das políticas do Banco e/ou das leis aplicáveis.

Copyright © 2014 Banco Interamericano de Desenvolvimento. Todos os direitos reservados. Pode ser livremente reproduzido para fins não comerciais.

Sobre este relatório

A solução do grande desafio da humanidade — encontrar maneiras sustentáveis de alimentar a população mundial em rápido crescimento — é a grande oportunidade da América Latina.

Na América Latina e no Caribe (ALC), um sistema de agricultura mais produtivo e ambientalmente sustentável promete conquistar a segurança alimentar mundial — e, ao mesmo tempo, o desenvolvimento da região, o alívio da pobreza e o progresso social.

Nas próximas décadas, o crescimento populacional global, combinado com mudanças radicais na dieta, pressionará fortemente a agricultura e os sistemas alimentares no mundo todo. A possibilidade de disparada nos preços dos alimentos e de alastramento da fome é enorme. Para atender à demanda esperada, os governos e os produtores deverão unir esforços para criar sistemas de agricultura e de produção de alimentos ambientalmente sustentáveis e orientados para o mercado.

A ALC tem um terço dos recursos mundiais de água doce — mais que qualquer outra região em desenvolvimento tendo-se como base a renda *per capita* — e mais de um quarto das terras cultiváveis de médio a alto potencial do mundo. A região como um todo já é a maior exportadora líquida de alimentos do mundo e até agora só desenvolveu uma pequena fração do seu potencial de expansão da produção agrícola para consumo regional e exportação global.¹ Além de seus abundantes recursos naturais, a região possui um grande número de agricultores com vasta experiência e capacidade para inovar, além de instituições e mercados relativamente fortes. Os fundamentos essenciais para o crescimento agrícola sólido e sustentável já estão implantados e operantes.

Mas, para que a toda a ALC desenvolva seu enorme potencial agrícola, muitas partes precisarão ser harmonizadas. Como fazer isso é o tema deste relatório.

A questão da segurança alimentar tem diversas dimensões importantes. Este relatório enfoca os elementos essenciais do **suprimento e da disponibilidade de alimentos**, cujas fontes são a produção interna (com suas redes exportadoras) e as importações de alimentos. Consequentemente, as políticas e os investimentos que promovem a expansão da produção interna de alimentos, reduzindo as perdas na lavoura e nos estágios pós-colheita, e facilitam o comércio internacional de alimentos são potencialmente favoráveis à segurança alimentar e são tratados neste relatório.

Outros elementos da segurança alimentar que constituem o enfoque deste relatório são a **situação nutricional** dos membros das famílias, **o poder de compra que dá o acesso aos alimentos** por domicílio e o consumo e a utilização dos alimentos. Para informações sobre a medição e a análise em nível de país que incluam esses elementos, ver o índice de segurança alimentar em www.foodsecurityindex.eiu.com.

Os próximos 10 a 20 anos oferecem uma janela crítica de oportunidade para o avanço de novas formas de agricultura produtiva e ambientalmente sustentável na região. Com isso em mente, planejamos ilustrar o grande potencial existente, os obstáculos e desafios que obstruem o caminho da sua realização e como os setores público e privado podem e devem avançar lado a lado.

Com base no conhecimento e nas experiências de entidades dos setores público e privado e de pessoas que trabalham na região e para a região, apresentamos aqui um conjunto de questões, recomendações e temas de ação aos governos e formuladores de políticas, à comunidade doadora, aos agricultores, ao agronegócio e à sociedade civil.

¹ Sistema Econômico Latino-Americano e do Caribe - SELA, *Food Security and Food Prices in Latin America and the Caribbean: Current Situation and Prospects*, outubro de 2010.



Patrocínio

Este relatório é produto da parceria entre o BID e a Global Harvest Initiative, que contribuiu com um extraordinário apoio financeiro e em espécie para sua preparação. Também agradecemos a Mitsubishi Corporation por sua generosa contribuição financeira para este trabalho.

 **Mitsubishi Corporation (Americas)**

 **Mitsubishi Corporation do Brasil S.A.**

O conteúdo e as recomendações deste relatório foram determinados por uma comissão diretora e por uma comissão técnica de apoio, integradas pelas empresas e organizações mencionadas abaixo. Sua contribuição e orientação possibilitaram esta publicação. **Por sua vez, o Banco Interamericano de Desenvolvimento elaborou o Documento Marco do Setor (SFD) sobre Agricultura e Gestão de Recursos Naturais, examinado por sua Diretoria em abril de 2013. Esse documento descreve os principais desafios do setor na América Latina e no Caribe e oferece recomendações específicas com base em dados empíricos para sua abordagem, orientando neste sentido suas operações financeiras e não financeiras para seus países mutuários no setor. O SFD pode ser acessado no link:**



COMISSÃO DIRETORA

 **accenture**

Accenture
Marty Rodgers
Managing Director, Accenture Nonprofit Programs and Global Public Service Agriculture Lead

 **ACDI/VOCA**
Expanding Opportunities Worldwide

ACDI/VOCA
Dr. Susan Schram
Vice President Outreach and Cooperative Programs

 **AGCO**
Your Agriculture Company

AGCO
G. Eric Raby
Vice President, Global Marketing & Commercial Development

 **AGI**
AG GROWTH INTERNATIONAL

Ag Growth International
Shane Knutson
Director of International Sales

 **LAND O' LAKES, INC.**
INTERNATIONAL DEVELOPMENT

Land O'Lakes/Winfield Solutions
Keith Newhouse
Director, International Business Development

 **CATIE**
Solutions for environment and development
Soluciones para el ambiente y desarrollo

CATIE
Jose Joaquin Campos
Director General

 **CIAT**
International Center for Tropical Agriculture
Since 1967 / Science to cultivate change

CIAT
Ruben Echeverria
Director General

 **CIMMYT**
International Maize and Wheat Improvement Centre

CIMMYT
Karen Garcia
Executive Director, MasAgro Project

 **The Coca-Cola Company**

The Coca-Cola Company
Rafael Fernández Quirós
Vice President Public Affairs and Communications Coca-Cola Latin America

 **DOW**

DOW
Ricardo Guimaraes
Dow AgroSciences Latin America North – Leader

 **DU PONT**

Dupont Pioneer
Susan Bunz
Vice President, Policy and Outreach

 **Elanco**

ELANCO
Claudia Marcela Garcia-Meneses
Senior Director, Global Corporate Affairs

 **FAIR TRADE USA**
EVERY PURCHASE MATTERS

Fair Trade USA
Laura Ann Sweitzer
Senior Manager, Coffee Supply Chain Manager

 **FONTAGRO**

FONTAGRO
Hugo Li Pun
Executive Secretary



Global Harvest Initiative
Margaret M. Zeigler
Executive Director



GrainPro
Phillipe Villers
President



IBM
Peter Williams
*Chief Technology Officer,
Big Green Innovations*



IICA
Dr. Victor Villalobos
Director General



John Deere
Alfredo Miguel Neto
*Director of Corporate Affairs, Latin America
John Deere Brasil Ltda*



Grupo Los Grobo
Gustavo Grobocopatel
President



Mitsubishi Corporation
Seiji Shiraki
Regional CEO for Latin America



Mondelēz International
Neil LaCroix
*Associate Director of
Sustainable Supply Chains*



Monsanto
James Travis
*Director, International Government
Affairs and Trade*



The Mosaic Company
Alison Clark
Director, Government Relations



Purdue University
Jay Akridge
Glenn W. Sample Dean of Agriculture



Sustainable Agriculture Initiative
Ernesto Brovelli, Ph.D.
President



Swiss Re Corporate Solutions
Juerg Trueb
*Managing Director, Head
Environmental & Commodity Markets*



The Nature Conservancy
Ricardo Sánchez
*Director, Sustainable Food Security,
Latin America Region*



Unilever
Martin Kreil
*Procurement Operations Director,
Southern Cone*



**University of Florida Institute
of Food & Agricultural Sciences**
John P. Hayes, Ph.D.
*IFAS Dean for Research & Director of the
Florida Agricultural Experiment Station*



World Cocoa Foundation
Bill Guyton
President



The World Food Programme (WFP)
Gemmo Lodesani
*Regional Director for
Latin America and the Caribbean*

COMISSÃO TÉCNICA

Accenture Agribusiness

Richard Kottmeyer
Managing Director

AGCO

Philip de Leon
Director, International and Federal Affairs
Kitae Kim
Global Sustainability Manager

Ag Growth International

Harry Harms
Grain Storage Marketing Consultant

Land O'Lakes/Winfield Solutions

Jon Halverson
Vice President for the International
Development Division
Brad Buck
Senior Director Operations and Corporate
Engagement

CIRAD / CIAT

Guy Henry
Leader, Impact & Strategic Studies

CIMMYT

Ricardo Curiel
Communications Leader for Mexico

The Coca-Cola Company

Jennifer Ragland
International Government and
Public Affairs Director

DOW

Eduardo Brito Bastos
Government Affairs

DuPont Pioneer

Lystra N. Antoine
Global Director, Agriculture Development

ELANCO

K. Douglas Miller
Director, GFIT & Global Antibiotic Franchise
Global Market Access

Fair Trade USA

Geraldine Diaz Ko
Director of Development

GrainPro

Jordan Dey
Vice President, Food Security

IBM

Lesley Greig
Business Development Specialist, IBM Global
Business Services, IBM Barbados

IICA

David Hatch
Representative to the United States

John Deere

Brigitte Dias Ferreira
Counsel, International Affairs

Grupo Los Grobo

Alex Ehrenhaus
Sustainability Officer

Mitsubishi Corporation (Americas)

Kazuko White
Assistant General Manager

Mitsubishi Corporation of Brazil

Kazuo Nakaso
Vice President for Living Essentials

Mondelez International

Sherilyn Brodersen
Ethical Sourcing and Sustainable
Agriculture, Americas

The Mosaic Company

Anita Foster
Global Responsibility Consultant

Purdue University

Gary R. Burniske
Managing Director, Center for
Global Food Security

Swiss Re Corporate Solutions

Bernard Belk
Global Head, Food and Agriculture
Jose Cullen
Head of Agro South America, Senior Vice
President, Regions & Specialty

The Nature Conservancy

Melissa Cooney
Sustainable Food Security Manager

Unilever

Bruna Franchini
Procurement Manager, Latin America

World Cocoa Foundation

Virginia Sopyla
Associate Director – Southeast Asia, Latin
America & Research

The World Food Programme (WFP)

Hebert Lopez
Regional Programme Advisor,
Purchase for Progress (P4P)
Marta Ortiz
Consultant, Purchase for Progress (P4P)

Agradecimentos:

A preparação deste documento foi supervisionada por **Bernardo Guillamon**, Gerente do Escritório Parcerias Estratégicas (ORP) do Banco Interamericano de Desenvolvimento, e pela **Dra. Margaret Zeigler**, Diretora Executiva da Global Harvest Initiative. **Ginya A. Truitt Nakata**, do ORP, atuou como coordenadora do projeto, e uma equipe interna do BID, integrada por **Cesar Falconi** da Divisão de Gestão de Riscos de Desastres do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Rural (RND), **Paolo Giordano** do Setor de Integração e Comércio (INT) e **Alejandro Escobar** do Fundo Multilateral de Investimentos (FUMIN), ofereceu supervisão técnica durante sua preparação. **Grant Aldonas**, da Split Rock International, participou com contribuições, apoio e feedback essenciais.

Agradecimentos especiais vão para **Derek Byerlee**, Pesquisador Independente de Washington, D.C., e **Steven Haggblade**, do Departamento de Economia de Agricultura, Alimentos e Recursos da Universidade do Estado de Michigan, por seu trabalho como revisores técnicos independentes, e para **David St. John**, da St. John Communications, por ter garantido, como editor principal, a coesão das contribuições de mais de 30 parceiros que generosamente forneceram expertise.



Mensagem do Presidente do BID

A visão de América Latina como celeiro do mundo está ganhando espaço. Esta é uma boa notícia para o crescimento econômico da região e para seus esforços

para reduzir a pobreza e a fome. E é uma grande notícia para a segurança alimentar global.

A América Latina tem recursos naturais abundantes, inclusive um terço da água doce do mundo. Muitos de seus agricultores são experientes e têm faro para a inovação, e suas instituições e mercados estão se tornando mais fortes e mais resilientes.

O grande talento da região para a exportação já está sendo demonstrado na realidade, e vai das vastas fazendas de grãos do Brasil às indústrias de embalagem de carne da Argentina e do Uruguai, passando pelas pequenas plantações de café da América Central, pelos campos de aspargo do Peru e pelos campos de milho do México. Apesar disso tudo, a ALC está apenas começando a mostrar sua capacidade de produzir alimento para seus próprios povos e para o mundo inteiro.

Soja para a China. Arroz para a África. Café e carne para os Estados Unidos. Frutos e vegetais exclusivos para os supermercados do mundo todo. Os mercados são amplos e se expandem continuamente, mas o mesmo acontece com o potencial da América Latina para atendê-los.

Só que o desafio é muito mais amplo do que a simples produção de mais alimentos. Trata-se de resolver o maior problema da humanidade do século XXI — alimentar a população global em crescimento acelerado sem expandir os cultivos para áreas ambientalmente sensíveis, sem diminuir a capacidade produtiva da terra que já está sendo cultivada e sem comprometer a qualidade.

Trata-se também de inclusão, em particular da capacitação das operações agrícolas menores e familiares, junto com seu entorno rural, para que possam se beneficiar e prosperar com a economia agrícola revitalizada. Com o crescimento agrícola e a prosperidade surge uma chance de enfrentar a fome e a pobreza persistentes na região — uma oportunidade que a região não pode se dar ao luxo de desperdiçar.

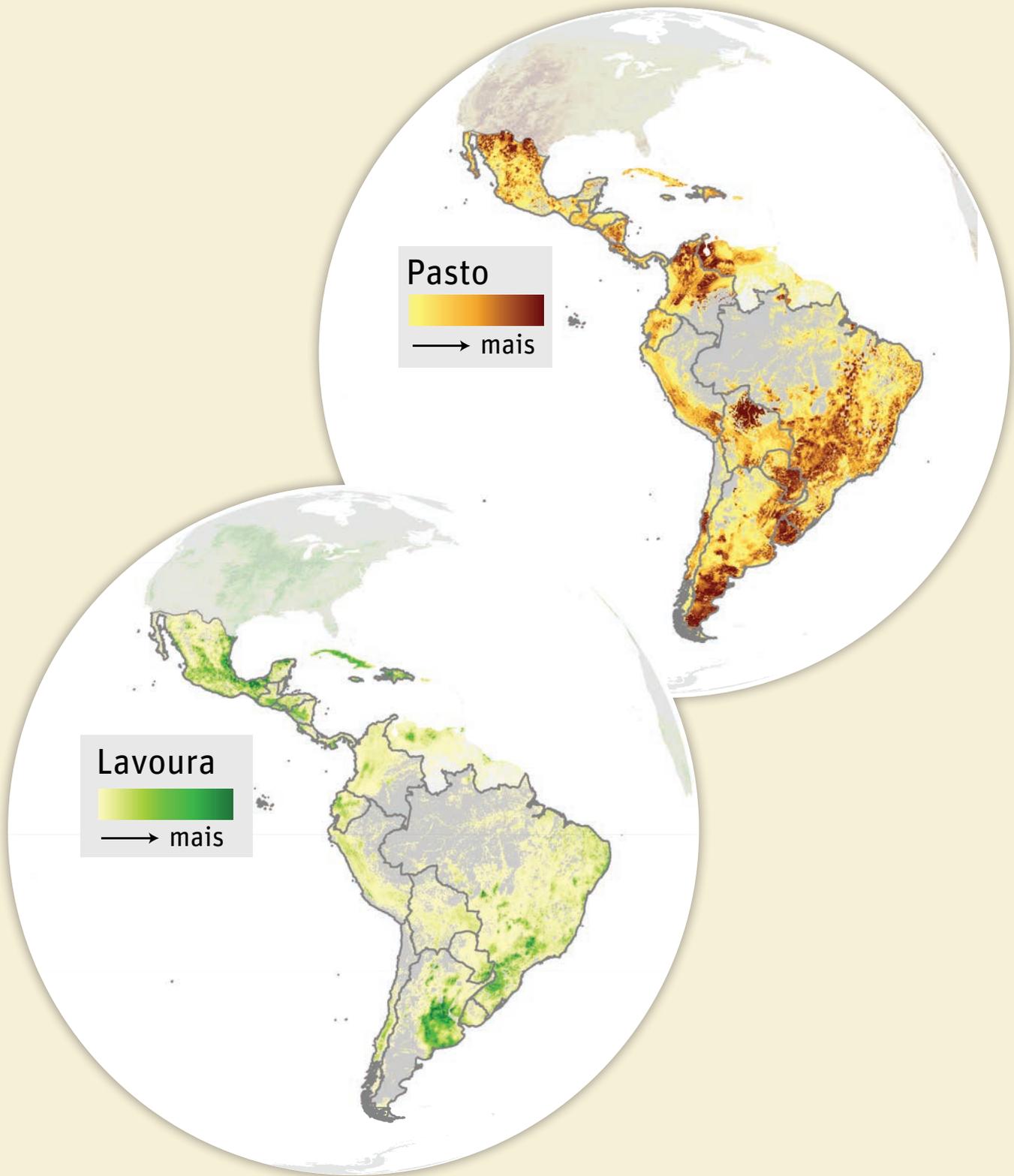
No centro desses desafios está o investimento — investimento maior e mais inteligente dos governos, das organizações que apoiam o desenvolvimento agrícola e do setor privado.

Juntos, precisamos expandir de maneira considerável nossos compromissos com a pesquisa agrícola e enfocar a disponibilização de novas capacidades e novas tecnologias para os agricultores. Precisamos investir na melhoria da infraestrutura rural e na criação de um ambiente propício para uma agricultura mais rentável que não deixe de ser ambientalmente sustentável. Esses investimentos devem ser apoiados por novas políticas comerciais que aumentem a produtividade dos agricultores para atender à demanda local e global.

As empresas, as organizações, as comunidades acadêmicas e outros especialistas que contribuíram para esta publicação estão plenamente conscientes do que precisa ser feito. Este é seu relatório, que ecoa um chamado em alto e bom som para a ampliação de investimentos e políticas que ponham em marcha o futuro da ALC como um importante ator da agricultura global.

Podemos fazer isso. Juntos, podemos alimentar a nossa região enquanto contribuimos para o seu crescimento e satisfazemos a crescente demanda do mundo por alimento.

Luis Alberto Moreno



Fonte: Ramankutty, N., A.T. Evan, C. Monfreda, and J.A. Foley (2008), *Farming the planet: 1. Geographic distribution of global agricultural lands in the year 2000*. Global Biogeochemical Cycles 22, GB1003, doi:10.1029/2007GB002952.



Foto cortesia da Mitsubishi

Introdução: Por que investir na agricultura da ALC?

Os especialistas afirmam que, para alimentar os nove bilhões de pessoas que habitarão a Terra em 2050, a produção global de alimentos precisará aumentar 60%,² mas ocupando apenas 12% mais de terras aráveis, boa parte das quais provavelmente será marginal e/ou ambientalmente sensível. No todo, para atender às necessidades de alimentos, de combustível, de fibras e do setor industrial, a produção agrícola provavelmente precisará dobrar em relação aos níveis atuais de produção.³ E isso precisará ser levado a cabo enquanto os agricultores lidam com os efeitos da mudança climática — o que, na previsão dos cientistas, tornará a produção ainda mais desafiadora em muitos lugares — a degradação dos recursos básicos naturais e a crescente competição por terra e água.

Em meio a tudo isso, surge a grande oportunidade para o avanço da produtividade dos agricultores e produtores da América Latina e do Caribe — oportunidade para os países da região atenderem a suas necessidades em matéria de alimento e nutrição e ajudarem a satisfazer à crescente demanda de alimento, fibra e combustível em outras partes do mundo.

América Latina — A hora é agora

A ALC é rica em três dos ingredientes mais importantes para a produção agrícola: terra, água e habitat natural. A região tem um terço dos recursos de água doce do mundo, mais que

qualquer outra região em desenvolvimento tomando-se como base a renda per capita. Tem mais de 28% da terra do mundo identificada como de médio a alto potencial para a expansão sustentável da área cultivada⁴ e cerca de 36% das terras que estão a seis horas viagem dos mercados.⁵ De fato, a região tem mais terra potencialmente adequada à agricultura de chuva do que a terra combinada de todas as outras regiões do mundo, afora a África subsaariana.⁶

Com quase um terço da terra arável e da água doce do mundo, a América Latina pode estar com a chave da solução dos problemas da segurança alimentar.

Na ALC, a biodiversidade também é enorme, particularmente nas áreas tropicais, o que permite aos produtores da região contribuir para os avanços globais da medicina e da ciência agrícola. As práticas emergentes que preservam, sustentam e gerem cuidadosamente a biodiversidade única da região e do habitat devem ser direcionadas para oferecer benefícios aos produtores que promovem a preservação desses recursos para o futuro. É incalculável o valor intrínseco das ações para preservar e aumentar, por esses e outros meios, a biodiversidade de uma região — ou seja, o valor que derivará dos benefícios da biodiversidade para as futuras gerações.

² Nikos Alexandratos e Jelle Bruinsma, *World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision* (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura), ESA Working paper No. 12-03, 2012.

³ Global Harvest Initiative, 2010 GAP Report® (*Global Agricultural Productivity Report*), www.globalharvestinitiative.org.

⁴ Klaus Deininger et al, *Rising Global Interest in Farmland. Can it Yield Sustainable and Equitable Benefits?* (Banco Mundial), 2011.

⁵ Jelle Bruinsma, *The Resource Outlook to 2050: By How Much Do Land, Water, and Crop Yields Need to Increase by 2050?*, Reunião de Peritos da FAO sobre Como alimentar o mundo em 2050 (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, 2009).

⁶ Deininger et al, *Rising Global Interest in Farmland*, 79.



