

“Queremos mais inovação aberta”



Mauricio Antonio Lopes

Presidente da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)

Solange Monteiro, do Rio de Janeiro

Desde que assumiu a presidência da Embrapa, em outubro de 2012, o agrônomo mineiro Mauricio Lopes busca formas de tornar a instituição menos dependente de financiamento público. Este ano, poderá dar um grande passo. Com a sanção em janeiro do novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, Lopes prevê lançar até o final do semestre a Embrapatec, com a qual pretende acelerar a geração de negócios com os ativos de conhecimento e tecnologia da Embrapa e atrair mais recursos privados para pesquisa. “Por enquanto estamos formatando a Embrapatec como entidade inteiramente vinculada à Embrapa, sem o grau de liberdade que a gente quer, até que ocorra a regulamentação do novo Marco”, afirmou, em entrevista à *Conjuntura Econômica*. Pesquisador da Embrapa desde 1989, doutor em Biologia Molecular pela Universidade do Arizona, Lopes defende a ampliação de programas de melhoramento genético preventivo, bem como o contínuo ganho de produtividade da agropecuária brasileira. “Além dos grandes produtores, também temos uma agricultura pobre, excluída, onde há espaço substancial para crescimento de eficiência”, diz.

Conjuntura Econômica — Como tem sido a evolução do orçamento da Embrapa nos últimos anos?

A Embrapa vem mantendo um orçamento relativamente constante, em torno de US\$ 1 bilhão. Não conseguimos manter esse patamar em 2015 – o orçamento total executado foi de US\$ 909 milhões –, em função da situação que o país viveu, da desvalorização muito forte do real. Para este ano, preve-mos US\$ 914 milhões. Mas temos buscado outras fontes de recursos. Não somos mais uma instituição que depende única e exclusivamente do Tesouro Nacional. Desde que assumi a presidência, venho

fazendo esse esforço grande de dar à Embrapa capacidade de acessar recursos de outras fontes

Quais são essas fontes alternativas?

Por exemplo, acabamos de assinar um grande acordo com o BNDES no valor total de R\$ 66 milhões, dos quais já recebemos R\$ 33 milhões, para o Projeto Integrado da Amazônia (de pesquisa e tecnologia para recuperação e conservação). Estamos avançando outro grande projeto com o BNDES, de R\$ 40 milhões, para a criação de uma nova unidade da Embrapa em Palmas (TO), que será a mais avançada em pesquisa de pesca e aquicultura da América Latina. Também temos vários exemplos de parcerias público-privadas. Um dos mais interessantes é a rede de fomento aos sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta, inteiramente desenvolvida em parceria com mais cinco empresas (John Deere, Dow, Cocamar, Syngenta e Parker, que investem cerca de R\$ 500 mil por ano), que dão suporte a todo o trabalho de transferência tecnológica que a Embrapa faz para a disseminação das chamadas tecnologias para a intensificação sustentável da agricultura brasileira. Hoje temos acordos de cooperação com 200 parceiros público-privados, empresas nacionais e internacionais. Isso traz um volume substancial de recursos adicionais, que varia de ano a ano, representando de 20% a 30% do nosso custeio de pesquisa.

A ministra da Agricultura, Katia Abreu, tem defendido em várias ocasiões a criação da Embrapatec como um braço comercial da Embrapa. O projeto de lei substitutivo que trata do tema, entretanto, está arquivado desde 2014. Como pretendem concretizá-lo?

Essa história começa em 2007 quando o senador Delcídio do Amaral (PT-MS) apresentou um projeto de lei para abertura do capital da Embrapa. Esse projeto

Estudo do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) aponta o grande crescimento da PTF da agricultura brasileira nos últimos sete anos

gerou uma polêmica enorme, muitas pessoas indicaram riscos potenciais da abertura de capital da empresa, porque poderia atrair investidores muito fortes e enviesar o interesse e o foco da Embrapa, que é uma empresa pública, com a missão de gerar bem público. Quando assumi a presidência da empresa, em outubro de 2012, conversei

com o senador. Disse que particularmente não concordava com aquele projeto, e sugeri que, em vez de abrir o capital a gente defendesse a formação de uma subsidiária da Embrapa. Existem vários casos no mundo de instituições como a nossa que têm subsidiárias, e os estudei. Na França, por exemplo, o Inra (Instituto Nacional de Pesquisa Agrônômica, na sigla em francês) tem a sua. O senador concordou e apresentamos o substitutivo para alterar o estatuto da Embrapa permitindo a criação da Embrapatec: uma subsidiária de capital fechado, controlada exclusivamente pela Embrapa, que teria a missão de trabalhar seus ativos e negociá-los no mercado de inovação tecnológica, fazendo acordos com empresas, recebendo recursos de investidores, estimulando o desenvolvimento de *start-ups*. Ele foi aprovado na Comissão de Assuntos Econômicos da Câmara (em dezembro de 2012), passou para a Comissão de Constituição e Justiça, mas vieram as eleições de 2014, o assunto ficou em banho-maria, e 2015 foi um ano difícil. Até que surgiu um fato novo, que foi o avanço da discussão do novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, aprovado em dezembro e sancionado pela presidente em janeiro. Ele nos dá a possibilidade de realizar tudo aquilo que a gente havia previsto com o projeto Embrapatec. O conceito de Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT)

