

Investir em pesquisa agropecuária traz retorno para a sociedade brasileira

Celso Luiz Moretti¹

Introdução

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de alimentos, fibras e bioenergia. Em menos de cinco décadas, transformamos o País de importador líquido para um dos maiores exportadores de alimentos do mundo. Fomos capazes de desenvolver uma agricultura tropical baseada em ciência. Com ciência, incrementamos em cinco vezes a produção de grãos, com aumento correspondente de apenas duas vezes da área plantada. Foi também com base na pesquisa agropecuária que ao longo das últimas décadas aumentamos a produção de leite de cinco bilhões para 35 bilhões de litros, incrementamos em 250% a produção de trigo e milho e em mais de 300% a de arroz. Nos últimos 25 anos, a produtividade da cafeicultura quadruplicou. Talvez um dos números mais vistosos desta verdadeira saga brasileira tenha sido na produção de proteína animal à base de carne de frango: o crescimento foi de praticamente 65 vezes, saltando de pouco mais de 200 mil toneladas em 1976 para 13 milhões de toneladas em 2018.

O investimento consistente em pesquisa transformou a realidade da produção agropecuária. Incorporamos os cerrados à matriz produtiva brasileira. O que era antes um passivo, com solos ácidos e pobres, transformou-se

num dos maiores ativos do agro brasileiro: em 2019, o bioma respondeu por mais da metade da produção de grãos e cana-de-açúcar do País. A pesquisa agropecuária possibilitou também a tropicalização de cultivos e animais. Adaptamos a soja e o milho e, mais recentemente, o trigo aos trópicos. É um feito único no mundo: o grão utilizado para a produção de pães, massas e bolos já ocupa 130 mil hectares dos cerrados, com potencial de chegar a dois milhões de hectares, o que, em tese, pode garantir a autossuficiência brasileira em trigo.

O investimento consistente em pesquisa transformou a realidade da produção agropecuária.

A pesquisa também adaptou raças de animais aos trópicos. Criamos, como base em melhoramento e adaptação genéticos, o gado girolando, híbrido desenvolvido no Brasil que se adapta aos trópicos, é mais rústico, possui maior tolerância a pragas e doenças e tem boa produtividade de leite.

O tripé dos avanços da pesquisa agropecuária se completa, ao lado da conquista dos cerrados e da tropicalização, com o estabelecimento de uma plataforma de produção sustentável. Fixação biológica de nitrogênio e, mais recentemente, de fósforo, controle biológico, plantio direto e intensificação sustentável, entre outros, ajudaram a conferir ao agro brasileiro a sustentabilidade e a competitividade necessárias para ganhar o mundo.

¹ Presidente da Embrapa.

O impacto da pesquisa agropecuária em 2019

Um dos grandes desafios aliados à pesquisa agropecuária é demonstrar seu impacto positivo para a sociedade brasileira nas vertentes econômica, social e ambiental. Calcular o impacto e apresentá-lo à sociedade e à comunidade científica é prestar contas àqueles que financiaram, com recursos finitos e muitas vezes escassos, o trabalho realizado.

A Embrapa vem fazendo isso desde 1997, e durante a comemoração dos 47 anos de sua fundação, no próximo mês de abril, a Empresa apresentará à sociedade brasileira seu 23º Balanço Social². Dois números se destacam nesta edição: o lucro social de R\$ 46,49 bilhões e o fato de que, para cada real aplicado na Embrapa em 2019, foram devolvidos R\$ 12,29 para a sociedade. São números robustos e baseados em sólida metodologia técnico-científica.

Os valores destacados foram obtidos da análise do impacto econômico de uma amostra de tecnologias desenvolvidas pela instituição: 160 soluções tecnológicas e 220 cultivares desenvolvidas. O lucro social de R\$ 46,49 bilhões é decorrente dos benefícios econômicos auferidos pelo setor produtivo ao adotar as soluções tecnológicas da Embrapa, sendo calculado por meio da soma dos lucros líquidos dos adotantes das soluções disponibilizadas. A Embrapa cumpre o papel para o qual foi criada: prover soluções ao agro brasileiro gerando impacto econômico, social e ambiental.

Em linhas gerais, o mais robusto impacto de longo prazo associado aos conhecimentos e tecnologias gerados pela Embrapa e parceiros para a agropecuária nacional foi a diminuição dos custos dos alimentos e o aumento sustentável da oferta, resultando na redução do valor

da cesta básica em mais de 50% nos últimos 44 anos. Tal queda dos preços reais dos alimentos permitiu, nas últimas décadas, a elevação do salário real do trabalhador brasileiro, sobretudo para aqueles das faixas de mais baixa renda.