FOCO NA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

Na medida em que os países em desenvolvimento se envolvem mais na produção agrícola, crescem as preocupações de que a ampla expansão de cultivos ou rebanhos em terras sensíveis ou marginais, em combinação com a aplicação errada de fertilizantes, pesticidas e inseticidas, danifique os recursos naturais básicos.

Nos últimos anos, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) destacou a abordagem **da agricultura de conservação**, que visa assegurar que as terras agrícolas sustentem sua capacidade de produzir ao longo do tempo. Essa abordagem baseia-se na adoção de práticas agrícolas (como o plantio direto) que criam o mínimo de perturbação para o solo, aumentam seu teor orgânico e, como resultado, melhoram sua capacidade produtiva e resiliência à erosão, e na rotação de culturas como uma zona de amortecimento contra doenças e pestes.

Intensificação agrícola sustentável é “a produção de mais resultados com o uso mais eficiente de todos os insumos de forma durável, ao mesmo tempo em que se reduzem os danos ambientais e se fortalecem a resiliência, o capital natural e o fluxo dos serviços ambientais”.^{*} A agenda emergente da intensificação sustentável, que pode ser aplicada a lavouras de qualquer tamanho, exige melhores insumos e novas tecnologias para se alcançar a dupla meta de aumento da produtividade e proteção ambiental. Ela se baseia no incentivo à adoção de técnicas agrícolas que preservam e restauram os recursos naturais básicos — em especial aquelas que visam melhorar as propriedades químicas, físicas e biológicas dos solos — a fim de aumentar a fertilidade do solo e a disponibilidade de água.

* Painel de Montpellier, *Sustainable Intensification: A New Paradigm for African Agriculture*, Londres, 2013.

A ALC está “bem posicionada para se beneficiar da alta de preços e aumentar a produção de alimentos”.⁷

Além dessas dotações, a ALC como um todo oferece crescente estabilidade política, econômica e civil e uma infraestrutura mais avançada que muitas outras regiões em desenvolvimento. As instituições financeiras, monetárias e fiscais são hoje muito mais sólidas do que há duas décadas, e novas instituições e políticas sociais capacitaram melhor os governos e a sociedade civil para avançar na promoção do crescimento e na redução da pobreza estrutural. Isso inclui a segurança alimentar e o desenvolvimento rural ao longo de décadas de experiência com instituições de pesquisa agrícola que, em geral, não estão presentes em outras regiões em desenvolvimento do mundo. Tomado em seu conjunto, o ambiente de desenvolvimento na ALC apresenta um equilíbrio único para o crescimento da agricultura em um amplo espectro de alimentos, fibras, combustíveis e outros produtos industriais.

Pequenos agricultores: Uma parte importante da equação

Mais da metade do alimento produzido na ALC vem dos 14 milhões de pequenos agricultores da região, os quais, em sua maioria, não conseguem produzir todo o alimento que consomem. O apoio ao desenvolvimento da agricultura familiar por meio de programas que incentivem compras de alimentos locais pode ser um estímulo aos pequenos agricultores para investir em agricultura, desenvolvendo as economias locais e melhorando seus padrões de vida e subsistência.

Os alicerces

Graças em grande parte, mas não inteiramente, aos superávits líquidos do comércio agrícola do Brasil e da Argentina (e à forte produtividade do México), a ALC está crescendo em importância como exportadora de alimentos — tendo aumentado sua parcela na produção agrícola global ao longo dos últimos 50 anos.⁸ Em 2011, a região produziu 60% das exportações de soja do mundo. De 2006 a 2009, produziu 45% do café e do açúcar, 44% da carne, 42% das aves, 70% da banana, 12% dos cítricos, 13% do cacau e 33% do milho.⁹

⁷ Banco Mundial, “What are the facts about rising food prices and their effect on the region?”, 13 de setembro de 2012; disponível em http://www.worldbank.org/en/news/feature/2012/09/13/america_latina_crisis_preco_alimentos.

⁸ Eugenio Díaz-Bonilla et al, *Better to Be Foresighted than Myopic: A Foresight Exercise Related to Agriculture, Food Security, and R&D in Latin America and the Caribbean*, documento preparado para o Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) e o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) no contexto da Segunda Conferência Global sobre Pesquisa Agrícola para o Desenvolvimento, 2012.

⁹ Banco Mundial, *Região da América Latina e do Caribe, High Food Prices: Responses to a New Normal* (Washington, D.C., 2011), 9.

A *Global Harvest Initiative* estima que, se a ALC mantiver sua taxa atual de crescimento de 2,67% ao ano de produtividade total dos fatores (PTF),¹⁰ sua demanda de alimentos será atendida e excedida em 2030, o que possibilitará à região como um todo ampliar suas contribuições para os mercados agrícolas globais e, portanto, aumentar sua participação nas exportações de produtos alimentícios e agrícolas.¹¹

De acordo com o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (IFAD), embora a extrema pobreza rural esteja em declínio na ALC, quase um quarto da população região rural ainda vive com menos que US\$2 por dia, havendo uma grande concentração da pobreza extrema (US\$1,25 por dia) nas áreas rurais entre agricultores sem terra, povos indígenas, mulheres e crianças.¹²

Existe um enorme potencial para o aumento da produtividade na América Latina. Como se observou acima, a Argentina, o Brasil, o Chile, o México e o Peru aumentaram sua produção agrícola mantendo as mesmas quantidades de insumos (terra, mão de obra, fertilizantes, maquinaria, rebanhos) no processo de produção agrícola, também conhecido como produtividade total dos fatores (PTF). A PTF mede a eficiência no uso de todos os componentes de produção, em vez de considerar apenas a expansão da terra ou o aumento no uso da irrigação, dos fertilizantes, dos pesticidas e da maquinaria.

A importância desse fator é crítica, pois a expectativa é que outras regiões importantes não consigam atender a sua crescente demanda de alimentos por meio do crescimento impulsionado pela produtividade. Assim, se o Extremo Oriente mantiver sua taxa atual de crescimento da PTF, a região só conseguirá atender a 79% de sua demanda de alimentos, enquanto a África subsaariana caminha para atender a apenas 25%.¹³

Dado o percentual da população da ALC que permanece ligada à terra, o crescimento do PIB gerado pela agricultura é até quatro vezes mais eficiente na redução da pobreza que o crescimento gerado por outros setores.¹⁴

¹⁰ Produtividade total dos fatores (PTF) é a razão da mudança na produção agrícola (produção bruta da colheita e do rebanho medida em dólares internacionais constantes de 2005) pelos insumos (terra, mão de obra, rebanhos, fertilizantes e maquinaria) usados, e é um indicador de maior produtividade e eficiência na produção agrícola.

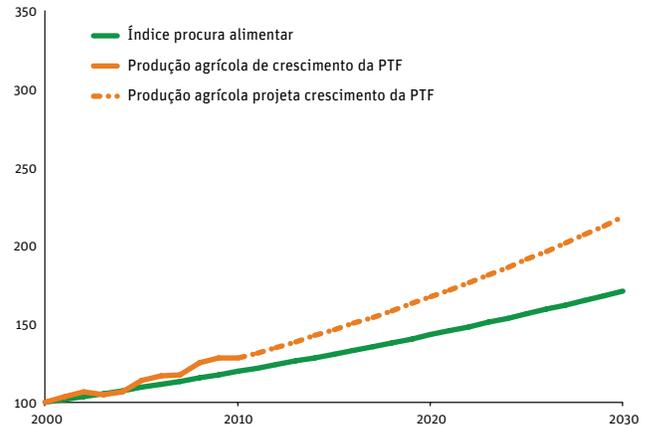
¹¹ Global Harvest Initiative, 2013 GAP Report® (Global Agricultural Productivity Report) www.globalharvestinitiative.org.

¹² Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola, Rural Poverty Report 2011, Roma, 2010.

¹³ Global Harvest Initiative, 2013 GAP Report® (Global Agricultural Productivity Report) www.globalharvestinitiative.org.

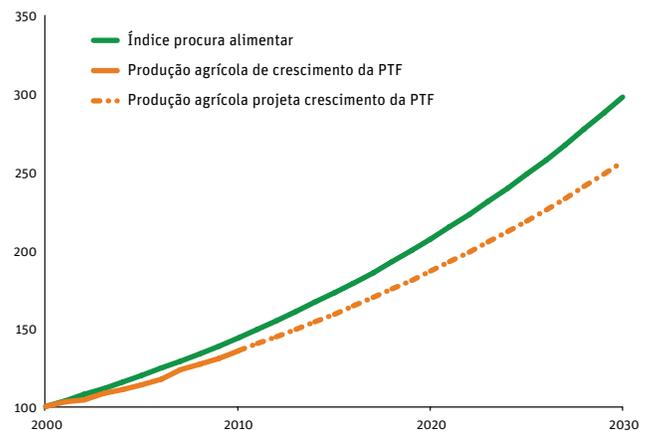
¹⁴ Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento/Banco Mundial, Relatório sobre o Desenvolvimento do Banco Mundial 2008 (Washington, D.C., 2007).

AMÉRICA LATINA E CARIBE



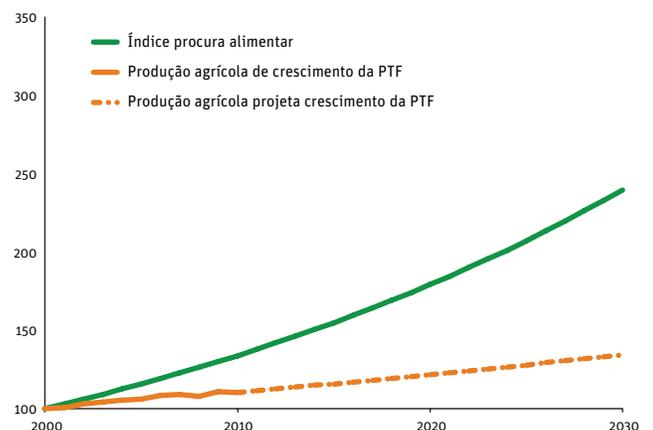
166% da demanda total pode ser satisfeita pela manutenção da actual taxa de crescimento da PTF.

LESTE DA ÁSIA



79% da demanda total pode ser satisfeita pela manutenção da actual taxa de crescimento da PTF.

ÁFRICA SUB-SAARIANA



25% da demanda total pode ser satisfeita pela manutenção da actual taxa de crescimento da PTF.

Fonte: Global Harvest Initiative. Para os gráficos de PTF e de Demanda de alimentos da China e do Brasil, visite www.globalharvestinitiative.org.



A PROMESSA (E O SUCESSO) DA AGRICULTURA DE PLANTIO DIRETO

A América Latina é o líder global em agricultura de plantio direto, uma forma de lavoura que não requer a inversão mecânica do solo. Como regra, as práticas de gestão do plantio direto incluem a retenção de resíduos de cultivos anteriores e a semeadura direta. Ao evitar os altos custos de energia necessários para a completa inversão do solo com arado, os sistemas de plantio direto limitam a erosão do solo e suas perdas da matéria orgânica, melhorando assim sua saúde, diminuindo sua erosão e aumentando sua capacidade de retenção de água e fertilidade. Dos 110 milhões de hectares em plantio direto no mundo, aproximadamente a metade está em países latino-americanos — 25 milhões de hectares no Brasil e quase 20 milhões na Argentina. O Paraguai também é um líder global na prática. A agricultura de plantio direto também pode aumentar o sequestro de carbono no solo, e os agricultores se beneficiam com a economia em energia, mão de obra e custos de capital no cultivo agrícola. Hoje, mais de 50% dos agricultores brasileiros praticam a agricultura de plantio direto, que tem contribuído muito para a crescente produtividade dos solos historicamente ácidos e carentes de nutrientes do cerrado brasileiro. Curiosamente, a expansão do plantio direto no Brasil parece ter sido ajudada pelo desenvolvimento do setor de equipamentos pesados do país e pela produção de máquinas semeadoras especiais para o plantio direto, que hoje são exportadas para o mundo todo.*

* Rolf Derpsch et al, *Current status of adoption of no-till farming in the world and some of its main benefits* (Pequim: International Journal of Agricultural and Biological Engineering, 2010).

A oportunidade para a ALC resolver seus problemas de segurança alimentar

Diante de todo seu potencial como região exportadora de alimentos que ganha cada vez mais importância, deve-se reconhecer que muitas áreas da América Latina e do Caribe sofrem de grave insegurança alimentar, especialmente nas zonas agrícolas. Apenas três países — Brasil, Argentina e México — representam 72% de toda a produção agrícola da região.¹⁵ (Apesar de sua grande produção, o México ainda é um dos poucos países importadores líquidos da América Latina.¹⁶) E, embora a América Latina em geral tenha se beneficiado da alta dos preços dos alimentos, tendo os produtores eficientes aumentado a produção e consolidado sua participação no mercado global, a disparada nos preços dos alimentos foi indesejável para muitos países da ALC — independentemente de serem eles importadores ou exportadores líquidos de alimentos. De fato, o preço maior dos alimentos pode devastar a vida das pessoas, especialmente daquelas de renda extremamente baixa que não têm acesso a terra produtiva e gastam boa parte de sua renda em alimentação. Isso vale sobretudo para as áreas urbanas da ALC, onde vive a maioria dos pobres da região, e para as ilhas nações do Caribe, que em sua maioria têm uma longa história de dependência de importações de alimentos.

Um estudo recente do BID indicou que o impacto potencial dos aumentos recentes nos preços internacionais dos alimentos

¹⁵ Fonte: FAOSTAT; disponível de <http://faostat.fao.org/>.

¹⁶ Martin Piñeiro et al, *Food Security Policies in Latin America: New Trends with Uncertain Results* (Winnipeg, Manitoba, Canada: Instituto Internacional de Desenvolvimento Sustentável, 2010), 17.

The New York Times

3 de agosto de 2013

Com a disparada do custo da importação de alimentos, a Jamaica se volta para a terra
DAMIEN CAVE

KINGSTON, Jamaica — O cheiro do óleo de coco e do picante *jerk spice* enche as cozinhas dessa ilha verde, mas, como as importações de alimentos do país se transformaram na ameaça de um bilhão de dólares para as finanças e a saúde, a Jamaica adotou uma estratégia nova e ousada: tomar patriótica e onipresente a atividade da lavoura — nos quintais das casas, dos hospitais, das escolas e até mesmo das prisões.

Em todo o Caribe, as importações de alimentos acarretam problemas orçamentários, sinalizando para uma das regiões mais férteis do mundo a retomada de seu passado agrícola. As autoridades estão recrutando todos os que podem para combater o custo das importações, que praticamente dobraram de preço na década passada. Na Jamaica, no Haiti, nas Bahamas e em qualquer outro lugar, a produção do campo para a mesa não é conversa de vendedor nos restaurantes — é o lema governamental.

“Vivemos uma crise de alimentos”, disse Hilson Baptiste, ministro da agricultura de Antígua e Barbuda. “Tudo os países estão preocupados com ela. Com...”

pode acelerar a inflação em diversos países da ALC, em especial nos países importadores líquidos de alimentos da sub-região da América Central e do Caribe, onde as importações de alimentos ultrapassam os 75% do suprimento dos alimentos

AAPRESID: DO PLANTIO DIRETO À GESTÃO DE QUALIDADE

A *Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa* (Aapresid) é uma organização não governamental sem fins lucrativos com uma rede de agricultores e a missão de divulgar e promover sistemas de plantio direto que otimizem a produtividade e conservem o solo. Fundada há mais de duas décadas, a Aapresid tem 30 grupos regionais em oito províncias argentinas. Com essa estrutura, a organização desenvolveu um sistema de gestão de qualidade, o *Agricultura Certificada*, que valida os processos de produção do agronegócio como compatíveis com um manual de boas práticas agrícolas, que consiste de indicadores como o uso eficiente de recursos hídricos, a rotação de culturas, a nutrição equilibrada, a gestão integrada de pragas e o uso responsável e eficiente de produtos agroquímicos. As bases da adoção dessas práticas são as metas de gestão para operações agrícolas, que incluem o aprimoramento dos processos de produção, a redução dos custos ocultos, a obtenção de compromissos dos fornecedores e a melhoria da velocidade e da eficácia das respostas às oportunidades de mercado.

calóricos e a alimentação representa um forte componente das despesas domiciliares.¹⁷

Estudos globais mostram que o investimento em agricultura tem o enorme potencial de aliviar a pobreza e a fome nas regiões produtoras de alimento do mundo, mas que isso ainda não aconteceu na América Latina e no Caribe. Apesar do aumento de 37% na produção agrícola entre 1999 e 2009, a pobreza rural na ALC permaneceu em 53%, e estima-se que mais de 53 milhões de pessoas na região são subnutridas, número que não muda desde 1995.¹⁸

A agricultura familiar responde por 80% de todas as lavouras na ALC e ocupa 35% da terra em cultivo, contribui com 40% da produção e gera 64% dos empregos agrícolas.¹⁹

Contudo, as experiências da China e da Índia nas últimas décadas provaram que o rápido crescimento agrícola — resultante de amplas mudanças de políticas e de investimento em P&D na China ou de inovações técnicas na Índia — produziu importantes declínios na pobreza rural.²⁰ E análises do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (IFAD), do Banco Mundial e do Instituto Internacional de Pesquisas sobre Políticas Alimentares (IFPRI) indicam uma clara correlação entre crescimento agrícola e redução da pobreza rural, pois o aumento de 1% no crescimento da lavoura eleva em

2,7% a renda dos mais pobres.²¹ Torna-se claro que, como o investimento em crescimento agrícola contém a grande promessa de redução da pobreza e de maior segurança alimentar na ALC, os formuladores de políticas deverão manter-

De acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas das Nações Unidas ou IPCC (2007), podem-se prever os seguintes cenários climáticos para a América Latina:

- » O aumento na temperatura e a correspondente diminuição na umidade do solo levariam as florestas tropicais do lado oriental da Amazônia a serem gradualmente substituídas por savanas.
- » A vegetação semiárida seria gradualmente substituída por vegetação rasteira.
- » Poderiam ocorrer perdas significativas da diversidade biológica, com a extinção de espécies em muitas áreas da América Latina tropical.
- » A produtividade de alguns cultivos importantes cairia, o que acarretaria diminuição na produtividade da agropecuária, com consequências adversas para a segurança alimentar. O rendimento dos cultivos de soja melhoraria nas áreas temperadas. Associado a isso, o número de pessoas ameaçadas pela fome tenderia a aumentar.
- » Mudanças nos padrões de chuva e o desaparecimento das geleiras reduziriam acentuadamente a disponibilidade de água para consumo humano, agrícola e hidrelétrico.
- » Uma elevação no nível do mar provocaria mais inundações, aumento de tempestades, erosão e outros fenômenos costeiros perigosos.
- » A deterioração das condições do litoral, como as resultantes de erosão das praias ou da descoloração dos corais, afetaria os recursos locais.²²

¹⁷ E. Lora, A. Powell e P. Talavera, *How Will the Food Price Shock Affect Inflation in Latin America and the Caribbean?* (Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desenvolvimento, Policy Brief No. IDB-PB-120, 2011).

¹⁸ FAO, IFAD and WFP, *The State of Food Insecurity in the World 2013. The multiple dimensions of food security* (Roma: FAO 2013).

¹⁹ *The State of Food and Agriculture, Investing in Agriculture for a Better Future* (Roma: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, 2012).

²⁰ Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento/Banco Mundial, *Relatório sobre o Desenvolvimento do Banco Mundial 2008* (Washington, D.C., 2007).

²¹ Kevin Cleaver, *Scaling Up in Agriculture, Rural Development, and Nutrition* (Washington, D.C.: Instituto Internacional de Pesquisas sobre Políticas Alimentares, 2012).

²² Comissão Europeia, *Climate Change in Latin America*, 2009, 13.





NO BRASIL: NOVAS FERRAMENTAS NOS ESFORÇOS DO GOVERNO PARA REDUZIR O DESMATAMENTO

Na busca de equilibrar seus objetivos de produção de alimentos com a proteção dos habitats naturais em áreas florestais ambientalmente sensíveis, a falta de ferramentas de monitoramento e de mecanismos de conformidade tem frustrado os esforços do Brasil no cumprimento de seu rigoroso Código Florestal. Em parceria com a The Nature Conservancy (TNC) e outras organizações, o governo criou o Cadastro Ambiental Rural (CAR), que se tornou rapidamente uma ferramenta econômica para a integração da produção de alimentos e dos objetivos de conservação — e é agora obrigatório no âmbito federal depois de diversos anos de sucesso em algumas regiões do país.

O CAR é um registro eletrônico das propriedades rurais em dada paisagem — como uma bacia hidrográfica, um município ou um estado — vinculado a importantes informações espaciais (uso e cobertura da terra, hidrologia, topografia, estradas, infraestrutura, etc.) disponíveis para essa paisagem. Os agricultores são estimulados a fazer o cadastro pela oferta de incentivos, como benefícios fiscais, facilidade de financiamento e outros critérios, e sua conformidade com os esforços para a redução do desmatamento e da degradação da terra passa a ser monitorada por imagens de satélite.

Os mapas gerados pelo CAR também mostram a topografia, a composição do solo e outros fatores. As informações do registro são usadas para monitorar a conformidade do Código Florestal pelos proprietários de terra, identificar os locais de produção e as áreas de biodiversidade para fins de planejamento, ajudar os fazendeiros a otimizar a produção em suas terras e, ao mesmo tempo, a proteger e restaurar áreas de conservação importantes, e apoiar as empresas no gerenciamento de suas cadeias de produção e distribuição para garantir que os produtos que elas compram sejam produzidos em conformidade com o Código.

Como um exemplo do uso do CAR, o Ministério do Meio Ambiente do Brasil publica anualmente uma lista dos municípios que têm as taxas de desmatamento mais elevadas, e os municípios listados ficam sujeitos a restrições no acesso ao crédito e na comercialização dos bens agrícolas neles produzidos. Um dos requisitos para sair dessa “lista negra” é ter 80% das propriedades rurais registradas no CAR.