dentro do novo Marco permitirá à Embrapa criar a Embrapatec com praticamente todas as prerrogativas, toda a capacidade de fazer negócio no ambiente de inovação que tínhamos previsto.

Quando estimam lançá-la?

Hoje ainda existe um pequeno porém que é a regulamentação do código. Mas não vamos esperá-la. Estamos formatando a Embrapatec numa versão 1.0, ainda como entidade inteiramente vinculada à Embrapa, sem o grau de liberdade que a gente quer que ela tenha, até que ocorra a regulamentação do novo marco. Aí poderemos tê-la com CNPJ próprio e com grau de liberdade bastante ampliado para negociar com parceiros públicos, privados, nacionais e internacionais, e dinamizar a relação da Embrapa com o ambiente de inovação tecnológico, gerando mais recursos, realimentando nossos programas de pesquisa e desenvolvimento, e reduzindo gradualmente a dependência da Embrapa do Tesouro Nacional.

Nossa intenção é lançar essa primeira versão ainda em 2016. Temos todos os elementos para fazer isso de imediato e imagino que até meados deste ano a Embrapa a esteja implementando. A sede será em Brasília, pois já temos aqui as unidades que cuidam de negócios, e uma unidade que trabalha a relação da empresa com o mercado de inovações tecnológicas.

A Embrapa é reconhecida por sua contribuição para o protagonismo do agronegócio brasileiro, tanto nas exportações do país quanto para a segurança alimentar mundial, graças a desenvolvimentos como a tropicalização da semente da soja. O senhor já declarou, entretanto, que a instituição não deve mais ser vista como provedora de sementes. Por quê?

Quero dizer que não é mais possível inflar o papel da Embrapa

Existem cerca de 400 pragas e doenças ao redor do mundo que não chegaram ao Brasil ainda e que eventualmente podem chegar e nos trazer um tremendo problema

nessa questão. A Embrapa deteve 60% do mercado de sementes de soja quando faltava capacidade no setor privado para ocupar esse espaço. Na medida em que você tem no país um arcabouço, patente, lei de proteção de cultivares e uma agricultura pujante, competitiva, inserida nos mercados internacionais, é óbvio que o

setor privado vem e ocupa espaço. Aí, que sentido faz você ter uma empresa pública, usando recurso público, para operar um mercado que já é muito bem servido? Nesse contexto, cabe ao setor público garantir um espaço estratégico, mas não de provedor. Nosso trabalho nesse campo é garantir que o Brasil tenha programas de melhoramento genético com uma visão estratégica, olhando desafios de médio e longo prazo, que exigem uma ação de maior risco que o setor privado normalmente não faz. E garantindo presença no mercado, porque nossos pesquisadores têm que continuar participando do mercado competitivo, para saber como ele funciona, que produtos exige. Para a soja, hoje o horizonte que faz sentido a Embrapa ocupar não ultrapassa 12% a 15%.

Qual é a orientação estratégica da Embrapa hoje?

Estamos dedicando muitos esforços para ampliar programas dentro do conceito que chamamos de melhoramento genético preventivo. Existem cerca de 400 pragas e doenças ao redor do mundo que não chegaram ao Brasil ainda e que eventualmente podem chegar e nos trazer um tremendo problema. Existem doenças do arroz que já estão na América Central. Então, fizemos parcerias com instituições no Panamá, onde nossos pesquisadores fazem seleção

de materiais genéticos brasileiros para identificar os mais resistentes a essa doença. Também conseguimos trazer todo o banco genético de soja dos Estados Unidos, cerca de 22 mil amostras. É uma salvaguarda, uma reserva de variabilidade, onde poderemos buscar os genes e os caracteres que nos ajudarão a fazer frente a esses desafios, caso eles apareçam no futuro. Esses são exemplos de investimento que o setor privado jamais faria.