A avaliação da adoção e dos impactos das soluções tecnológicas e das cultivares desenvolvidas pela Embrapa e parceiros para a agricultura brasileira são agregados em diversos temas no 23º Balanço Social: manejo agrossilvipastoril e correção de solo; fibras oleaginosas e cereais; produção animal; frutas e castanhas; hortaliças e leguminosas; sistemas e serviços. Na parte de manejo agrossilvipastoril e correção de solo, destaca-se o emprego da fixação biológica de nitrogênio (FBN), tecnologia desenvolvida pela Embrapa que vem, ao longo dos anos, passando por constantes atualizações e melhorias. Somente essa tecnologia, adotada em praticamente toda a área plantada com soja no Brasil, trouxe economia de R\$ 22 bilhões aos sojicultores do País. De quebra, contribuiu para que não fossem emitidos na atmosfera mais de 150 milhões de toneladas de CO₂ equivalentes.

As cultivares desenvolvidas pela Embrapa e parceiros foram também destaque em 2019. Ao redor de 20% do trigo e 49% do feijão plantados no Brasil são oriundos dos programas de melhoramento da Empresa. No caso de arroz de sequeiro, 29% da área plantada foi ocupada com materiais desenvolvidos pela estatal. Outro destaque vem da produção animal, em que aproximadamente 90% da área plantada com forrageiras no Brasil utiliza variedades da Embrapa. Além das variedades de forrageiras, foram também disponibilizadas, em 2019, raças melhoradas de suínos, aves, caprinos, ovinos, gados de leite e de corte e tecnologias que promoveram a sanidade animal. Em suma, as soluções tecnológicas e cultivares adotadas para a produção animal são utilizadas

Para cada real aplicado na Embrapa em 2019, foram devolvidos R\$ 12,29 para a sociedade. São números robustos e baseados em sólida metodologia técnico-científica.

² EMBRAPA. Secretaria de Desenvolvimento Institucional. **Balanço social 2019**. 23.ed. Brasília, 2020. 34p. No prelo.

em mais de 64 milhões de hectares e aplicadas em mais de 44 milhões de cabeças.

O futuro

O mundo vive um momento extremamente desafiador com a pandemia do coronavírus. Vários setores da economia global estão sendo afetados drasticamente e levarão anos para se recuperar. Apesar de algumas cadeias do agro terem sido atingidas, o setor não parou e continua produzindo e abastecendo o País. A safra recorde de grãos no corrente ano, de quase 250 milhões de toneladas, possibilita que sigamos exportando e gerando divisas.

Nos próximos dez anos, novos desafios, diversos e complexos, se apresentarão. Em 2030, chegaremos a 8,5 bilhões de pessoas, e a demanda por alimentos aumentará 35%, enquanto a de energia e de água crescerão 40% e 50%, respectivamente^{3,4,5}. A questão sanitária estará no centro da agenda de empresas e governos. Ter a capacidade de enfrentar surtos e pandemias será fundamental para a sobrevivência das sociedades. Novas pragas e doenças poderão causar prejuízos incalculáveis, colocando em risco a segurança alimentar de povos em todo o planeta. É vital que investimentos públicos e privados sejam direcionados à pesquisa e desenvolvimento agropecuário e à conservação e

manutenção de recursos genéticos de plantas, animais e microrganismos. Manter esses ativos sob controle do Estado brasileiro pode ser a chave para enfrentar pragas e doenças agropecuárias que não tenham solução no uso de pesticidas ou em cultivares e híbridos existentes. É uma questão de segurança nacional.

Quatro temas estarão no centro da agenda da Embrapa em 2020: edição genômica, agricultura digital, intensificação sustentável e a economia de base biológica, a chamada bioeconomia. São temas que envolvem conhecimento multidisciplinar e são transversais a várias cadeias produtivas. Os avanços em agricultura digital estarão umbilicalmente ligados à maior conectividade no campo, que hoje não chega a 40% das propriedades agrícolas brasileiras. A China possui 95% do seu território conectado, enquanto os EUA avançam rapidamente. A baixa conectividade no campo pode influenciar negativamente o desenvolvimento e a competitividade do agro nos próximos anos. Resolver o problema da conectividade no campo possibilitará que o agro brasileiro dê mais um salto de desenvolvimento, trazendo alimentos, fibras e bioenergia a preços mais competitivos, gerando assim mais renda, empregos e bem-estar para a sociedade brasileira.

³ ALEXANDRATOS, N.; BRUINSMA, J. **World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision**. Rome: FAO, 2012. 147p. (FAO. Working paper, 12-03). Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-ap106e.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2020.

⁴ WORLD population prospects: the 2015 revision: key findings and advance tables. New York: United Nations, 2015. (ESA/P/WP.241). Disponível em: <https://population.un.org/wpp/Publications/Files/Key_Findings_WPP_2015.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2020.

⁵ URBANIZATION and development: emerging futures. Nairobi: UN-Habitat, 2016. (UN-Habitat. World cities report 2016). Disponível em: <<http://wcr.unhabitat.org/wp-content/uploads/sites/16/2016/05/WCR-%20Full-Report-2016.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2020.