Uma história de sucesso recente é o município de Paragominas, cuja principal atividade econômica é a criação de gado e que foi incluído na lista em 2008. Com o apoio do TNC para captar imagens atualizadas de alta resolução e ajudar mais de 650 fazendeiros a cadastrar suas propriedades, os registros no município subiram de 23% para 83% em pouco menos de um ano, e ele foi o primeiro a ser removido da lista. Hoje, Paragominas se beneficia com programas de crédito preferencial para a agricultura de baixa emissão de carbono e se tornou o modelo do programa Municípios Verdes do estado do Pará. Desde 2009, nove municípios saíram da lista.

As informações do CAR também dão suporte a ações de fiscalização e defesa. Por exemplo, em 2010, o Ministério Público do Brasil lançou uma campanha para pressionar as empresas que compram carne de fazendeiros em áreas desmatadas ilegalmente, exigindo provas de que os fazendeiros estavam cumprindo o Código Florestal e registrados no CAR. Essa medida resultou no registro de mais de 250.000 propriedades nos estados amazônicos fronteiriços do Pará e do Mato Grosso e no compromisso continuado dos frigoríficos e varejistas de suprimir o desmatamento de suas cadeias de produção e distribuição.

IDENTIFICAÇÃO E PREENCHIMENTO DAS LACUNAS DE RENDIMENTO

Para a solução do problema da produção de maneira ambientalmente sustentável — e sem aumento significativo da quantidade de terra cultivada — os especialistas em política agrícola sugerem que se enfoque a “lacuna de rendimento”. Esta é a diferença entre (1) o nível potencial de produção, que representa o rendimento da safra determinado apenas pelas condições climáticas, pela genética e pela data do plantio, e (2) o nível real de produção, em que o rendimento é limitado por outros fatores, como nutrientes e incidência de patógenos, pestes de insetos e ervas daninhas.* São significativas as oportunidades de se aumentar o rendimento em terras de baixo desempenho em muitas partes da América Latina, sobretudo naquelas em que as limitações de nutrientes e água parecem ser mais fortes. Uma distribuição mais seletiva das variedades existentes de cultivos combinada com melhor gestão e contínuo aperfeiçoamento na genética das plantas têm o potencial de aumentar significativamente o rendimento na região, preencher as lacunas existentes e possibilitar à ALC a ampliação de sua produção agrícola e a preservação dos recursos naturais básicos.**

* Global Harvest Initiative, 2013 GAP Report® (Global Agricultural Productivity Report), www.globalharvestinitiative.org.

** Jonathan A. Foley et al, “Solutions for a cultivated planet”, *Nature*, outubro de 2011, 337-342.

se focados na consecução desses resultados para aproveitar a oportunidade.

Além disso, como o fantasma dos preços dos alimentos disparou e o potencial de agitação social levou alguns países da ALC a equiparar soberania alimentar a segurança alimentar, essa abordagem poderá ter consequências danosas para as pessoas que vivem em áreas com escassos recursos agrícolas. Um caminho mais promissor a ser seguido combinaria melhorias na capacidade produtiva da região, sobretudo entre os proprietários de terra de pequeno e médio portes, com a expansão do comércio inter-regional e acordos de comércio que eliminem barreiras ao acesso ao mercado para as exportações de bens da região, o que por sua vez contribuiria para a estabilização dos suprimentos de alimentos e dos preços na região e nas sub-regiões.

Fortalecimento da capacidade de produção agrícola ambiental e socialmente sustentável

A sustentabilidade é parte essencial do desafio da produtividade para formuladores de políticas, agricultores e entidades do agronegócio. A escolha cuidadosa de novas terras para o cultivo e a conservação da terra e da água que já estão sendo usadas deve ser um dos componentes centrais das políticas e práticas agrícolas. Nessa área, a agricultura da ALC enfrenta muitos desafios.

A ALC representou 32,6% do aumento global de terras colocadas em uso agrícola entre 1960 e 2000, enquanto sua participação no aumento da produção agrícola mundial foi, no mesmo período, de apenas 14,3%.²³ Estima-se que

a América Latina já tenha perdido 40% de suas florestas,²⁴ que são críticas para a preservação da biodiversidade e a desaceleração do avanço da mudança climática.²⁵ Cerca de um terço do total do efeito do aquecimento induzido pelos humanos devido aos gases de estufa (GHGs) vem da agricultura e da mudança no uso do solo.²⁶ A maneira como os agricultores usam os recursos hídricos também tem chamado muito a atenção, uma vez que quase 70% da água doce extraída do planeta é usada para fins agrícolas.²⁷

Segundo a secretaria da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), a causa direta claríssima do desmatamento é a agricultura. A agricultura de subsistência responde por 48% do desmatamento; a agricultura comercial, por 32% do desmatamento; o corte de madeira, por 14% do desmatamento; e o combustível de madeira, por até 5% do desmatamento (UNFCCC) (2007).²⁸

Consequentemente, será de fundamental importância aumentar a produtividade da agricultura nas terras cultivadas existentes a fim de minimizar a expansão futura em áreas florestais. Produtividade significa produzir mais com menos terra, trabalho, fertilizante, rebanho e energia. O estabelecimento de políticas para aumentar a produtividade nas zonas de produção atuais e conservar cuidadosamente os solos frágeis e as áreas de biodiversidade por meio de práticas de conservação é parte integrante da solução para atender à crescente demanda global.

²³ FONTE: FAOSTAT; disponível em <http://faostat.fao.org/>.

²⁴ *Global Deforestation*, University of Michigan, <http://www.globalchange.umich.edu/globalchange2/current/lectures/deforest/deforest.html>.

²⁵ H. Ricardo Grau e Mitchell Aide, *Globalization and land-use transitions in Latin America* (Wolfville, Nova Escócia, Canadá: Ecology and Society, 2008); disponível em <http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art16/>.

²⁶ Keith Paustian, *Agriculture's Role in Greenhouse Gas Mitigation* (Arlington, VA: Pew Center on Global Climate Change, 2006).

²⁷ UN Water; disponível em http://www.unwater.org/statistics_use.html.

²⁸ H.K. Gibbs et al, *Tropical forests were the primary sources of new agricultural land in the 1980s and 1990s*, *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Washington, D.C.: Academia Nacional de Ciências, 2010) 107(38), 16732-16737.



Conseqüentemente, os investimentos para aumentar a produtividade agrícola devem incluir a gestão e o uso cuidadosos de insumos como fertilizantes, produtos para a proteção da lavoura e água para irrigação. Melhores práticas de gestão e cuidado dos rebanhos podem maximizar a produção e, ao mesmo tempo, reduzir a contribuição dos animais para os gases de efeito estufa.²⁹ Em resumo, sistemas de agricultura altamente produtivos que aplicam os insumos adequados no tempo certo e nas quantidades corretas podem melhorar em muito os resultados e reduzir os impactos ambientais danosos da agricultura.

A mudança climática está exacerbando esse desafio, pois contribuiu para furacões e inundações mais intensas e secas mais persistentes, ao mesmo tempo em que torna a agricultura mais arriscada para os agricultores.

Devido à sua localização em uma estreita faixa de terra ladeada pelos oceanos Atlântico e Pacífico, os países centro-americanos são considerados as áreas mais vulneráveis do mundo — nos últimos 10 anos, quatro dos 10 furacões mais fortes atingiram a sub-região. Essa tendência parece ser o resultado de uma elevação na temperatura das águas de superfície próximas (*El Niño* e *La Niña*), que aumenta a intensidade das tempestades e é acompanhada pela subida do nível do mar, expondo mais áreas a inundações durante eventos meteorológicos intensos.³⁰

Dada a necessidade de sistemas agrícolas para sustentar taxas mais elevadas de produção no longo prazo, uma meta fundamental será investir na capacidade dos agricultores de aumentar a produção preservando a terra, a água e outros aspectos do ambiente natural. Ao mesmo tempo, esses esforços devem ser apoiados por mecanismos colaborativos do setor, que impulsionem e acelerem as metas, as normas e os indicadores de sustentabilidade. Um desses exemplos é o acordo estabelecido pelo Consumer Goods Forum — um consórcio setorial de 400 empresas com receita combinada de US\$2,8 trilhões — para alcançar a meta de desmatamento zero líquido em 2020. A colaboração entre essas empresas, alinhadas com metas e indicadores claros, serve de importante plataforma para a questão, bem como de propulsor do impacto.³¹

Entretanto, a elevação da temperatura na sub-região dos Andes centrais superou os aumentos globais em 70%, e os sistemas agrícolas de subsistência já estão sendo afetados pelos aumentos e pelos padrões anômalos de chuva. Os ecossistemas montanhosos estão entre os mais sensíveis à mudança climática, e o encolhimento das geleiras e as alterações de outros mananciais de água doce acarretam sérias repercussões para cidades como Lima e outras, e para os vales irrigados das regiões do norte da Argentina e do Chile, intensificando os efeitos do processo de desertificação nessas áreas. Os cientistas também preveem impactos significativos no Cone Sul como resultado de mudanças nos padrões de chuva, e na Argentina são maiores a frequência e a intensidade de eventos climáticos extremos, como inundações, secas, temporais, tornados e chuvas pesadas.³²

Os furacões e as elevações do nível do mar nos cenários de aquecimento global, de acordo com a previsão do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas das Nações Unidas (IPCC), também ameaçam as ilhas nações do Caribe, onde o número de furacões poderosos por década dobrou nos últimos 50 anos. Os investimentos necessários para fazer frente às opções de adaptação da mudança climática estão atualmente muito além do alcance financeiro dos países do Caribe.³³

Além dos impactos que têm na atividade humana e econômica em geral, esses eventos meteorológicos podem contaminar os cursos de água, levar à perda de colheitas ou rebanhos, aumentar a suscetibilidade a doenças e destruir sistemas de irrigação e outras infraestruturas agrícolas e de armazenamento. Embora as estimativas do impacto econômico da mudança climática variem consideravelmente, o efeito potencial pode ser significativo — por exemplo, projeta-se para a América Latina que, na ausência de uma agricultura climaticamente inteligente³⁴ e de opções apropriadas de gestão de risco, a região poderá sofrer forte impacto e ter custos de mitigação de até 137% de seu PIB no final do século,³⁵ o que reduziria o potencial da região para contribuir para segurança alimentar global.

²⁹ P.J. Gerber et al, *Tackling climate change through livestock — A global assessment of emissions and mitigation opportunities*. (Roma: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, 2013).

³⁰ Comissão Europeia, *Climate Change in Latin America*, 2009, 13.

³¹ Para mais informações, visite <http://www.theconsumergoodsforum.com>.

³² Comissão Europeia, *Climate Change in Latin America*, 2009, 14.

³³ Emilio Sempris, "Climate Change and Freshwater in Latin America and the Caribbean", *UN Chronicle*, agosto de 2009.

³⁴ De acordo com a FAO, agricultura climaticamente inteligente é "a agricultura que, de forma sustentável, aumenta a produtividade e a resiliência (adaptação), reduz ou remove os GHGs (mitigação) e reforça a consecução da segurança alimentar nacional e das metas de desenvolvimento".

³⁵ Comissão Econômica das Nações Unidas para a América Latina e o Caribe, *Economics of climate change in Latin America and the Caribbean: Summary*, Santiago, 2009.



Foto cortesia do Mosaic Villages Project

O caminho a ser seguido: Investindo na agricultura da ALC

Embara a elevação nos preços agrícolas globais ofereçam aos agricultores da América Latina oportunidades de participação lucrativa nos mercados — e embora a ALC tenha um impressionante registro de crescimento na produtividade agrícola — permanece na região a urgente necessidade de melhores estruturas de políticas, maior financiamento público e privado e mais abordagens estratégicas de investimento em áreas essenciais. Em muitos países da região, os obstáculos estão centrados em uma aberta falta de compromisso com relação ao desenvolvimento da agricultura, apesar das abundantes oportunidades — o que leva a deficiências na estrutura de políticas e à falta de planejamento de longo prazo.

Nos países em que esse planejamento aconteceu, os investimentos feitos ao longo de uma década estão dando frutos. Mas, para melhorar o potencial de produtividade, os governos, o setor privado e os produtores de todos os portes devem concentrar-se agora na formulação de numerosas ações de políticas e investimentos orientados especificamente para apoiar as décadas vindouras de crescimento da produtividade. Em particular, as políticas devem promover o envolvimento dos parceiros dos setores público e privado no fortalecimento das cadeias agrícolas de valores do agricultor ao consumidor. Ao longo da cadeia de valores, o acesso dos agricultores e produtores às tecnologias, ferramentas e capacitações apropriadas deve ser aumentado, para que eles se tornem mais eficientes, produtivos e capacitados na administração da terra e dos recursos naturais. Um estudo recente mostrou que os exportadores da ALC estão orientando suas especializações para o processamento pós-lavoura mais rapidamente do que

outras regiões, o que indica que a região está começando a se beneficiar de produtos agrícolas de valor agregado mais alto.³⁶

Aproveitando as oportunidades das cadeias de valores³⁷ e do comércio para gerar impacto

Devido ao número cada vez maior de pessoas do mundo todo que exigem alimentos de mais qualidade, produtos alimentícios exclusivos e alimentos embalados, os setores de varejo e processamento de comida estão passando por uma enorme reestruturação. A América Latina posiciona-se na vanguarda dessas mudanças, tendo os supermercados proliferado na região e respondendo atualmente, em muitas áreas, por 60% ou mais das vendas de alimentos no varejo.³⁸

O Banco Mundial estima que, na maioria dos países em desenvolvimento, os mercados de alto valor para o consumo interno são os componentes do crescimento mais acelerado dos mercados agrícolas em geral, que se expandiram em até 6% a 7% ao ano, sob a liderança dos produtos da agropecuária

³⁶ Nabil Chaherli e John Nash, *Agricultural Exports from Latin America and the Caribbean: Harnessing Trade to Feed the World and Promote Development* (Washington: Banco Mundial, Departamento do Agrupamento de Desenvolvimento Agrícola e Rural de Desenvolvimento Sustentável, América Latina e Caribe).

³⁷ A abordagem da cadeia de valores analisa as empresas em uma cadeia de mercado — dos fornecedores de insumos aos compradores finais — e as relações entre elas. Analisa os fatores que influenciam o desempenho do setor, inclusive o acesso aos mercados finais e seus requisitos; o marco jurídico, regulatório e político; a coordenação entre as empresas do setor; e o nível e a qualidade dos serviços de apoio.

³⁸ Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola, *Rural Poverty Report 2011*, Roma, 2010.



NO BRASIL: O CRESCIMENTO DA SOJA

Em 1990, o Brasil exportou 2,5 milhões de toneladas de soja, frente aos 15 milhões de toneladas dos Estados Unidos. Para 2013, a expectativa era de que o Brasil produzisse 90 milhões de toneladas de soja e se tornasse o maior exportador mundial desse produto.* Nos últimos anos, a China se tornou o principal propulsor desse comércio, tendo aumentado suas importações anuais de soja de 1 milhão de toneladas em 1990 para os mais de 60 milhões de toneladas atuais. Graças em grande parte ao robusto e crescente mercado chinês, a soja brasileira tem impulsionado o crescimento geral das exportações do país. Junto com a “segunda safra do milho”, que o plantio da soja possibilitou a muitos agricultores no país, a soja se transformou no motor do crescimento do setor da carne no Brasil, que recentemente se tornou o maior exportador do mundo de frango e carne vermelha. Esse ganho em produtividade, alimentado primariamente pela tecnologia do aprimoramento das sementes por GMO, que melhorou o rendimento e reduziu a necessidade do uso de pesticidas, foi o principal motor da expansão da oferta agrícola brasileira.**

* “O Brasil espera uma safra de soja de 90 milhões de toneladas, o que o tornará o maior produtor do mundo”, Merco Press, 12 de dezembro de 2013, disponível em <http://en.mercopress.com/2013/12/12/brazil-expects-a-90-million-tons-soybean-crop-making-it-the-world-s-top-producer>.

** *Intacta Soybeans: An economic view of the benefits of adopting the new technology*, MB Agro junho de 2013

e da horticultura.³⁹ Destaca-se entre eles a demanda de carne (e o aumento associado da demanda de soja e milho para a alimentação dos animais) no mundo todo, inclusive em muitos países da ALC e, em particular, na classe média chinesa que cresce em ritmo acelerado.

O setor de carne bovina brasileiro oferece um exemplo de como isso está acontecendo. No todo, a agropecuária responde hoje no Brasil por quase 27% do PIB agrícola, e nos últimos dez anos o país foi o maior exportador de carne no mundo, graças, em grande parte, aos investimentos na reconstrução do rebanho com o uso da genética e à guinada dos sistemas de produção para os sistemas de confinamento do gado. Estimativas indicam que, até o final desta década, o Brasil

³⁹ Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento/Banco Mundial, Relatório sobre o Desenvolvimento do Banco Mundial 2008 (Washington, D.C., 2007).

poderá abastecer entre 45% e 60% do mercado mundial de carne, com crescimento nas exportações para os mercados asiáticos e do Oriente Médio (o Irã é atualmente o segundo maior mercado da carne brasileira).⁴⁰

Embora os EUA e a Europa respondam por 45% das exportações agrícolas da ALC, esse percentual representa uma queda em relação aos 57% da década de 1990, enquanto o restante do mundo elevou para 30% sua participação nos mercados exportadores da ALC e para 36% no crescimento desses mercados, equiparando-se ao crescimento da Europa e superando em dobro o dos Estados Unidos.⁴¹

Essa reestruturação oferece inúmeras oportunidades para a agricultura da ALC, mas existe um grande número de barreiras à participação dos pequenos e médios produtores, tanto dentro da região como no acesso aos mercados mundiais, que eles não estão equipados para superar. Deixando inteiramente de lado as barreiras apresentadas por tarifas, cotas e subsídios externos, em particular para os produtores menores que não têm escala, muitos dos produtores da região carecem do know-how técnico para implementar as melhores práticas e da capacidade financeira para comprar sementes de alta qualidade, equipamentos e produtos para a saúde dos animais e a proteção da lavoura — e, fora isso, lidar com o sem-número de riscos que enfrentam, inclusive o impacto potencial da mudança climática. Da mesma forma, eles não podem absorver os custos de transações adicionais impostos pela infraestrutura pobre ou obsoleta de transporte, armazenamento e processamento ou o custo do cumprimento dos requisitos e das normas sanitárias e fitossanitárias de qualidade que são frequentemente obrigatórias para o acesso aos mercados formais.

A precariedade da infraestrutura, sobretudo quando se trata de estradas, portos e instalações de armazenamento, é com frequência um problema importante na ALC, que impede os agricultores de levar seus bens ao mercado e agrava a deterioração e perda do produto. Como resultado, muitas comunidades agrícolas da região simplesmente ficam muito longe das oportunidades de negócios e do mercado — tanto em termos de agricultura como de economia não agrícola — que lhes permitiriam serem mais produtivos e viverem melhor.

Pensar nos “bens públicos” estrategicamente

A aceleração do crescimento agrícola requer investimento em bens públicos essenciais, como infraestrutura rural, pesquisa e desenvolvimento (P&D) agrícolas e extensão, bem como normas e seu cumprimento. Os formuladores de políticas

⁴⁰ Lizzie Bonsall, “Brazilian beef: The China of Latin America?”, *Global Meat News*, 11/05/2012; disponível em <http://www.globalmeatnews.com/Analysis/Brazilian-beef-The-China-of-Latin-America>.

⁴¹ Nabil Chaherli e John Nash, *Agricultural Exports from Latin America and the Caribbean: Harnessing Trade to Feed the World and Promote Development* (Washington: Banco Mundial, Departamento do Agrupamento de Desenvolvimento Agrícola e Rural de Desenvolvimento Sustentável, América Latina e Caribe), 3.

PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS: SOLUÇÃO DO PROBLEMA DA FOME COM ENFOQUE NO PEQUENO AGRICULTOR

A iniciativa piloto Compra para o Progresso (P4P), do Programa Mundial de Alimentos (WFP), visa utilizar o poder de compra da agência para promover oportunidades de mercado para pelo menos 500.000 pequenos agricultores de baixa renda no mundo todo, metade dos quais mulheres. Vinculando sua própria demanda de *commodities* da base alimentar com a perícia técnica de um amplo conjunto de parceiros, o WFP trabalha para ajudar os pequenos agricultores a aumentar sua produção e a vender seu excedente à agência a um preço justo — processo que, em última instância, aumenta a renda das famílias agrícolas. Além disso, a P4P oferece aos pequenos agricultores oportunidades para fortalecerem suas capacidades e se tornarem atores competitivos no mercado, com acesso a um leque mais amplo de opções de mercado. Depois de quatro anos de implementação da P4P na América Central, as mudanças são evidentes não apenas para os quase 40.000 pequenos agricultores da sub-região que participam do programa — e cujas oportunidades de mercado e rendas aumentaram — mas também para os governos da sub-região, que agora têm uma visão mais clara de como vincular os agricultores aos mercados.

Por meio da P4P, desde 2008 o WFP comprou mais de 55.000 toneladas métricas de *commodities* da base alimentar de pequenos agricultores da América Central, o que representa um investimento de US\$32 milhões nas economias rurais. Esse valor representa uma economia de US\$6,7 milhões para o WFP em comparação com o custo da mesma quantidade de *commodities* comprada em mercados internacionais, além de ter possibilitado aos agricultores participantes da sub-região venderem 31.000 toneladas métricas no valor de US\$13,7 milhões ao setor privado e aos mercados institucionais.

devem focar esses investimentos do setor público para criar um ambiente propício à promoção do investimento privado na produtividade agrícola. Pelo mesmo motivo, a ajuda ao desenvolvimento em apoio à melhoria da infraestrutura pode mobilizar recursos adicionais do setor privado para o fortalecimento das habilidades e capacidades do agricultor e para a ampliação do seu acesso ao financiamento, o que pode levar a melhorias na produtividade.