Outra questão é nossa preocupação com a mudança climática, que impacto terá a gradual elevação da temperatura do globo na agricultura brasileira. Sabemos que nos trópicos esse desafio será maior, que os efeitos se farão sentir mais fortemente. Então estamos buscando, através do melhoramento genético, da biotecnologia, do aprimoramento dos sistemas produtivos, adaptar a agricultura brasileira a uma realidade de estresse cada vez mais intenso, de temperaturas altas, de aumento de emissão de gases do efeito estufa.

Com base nos casos internacionais que estudou, qual influência espera do aumento da interação da Embrapa com a iniciativa privada?

Sem a Embrapatec a Embrapa já tem uma relação forte com o setor privado. Por exemplo, lançamos no final do ano passado a primeira soja geneticamente modificada desenvolvida no

Hemisfério Sul por uma empresa pública, em parceria com a alemã Basf, no que chamamos de inovação aberta. Combinamos ativos da Embrapa com os da Basf e geramos um novo produto que foi ao mercado de inovação tecnológica. O que queremos é dinamizar isso, fazer mais trabalhos de inovação aberta, licenciar ativos, conhecimento, informação. Dinamizar o setor privado no Brasil para atrair investidores, empre-

Gradualmente a agricultura brasileira terá que incorporar mais máquinas, equipamentos, sensores, para lidar com o desafio da automação, exigindo uma reconversão de valores

endedores, para a gente dar mais utilidade a esse conhecimento e às tecnologias desenvolvidas pela Embrapa. Como mencionei, o Inra já faz esse trabalho de *broker* na França muito bem, facilitando a negociação de ativos. Eu não tenho números, mas o ideal seria que no futuro boa parte do orçamento de custeio de investimen-

to da Embrapa pudesse vir desse tipo de acordo.

Com a regulamentação do Marco, a Embrapa poderá inclusive apoiar outros NITs além da Embrapatec. Ela não precisa nem pode ficar presa a um modelo único de negócio, até porque temos um leque de produtos, processos, informação e serviços muito amplo. A Embrapa trabalha com tecnologias sociais, com informação que muitas vezes não flui para o mercado via iniciativa privada. Temos, por exemplo, o zoneamento de risco climático do Brasil, com uma modelagem que indica onde os principais cultivos têm que ser desenvolvidos, qual melhor época e qual melhor tecnologia. Essa modelagem auxilia o Banco do Brasil e outros bancos que trabalham com crédito rural para prover crédito com mais segurança. Ou seja, isso não é algo que você coloca no balcão e comercializa.

Outro exemplo relevante é que o Brasil tem hoje a política pública para agricultura de baixa emissão de carbono mais estruturada do mundo, o plano ABC, para promover uma agricultura mais amigável para o meio ambiente, com financiamento a juros mais baixos. Tudo isso foi desenvolvido com tecnologia da Embrapa. De novo: não é algo que você vai ao mercado e vende. Ao mesmo tempo em que fazemos acordo de cooperação com empresas como a Basf, a Bayer, a própria Mon-

santo, que está no mercado de sementes, do outro lado estamos provendo informação e conhecimento para a política pública, tecnologias sociais, é um espectro muito amplo.

Relatório do Laboratório Virtual da Embrapa nos Estados Unidos indica que, para se dobrar a produção agrícola até 2050 – necessária para a segurança alimentar –, a produtividade total dos fatores (PTF, que mede a eficiência do investimento em capital físico e humano) terá que crescer ao menos 1,75% ao ano no período. Como o Brasil se posiciona diante dessa demanda?

A agricultura brasileira está na frente das agriculturas do mundo. Há estudo do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) que aponta o grande crescimento da PTF da agricultura brasileira nos últimos sete anos (o órgão americano aponta aumento da PTF brasileira acima dos principais países produtores, perdendo apenas para a China). Isso tem se dado porque a agricultura brasileira saiu de uma situação muito difícil nos anos 1970, quando éramos grandes produtores só de café e açúcar e, em um espaço de 40 anos, transformou-se em uma das únicas indústrias do país cuja expansão se deu fortemente baseada em ciência, tecnologia e conhecimento. O problema, entretanto,

é que a gente tem diferentes agriculturas no Brasil. Quando olhamos a agricultura comercial, de grandes *commodities*, esses bons resultados são ainda mais verdadeiros. Mas, além dos grandes produtores, também temos uma agricultura pobre, excluída, onde há espaço substancial para crescimento de eficiência e produtividade. Enquanto há no Brasil produtores de milho produzindo 12 toneladas por hectare, a média