Infelizmente, persiste na ALC o viés de fornecer subsídios diretos aos agricultores. Um estudo de dez países latino-americanos constatou que, em média, mais de 54% do total dos gastos governamentais nas áreas rurais foram feitos em bens privados, como subsídios diretos e crédito subsidiado a produtores, e que somente 45% deles foram direcionados para bens públicos, como geração e transferência de tecnologia, conservação do solo, proteção sanitária de plantas e animais, serviço de comunicação e informação, estradas rurais e serviços sociais.⁴² Tendo-se isso em mente, as oportunidades de aceleração do desenvolvimento agrícola na ALC seriam aumentadas com o enfoque do afastamento dos bens privados em direção ao fornecimento de bens públicos. Estudos mostram que os investimentos públicos produzem retornos de duas a seis vezes maiores que os gastos com subsídios

a insumos,⁴³ e outro estudo relatou que a transferência de 10% dos subsídios orientados para os bens públicos pode levar a um aumento de 2,3% na renda agrícola *per capita*⁴⁴ e possivelmente promover mais a conservação dos recursos naturais.⁴⁵

Enfoque nos pequenos e médios agricultores⁴⁶

É importante reconhecer que os operadores de lavouras de pequeno e médio portes são os maiores investidores no desenvolvimento da agricultura do país e que, portanto, devem estar no centro de qualquer estratégia para o aumento do investimento no setor. Além disso, pelo sucesso de suas operações agrícolas eles são importantes para a solução dos problemas locais e nacionais relacionados com a segurança alimentar, tanto em termos de produção para os mercados locais como de melhoria dos padrões de vida rural. As lavouras familiares de pequena escala continuam a produzir a maior

⁴² Ramón López, *Why Governments Should Stop Non-Social Subsidies: Measuring Their Consequences for Rural Latin America*, Banco Mundial, Documento de Trabalho sobre Pesquisa em Políticas 3609 (Washington, D.C., 2005), 16.

⁴³ Steven Haggblade, "Returns to Investment in Agriculture", *Policy Synthesis Food Security Research Project*, janeiro de 2007, 19.

⁴⁴ López, 18.

⁴⁵ López, 24.

⁴⁶ Como as definições de lavouras de pequeno e médio porte variam amplamente nos países da LAC, para os fins deste relatório estamos usando os termos somente no sentido geral.



UM PROGRAMA PARA FACILITAR UM COMÉRCIO AGRÍCOLA MAIS SEGURO ENTRE OS EUA E A ALC

Como o maior investidor agrícola do mundo e a nação mais populosa das Américas, os Estados Unidos têm muito potencial como mercado de exportação de produtos alimentícios da América Latina e do Caribe. Contudo, os EUA adotam medidas agressivas em seu comércio para impedir a entrada de espécies alheias invasoras (IAS) no país — sobretudo as portadoras de pestes e doenças de plantas e animais — com a movimentação de pessoas e produtos comerciais, o que ameaçaria a lucratividade, a competitividade e a sustentabilidade da agricultura local no longo prazo. Usando recursos fornecidos pelo Departamento de Agricultura dos EUA, a Universidade da Flórida lançou a *Caribbean Pest Diagnostic Network* (CPDN), que usa sistemas baseados na internet para apoiar os mecanismos regionais de salvaguarda que ajudarão os países do Caribe a atender aos requisitos internacionais de relatórios sanitários e fitossanitários. Iniciativas como a CPDN poderiam servir de base para acordos mais amplos de liberalização do comércio entre a região e os Estados Unidos, os quais expandiriam o acesso ao mercado e aumentariam os retornos dos produtores da região.



Foto cortesia de Neil Palmer/CIAT

parte do alimento básico na região, respondendo no Brasil por pelo menos 70%. Na ALC, as lavouras dos pequenos agricultores representam 80% dos cultivos e ocupam 35% das terras cultiváveis, respondendo por 64% dos empregos agrícolas.

No entanto, a pobreza continua a ser primariamente um problema rural na América Latina e no Caribe. O Panorama Social da América Latina de 2010 da CEPAL indica que 53% da população rural da ALC é pobre e que, apesar da crescente reputação do Brasil como potência agrícola, dois terços de sua população rural permanecem na pobreza; e, de acordo com um relatório de 2010 do Instituto Internacional para o Desenvolvimento Sustentável, quase um terço dos 199 milhões

de habitantes do Brasil não está tendo o suficiente para comer.⁴⁷

Embora a ALC apresente condições favoráveis ao crescimento agrícola, na perspectiva do pequeno agricultor o setor padece de subinvestimento. Para se tornar mais rentáveis, os pequenos e médios agricultores precisam de melhor acesso a capital de giro, tecnologias avançadas e outras maneiras de aumentar sua produção e vincular-se mais aos mercados. As instituições públicas e as empresas do setor privado devem, portanto, trabalhar em conjunto para assegurar que sobretudo os produtores menores tenham acesso a insumos e tecnologias agrícolas — sementes, fertilizantes e pesticidas melhorados, além de equipamento agrícola e assistência técnica — e, igualmente importante, que crédito e serviços financeiros estejam ao seu alcance para facilitar esse acesso.

Ao mesmo tempo, é importante reconhecer que o aumento da produtividade dos pequenos e médios agricultores e o crescimento do retorno de seus investimentos provavelmente resultarão na diversificação das *commodities* em que eles concorrem diretamente com os produtores de maior escala. Consequentemente, tanto o investimento público como o privado devem concentrar-se na melhoria da capacidade dos agricultores de agregar valor, em vez de simplesmente expandir a produção de safras tradicionalmente vendidas nos mercados de *commodities*. É também importante que os formuladores de políticas e as partes interessadas estudem o investimento de recursos na pesquisa do potencial dos agricultores de criar negócios lucrativos com a lavoura e a comercialização de produtos que vão ao encontro de preferências tradicionais na dieta alimentar. Esses cultivos poderiam ter ainda o benefício de resolver problemas relacionados com a insegurança alimentar e o acesso ao alimento em muitos países da ALC.

⁴⁷ Weber Antonio Neves do Amaral e Alessandro Peduto, *Food Security: The Brazilian Case* (Winnipeg, Manitoba, Canadá: Instituto Internacional para o Desenvolvimento Sustentável, 2010).

A evolução rumo à agricultura sob contrato para a maioria dos produtos de valor agregado implica a necessidade de melhoria da capacidade dos pequenos e médios agricultores de satisfazer aos contratos com os compradores — particularmente, em termos de qualidade e entrega no prazo, e de cumprimento das normas internacionais que são fundamentais para o acesso aos mercados exportadores.

Posse da terra e direito de propriedade

O aumento da segurança nos direitos de propriedade da terra incentiva os agricultores a empreender o uso produtivo e sustentável do recurso e a fazer investimentos de longo prazo na terra e na sua capacidade de produção. Conseqüentemente, investimentos em sistemas de gestão de terra de custo compensador que buscam reduzir a insegurança dos direitos de propriedade terão o efeito de aumentar o investimento geral, melhorar o acesso ao crédito (facilitando a utilização da terra como garantia) e promover mais aumentos na produtividade e renda da lavoura.

Em seus estudos dos programas de titulação de terras no Peru e na Nicarágua, o Banco Interamericano de Desenvolvimento encontrou efeitos positivos de longo prazo nas lavouras e no valor da terra, bem como impactos positivos significativos na renda agrícola. Na Nicarágua, os produtores com plenos direitos de propriedade acumularam mais ativos que os produtores com direitos restritos de propriedade.

Todo processo de regularização de posse da terra, inclusive a emissão de certificados do registro de terras, deve envolver a concessão da plena propriedade da terra ao ocupante. A emissão de certificados de registro para ocupantes que não defina a clara e plena propriedade da terra acaba criando, subsequentemente, situações de posse irregular da terra. Além disso, os custos de transação do serviço do registro de propriedade do imóvel afetam a sustentabilidade dos investimentos no esclarecimento da propriedade, sobretudo em áreas rurais empobrecidas. A falta de acesso e os procedimentos trabalhosos e caros para a obtenção do registro desestimulam o registro de futuras transações de imóveis para atividades agrícolas com titulação clara, o que faz surgir mais posses irregulares de terra.⁴⁸

Segurança alimentar e qualidade

O que se pode chamar de “software” do mundo agrícola — normas, regulamentações e coordenação com os sistemas comerciais regionais e globais — é vitalmente importante para garantir que as operações agrícolas sejam capazes de oferecer produtos que atendam à qualidade e aos requisitos de segurança que abrem as portas dos mercados globais e regionais. Embora não seja novo, o conceito de boas práticas em segurança alimentar e de controle de qualidade ganhou

RASTREABILIDADE: IMPLEMENTAÇÃO DE SOLUÇÕES DE TI PARA MELHORAR A SEGURANÇA DO PRODUTO PARA OS CONSUMIDORES E AUMENTAR A RENDA DOS PRODUTORES

A rastreabilidade no mercado mundial, que está se tornando cada vez mais importante para muitos produtos agrícolas, é fundamental para o setor do processamento de carne em sua busca de mercados e em seus esforços para conquistar a confiança do consumidor em seus produtos. O Uruguai, que exporta mais de 75% de sua produção de carne para 120 países, está criando uma marca de identidade da carne em nível nacional, sendo atualmente reconhecido como pioneiro nesse campo. O país foi o primeiro do mundo a criar um programa de identificação individual dos animais com uma marca auricular para todos os criadores de gado, além de um sistema abrangente e centralmente organizado de rastreabilidade instalado em todos os abatedouros aprovados.

O sistema uruguaio de rastreabilidade, o SEIIC (*Sistema Electrónico de Información de la Industria Cárnica*), foi instalado pelo INAC (*Instituto Nacional de Carnes*) em cooperação com a Marel, fabricante de equipamentos de processamento de carne, e está em plena operação desde 2007. Seu propósito é reunir, organizar e apresentar on-line informações sobre o abate e o desossamento das reses, para assegurar a gestão transparente e a consistência dos dados para todas as partes envolvidas no sistema obrigatório de processamento de carne — agricultores, produtores e o Estado. O sistema mostrou-se especialmente valioso para os abatedouros de médio e pequeno portes, ajudando-os a ganhar acesso aos mercados europeus por meio da compatibilidade do SEIIC com as regulamentações de rastreabilidade da UE.

⁴⁸ Sector Framework Document on Agriculture and Natural Resources Management, Document OP-1009-3 (Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2013).





Foto cortesia do Mosaic Villages Project

FERTILIZANTE COMO CAPITAL

A parceria da The Mosaic Company, importante produtor de nutrientes de plantas, com a organização não governamental HELPS International está possibilitando aos pequenos agricultores pobres das regiões montanhosas da Guatemala romperem o ciclo da pobreza graças ao aumento de três a cinco vezes no rendimento de suas práticas agrícolas tradicionais. No âmbito do *The Mosaic Villages Project*, agrônomos da empresa treinam os agricultores locais no rejuvenescimento dos solos esgotados e aprimoram seu conhecimento dos métodos modernos de praticar a agricultura de maneira produtiva e sustentável.

Os agrônomos ensinaram os pequenos agricultores a plantar as sementes em fileiras mais apertadas, a evitar a queima dos resíduos do cultivo e a praticar formas básicas da agricultura de conservação para aumentar a matéria orgânica no solo, e quando e como aplicar o fertilizante na quantidade certa.

Uma avaliação formal do programa constatou que ele ajudou os agricultores a melhorar suas práticas agrícolas – do cuidado do solo às semeaduras do campo, passando pelo formato do plantio e pela nutrição vegetal – e que essas práticas lhes permitiram obter maior rendimento nas colheitas de milho do que os agricultores que não participaram do programa. Em uma região, por exemplo, os avaliadores consideraram 74 campos, metade dos quais participaram do programa, e constataram que estes tiveram um rendimento 1,71 vez maior do que os não participantes. A avaliação também revelou que a melhoria das práticas agrícolas tinha se difundido pelos povoados vizinhos de boca em boca, sendo rapidamente adotada sem outras intervenções do programa.*

* *Report on the Verification of Yields and Evaluation of the Processes of the "Maíz para Todos" Program DISAGRO – HELPS International – THE MOSAIC Company, Deloitte, fevereiro de 2012.*

importância como resultado de mudanças na distribuição e no varejo globais que valorizaram a satisfação da demanda crescente do consumidor, graças à rastreabilidade e à documentação dos vínculos entre a produção dos alimentos e a mesa de sua cozinha. Cada vez mais, as normas de qualidade se impõem a condição mais importante do acesso ao mercado. Este é um fator relevante para tornar os operadores agrícolas mais competitivos e mais confiáveis enquanto fornecedores e, conseqüentemente, ajudá-los a atrair capital de investimento e ser mais viáveis como empresas ativas. A garantia de que os agricultores podem atender aos padrões de qualidade exigidos pelos mercados formais requer o uso de boas práticas agrícolas, bem como práticas corretas de gestão pós-colheita, armazenamento e estocagem.

A photograph showing a person in a red cap and white shirt working in a field. In the foreground, a close-up shows hands planting a green seedling into dark soil. A teal banner with white text is overlaid on the right side of the image.

Áreas básicas para investimento



1

Fomentar os compromissos dos setores público e privado com a ciência, a pesquisa e o desenvolvimento agrícolas

A pesquisa e o desenvolvimento agrícolas — e o fortalecimento dos processos de inovação e sua transferência para os agricultores — são os indicadores mais importantes da capacidade de um país de sustentar o crescimento no longo prazo.⁴⁹ Dado o longo tempo de espera para a pesquisa e o desenvolvimento produzirem impacto no campo, é vital que os mecanismos institucionais e as organizações promovam desde já o fortalecimento da ciência e da pesquisa agrícolas.

“A incorporação da tecnologia na agricultura e nas áreas rurais ajudou a aumentar a produtividade da mão de obra agrícola na região [da ALC] de US\$2.618 por pessoa em 2000 para US\$3.684 por pessoa em 2009. De um lado, os aumentos resultam da significativa participação da agricultura comercial, que é mais intensiva em capital que em mão de obra. De outro, esse dinâmico setor agrícola estruturado pela tecnologia moderna coexiste com áreas rurais em que predomina a agricultura familiar, que se caracteriza por níveis mais baixos de produtividade e uma população sem acesso à terra. Estudos recentes estimam que apenas 8% dos agricultores familiares estão totalmente integrados em cadeias de valores e que somente 25% têm bom potencial para participar plenamente do moderno setor agrícola.”⁵⁰

Embora o investimento público em pesquisa e desenvolvimento agrícolas na ALC tenha aumentado ligeiramente na década passada, a média dos investimentos da região está bem abaixo daquela dos países desenvolvidos, e a maior parte das melhorias recentes pode ser atribuída aos gastos de apenas alguns países, mais notavelmente do Brasil, que está investindo 1,5% do PIB da agricultura em pesquisa agrícola, cerca de 40% acima da média dos países da região, mas ainda abaixo em 2% a 3% do investido pelos países desenvolvidos. No todo, a Argentina, o Brasil e o México responderam por 86% do crescimento dos gastos em P&D da região no período 2000-2008.⁵¹ Todavia, persistiu a tendência de crescimento do investimento do setor privado em P&D, o qual, apesar de visar, como regra, ofertas de produtos e resultados financeiros das próprias empresas, teve impacto significativo na região. Globalmente, o investimento privado em P&D com foco na agricultura e no processamento de alimentos aumentou de US\$12,9 bilhões em 1994 para US\$18,2 bilhões em 2008, o que equivale a mais de 21% do total de gastos em P&D.⁵²

Um estudo de 2005 de diversos países da ALC constatou que, em muitos casos, as iniciativas privadas de P&D/inovação constituíram uma parte importante de redes e parcerias que envolvem um amplo leque de entidades públicas, privadas e sem fins lucrativos. Além disso, ele concluiu que as iniciativas estiveram focadas na importação de conhecimento

⁴⁹ Keith Fuglie, “Productivity Growth and Technology Capital in the Global Agricultural Economy”, *Productivity Growth in Agriculture: An International Perspective*, eds. K. Fuglie, S. L. Wang e V. Eldon Ball (Oxfordshire, Inglaterra: CAB International, 2012).

⁵⁰ Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola, *Portfolio Performance Report, Latin American and Caribbean Division Annual Review 2011-2012*.

⁵¹ Nienke Beintema et al, *ASTI Global Assessment of Agricultural R&D Spending* (Washington, D.C.: Instituto Internacional de Pesquisas sobre Políticas Alimentares, 2012), 5.

⁵² *Ibid*, 13.



→ RECOMENDAÇÕES

Os governos devem aumentar seus investimentos de dinheiro público em pesquisa e desenvolvimento agrícolas até o mínimo de 1%, e idealmente de 2% a 3%, do PIB agrícola, procurando beneficiar os agricultores de todos os portes e escalas, especialmente com relação a inovações orientadas para as necessidades únicas dos pequenos e médios proprietários.

Para incentivar o aumento dos investimentos em P&D pelo setor privado, os formuladores de políticas devem fortalecer a proteção da propriedade intelectual. A meta deve ser oferecer um ambiente propício para a inovação mediante o estabelecimento de sistemas regulatórios nacionais e regionais previsíveis que incluam a proteção da PI e salvaguardem os dados gerados no processo regulatório.

e tecnologia, trazendo especialistas internacionais, com frequência como parte de compras de equipamentos que incluíam a transferência de conhecimento, os quais ensinavam aos compradores como usar e fazer a manutenção do novo equipamento.⁵³

Na ALC, para cada US\$100 em bens produzidos pelo setor agrícola apenas US\$1,10 é investido em pesquisa agrícola, sendo que historicamente o retorno desse investimento é enorme no médio e no longo prazo. Em economias mais desenvolvidas, esse investimento tende a ser de mais de três vezes esse valor.

Estimular esses investimentos é uma das mais importantes ações que os governos na região podem empreender para fomentar a produtividade e a sustentabilidade agrícolas no longo prazo. Estudos indicam que os investimentos em pesquisa agrícola na ALC estão fortemente correlacionados com o aumento do crescimento econômico, do desenvolvimento agrícola e da redução da pobreza, com

⁵³ Carlos Pomareda e Frank Hartwich, *Agricultural Innovation in Latin America: Understanding the Private Sector's Role* (Washington, D.C.: Instituto Internacional de Pesquisa sobre Políticas Alimentares, 2006), 5.

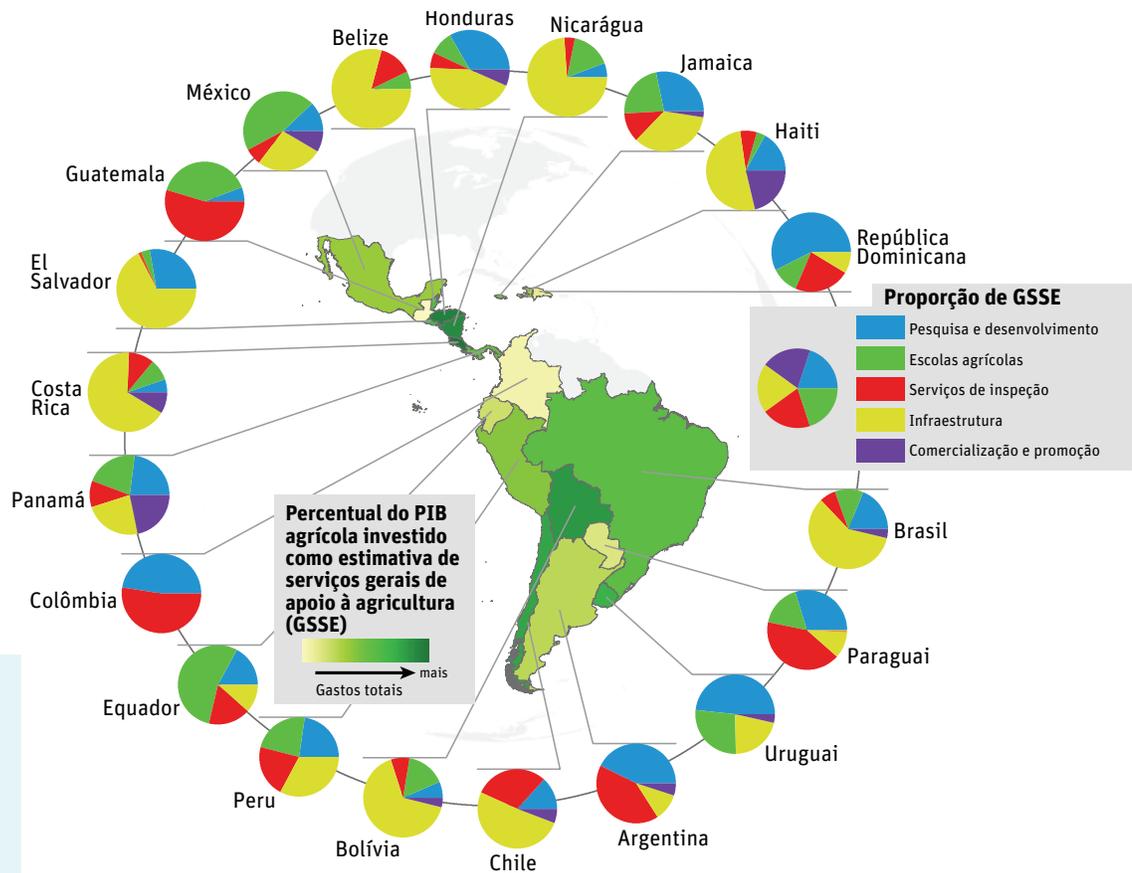
retornos que ficam na média em 43% nos países examinados, sendo que a adoção de novas tecnologias pelos agricultores têm efeitos positivos sobre a renda agrícola e a conservação do solo.⁵⁴ A taxa de retorno do investimento público em pesquisa agrícola é de fato mais alta que a da maioria das outras formas de gastos públicos — o que vale também para o investimento de capital privado.⁵⁵

Embora as organizações regionais de pesquisa agrícola tenham sido bem-sucedidas na ALC na promoção de uma agenda comum e na condução cooperativa de projetos e iniciativas, muitas delas não tiveram apoio e não conseguiram atender às expectativas. Dada sua importância na solução dos problemas de segurança alimentar e da inovação, no fortalecimento de sinergias e na eliminação de duplicações, o apoio a essas organizações deve ser incluído como parte de uma estratégia geral para aprimorar as capacidades institucionais das organizações superiores de aprendizado e pesquisa na região. Em muitos casos, as melhores oportunidades de investimento eficiente em P&D — em particular, a da redução do intervalo de tempo entre o laboratório e o agricultor — virão da cooperação internacional.

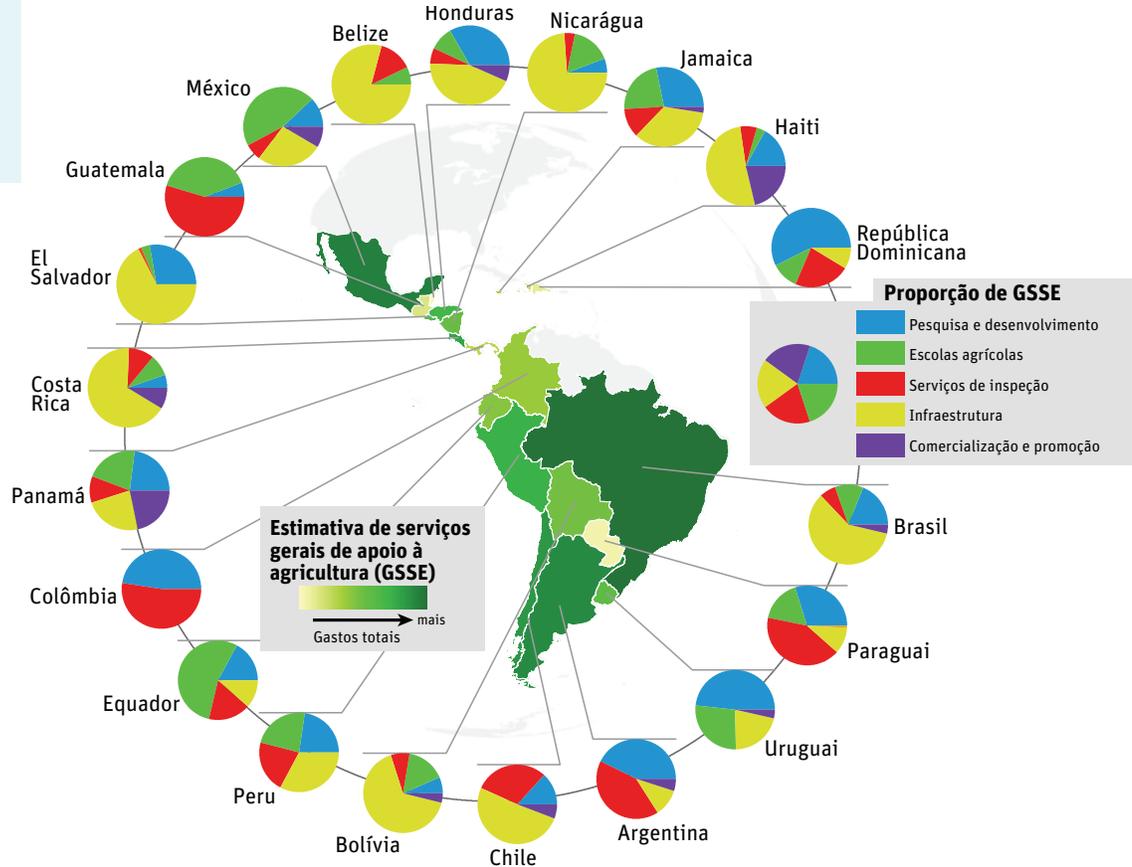
⁵⁴ Julian M. Alston et al, *A Meta-Analysis of Rates of Return to Agricultural R&D: Ex Pede Herculem?* (Washington, D.C.: Instituto Internacional de Pesquisas sobre Políticas Alimentares, 2000).

⁵⁵ Julian M. Alston et al, "Research returns redux: a meta-analysis of the returns to agricultural R&D", *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* 44:2, 185-215.





Estes dois gráficos mostram o investimento do governo em agricultura como percentual do PIB agrícola (no alto) e como volume dos gastos por país (abaixo). A proporção de gastos por categoria em cada país, representada pelo gráfico de torta ao redor, permanece constante em todos os casos.



Os gráficos são cortesia de Peder Engstrom e Paul West do Instituto do Meio Ambiente da Universidade de Minnesota.

Fonte: BID.

OS “SISTEMAS DE INOVAÇÃO” NA PRÁTICA

Embora os esforços para melhorar a inovação agrícola tenham tipicamente se concentrado no treinamento e no desenvolvimento da capacidade organizacional, uma prática emergente está centrada na melhoria dos incentivos à cooperação e ao fortalecimento dos vínculos entre os atores relevantes mediante o que se conhece como “intermediários da inovação” ou “agentes da inovação”.

Exemplos dessa nova abordagem podem ser encontrados no Programa de Parceria da Batata Andina, no âmbito do Centro Internacional da Batata (CIP), um centro internacional de pesquisa agrícola afiliado ao CGIAR e que trabalha na Bolívia, no Equador e no Peru. O programa funciona como um agente de inovação de segundo nível no setor andino da batata, prestando apoio aos parceiros nacionais que facilitam os processos de inovação locais em seus respectivos países. A meta é desenvolver meios mais eficazes de reunir as partes interessadas para promover processos de inovação nas cadeias de mercados que beneficiem os agricultores da batata de pequena escala nas áreas montanhosas onde as variedades nativas de batata ainda predominam.

Até recentemente, essas variedades nativas recebiam muito pouca atenção nas agendas de pesquisa no setor da batata. No Equador, por exemplo, as batatas nativas quase desapareceram do mercado. Mas as novas abordagens da inovação se concentraram em seu mercado potencial inexplorado, com base sobretudo em sua diversidade de cor e forma, alta versatilidade na culinária, perfil nutricional e práticas tradicionais de produção que usam poucos insumos. O programa enfocou a exploração desse potencial buscando maneiras inovadoras de expandir o mercado de batatas nativas mediante o desenvolvimento de produtos – e trabalhando com pesquisadores, agricultores, empresas privadas e especialistas em nutrição e gastronomia.

Os produtos logo abriram nichos de mercado e trouxeram preços mais altos para os agricultores. Entre eles estavam o *T'ikapapa* (batatas nativas ensacadas), que recebeu o prestigioso prêmio World Challenge da BBC e o prêmio Seed Award das Nações Unidas, e o *Jalca Chips* (chips multicoloridos de batata nativa), que se tornou muito popular nas lojas *duty-free* do aeroporto de Lima. Um dos resultados foi a criação de uma cadeia de produção e distribuição que dá acesso a mais de 200 agricultores a um mercado estável e a preços negociados que lhes garantem uma margem de lucro de 20% a 40%.*

* André Devaux, Miguel Ordinola e Douglas Horton, eds., *Innovation for Development: The Papa Andina Experience* (Lima: Centro Internacional da Batata, 2011), 76.



FINANCIAMENTO SUSTENTÁVEL DA PESQUISA AGRÍCOLA E DA INOVAÇÃO: O CASO DO FONTAGRO

Com o declínio do apoio internacional à pesquisa agrícola nas últimas duas décadas, o Fundo Regional de Tecnologia Agropecuária (FONTAGRO) da ALC emergiu como um exemplo da cooperação sustentável sul-sul para promover a inovação tecnológica agrícola em seus países membros. Criado em 1998 com o patrocínio do BID e do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) — e agora integrado por 14 países da ALC e pela Espanha — o fundo tem um capital de US\$100 milhões e funciona como fundo de doações, sendo os rendimentos usados para apoiar a pesquisa agrícola e projetos de desenvolvimento em um processo competitivo. O fundo mobilizou recursos substanciais de diversos doadores, entre os quais o BID, o Banco Mundial, a Agência Espanhola de Cooperação Internacional (AECID) e os governos da Coreia, do Japão e da Nova Zelândia.

Avaliações externas recentes observaram que o FONTAGRO gerou até agora 35 tecnologias, 15 delas novas na região e quatro com implicações globais — muitas das quais estão sendo usadas por pequenos agricultores. Os projetos financiados pelo FONTAGRO visam primariamente melhorar as variedades de culturas (milho, batata, batata-doce, arroz, trigo e frutas tropicais), a gestão integrada de pestes que resulta em redução de pesticidas e a gestão integrada de recursos naturais. Também foram desenvolvidos acordos institucionais para fortalecer as cadeias de valores, promover o acesso aos mercados e criar benefícios para os pequenos agricultores e outros atores das cadeias de valores.

Proteção da propriedade intelectual

Os investimentos do setor privado podem acrescentar muito ao compromisso geral com a pesquisa e o desenvolvimento na ALC, bem como acelerar importantes ganhos no rendimento e na tolerância à seca, na resistência a pestes e no potencial de melhoria da saúde com o aumento do valor nutritivo dos cultivos. Outras formas de investimento do setor privado na agricultura incluem pesquisas para melhorar os sistemas de irrigação, a mecanização da produção da lavoura e o processamento e armazenamento pós-colheita, bem como a inovação em saúde e nutrição animal.

Infelizmente, o sistema de estabelecimento da proteção da propriedade intelectual (PI) para as empresas que estão desenvolvendo essas tecnologias é demasiado lento ou quase inexistente na ALC, o que impede sua presença em países que poderiam se beneficiar delas em toda a escala das operações agrícolas.

Esta é uma questão crítica para muitas empresas envolvidas em pesquisa agrícola e desenvolvimento. O uso de suas descobertas em qualquer operação agrícola requer muitos anos de consulta, pesquisa, testes de campo e experiências. Em particular, a inovação na botânica é intensiva em pesquisa e cara, exigindo décadas de trabalho e o compromisso de US\$250 milhões em média para a obtenção de um produto de proteção de um único cultivo. Cerca de um quarto desse custo vai para a criação de dados regulatórios dos governos nacionais, e metade do tempo é tomada pela análise das regulamentações.⁵⁶

Mesmo quando as leis e as regulamentações são de maneira geral adequadas, a implementação inconsistente com frequência se torna altamente política e excessivamente trabalhosa. Diversos sistemas regulatórios nacionais na ALC impedem a possibilidade de se assegurar uma abordagem consistente e previsível à inovação para o setor privado.

Dados os extraordinários compromissos que devem assumir, os inovadores e desenvolvedores de produtos precisam ter alguma garantia de que seus investimentos serão remunerados no longo prazo. Nessas circunstâncias, a vigorosa proteção da PI é essencial para as empresas poderem investir continuamente no desenvolvimento de novas tecnologias que ajudarão os agricultores a proteger e expandir a oferta de alimentos.

⁵⁶ CroPLife, "Meeting Challenges in a Growing World: Protection of Regulatory Data"; disponível em www.croplife.org.



UMA ABORDAGEM COM BASE NO GÊNERO PARA APOIAR A PRODUÇÃO E O CONSUMO DAS LAVOURAS TRADICIONAIS

Nas comunidades andinas, as mulheres rurais, ao mesmo tempo em que buscam a segurança alimentar de suas famílias, contribuem, desde tempos ancestrais, para a preservação das raízes e dos tubérculos nativos, passando para seus filhos os conhecimentos e as habilidades relativas à gestão dos recursos e à seleção das sementes. Nos últimos anos, essa tradição foi colocada em cheque pelo consumo crescente de produtos industrializados e pelo papel limitado da mulher na família e no processo decisório da comunidade.

Foi por isso que a Fundação PROINPA (*Promoción e Investigación de Productos Andinos*) e o Ministério da Agricultura da Bolívia, com o apoio do CIP-Iniciativa da Batata Andina, visaram as mulheres em uma iniciativa para restaurar o importante papel das raízes e dos tubérculos andinos na dieta familiar e possibilitar o aumento da renda familiar com esses produtos. A estratégia para envolver as mulheres agricultoras também tem por objetivo melhorar a segurança alimentar

e prevenir a perda da biodiversidade mediante o desenvolvimento de incentivos sociais e econômicos à conservação. O projeto identificou grupos de interesse (associações de produtores) e promotores locais para trabalhar no resgate dos conhecimentos disponíveis sobre a gestão e o uso de raízes.

Cariquina Grande, uma comunidade aimará da região montanhosa ao norte de La Paz, tradicionalmente depende de uma grande variedade de batatas nativas e de outros tubérculos andinos, como a *oca*, a *papalisa* e o *isaño*. A PROINPA patrocinou seminários para as mulheres da comunidade com o objetivo de promover a recuperação dos usos tradicionais, o desenvolvimento de novas utilizações inovadoras e a divulgação de receitas para aumentar o consumo desses alimentos, particularmente entre os mais jovens. E no município de Coroico, a 95 km de La Paz, o programa trabalhou com as famílias agrícolas, em que as mulheres desempenham um importante papel, para restabelecer o amplo consumo de raízes vegetais, como a *achira*, a *ajipa*, a *walusa*, a *aricoma* ou *yacón* e a *racacha*. No âmbito do programa, os cultivos dessas raízes estão sendo recuperados e restabelecidos nas dietas familiares, gerando renda adicional para os agricultores locais.*

* André Devaux, Miguel Ordinola and Douglas Horton, eds., *Innovation for Development: The Papa Andina Experience*, (Lima: International Potato Center, 2011), 354.





Foto cortesia da Mosaic Company

2

Melhorar o conhecimento e os serviços de extensão para os agricultores

A maquinaria agrícola, as técnicas agrícolas, o armazenamento e as plataformas de comunicação que embasam o sucesso das operações agrícolas estão ganhando complexidade cada vez maior e exigindo mais capacitação do usuário final. Os exemplos incluem variedades de sementes melhoradas, técnicas agrícolas de precisão que localizam a aplicação de fertilizante e pesticidas, lavoura de fileiras alternadas para a adição natural de nitrogênio ao solo e obtenção de produtos mais nutritivos por meio de melhoria genética e da ciência e aprimoramento das técnicas de irrigação. Mesmo as soluções tecnológicas mais simples — como informações técnicas críticas de mercado e clima, que podem ser facilmente obtidas pelos agricultores em seus celulares — estão melhorando o ambiente geral para o bom andamento dos negócios em operações agrícolas de todos os tamanhos.

Existe amplo acordo no sentido de que, para as novas tecnologias funcionarem, é preciso ensinar os agricultores como utilizá-las. Consequentemente, é fundamental que a agenda para a melhoria da produtividade agrícola englobe a necessidade de que os agricultores — em especial aqueles

associados a operações de pequeno e médio portes — expandam seu entendimento dos sistemas agrícolas e sua capacidade de inovar em seus ecossistemas específicos. Além disso, os agricultores devem ter cada vez mais habilidades avançadas em negócios e comercialização a fim de aproveitar as novas oportunidades apresentadas pelas mudanças nas cadeias agrícolas de valores, em particular o crescimento da agricultura sob contrato, impulsionado pelos grandes varejistas regionais e globais de alimentos.

Na América Latina e no Caribe, o modelo tradicional do setor público da extensão agrícola baseado em transferência e entrega de tecnologia apresentou resultados limitados. Alguns países voltaram a empregá-lo, especialmente o Brasil, usando novos métodos, enquanto em outras áreas surgem evidências de aumento dos investimentos na agricultura familiar. Todavia, na região como um todo sente-se ainda a aguda necessidade de mais investimento nos serviços de extensão. Como resultado, os pequenos e médios agricultores não estão conseguindo informações básicas e críticas sobre as novas tecnologias e práticas que podem contribuir para a elevação de seus níveis de produtividade e ajudá-los a se tornar melhores gerentes

“ Em alguns países da ALC, são muitos os agrônomos profissionais bem informados que oferecem serviços de consultoria fornecendo informações técnicas e conhecimento. Todavia, é possível que os pequenos agricultores ou produtores não possam pagar pelo serviço, não julguem isso importante ou desconfiem culturalmente das inovações e não queiram mudanças.”

Gary R. Burniske, Ph.D., Managing Director, Centro de Segurança Alimentar Global, Discovery Park / Purdue University



→ RECOMENDAÇÕES

Os governos e o setor privado devem trabalhar em conjunto para revigorar os serviços agrícolas de extensão e assegurar que as políticas, os incentivos e os sistemas de inovação elevem o nível e a escala da assistência técnica aos agricultores. Serviços de extensão mais fortes e mais eficazes devem fazer parte de pacotes integrados de apoio que combinem financiamento flexível, gestão de risco e novas tecnologias e mecanização para a implementação de operações agrícolas produtivas, sustentáveis e financeiramente bem-sucedidas. As ONGs e as organizações multilaterais podem e devem desempenhar um papel crítico, ajudando a replicar modelos de extensão bem-sucedidos na região.

Para expandir as oportunidades de prestação de serviços de extensão aos agricultores, os formuladores de políticas devem priorizar a expansão das redes de banda larga móvel nas áreas agrícolas. Ao mesmo tempo, os governos e o setor privado devem perseguir políticas e investimentos que incentivem mais acesso de código aberto a informações e dados a fim de facilitar o acesso dos agricultores a informações precisas e na hora certa sobre os preços dos mercados.

dos recursos naturais básicos. As empresas do agronegócio tentaram preencher essa lacuna, preocupadas com o fato de que elas serão apontadas como culpadas quando, por exemplo, as sementes falharem porque o agricultor não aplicou os nutrientes corretos ao solo no tempo certo ou não comprou sementes com os padrões mínimos de qualidade. Todavia, os serviços privados de extensão ainda são novos e limitados em abrangência e no número de agricultores que atingem.

Alguns países, em especial, mas não de forma exclusiva, na América Latina e no Caribe, foram muito longe na privatização e contratação de serviços de consultoria, o que fez surgir uma enorme variedade de serviços alternativos nessa área, juntamente com um vasto sortimento de trabalhos apoiados por ONGs, serviços operados por organizações de produtores, intercâmbios entre agricultores e serviços baseados na telefonia móvel e na internet. Embora esses desenvolvimentos sejam louváveis, a abordagem de colcha de retalhos também contribui para o problema geral de os agricultores não saberem se o assessoramento que estão recebendo é realmente útil ou confiável. O interesse do setor privado e dos formuladores

de políticas públicas deve concentrar-se na construção de plataformas mais robustas, consistentes e sustentáveis de informação, nas quais os agricultores possam confiar e das quais possam depender ao longo do tempo.

Para ser bem-sucedida, a extensão requer vínculos diretos no campo entre o pessoal de educação e treinamento, pesquisadores, agentes de extensão e agricultores, bem como a solução conjunta dos problemas. Uma possível abordagem para melhorar o conhecimento e a capacidade técnica do agricultor em toda a cadeia de valores dos alimentos e da agricultura é o Sistema de Inovação da Agricultura (AIS) interativo. O AIS envolve a mobilização de um amplo espectro de atores que desempenham diversos papéis no apoio, no financiamento, na criação e na divulgação do conhecimento, e na aplicação deste à extensão para os agricultores, visando suas necessidades contextuais específicas para torná-los mais bem-sucedidos. Um exemplo do AIS em ação é o Plano de Agricultura Familiar (PAF) de El Salvador, que está sendo implementado pelo Ministério da Agricultura do Governo de El Salvador (ver quadro).



O SUCESSO DAS PLATAFORMAS EQUATORIANAS

Há cerca de uma década, os pequenos agricultores da Sierra equatoriana foram atraídos para alianças com diversas entidades governamentais e não governamentais que trabalhavam para aumentar seus lucros, mediante sua associação a mercados de qualidade de batata, como restaurantes, supermercados e processadores. Conhecidas como *Plataformas*, as alianças possibilitaram aos agricultores colherem os benefícios da nova economia agrícola do país, contornando os mercados atacadistas, reduzindo seus custos de transações e melhorando a relação geral custo-benefício e a qualidade de sua produção e seu acesso a mercados de qualidade, que foram facilitados com o treinamento do programa nas Escolas de Campo para Agricultores. As escolas ajudaram os agricultores a adotar a gestão integrada de pestes, a explorar novas variedades de batata para atender à demanda dos mercados de qualidade e a se organizar para atender às categorias e aos padrões desses mercados.

Uma avaliação do impacto das *Plataformas* constatou que o programa aumentou as margens brutas dos agricultores beneficiários, que os preços recebidos pelos agricultores de batata aumentaram 30% e que, em geral, foram produzidas e comercializadas mais batatas na região — e que a associação recém-estabelecida entre os agricultores e os mercados de qualidade foi, pelo menos em parte, responsável pelo crescimento da produtividade entre os pequenos agricultores de batata.*

* Paul Winters, Lina Salazar e Alessandro Maffioli, *Designing Impact Evaluations for Agricultural Projects* (Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2010), 9.

FINANCIAMENTO E CAPACITAÇÃO PARA OS AGRICULTORES DESFAVORECIDOS

Mais de quatro quintos dos pobres rurais do Peru estão empregados nos setores da agricultura e da pesca, e as mulheres e os povos indígenas — que juntos representam uma grande parcela dos pobres rurais — enfrentam barreiras significativas no desenvolvimento de empreendimentos agrícolas. Com isso em mente, o programa *Innovación y Competitividad del Agro Peruano* (INCAGRO), criado em 2000 para ajudar a consolidar a pesquisa agrícola e fortalecer o sistema de inovação rural, a fim de torná-lo mais pluralista e orientado para a demanda, empreendeu esforços para atingir essas populações com instrumentos de financiamento especiais, assistência técnica e fortalecimento institucional.

O INCAGRO trabalhou para a criação do seu Fundo Competitivo, que oferece cofinanciamento para subprojetos de pesquisa e extensão, e também para oficinas de treinamento, estágios pré-profissionais e foros locais. Esse financiamento é mais acessível aos povos indígenas e às organizações de mulheres, por estar sujeito a condições, critérios de qualificação e processos de seleção específicos. Escalas móveis foram utilizadas nos requisitos de percentagem do cofinanciamento, pelas quais o cofinanciamento mínimo exigido para os projetos de mulheres e indígenas foi de apenas 15% do valor total do subprojeto, contra os 25% a 35% de outros produtores.

As medidas levaram à criação de 155 planos de negócios desses grupos, dos quais 117 projetos de extensão agrícola vieram de produtores indígenas e 38 de organizações de mulheres. A grande maioria das pessoas beneficiadas nunca tinha recebido antes uma concessão do setor público nem criado planos de negócios. Segundo uma produtora de café, “nossa produção comercial é importante porque existe grande demanda do mercado de café produzido por mulheres. Com o financiamento do INCAGRO, fomos capacitados e aprendemos como administrar, liderar e fazer a contabilidade de um negócio. Nós nos sentimos mulheres de negócios porque gerenciamos nossas próprias lavouras.”