Uma das preocupações é saber qual impacto terá a gradual elevação da temperatura do globo na agricultura brasileira, já que nos trópicos os efeitos serão maiores

brasileira ainda está na faixa de 4,5 a 5 toneladas por hectare. Quando a gente pensa nesse amplo espectro da agricultura no Brasil, há muito espaço para se ganhar. É por isso que o Brasil hoje atrai olhares de todo o mundo, é por isso que a expectativa da FAO é de que o Brasil seja o grande provedor de alimentos do

futuro: porque temos, ao mesmo tempo, uma agricultura comercial de alta tecnologia, com crescimento de eficiência muito forte, e uma reserva de terra, de uma agricultura de menor eficiência, que ainda pode crescer de forma gigantesca. Além disso, podemos dobrar nossa área de produção de grãos apenas sobre as áreas de pasto degradado, que é da ordem de 50 a 70 milhões de hectares – ainda não temos esse dado muito claro –, enquanto toda a atual área de produção de grãos do Brasil é de 57 milhões. Temos que promover um ganho de eficiência de produtividade em todas essas áreas, e precisaremos desenvolver tecnologias apropriadas para isso. Hoje focamos nos sistemas integrados (lavoura-pecuária-floresta), já mencionados, como um caminho para aumentar essa taxa de crescimento da agricultura brasileira, criando condições de recuperação com um investimento menor.

Hoje, o aumento da digitalização nos modelos de automação está promovendo importantes mudanças nos processos industriais em geral. Como a Embrapa vê essa aplicação no setor agropecuário?

A questão da automação é mais que uma necessidade, é um imperativo. Em 2010 a curva de população rural e urbana cruzou. Ou seja, pela primeira vez passamos a ter uma população urbana maior

que a rural, em um processo muito célere. Isso tem diversas consequências. Gradualmente a agricultura terá que incorporar mais máquinas, equipamentos, sensores, para lidar com esse desafio, de uma mão de obra no campo cada vez mais rarefeita, mais cara. Isso vai exigir uma reconversão em todos os sistemas produtivos na direção do que a gente chama de automação. Você pode trabalhar a genética mais adequada para plantar, colher e cultivar usando sensores. Até o microprodutor já não encontra mais trabalhador para ordenhar suas vacas manualmente. E isso nem é mais desejável do ponto de vista de higiene, de qualidade do produto. Esse é outro ganho. À medida que se tem uma agricultura mais automatizada, pode-se também cuidar melhor de questões como impactos ambientais, qualidade e padronização dos produtos.

Em termos gerais, preocupamos o fato de a capacidade em inteligência estratégica ser ainda muito rarefeita no Brasil quando comparamos, por exemplo, a atenção que as tendências de manufatura avançada recebem em países como Alemanha, Coreia do Sul e Estados Unidos. Tal capacidade é essencial para subsidiar tomadas de decisão e para definição de políticas públicas que levem a mudanças estruturais e estratégicas, capazes de garantir metas arrojadas de desenvolvimento.

Qual é o papel da Embrapa nesse contexto?

Os domínios da biologia, da automação e da tecnologia da informação terão impacto destacado no mundo do agro. A empresa tem dado grande ênfase ao desenvolvimento de aplicativos móveis, recursos que prometem revolucionar a disseminação de tecnologias e conhecimentos gerados pela pesquisa agropecuária. Desenvolvemos uma plataforma digital

Precisamos de uma visão bem mais sofisticada de transferência tecnológica e assistência, para que mais produtores rurais do Brasil possam alcançar condições mais adequadas de renda

chamada webagritec, em que colocamos informações sobre sistemas produtivos, controle de pragas e doenças, manejo de água, de defensivos, que o agricultor pode acessar de seu telefone celular. A Embrapa dedica muita atenção à questão da automação, não desenvolvendo máquinas próprias, mas ajudando a modelar e estruturar

uma agricultura cada vez mais automatizada. Estamos trabalhando o conceito de agricultura de precisão em várias frentes, como manejo de insumo, lavouras, usando informações de satélites, sensores, veículos aéreos não tripulados, para orientar o agricultor a gerenciar seu negócio de forma mais eficiente, mais rápida.

Há várias formas de disseminar esses novos conhecimentos, inclusive com o objetivo de inclusão produtiva, de reforçar a classe média rural, que é a bandeira da ministra Katia Abreu, e fazer os agricultores alcançarem o mercado. O que devemos evitar é uma visão simplista, até simplória, comum de ser verificada sobre a inclusão dos produtores. A tecnologia é uma parte de um complexo de mudanças que é preciso implementar no campo para nossos produtores mais pobres, que demandam um processo gradual e muito técnico para modelar um conjunto de conhecimentos e soluções dentro de sua atividade. Ainda existe um passivo muito grande de educação, muitos produtores com esse perfil têm grande dificuldade de lidar com a tecnologia, então precisamos de uma visão bem mais sofisticada de transferência tecnológica e assistência, para que mais produtores rurais do Brasil possam alcançar condições mais adequadas de renda, de qualidade de vida e de contribuição para o mercado. ■