A promessa da banda larga móvel

Dada a natureza de suas atividades, os agricultores dependem ao extremo de informações para gerenciar adequadamente seus negócios e ter êxito na sua produção. As informações sobre quando plantar, quando colher, quando e como aplicar insumos, como negociar preços e como abordar o setor privado podem mudar de um dia para o outro, e a posse das ferramentas para acessar essas informações faz toda a diferença entre o sucesso e o fracasso em suas operações.

Onde a tecnologia da informação e da comunicação pode fomentar o progresso na produção de alimentos

- » No desenvolvimento e no aprimoramento de modelos de crescimento de cultivos que fazem automaticamente recomendações para a maximização do rendimento e a minimização dos insumos para culturas específicas em locais específicos — os produtos desses modelos poderão depois ser transformados em recomendações simples para os agricultores.
- » Tornar disponíveis previsões de tempo precisas e para locais específicos como insumo para as decisões de plantio e irrigação.
- » Usar ferramentas de gerenciamento de ponta da cadeia de produção e distribuição como plataformas que acelerem a movimentação dos alimentos pela cadeia.
- » Rastrear e acompanhar para permitir que os padrões de procedência e cultivo dos produtos agrícolas, da carne e do peixe sejam validados (e, se necessário, a retirada desses produtos dos mercados seja agilizada).
- » Facilitar a oferta de mercados em tempo real e a descoberta de mecanismos que permitam aos agricultores encontrarem mercados e compradores para a escolha de fornecedores, melhorando, assim, a estabilidade e a viabilidade das cadeias de produção e distribuição para todos os atores do mercado.
- » Monitorar o escoamento da água para identificar onde é possível reduzir o uso de fertilizante com o objetivo de proteger os recursos hídricos naturais.

Graças aos pesados investimentos do setor privado em infraestrutura móvel, a cobertura da banda larga móvel e o acesso a ela estão se expandindo rapidamente na ALC, e a penetração da banda larga móvel na região já ultrapassou a da banda larga fixa.⁵⁷ Embora o grosso dessa estrutura esteja concentrado nas metrópoles e grandes cidades, sua difusão prevista nas áreas rurais oferecerá uma plataforma nova e robusta aos agricultores para receber a tempo informações de grande utilidade que eles poderão usar para melhorar suas operações, escolher o melhor tempo e local em que comercializar seus produtos, acessar serviços de diagnóstico de baixo custo em seus *smart-phones* e, em última instância, ser mais bem-sucedidos e rentáveis.

Com a difusão do acesso móvel e da telefonia fixa via banda larga na América Latina, surgem enormes oportunidades de aprimoramento desse acesso por meio de soluções inteligentes e simples. Pesquisas do mundo todo mostraram que o acesso a um telefone móvel e a conectividade à informação que isso proporciona podem fazer enorme diferença para o sucesso das operações agrícolas nos países em desenvolvimento. Por exemplo, estão disponíveis aplicativos que permitem aos agricultores enviar mensagens de texto de seus celulares com as leituras de um kit de teste de solo pré-embalado e receber instantaneamente uma prescrição específica para a nutrição equilibrada do cultivo em seus campos — uma solução poderosa para o suposto problema do “nem tanto ao nem

O PROJETO MASAGRO MÓVIL NO MÉXICO

O MasAgro Móvil, um serviço agrícola de informações para dispositivos móveis lançado em 2012 pelo *Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo* (CIMMYT) e apoiado pelo Ministério da Agricultura (SAGARPA) do México, é um serviço por assinatura que fornece dados de clima e preços específicos às regiões do México em que o projeto MasAgro de pesquisa e fortalecimento institucional opera. O serviço depende dos insumos fornecidos pelo Sistema de Informação sobre Alimento, Agricultura e Pesca do México. O MasAgro Móvil oferecerá aos assinantes o assessoramento de uma rede de quase 2.500 trabalhadores em extensão que promovem práticas agrícolas sustentáveis com base em técnicas agrícolas de conservação. No momento, o CIMMYT está preparando os técnicos para a tarefa usando a abordagem de treinamento dos instrutores, mediante a qual 100 trabalhadores em extensão estão capacitando 2.500 agrônomos. Essa força de trabalho dará assessoramento específico a cerca de 80.000 agricultores que participam atualmente do MasAgro. O objetivo é oferecer serviços bancários e usar dispositivos móveis como ferramentas para a agricultura de precisão que ajudem a aprimorar a semeadura, a irrigação, a fertilização e os procedimentos de colheita.

⁵⁷ Banco Interamericano de Desenvolvimento, *Bridging Gaps, Building Opportunity: Broadband as a Catalyst for Economic Growth and Social Progress in Latin America and the Caribbean*, 2012.





Um estudo da Harvard Business School* na Índia constatou que um serviço de telefonia móvel conseguiu mudar significativamente as fontes de informação dos agricultores para suas decisões relativas a semeadura e insumos. A um custo mensal de US\$1,13 por agricultor, o serviço móvel fornecia informações sobre clima e controle de pragas que permitiram aos agricultores reduzir sua dependência dos comerciantes de insumos agrícolas (que tendiam a ser motivados por comissões de vendas) na aplicação de pesticidas perigosos e na mudança para pesticidas substancialmente menos tóxicos. O serviço também ajudou os agricultores a melhorar seu processo decisório em matéria de investimento e a desenvolver seu conhecimento sobre as lavouras que praticavam e como cultivá-las. E o custo mensal do serviço móvel compensava largamente se comparado com os custos totais da extensão física, que eram de cerca de US\$8,50 por agricultor.

* Shawn A. Cole e A. Nilesh Fernando, *The Value of Advice: Evidence from Mobile Phone-Based Agricultural Extension* (Cambridge, MA: Harvard Business School, Working Paper 13-047, 2012).

O PLANO DE AGRICULTURA FAMILIAR DE EL SALVADOR

O Plano de Agricultura Familiar (PAF) de El Salvador, lançado em 2011, visa usar inovações e a transferência de conhecimento para fortalecer as capacidades técnicas e de negócios dos habitantes do campo com o objetivo de aumentar a renda domiciliar líquida e melhorar a competitividade das lavouras familiares e de outros negócios rurais. A abordagem da iniciativa é a de empoderar os produtores e criar escolas rurais de agricultura para compartilhar experiências, conhecimentos e tecnologias. Orientado para numerosas cadeias de valores agrícolas e rurais, o programa apresentou aumentos de produtividade de até 80% em algumas áreas, bem como redução nos custos de produção, melhorias nos padrões de qualidade e aumento da lucratividade por hectare de terra.

O programa, executado com o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), prioriza oito cadeias de produção agrícola: grãos básicos para a alimentação, laticínios, aquicultura, frutas, vegetais, mel, cacau e café. Cerca de 500 profissionais de extensão rural foram treinados para aumentar seu conhecimento técnico nas metodologias da extensão e na transferência de conhecimento, bem como nas novas tecnologias de produção, comercialização e gestão de inovação e nas tecnologias da informação e comunicação (TIC). Até o momento, o programa atingiu quase 17.500 produtores de El Salvador, entre os quais mais de 4.000 mulheres, os quais foram treinados nas Escolas de Campo para Agricultores (FFS) e participaram de mais de 13.000 sessões de grupo de aprendizado sobre inovações na produção. Isso foi suplementado por 34.000 visitas a lavouras guiadas por técnicos em extensão e pela organização de 177 eventos de comercialização para possibilitar aos produtores a abordagem ao mercado formal.

Até o momento, entre todas as lavouras participantes, as vendas ao mercado formal aumentaram 95% e as receitas fiscais do governo mais que dobraram devido ao aumento das vendas. Para mencionar apenas alguns exemplos, os produtores de milho branco participantes viram sua produtividade aumentar 53% em média, tendo a receita marginal dos produtores crescido em aproximadamente US\$860 por hectare. Os produtores de leite relataram um aumento de 14% na produtividade, enquanto as vendas anuais subiram de US\$17,5 milhões para US\$25,2 milhões. Os produtores de camarão da cadeia de aquicultura aumentaram sua produção em dois terços e viram os volumes de suas vendas subirem mais de 50%. E a cadeia de frutas, na qual a banana é o principal produto, informou o aumento de 110% na produção e de 148% no lucro líquido.*

* Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, IICA, *Informes Finales de las 8 cadenas priorizadas por el Programa PAF Cadenas Productivas*, 2013. Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, *Informe de Resultados de los Principales Indicadores de Ejecución, Sistema de Seguimiento y Monitoreo del PAF Cadenas Productivas*, 2013. Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, *Informe de Resultados e Impactos de Corto Plazo de los Centros de Acopio y Servicios (CAS)*, 2013.

tanto à terra”, do excessivamente muito ou excessivamente pouco com relação às aplicações de fertilizantes ao solo. Outro aplicativo habilita o agricultor a fotografar uma erva daninha com o celular e depois enviá-la via internet para um serviço on-line, que analisa a imagem digitalmente e a localiza nos mapas locais de infestação — e que gera um chamado ao agricultor com uma mensagem eletrônica sobre as medidas que devem ser tomadas. Serviços semelhantes geram mensagens de SMS para ajudar os agricultores a melhorar a produtividade ou ganhar acesso instantâneo a informações sobre preços de mercado e financiamento. Em alguns casos, a tecnologia permite que um representante local de sementes ou um agente de extensão participe do intercâmbio de informações e ofereça soluções específicas ao agricultor.

Embora a tecnologia de acesso do usuário final esteja, de maneira geral, disponível na região e as taxas de adesão sejam aceitáveis, existe a necessidade de fomentar a presença dos serviços de informação. O que está faltando é a infraestrutura da extremidade final dos serviços para organizar os dados de diversas origens/aplicativos e produzir informações em plataformas amplamente confiáveis e honestas que os agricultores possam usar na tomada de suas decisões.





3

Investimento na infraestrutura de transporte e logística

As deficiências na infraestrutura rural e dos transportes da América Latina, resultado de décadas de investimento público baixo e muitas vezes ineficiente, são fatores importantes para a elevação dos custos de transações e, portanto, um desafio fundamental à melhoria do crescimento da produtividade agrícola.⁵⁸

Mesmo com o recente sucesso do Brasil e da Argentina na agricultura, o Fórum Econômico Mundial classifica a qualidade da infraestrutura do Brasil em centésimo quarto lugar entre os 142 países pesquisados, atrás da China (69), da Índia (86) e da Rússia (100), enquanto na Argentina somente 30% das estradas são pavimentadas.⁵⁹ Por enquanto, a média de estradas pavimentadas em todos os países do Mercosul — Argentina, Brasil, Paraguai, Uruguai e Bolívia — é de 11%.

No Brasil, por exemplo, as limitações em investimento na infraestrutura ferroviária afetaram a exportação de soja, que deve ser transportada em longos trajetos de caminhão sem infraestrutura rodoviária adequada. No estado do Mato Grosso, no Centro-Oeste brasileiro, por exemplo, o custo do transporte de uma tonelada de soja para a China pelo porto de Santos sai a aproximadamente US\$170 contra os US\$71 do transporte da

mesma tonelada de soja de Illinois, nos EUA, para a China pelo porto de Nova Orleans. Depois que a soja deixa o porto, o custo é quase o mesmo para os dois países — US\$45 por tonelada do Brasil e US\$46 por tonelada dos EUA.⁶⁰ A precariedade das estradas, além de limitar a velocidade para o mercado, dificulta a vinda de fertilizantes e outros insumos vitais para a reposição da terra cultivada. Um estudo da relação causal entre investimento em estradas rurais e ganhos em produtividade constatou o efeito multiplicador de 1,57, importante para o aumento do emprego e da renda.⁶¹

O subdesenvolvimento da infraestrutura crítica para a agricultura estende-se para outras áreas, inclusive para o armazenamento e a logística portuária. Em 2013, a colheita recorde do Brasil resultou em filas de mais de 20 km nas rodovias que levavam aos portos e na espera de centenas de navios pela carga, com atrasos de mais de um mês em alguns portos. Outras medidas necessárias incluem melhorias nos sistemas críticos de irrigação e nos serviços de eletricidade, ambos essenciais para o crescimento das operações agrícolas.

A escassez de serviços modernos de logística, como a consolidação e o agenciamento de carga, também gera em muitos casos custos mais elevados e menores oportunidades

⁵⁸ Mauricio Mesquita Moreira, Christian Volpe e Juan Blyde, *Unclogging the Arteries: The Impact of Transport Costs on Latin American and Caribbean Trade* (Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2008). Mauricio Mesquita Moreira et al, *Too Far to Export: Domestic Transport Costs and Regional Export Disparities in Latin America and the Caribbean* (Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2013).

⁵⁹ "The Road Forsaken", *The Economist*, 11 de agosto de 2012; disponível em <http://www.economist.com/node/21560309>.

⁶⁰ "Domestic Soy Transport in Brazil Cost Five Times More than U.S.", *Soybean & Corn Advisor*, 25 de outubro de 2012; disponível em http://www.soybeansandcorn.com/news/Oct25_12-Domestic-Soy-Transport-in-Brazil-Cost-Five-Times-More-Than-US.

⁶¹ Shenggen Fan e Connie Chang-Kang, *Road Development, Economic Growth and Poverty Reduction in China*, IFPRI Research Report 138 (Washington, D.C.: Instituto Internacional de Pesquisas sobre Políticas Alimentares, 2006).



→ RECOMENDAÇÕES

Para a América Latina e o Caribe alcançarem sua produtividade agrícola e realizarem seu potencial de exportação comercial, os governos da região precisarão aumentar o investimento em infraestrutura para pelo menos 4% do PIB. Esse compromisso com a modernização de estradas rurais, portos e ferrovias — bem como processos aduaneiros, irrigação, energia e infraestrutura de comercialização — reduzirá os custos de transporte e aumentará a competitividade dos produtores e das empresas agrícolas internas.

Onde e como os problemas de logística elevam os custos de transações

Os custos de logística e transporte dos produtos agrícolas podem chegar a até 60% dos custos totais dos alimentos e estão entre os mais altos de toda a cadeia de valores, dada a modesta diminuição das tarifas de importação na ALC. Esses custos incluem:

- » Recebimento de grãos no porto de entrada — custos de serviços sanitários, atrasos no tempo de processamento, aumento dos custos de armazenamento devido à imprevisibilidade dos embarques.
- » Gargalos nos cruzamentos de fronteiras terrestres.
- » Qualidade precária da infraestrutura rodoviária e falta de proximidade conveniente entre os pontos da cadeia de valores.
- » Quantidade de alimentos desperdiçados devido a condições climáticas, falta de armazenamento seguro e/ou distância da lavoura ao mercado.

de aumento da produtividade da lavoura. Além disso, a necessidade de mais instalações e pessoal de alfândega e fronteira e, em particular, da melhoria das instalações portuárias encarece as transações ao aumentar o tempo da liberação, as perdas relacionadas com a deterioração do produto e os custos financeiros associados. Por enquanto, os elevados custos de transporte associados a infraestruturas portuárias obsoletas e ineficientes estão limitando as oportunidades dos agricultores de se associarem a cadeias

de valores globais potencialmente lucrativas. No todo, a ALC precisa de uma matriz de transporte muito mais moderna e diversificada, desenvolvida com a meta de maior eficiência na movimentação de mercadorias por toda a cadeia de valores.



Foto cortesia de Neil Palmer/CIAT





Foto cortesia da Dupont Pioneer

4

Apoiar a irrigação, a gestão da água e a tecnologia de mecanização

A água é uma questão fundamental para a agricultura da ALC. A irrigação é determinante para a produtividade agrícola e a estabilidade do rendimento. Não obstante, apenas cerca de 15% de terra arável da ALC está equipada para a irrigação.

A análise da carteira de investimentos em operações de irrigação financiada pelo Banco Mundial mostra que, entre 1998 e 2008, 92% dos projetos relataram aumentos na produção agrícola e quatro quintos dos projetos atingiram suas metas de produção.⁶² O Banco também constatou que os sistemas de irrigação gerenciados por associações de usuários superaram aqueles geridos por administrações públicas, incentivaram a eficiência da água e podem estar incrementando a demanda de mão de obra, a comercialização de produtos agrícolas e, em geral, aumentando a atividade econômica nas regiões de sua influência.

Enquanto um número cada vez maior de países do mundo atinge níveis alarmantes de escassez de água, o excedente de recursos hídricos renováveis da ALC a ajudará na sua produção

⁶² Grupo de Avaliação Independente (IEG), *Growth and Productivity in Agriculture and Agribusiness* (Washington, D.C., Banco Mundial, 2011).

agrícola por muitos anos. Mas eles devem ser utilizados da maneira mais eficiente e sustentável possível, o que requer pesquisa e adaptação contínuas, especialmente diante da mudança dos padrões climáticos.

Consequentemente, é importante que a irrigação não seja vista apenas em função da movimentação e da entrega de água nas terras agrícolas, mas também da gestão dos recursos hídricos, para maximizar os benefícios do aumento da produção de alimentos (“mais colheita por gota”) nas comunidades agrícolas e, ao mesmo tempo, evitar que seu uso excessivo resulte em danos ambientais e penúria nas comunidades vizinhas.

Mecanização

A mecanização da lavoura é com frequência um fator desconsiderado na busca da segurança alimentar global. Como acontece com a irrigação e a gestão de recursos hídricos, a mecanização é mais que apenas substituição de mão de obra — trata-se de rendimento, senso de oportunidade, múltiplos cultivos e qualidade de produção. As formas de mecanização variam amplamente por tamanho, tipo e localização de cultivo, mas requerem soluções viáveis tanto para os pequenos agricultores como para as lavouras maiores e mais estruturadas — e para tudo o que estiver entre esses dois extremos.

A mecanização pode sanar uma das mais importantes limitações da produtividade agrícola, que é a dependência do trabalho humano da enxada. A mecanização é uma ferramenta



RECOMENDAÇÕES

Os formuladores de políticas públicas e as empresas agrícolas devem trabalhar para fazer avançar a pesquisa e a contínua adaptação, que aumentarão a eficiência da irrigação e da gestão de recursos hídricos, e para promover a difusão da adoção de técnicas que levarão a um uso mais sustentável da água para fins agrícolas.

As entidades dos setores público e privado devem procurar estabelecer parcerias inovadoras que promovam a pesquisa, o desenvolvimento e a adoção da agricultura mecanizada apropriada, em particular nas lavouras de pequeno e médio portes. É de fundamental importância a incorporação de uma lente de gênero para assegurar o acesso da mulher e evitar deslocamento, e para incluir abordagens associadas às redes de prestação de serviços e à expansão do acesso ao crédito para compra e uso de maquinaria agrícola.

poderosa para se atingir uma produção agrícola sustentável, porque amplia a capacidade humana dos agricultores, homens e mulheres, quando se preveem e solucionam questões de gênero.

É um fato da vida que o aumento das formas apropriadas de mecanização da lavoura se torna necessário para aumentar a produtividade quando a força de trabalho disponível no campo migra para as áreas urbanas e o crescimento populacional desacelera em muitas regiões agrícolas. Mas a mecanização foi dificultada por seu custo por unidade e pela necessidade de escala para suportar o custo do investimento, bem como pelos obstáculos a serem vencidos para o estabelecimento de concessionárias locais no campo para conserto e manutenção do equipamento agrícola.

Normalmente, os fabricantes de equipamentos agrícolas acham que a venda de seus produtos nos mercados de grande parte da ALC é um desafio, e mencionam a pequena extensão das lavouras em muitas áreas, a topografia desfavorável à agricultura mecanizada e a abundância de mão de obra econômica, o que impede que muitas pequenas lavouras familiares percebam a relação custo-benefício da mecanização de suas operações. As questões regulatórias, em particular, impõem muitas barreiras às empresas de mecanização que desejam estabelecer operações nos países

em desenvolvimento. Os problemas relativos à segurança do trabalhador e do equipamento, a manutenção e o ruído das máquinas, além do fornecimento e gerenciamento do combustível para as máquinas, são considerações adicionais. A mecanização que as empresas estão vendo nas áreas de pequenas lavouras tende a consistir de equipamento usado — cerca de 40% de tratores e 50% das colheitadeiras usadas na região têm mais de 20 anos de idade. As empresas de mecanização observaram que o ganho de acesso a maquinaria mais moderna para a agricultura e a infraestrutura ajudará a ALC a se tornar competitiva no mercado global.

Novas parcerias entre o setor privado e os governos, de um lado, e as associações e cooperativas de produtores, de outro, estão estabelecendo modelos criativos para a superação dos problemas relacionados com a aquisição, o financiamento e a implementação da mecanização em muitas partes do mundo em desenvolvimento. As parcerias em andamento devem ser testadas e dimensionadas no contexto de um ambiente regulatório que permita as empresas de mecanização fazerem os investimentos necessários de longo prazo. E para maximizar o impacto social e econômico, deve-se focar a garantia de que as mulheres possam acessar os benefícios da mecanização sem experimentar o afastamento das oportunidades do cultivo comercial.



TÉCNICAS DE IRRIGAÇÃO SUSTENTÁVEL PARA MELHORAR A PRODUTIVIDADE DO CAFÉ

Embora tradicionalmente os cafezais não sejam irrigados, a experiência mostra que a irrigação suplementar em períodos de baixa umidade do solo pode aumentar a produtividade e o crescimento das plantas e melhorar a qualidade do cultivo. Um projeto de três anos orientado para mais de mil pequenos cafeicultores da América Central incentivou os agricultores a adotar sistemas de irrigação por gotejamento de baixo custo e ambientalmente sustentáveis para alcançar esses objetivos. Resultado de uma parceria público-privada entre a Nestec, a ECOM Agroindustrial Corporation Ltd e duas ONGs sediadas nos EUA, a Rainforest Alliance e a IDE, o projeto foi introduzido pela primeira vez em 2006 em 11 fazendas da Nicarágua. Os resultados de campo, replicados mais tarde à medida que o projeto se expandiu, apresentaram o aumento significativo de 40% a 60% na produção, além do rápido crescimento das plantas jovens. As plantas novas irrigadas produziram frutos em dois anos contra os três anos de plantas não irrigadas.*

* <http://www.nestle.com/csv/case-studies/AllCaseStudies/Drip-irrigation-project-Nicaragua>.



Foto cortesia de Damiana Astudillo

O QUE A MECANIZAÇÃO PODE SIGNIFICAR PARA UMA COMUNIDADE AGRÍCOLA

Na região do Altiplano ao sul da Bolívia, onde uma paisagem árida e extremos adversos de temperatura dificultam a agricultura, famílias agrícolas estão encontrando oportunidades na produção da quinoa, um grão rico em proteína e que é parte da dieta tradicional local, mas que nos últimos anos cedeu espaço a alimentos menos nutritivos e processados mais fáceis de serem obtidos. Embora a redução do consumo da quinoa possa ser atribuída a numerosos fatores, um dos principais obstáculos são o tempo e o trabalho requeridos para

processar os grãos, que precisam ser retirados de uma substância chamada saponina. Tradicionalmente executada por mulheres, essa tarefa é meticulosa e extenuante para a saúde delas. Os grãos devem ser tostados, pisados em uma cavidade de pedra com os pés descalços, vertidos a mão para liberar o ar que contêm, enxaguados com água e secos ao sol — um processo que normalmente requer o mínimo de seis horas de trabalho para o processamento de 12 kg de grãos. Felizmente, existe uma pequena máquina que pode processar a mesma quantidade de grãos em cerca de sete minutos, preservando o valor nutritivo da quinoa. Embora o preço de US\$800 da máquina esteja além do alcance da maioria das famílias dessa região empobrecida, a Bioversity International, organização de pesquisa para o desenvolvimento do CGIAR, está trabalhando para distribuir as máquinas às comunidades para as famílias agrícolas que lidam com a quinoa mediante o pagamento de uma taxa básica pelo processamento de seus grãos. Tendo-se em vista a segurança alimentar local, os ganhos em saúde e nutrição e as novas oportunidades de mercado e emprego para as mulheres que proporciona, essa mecanização da agricultura da quinoa traz grandes promessas para o futuro das comunidades agrícolas pobres do Altiplano.



Foto cortesia da John Deere

NOVOS MODELOS DE MECANIZAÇÃO PARA OS PEQUENOS AGRICULTORES

A fim de atender às necessidades dos clientes e do mercado, a John Deere e outras empresas de equipamentos agrícolas estão criando novos modelos de negócios para responder aos desafios que os pequenos agricultores enfrentam, como a falta de acesso a capital e financiamento. Elas estão adaptando novas abordagens a preços, tamanho do equipamento, nível tecnológico, serviço pós-venda, financiamento do cliente (inclusive abordagens não tradicionais) e treinamento (manutenção da maquinaria, práticas agrônômicas e gestão do negócio). Por exemplo, no estado de Gujarat na Índia, a John Deere está trabalhando com o governo local em uma parceria público-privada inovadora em benefício dos agricultores tribais marginalizados. O programa abriu pequenos centros de implementos agrícolas no Gujarat, disponibilizando mais de 500 tratores para uso dos agricultores locais e fornecendo acesso a 13 implementos diferentes para operações variadas. Cada centro tem um operador treinado e uma equipe de manutenção, e os agricultores só precisam pagar uma pequena taxa para contratar um trator e o operador. A expectativa é que o programa beneficie 50.000 famílias agrícolas que serão capacitadas para mecanizar suas lavouras e aumentar o rendimento das colheitas.

Outros modelos do mundo em desenvolvimento incluem o trabalho de cooperativas agrícolas e fornecedores de produtos agrícolas, possibilitando aos agricultores o arrendamento de implementos a custos mais baixos para que possam implantar a mecanização e aumentar sua produtividade. Em todos os casos, é necessária a forte liderança dos governos locais e nacionais para assegurar que as empresas de equipamentos agrícolas possam estabelecer novos modelos de negócios de mecanização com chances de sucesso. O potencial da ALC para essas parcerias é alto, mas precisa da liderança pública para a realização dos investimentos de longo prazo pelo setor de mecanização.





Foto cortesia de Neil Palmer/CIAT

5

Promover, aprimorar e facilitar o comércio regional e global

Por longo tempo, as políticas que inibem o comércio intra-regional e internacional trouxeram desafios para a América Latina e o Caribe, sobretudo no que se refere aos produtores agrícolas.⁶³ Elas assumiram muitas formas, mas se combinaram para impedir tanto as exportações como as importações de alimentos através das fronteiras e aumentar o custo dos bens de capital, como a maquinaria agrícola, limitando assim o acesso às últimas melhorias em tecnologia agrícola, que são fundamentais para o aumento da produtividade do setor. Em geral, uma barreira comum à entrada na região são os elevados impostos de importação sobre os produtos externos (inclusive equipamentos para a construção civil e a agricultura) que visam proteger a base da manufatura local. Como acontece com o restante do comércio mundial, medidas sanitárias e de saúde pública locais podem exceder o que é necessário para assegurar a segurança alimentar, criando em vez disso barreiras injustificadas ao acesso ao mercado. Da mesma forma, os regimes aduaneiros de alguns países podem incluir desnecessariamente a avaliação rigorosa do cumprimento de requisitos e trabalhosos processos de documentação que pouco oferecem para melhorar o cumprimento das normas pertinentes, mas aumentam o custo do acesso ao mercado.

A liberalização do comércio por meio de acordos multilaterais, regionais ou bilaterais de comércio pode contribuir de forma importante para a renda agrícola e o crescimento econômico

⁶³ Paolo Giordano, Julio Nogués e Martín Piñeiro, eds., *Proteccionismo agrícola y pobreza en América Latina* (Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2011).

geral ao expandir o acesso ao mercado, melhorar a eficiência e aumentar o investimento nos setores de alimento e agricultura. Para os países da região, esses ganhos muito provavelmente se materializarão quando acordos de redução de tarifas, cotas e subsídios que distorcem o mercado forem combinados com a assistência da “ajuda ao comércio”, desenhada para facilitar o desenvolvimento do mercado.⁶⁴

A efetiva facilitação do comércio contribui para a melhoria da produtividade

“A facilitação do comércio é importante para o ciclo da produção de alimentos. É imperativo que os agricultores tenham acesso a ferramentas e peças sobressalentes quando o equipamento agrícola quebra durante o plantio e a colheita. O equipamento agrícola e as peças sobressalentes remetidos devem, com frequência, cruzar fronteiras, mas processos aduaneiros ineficientes e a corrupção podem causar atrasos que impedem o trabalho nas janelas críticas para a produção. Procedimentos claros e eficientes que facilitem o comércio são vitais para a produtividade agrícola, pois permitem que os agricultores plantem e colham no momento mais propício.”⁶⁵

Na perspectiva de política comercial, os países da região devem focar a mescla de ação unilateral, acordos de livre comércio bilaterais e regionais, além de negociações

⁶⁴ Banco Interamericano de Desenvolvimento, *Sector Strategy to Support Competitive Global and Regional Integration*, Washington, D.C., 2011.

⁶⁵ Global Harvest Initiative, *2013 GAP Report® (Global Agricultural Productivity Report)*, www.globalharvestinitiative.org.



→ RECOMENDAÇÕES

Os formuladores de políticas da região devem assegurar que as políticas comerciais apoiem a produtividade agrícola, enfocando sobretudo a eliminação de barreiras à importação e à exportação e a integração dos agricultores menores nas cadeias de valores. As normas sanitárias e fitossanitárias devem ser harmonizadas na região a fim de facilitar o comércio de produtos agrícolas entre fronteiras.

Os formuladores de políticas devem perseguir a ampla liberalização das barreiras comerciais em toda a cadeia agrícola de valores, tanto no contexto de acordos multilaterais, regionais ou bilaterais de comércio como, quando possível, por meio de ação unilateral.

As empresas do setor privado devem trabalhar em colaboração mais estreita para incentivar a redução das práticas de barreiras ao comércio, na região e globalmente. Onde existirem associações comerciais ou outras organizações de produtores, elas devem intensificar seu enfoque na mudança de políticas que melhorem o acesso aos insumos, aos bens de capital, à tecnologia e aos serviços relacionados, bem como à expansão do acesso ao mercado para as exportações de seus membros.

As organizações multilaterais devem pressionar o desenvolvimento dos corredores de integração comercial, ao mesmo tempo em que incentivam os governos a promover o acesso do setor privado aos mercados e a facilitar o desenvolvimento de cadeias regionais e globais de valores no setor da agricultura e dos alimentos.

AJUDANDO OS AGRICULTORES BOLIVIANOS DE SEMENTES NO ACESSO A MERCADOS DE QUALIDADE

O Fundo Multilateral de Investimentos (FUMIN) do Banco Interamericano de Desenvolvimento está trabalhando com pequenos agricultores da Bolívia para extrair mais valor da cadeia de produção e distribuição do gergelim mediante a melhoria do produto e a facilitação do acesso a mercados exportadores de qualidade. O projeto, que é gerido em parceria com a CABEXSE (Câmara Boliviana de Exportadores de Gergelim), está introduzindo os agricultores nas novas tecnologias de produção (como a rastreabilidade), com a ajuda do importante mercado da Coreia. Pelo menos cinco grandes empresas de alimento e agricultura da Coreia estão comprando atualmente gergelim boliviano para a manufatura de óleo. Trabalhando com a Administração de Desenvolvimento Rural (RDA) do governo da Coreia e com o Projeto Internacional de Agricultura da Coreia (KOPIA), o projeto do FUMIN tem prestado assistência fundamental na transferência de tecnologias de produção e processamento e de conhecimento aos produtores na Bolívia. O projeto já beneficiou cerca de 6.000 famílias com o aumento da produtividade dos agricultores de gergelim, do volume das exportações e da renda. Neste momento, dois peritos do RDA fornecem serviços de consultoria na Bolívia, ajudando a impulsionar o desenvolvimento de novas variedades de sementes mais resistentes a pestes e doenças.





Foto cortesia da Fair Trade USA

UMA PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA PARA O AGENCIAMENTO RESPONSÁVEL DE COMPRAS

Uma parceria de agenciamento responsável de compras de três anos reuniu a Agência de Desenvolvimento Internacional dos EUA, a Walmart Foundation, a Wal-Mart Stores, Inc., o SEBRAE—Minas Gerais e o Fair Trade USA para fazer a ponte entre 12 cooperativas que representavam mais de 30.000 cafeicultores brasileiros aos consumidores de café do robusto mercado americano por meio de produtos com certificado de comércio justo. Com contribuições de todos os parceiros que totalizaram mais de US\$2 milhões, o projeto forneceu a milhares de agricultores treinamento em melhores práticas de governança cooperativa, colheita e processamento, avaliação da qualidade e conversão orgânica, além de doações para melhorias da infraestrutura. A meta era integrar as micro e pequenas empresas produtoras de café do Brasil aos mercados globais mediante a expansão e elevação do nível da qualidade da oferta, o aumento da capacidade de produção e a melhoria da capacidade de comercialização dos cafeicultores brasileiros dos estados de Minas Gerais, São Paulo e Bahia. Ao término do projeto, os agricultores e as cooperativas ganharam habilitação para atender à demanda de grandes quantidades de café com certificação de comércio justo do mercado americano, o que permitiu avanços significativos no mercado brasileiro do café de qualidade.

multilaterais que reduzirão os custos do comércio em toda a cadeia agrícola de valores, dos insumos à produção, ao armazenamento, ao embarque e ao acesso ao mercado. Além disso, os formuladores de políticas comerciais devem olhar para além do seu enfoque tradicional nas barreiras convencionais ao comércio, como tarifas, cotas e subsídios, para tratar da recente proliferação de medidas não tarifárias (NTMs) como meio de proteção e da crescente importância das normas privadas impostas por compradores, que não raro excedem o que é exigido pelos governos. A solução dessas novas questões requer abordagens que estão além da negociação de acordos de comércio — requer que se enfoquem muitas das questões destacadas acima para a redução dos custos de transações, a melhoria da qualidade, a entrega no prazo e a expansão da capacidade dos agricultores da região de agregar valor ao que produzem.

A contribuição média da produção agrícola para o PIB é de aproximadamente 10%, mas sobe até 20% a 30% ou mais quando se incluem os resultados de toda a cadeia de valores.⁶⁶

Alguns países da região, sobretudo o Chile e o México, deram passos significativos em direção à abertura e facilitação do comércio de produtos agrícolas — e o Peru, a Colômbia e os países da sub-região centro-americana também estão progredindo nesse aspecto. Alguns países da ALC estão trabalhando para melhorar a eficiência do comércio com a “abordagem de uma única janela”, que busca consolidar e agilizar as regulamentações e os requisitos referentes ao comércio em um sistema menos oneroso para importadores e exportadores — assegurando a regulação, a taxaço e a supervisão necessárias e, ao mesmo tempo, facilitando o comércio.

⁶⁶ FORAGRO, “Agriculture and rural prosperity from the perspective of research and technological innovation in Latin America and the Caribbean”, apresentação, 2010; disponível em www.egfar.org/egfar/digitalAssets/3378_FORAGRO_presentation_english.pdf.

PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS: MELHORANDO A CADEIA DE VALOR DA PRODUÇÃO DE FRUTAS NO CHILE

O Chile exporta mais de 75 variedades diferentes de fruta fresca, um setor em crescente diversificação que compreende mais de 1,3% do PIB e emprega 450.000 trabalhadores, ou aproximadamente 7% da força de trabalho. As empresas de exportação chegam a mais de 550, e mais de 90% delas são pequenas empresas que produzem as frutas ou as compram de algum outro dos 16.000 produtores do país. Embora em termos de volume seja grande a concentração multinacional, a tendência aumentou as oportunidades para muitas empresas crescerem nesses mercados.

Um conjunto de ações e iniciativas governamentais ajudou a fomentar o setor da fruta fresca nos últimos anos. Primeiro, o Ministério da Agricultura tomou medidas fortes para proteger as condições fitossanitárias naturalmente sólidas do Chile, como a divulgação aos produtores e a suas associações de informações sobre as melhores práticas agrônômicas, a garantia de que as normas sanitárias e fitossanitárias dos países importadores são cumpridas pelos produtores por meio de acordos com esses países e a emissão de certificados de exportação para mercados importantes. Seguindo essa orientação, a Associação dos Exportadores (ASOEX) do país desenvolveu uma norma de boas práticas agrícolas, a ChileGAP, com base na da União Europeia (EUREPGAP), para a qual obteve o reconhecimento dos supermercados europeus. Na mesma linha, a ASOEX negociou com os Estados Unidos para que as frutas chilenas fossem inspecionadas pelo Departamento de Agricultura dos EUA antes de deixarem os portos chilenos. Ela cobra uma taxa de seus membros para custear esse serviço. Além desses esforços, o governo assumiu a liderança em uma agressiva promoção da exportação no mundo todo, apoiado no compromisso com a pesquisa agrícola e o desenvolvimento, ao mesmo tempo em que a ASOEX se associou ao governo no desenvolvimento de novas variedades de frutas pela aplicação da genômica vegetal e de outros avanços biotecnológicos.

Como depende cada vez mais dos mercados exportadores para o crescimento agrícola, o país também está focado no problema da extensa papelada e dos longos tempos de espera administrativa — e dos custos associados — nas transações internacionais. Um projeto financiado pelo BID, o SICEX, está fortalecendo e implementando uma janela eletrônica única que será um centro exclusivo para todas as transações do comércio externo. A expectativa é que o projeto reduza os tempos de espera em 50% e alinhe o Chile com as melhores práticas internacionais.

A ESPERANÇA PARA O HAITI VEM DA AGRICULTURA

Com a meta de dobrar a receita da manga de 25.000 agricultores haitianos em cinco anos, o projeto Haiti Hope foi lançado pouco depois do devastador terremoto de 2010 como uma parceria público-privada integrada pela The Coca-Cola Company, pelo Fundo Multilateral de Investimentos (FUMIN) do BID, pela Agência de Desenvolvimento Internacional (USAID) dos EUA e pela TecnoServe, organização sem fins lucrativos dos EUA. O projeto visa alcançar essa meta com o aumento da produção, o aperfeiçoamento das práticas de produção e a redução das perdas com a melhor organização da cadeia de produção e distribuição.

Até o momento, mais de 25.000 agricultores de manga — quase metade dos quais são mulheres — inscreveram-se no projeto para receber um treinamento técnico e administrativo detalhado. Cinquenta por cento dos agricultores participam ativamente de organizações de produtores, e em 2012-2013 as vendas dessas organizações triplicaram para US\$250.000; atualmente, as mangas haitianas são levadas até Seattle, Washington, pela cadeia de supermercados Whole Foods dos EUA. Mais de 60% dos agricultores estão aplicando novas técnicas de gestão da mangueira para melhorar a qualidade. E, pelo menos para um exportador, as perdas por problemas de qualidade caíram 30%. Além disso, o projeto conecta os agricultores aos serviços financeiros por meio da alfabetização financeira e trabalha com o banco local Sogesol de microfinanciamentos para desenvolver um produto de crédito personalizado. Até esta data, foi desembolsado mais de US\$1 milhão para 6.000 agricultores, que lucram em média 15% líquidos nos investimentos feitos com os empréstimos.



Foto cortesia da Fair Trade USA



Foto cortesia de Neil Palmer/CIAT

6

Melhorar o acesso dos agricultores aos serviços financeiros: Gestão de risco e disponibilidade de crédito

Os pequenos agricultores, particularmente os mais pobres, enfrentam riscos elevados e diversos, expostos aos choques que ameaçam sua subsistência e sua segurança alimentar e nutricional. Esses riscos variam de lesões e enfermidades à degradação geral dos recursos naturais, à crescente insegurança no acesso à terra, à mudança do clima, a doenças devastadoras nas colheitas e à crescente volatilidade dos preços dos alimentos.

Além disso, os produtores que suportam esses riscos muitas vezes não têm como usar qualquer ferramenta de mitigação de risco disponível, apesar das evidências de que os investimentos gerais na redução dos riscos são normalmente de custo muito compensador. Estudos mostram que um dólar investido hoje na redução do risco de desastres pode economizar quatro dólares ou mais em custos de alívio e reabilitação no futuro.⁶⁷ Mesmo as menores operações agrícolas podem participar de programas que as ajudam a gerir riscos de produtividade que vão desde clima a doenças.

A tecnologia e o investimento permitiram que muitos agricultores da ALC aumentassem seus rendimentos e receitas. Muitos outros, porém, não têm acesso ao crédito financeiramente viável que seus colegas dos países industrializados usam rotineiramente para gerenciar os ciclos do plantio e da colheita e fazer seus negócios funcionarem sem problema de um ano para o outro. Essa falta de acesso ao crédito também os impede de ampliar suas operações,

impulsionando sua produção de maneira sustentável e tornando suas operações mais lucrativas. Em toda a região, as taxas reais de juros sobre empréstimos cobradas aos agricultores podem chegar a 15% ou mais, não sendo, portanto, financeiramente viáveis para a maioria dos pequenos agricultores.

Somente 17% das terras cultivadas na ALC são cobertas por algum tipo de seguro.⁶⁸

Um acesso maior ao financiamento, por meio de parcerias financeiramente inovadoras e viáveis do setor privado, como fundos mútuos de garantia, descontos de títulos e outros mecanismos de securitização de contas a receber, ajudaria a aliviar as restrições de crédito enfrentadas pelos pequenos agricultores na ALC, habilitando-os a aumentar seus investimentos e sua participação no mercado, e também a introduzir novos produtos e tecnologias para melhorar sua produtividade. Esses resultados aumentariam a capacidade de boa gestão de seus riscos financeiros por meio de investimentos de prevenção e mitigação, e também pelo uso de diversos instrumentos de financiamento ou transferência de risco.

⁶⁷ Programa Mundial de Alimentos, “Disaster Risk Reduction”, disponível em <http://www.wfp.org/disaster-risk-reduction>.

⁶⁸ Ramiro Iturrioz e Diego Arias, *Agricultural Insurance in Latin America: Developing the Market* (Washington, D.C.: Banco Mundial, 2010), 56.

→ RECOMENDAÇÕES

Os formuladores de políticas e as entidades financeiras privadas devem elevar seu nível de entendimento do financiamento e do investimento agrícolas para os pequenos agricultores, em especial na área de financiamento para comercialização, compras de insumos agrícolas e seguro agrícola. Instrumentos financeiros devem ser desenvolvidos com um enfoque específico nas restrições de crédito dos pequenos agricultores.

- “ Os agricultores só podem absorver o risco de uma safra para a outra; a transferência do risco para o setor de seguros dá aos bancos o conforto de que eles serão pagos, e aos agricultores fé para investir em si próprios.

Bridget Carle, Client Manager & Assistant Vice President, Global Partnerships, Swiss Re America Holding Corporation



Foto cortesia da Fair Trade USA

Um grave surto da ferrugem do café está atualmente afetando a América Central, em particular El Salvador, Guatemala, Honduras e Nicarágua. A Organização Internacional do Café (ICO) estima que as colheitas provavelmente declinarão em 15%-25% em 2012/13 e 30%-40% em 2013/14 em comparação com os níveis de 2011/12, com perdas de US\$550 milhões para a safra 2012/13. Os países e os produtores da região devem erradicar essa doença e apoiar os pequenos agricultores e suas comunidades que serão devastadas pelo surto.





Foto cortesia da Dupont Pioneer

SEGURO DE RECEITA AGRÍCOLA QUE PROMOVE UMA REVOLUÇÃO COMPORTAMENTAL ENTRE OS AGRICULTORES BRASILEIROS

Nos últimos anos, ao negociarem seus empréstimos para o próximo ciclo de produção, os agricultores brasileiros têm recebido a oferta de uma nova maneira de se proteger contra perdas financeiras: o seguro agrícola da receita, oferecido pela Credicoamo, o braço do crédito da maior cooperativa agrícola da América Latina, a Coamo. Diferentemente do seguro agrícola tradicional, no qual os agricultores muitas vezes recuperam somente parte de suas perdas no caso de destruição da colheita por razões climáticas, esse novo produto cobre a receita dos agricultores com base em seus resultados reais, e não em uma média sem referencial.

Com prêmios mais altos que o seguro tradicional, a cooperativa comercializou agressivamente o novo produto como uma proteção mais abrangente contra os desastres climáticos, e aqueles que o compraram constataram sua utilidade dois anos atrás, quando uma seca prolongada provocou a quebra da safra da soja no Paraná. Valdeci Honiak, que tem lavoura em Peabiru no nordeste do Paraná, adquiriu uma apólice de seguro contra a seca e acredita que sem ela ainda estaria endividado. “Eu estava preocupado porque não chovia há 30 dias. Mas também estava bastante relaxado porque tinha feito o seguro”, diz ele hoje. Ele lembra a rapidez com que suas perdas foram calculadas e o pagamento foi feito. A maior surpresa foi o valor recebido, suficiente para cobrir as perdas. Em anos anteriores, ele tinha visto os agricultores vizinhos venderem suas lavouras porque seu seguro tradicional não pagara o suficiente para a cobertura das perdas.

O produto, desenvolvido em conjunto pela Credicoamo e pela Divisão de Agricultura da Swiss Re Corporate Solutions, foi o primeiro seguro de receita vendido no Brasil. Além de considerar a média dos resultados individuais de cada associado, o valor segurado é avaliado por comparação com o preço de produtos na Chicago Mercantile Exchange, principal mercado global de produtos agrícolas e escoadouro de mais da metade dos 5,63 milhões de toneladas vendidas pela Coamo.

Mais de 3.000 membros da cooperativa compraram o seguro para a safra 2012-2013, elevando o valor segurado para R\$420 milhões e o prêmio anual para R\$27 milhões, e a cobertura está melhorando a liquidez de seus membros. Se a safra se perder pela seca, eles ainda terão dinheiro para pagar seus empréstimos.

INDO À RAIZ DOS DESAFIOS FINANCEIROS

Na Nicarágua e em outros países da ALC, novas formas de financiamento flexível estão ajudando a melhorar a capacidade das cooperativas de café para ajudar seus membros agricultores a se tornar mais bem-sucedidos. A líder nesses esforços é a Root Capital, uma entidade mutuante agrícola sem fins lucrativos, que trabalha para melhorar a prosperidade rural com empréstimo de capital, treinamento financeiro e fortalecimento das conexões de mercado. Desde 2010, a organização vem concedendo empréstimos à COOMPROCOM (*Cooperativa Multisectorial de Productores de Café Orgánico de Matagalpa*), originalmente criada em 1997 como um projeto do Banco Interamericano de Desenvolvimento, e hoje uma cooperativa nicaraguense de café que agrega comércio justo e café orgânico de 250 produtores e exporta seu produto para os Estados Unidos e a Europa.



Foto cortesia da Fair Trade USA

Os agricultores da COOMPROCOM normalmente começam a colheita de seu café em outubro e a concluem em fevereiro. Em abril, os agricultores devem comprar insumos, como fertilizantes, para o próximo ciclo de cultivo, o que impulsiona a demanda de crédito pré-colheita nessa época do ano. Isso tem gerado restrições de liquidez e limites no valor do crédito que os agricultores podem obter. Como resultado, alguns agricultores não conseguem crédito pré-colheita. Hoje, os empréstimos da Root Capital possibilitam à COOMPROCOM oferecer em média o dobro do valor do crédito pré-colheita antes disponível, e os agricultores podem recorrer a fundos adicionais, quando necessário, ao longo do ano. A Root Capital também oferece serviços de consultoria financeira aos agricultores para melhorar as operações de seus negócios, além de microempréstimos para fins sociais, como mensalidades escolares, gastos com saúde, segurança alimentar e reformas de casas.*

* *Case Study COOMPROCOM—Nicaragua*, Root Capital, 2013; disponível em <http://blog.rootcapital.org/back-roads-to-boardrooms/nicaraguan-coffee-cooperative-coomprocom-paves-path-out-of-poverty>.





Foto cortesia de Neil Palmer/CIAT

7

Fortalecer as cooperativas e as associações de produtores

“O trabalho com cooperativas e associações pode ser o meio mais eficaz para divulgar e adotar a intensificação em escala sustentável. As empresas do setor privado podem colaborar mais prontamente com os pequenos agricultores e compartilhar os custos com eles quando organizados em cooperativas.”

Dr. Thomas J. Herlehy, Land O'Lakes, Inc.

O fortalecimento organizacional entre os agricultores, alcançado por associação em cooperativas e organizações de produtores, ajuda-os a superar as restrições de mercado, os elevados custos de transações e as questões de qualidade, além de permitir que eles sejam vistos como atores confiáveis pelo setor privado e pelas instituições financeiras. Os pequenos agricultores e os agricultores familiares também podem fortalecer suas capacidades de negócios e comercialização associando-se a essas organizações e a suas estruturas participativas de autogovernança.

No contexto de reestruturação de mercados e da emergência de cadeias de valores globais, as associações e cooperativas de base de produtores agrícolas podem oferecer a seus membros melhores condições nas negociações e oportunidades de ampliação, aproveitando suas conexões com os mercados. E, mais importante ainda, sua confiabilidade aumenta entre os diversos participantes da cadeia de valores, o que contribui significativamente para a redução do risco e dos custos de transações. Quando existe a necessidade de empréstimos, a pesquisa mostrou que os agricultores cooperativados gozam de

mais poder de negociação e conseguem custos mais baixos de transação que aqueles que não são membros de cooperativas.⁶⁹ Além disso, constatou-se que as cooperativas aumentam a renda do agricultor a taxas significativamente mais elevadas, devido sobretudo ao aprendizado de agricultor para agricultor e às parcerias de comercialização realizadas entre seus membros.⁷⁰

Particularmente no caso de operações agrícolas menores, as maiores empresas do agronegócio acham mais fácil e mais vantajoso vender a agricultores organizados em cooperativas, da mesma forma que os negócios de alimentos e *commodities* com frequência veem benefícios significativos em ter as cooperativas como fornecedoras exclusivas de suas compras. Os agricultores, de sua parte, percebem que a filiação a

⁶⁹ Sripad Motiram e Vamsicharan Vakulabharanam, “Corporate and Cooperative Solutions for the Agrarian Crisis in Developing Countries”, *Review of Radical Political Economics*, 39(3), 2007.

⁷⁰ K.M. Singh, “Public-private Partnership in Extension: The ATMA Experience”, comunicação apresentada na Cúpula da Agricultura, Nova Deli, 18 de outubro de 2006.



→ RECOMENDAÇÃO

Os formuladores de políticas devem procurar fortalecer as associações e cooperativas de produtores, sobretudo nas áreas de treinamento técnico em produção agrícola e no manuseio e armazenamento pós-colheita, na gestão dos negócios, na comercialização e nas negociações.

cooperativas ou associações de produtores lhes dá maior conhecimento do mercado, capacidades e força coletiva para identificar e fazer negócios com as empresas que lhes vendem insumos e equipamentos e compram seus produtos.

O Banco Mundial observou o valor das cooperativas na divulgação das mensagens de extensão agrícola, citando um estudo no Quênia que mostra que quatro de cada 10 agricultores atribuíram sua percepção das melhores práticas a outros agricultores, enquanto menos de três em 10 creditaram seus ganhos de conhecimento a trabalhadores de extensão.⁷¹

As cooperativas e associações de produtores com frequência possibilitam que as questões de segurança alimentar e qualidade sejam tratadas em um local central, e não no nível da lavoura. E, de maneira geral, elas permitem que as diversas partes interessadas — como agricultores, centros de pesquisa, empresas do setor privado, prestadores de serviços, agências governamentais, associações de produtores ou processadores de produtos agrícolas — trabalhem em conjunto para identificar os gargalos das cadeias de valores que atrapalham o desenvolvimento ou a adoção de novas tecnologias, bem como incentivos baseados no mercado para seu desenvolvimento.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO COOPERATIVO DA ACDI/VOCA NO PARAGUAI

A organização não governamental ACDI/VOCA trabalha no Paraguai para conectar os agricultores e suas cooperativas com a assistência de especialistas e de mercados maiores, identificando as cooperativas e associações de pequeno a médio porte que tenham modelos de negócios promissores, mas careçam de conhecimento técnico, operacional ou organizacional para melhor servir a seus membros. O programa, que alcança 10.000 agricultores, oferece treinamento em gestão, planejamento estratégico e práticas sólidas de negócios, concentrando-se nos cultivos valiosos para exportação, como açúcar, banana e abacaxi. Para citar um exemplo, o programa trabalhou com a cooperativa de Manduvira no norte do Paraguai, ajudando-a a aumentar o número de seus associados de 300 para 1.750 agricultores e a ampliar largamente a produção local de açúcar orgânico, que a cooperativa agora exporta para 19 países.

⁷¹ Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento/Banco Mundial, Relatório sobre o Desenvolvimento do Banco Mundial 1998-99 (Washington, D.C., 1998, Parte II, Capítulo 8.





Em uma área agrícola pobre da Colômbia, agricultores do setor de laticínios tentaram durante longo tempo fazer queijo usando leite coalhado de vaca, o que com frequência resultou em produto de má qualidade, grande desperdício de leite e possível perda de renda. Com a distribuição de seu tablete de enzimas de coalho fácil de usar, a Dupont vem trabalhando com os agricultores da região para reduzir o desperdício de leite e fazer queijo de qualidade de forma mais consistente e higiênica. Os esforços da empresa incluem a realização de seminários para os agricultores com o objetivo de ensinar o uso dos tabletes de coalho de modo a garantir um produto de mais alta qualidade e evitar desperdícios — e desse modo melhorar seu padrão de vida.

ACESSO AO CAPITAL – FAIR TRADE USA

Em seus esforços para promover informações e acesso ao mercado dos EUA para os cafeicultores, o Fair Trade USA promove um fórum anual dos produtores que atrai centenas de cafeicultores e cooperativas de 22 países, em sua grande maioria da América Latina e do Caribe. O evento é a plataforma mais que necessária para os agricultores acessarem informações do setor em tempo real e colaborarem com agrônomos, financiadores, prestadores de assistência técnica e agricultores do mundo todo. Recentemente, o evento *Peru Intercambio* do Fair Trade USA reuniu em Lima 45 organizações de cafeicultores, sete importadores, três ONGs e diversos mutuantes sociais e empresários do setor do comércio com o objetivo de trocar ideias e reunir compradores e vendedores em uma colaboração produtiva. O evento não apenas resultou em contratos de café e acesso ao capital muito bem-vindos para as cooperativas locais de agricultores, como também ajudou na redução dos custos de transações para compradores e mutuantes. Os mutuantes sociais Root Capital, Rabobank e responsAbility também estiveram presentes, assinando contratos com numerosos grupos de produtores peruanos de café para o fornecimento de acesso a crédito financeiramente viável.



Foto cortesia de Neil Palmer/CIAT

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS

A Federación Nacional de Cafeteros (FEDECAFE) é uma associação sem fins lucrativos, que representa 500.000 produtores de café na Colômbia (em sua maioria, pequenas lavouras familiares), que são amplamente conhecidos pela campanha de comercialização “Juan Valdez”. Nos últimos anos, a associação patrocinou projetos de desenvolvimento sustentável para ajudar os cafeicultores em quatro linhas estratégicas de abordagem: melhorar as lavouras de café; enfatizar a comunidade; preservar o meio ambiente; e promover a conectividade das telecomunicações rurais. Os esforços da FEDECAFE na implementação dos recursos deram ao grupo amplo reconhecimento como uma das principais organizações do mundo na mobilização de recursos para o desenvolvimento, uma vez que ela visa promover maior competitividade e inovação nas comunidades rurais e o desenvolvimento dessas comunidades nas áreas de educação, bem-estar e participação da mulher, mitigação da mudança climática e proteção da biodiversidade. O Banco Interamericano de Desenvolvimento recorreu à experiência e perícia da FEDECAFE, ao lado daquelas da Nestlé e do governo colombiano, para prestar assistência aos produtores de café do Haiti no intuito de melhorar sua produtividade, segurança alimentar, instituições, associações e comercialização.





Foto cortesia da Ginya Truitt Nakata/BID

8

Redução das perdas pós-colheita

De acordo com um relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura de 2010, perde-se mais de um terço do alimento produzido no mundo.

Em países em desenvolvimento — inclusive muitos da ALC, onde a média das perdas anuais é de 200 kg *per capita*⁷² — essas perdas ocorrem predominantemente depois da colheita, sobretudo devido ao precário manuseio e armazenamento pós-colheita e às limitações das atividades e dos mercados de agregação de valor — ou mesmo pela falta deles. Na ALC, um importante fator na perda de alimentos são a falta de infraestrutura e as técnicas inadequadas de colheita — ou seja, falta de equipamentos, armazéns, silos e outras instalações de armazenagem pós-colheita. Eles permitem que os agricultores reduzam a deterioração e lhes dão maior flexibilidade para vender quando as condições do mercado se tornam favoráveis, assegurando a qualidade do produto para a obtenção de melhores preços.

Perdas de alimento também ocorrem no processamento, em grande parte devido à tecnologia e ao investimento inadequados para o processamento eficiente do alimento, bem como à subutilização dos produtos derivados. Exemplos disso incluem o cultivo do caju, no qual a castanha é aproveitada e o resto da fruta é descartado, e os casos em que a polpa dos frutos do café é lavada em correntezas de água.

⁷² J. Gustavsson et al, *Global Food Losses and Food Waste: Extent, Causes and Prevention* (Roma: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, 2011).

As perdas pós-colheita chegam a até 30% na colheita de grãos e são de 15% a 20% na colheita do milho e feijão na Nicarágua, e de 10% a 40% na colheita dos grãos e dos cereais na Guatemala, enquanto a perda de frutas e vegetais no Equador atinge taxas de mais de 25%. Na região andina, as perdas nos cultivos de raiz, como batatas — um componente essencial da dieta local — chegam aos 40% em algumas áreas. O problema também é sério no Caribe, onde de um terço à metade dos cultivos do tomate e da pimenta se perdem em Trinidad e Tobago e onde se relata que as perdas de melancias nos embarques marítimos para a América do Norte excedem esses níveis. Por enquanto, os relatos são de que no Haiti as perdas nos cultivos de alimentos básicos, como banana, melancia e vegetais, chegam aos 35%.⁷³

É claro que o desenvolvimento de soluções somente nessa área já proporcionaria ganhos quase imediatos em segurança alimentar, antes mesmo de começarmos a resolver as questões ambientais e outras associadas com o cultivo de alimentos. A visibilidade na cadeia de produção e distribuição é crítica para a redução da perda pós-colheita, da mesma forma que o monitoramento da secagem dos grãos e a contenção da

⁷³ Fonte: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA).



→ RECOMENDAÇÕES

Os formuladores de políticas devem trabalhar com o setor privado para aumentar a coleta de dados e o uso de tecnologia da informação a fim de melhor compreenderem o grau e a natureza do nível do cultivo e das perdas pós-colheita e investirem em ferramentas para a aquisição de informações precisas e análises dos dados que possam ajudar a enfrentar esses desafios. Eles também devem incentivar parcerias público-privadas para inovar, testar e implantar tecnologias de pós-colheita para os pequenos agricultores.

deterioração depois do armazenamento. As perdas pós-colheita podem ser reduzidas com a melhoria dos processos de debulha e secagem (o que inclui tanto os secadores mecânicos quanto os solares), das instalações de armazenagem (como armazenamento hermético e frio) e da infraestrutura do transporte para os mercados. O equipamento e a tecnologia devem ser acompanhados por educação e treinamento práticos que incorporem o idioma e os costumes locais e o envolvimento dos líderes comunitários e dos agricultores nas tradições vigentes.



Foto cortesia da Margaret Zeigler

Em países como o Haiti, existe potencial para cultivos valiosos, como o amendoim. O que está faltando é a disponibilidade de soluções tecnológicas para a secagem da safra depois da colheita — o que ajudaria os produtores a ampliar suas operações.



DEPOIS DA COLHEITA, UM RASTRO DAS PERDAS

Na movimentação da soja na Argentina, mais de 90% da produção é transportada em caminhões, o que, devido a deficiências dos equipamentos, responde por perdas pós-colheita entre 2% e 3% da safra. Mais perdas vão ocorrer no armazenamento em silos, geradas por problemas bióticos ou abióticos (insetos, fungos, umidade, etc.). Embora exista tecnologia para reduzir amplamente essas perdas, predomina a falta de disponibilidade de financiamento para a manutenção e a melhoria dos equipamentos, a incorporação de novas tecnologias e a atualização das condições em que a colheita é transportada. Existe também a carência de conhecimentos na área técnica da qualidade do produto. Uma nova tecnologia de armazenamento do grão, prática e econômica, chamada de silo-bag, está agora sendo largamente usada na Argentina e no Uruguai. Essa solução, de custo baixo e compensador, consiste de uma bolsa de polietileno que armazena os grãos por longos períodos, até mais de um ano, sem perda significativa de qualidade. Por enquanto, o uso de silos metálicos entre os produtores de pequena escala de milho e feijão tem reduzido as perdas pós-colheita na Nicarágua. Já o Instituto Nacional de Tecnologia Agrícola (INTA) da Argentina vem trabalhando com êxito com o setor privado no desenho de máquinas colheitadeiras que reduzem as perdas dos grãos na colheita de diversos cultivos, como arroz e trigo.

Outra solução, o Purdue Improved Cowpeas Storage (PICS) — que está sendo distribuído na África — é uma tecnologia simples, de custo baixo e compensador, que habilita os agricultores de poucos recursos a armazenar seu feijão-fradinho depois da colheita com o mínimo de perda para insetos. A tecnologia do PICS, que envolve triplo ensacamento do grão em sacos plásticos, é (1) de custo baixo, (2) elimina o uso de inseticidas, (3) habilita os agricultores a armazenar seus grãos depois da colheita em vez de vendê-lo no pé, quando o preço está no ponto mais baixo do ano, e (4) assegura um suprimento de grãos limpos para consumo ou venda por muitos meses depois da colheita. Essa inovação de baixa tecnologia, que tem potencial para adoção mais ampla na América Latina, está agora sendo pesquisada para outros cultivos, como milho e feijão.



Foto cortesia da GrainPro

A SOLUÇÃO PARA A PERDA DE SAFRA EM GRANDES E PEQUENAS OPERAÇÕES

A GrainPro é uma empresa sediada nos EUA que trabalha na redução das perdas pós-colheita, visando a melhoria das opções de secagem e armazenamento para os pequenos agricultores pobres do mundo. A empresa trabalha com armazenamento “hermético” (sem entrada de ar), o que permite que tanto os agricultores pequenos como os de escala comercial guardem suas *commodities* por longos períodos, dispensando o uso de inseticidas ou fumigadores. Os agricultores podem armazenar seus grãos durante meses depois da colheita, não somente dando à família melhor acesso ao alimento nos momentos “de aperto”, mas também lhes possibilitando vender seus produtos muito tempo depois da colheita, quando os preços do mercado geralmente são mais altos. Na Nicarágua, as cooperativas de agricultores estão usando “Cocoons™” de 50 toneladas (grandes unidades herméticas de armazenamento feitas de PVC flexível, próprio para acondicionar alimentos) para armazenar milho, enquanto na Colômbia o Neumann Kaffee Gruppe utiliza os Cocoons para armazenar grãos de café verde antes de sua exportação para os mercados norte-americanos, asiáticos e europeus. Na Guatemala, os pequenos agricultores usam unidades de armazenamento de uma tonelada, chamada GrainSafe™, para proteger seu milho contra insetos e roedores. Os sistemas de armazenamento portáteis Ultra-Hermetic™ chamados SuperGrainbags™ podem conter de 25 kg a 69 kg de grãos e são usados em cerca de 10 países latino-americanos para armazenar todos os grãos importantes, além de sementes, cacau e café, sem refrigeração nem pesticidas.



Uma recomendação final...

Para se chegar a um sistema de agricultura mais produtivo e ambientalmente sustentável na ALC e para a segurança alimentar global, os governos da região e seus parceiros multilaterais devem colocar a agricultura no centro mesmo da agenda do desenvolvimento — com a plena valorização dos vínculos existentes em um amplo espectro de questões agrícolas.

Os formuladores de políticas devem concentrar-se na mudança das prioridades, evitando os gastos orientados para subsídios diretos aos produtores e direcionando-os para os bens públicos — especialmente pesquisa e desenvolvimento agrícolas, serviços de extensão, infraestrutura crítica, políticas de comércio e integração e apoio à inovação técnica aplicável à agricultura. Está comprovado que os investimentos nessas áreas fazem avançar a produtividade agrícola geral.

Por sua vez, as empresas e organizações do setor privado devem procurar alinhar-se em nível setorial para alavancar um ambiente de políticas que promovam o maior acesso dos agricultores a tecnologias, insumos, mecanização, educação e treinamento apropriados. Além disso, elas devem empenhar-se de todas as maneiras na formação de parcerias com os governos e os agricultores para ajudar as operações agrícolas de todos os portes a participar dos mercados regionais e globais.

“ Com a implementação de uma agenda abrangente de políticas pró-agricultura, a América Latina poderá atrair os investimentos e as inovações para se tornar o celeiro global do século XXI.”

Margaret M. Zeigler, Executive Director, Global Harvest Initiative



“ Se você quer investir em segurança alimentar global, se você quer investir para acabar com a fome em todos os cantos do mundo, invista na agricultura latino-americana.”

Luis Alberto Moreno, Presidente do Banco Interamericano de Desenvolvimento



Banco Interamericano de Desenvolvimento
1300 New York Ave., N.W.
Washington, D.C. 20577

www.iadb.org



Global Harvest Initiative
801 17th St., N.W., Suite 200
Washington, D.C. 20006

www.globalharvestinitiative.org

IMPRESSO EM PAPEL
100% RECICLADO

