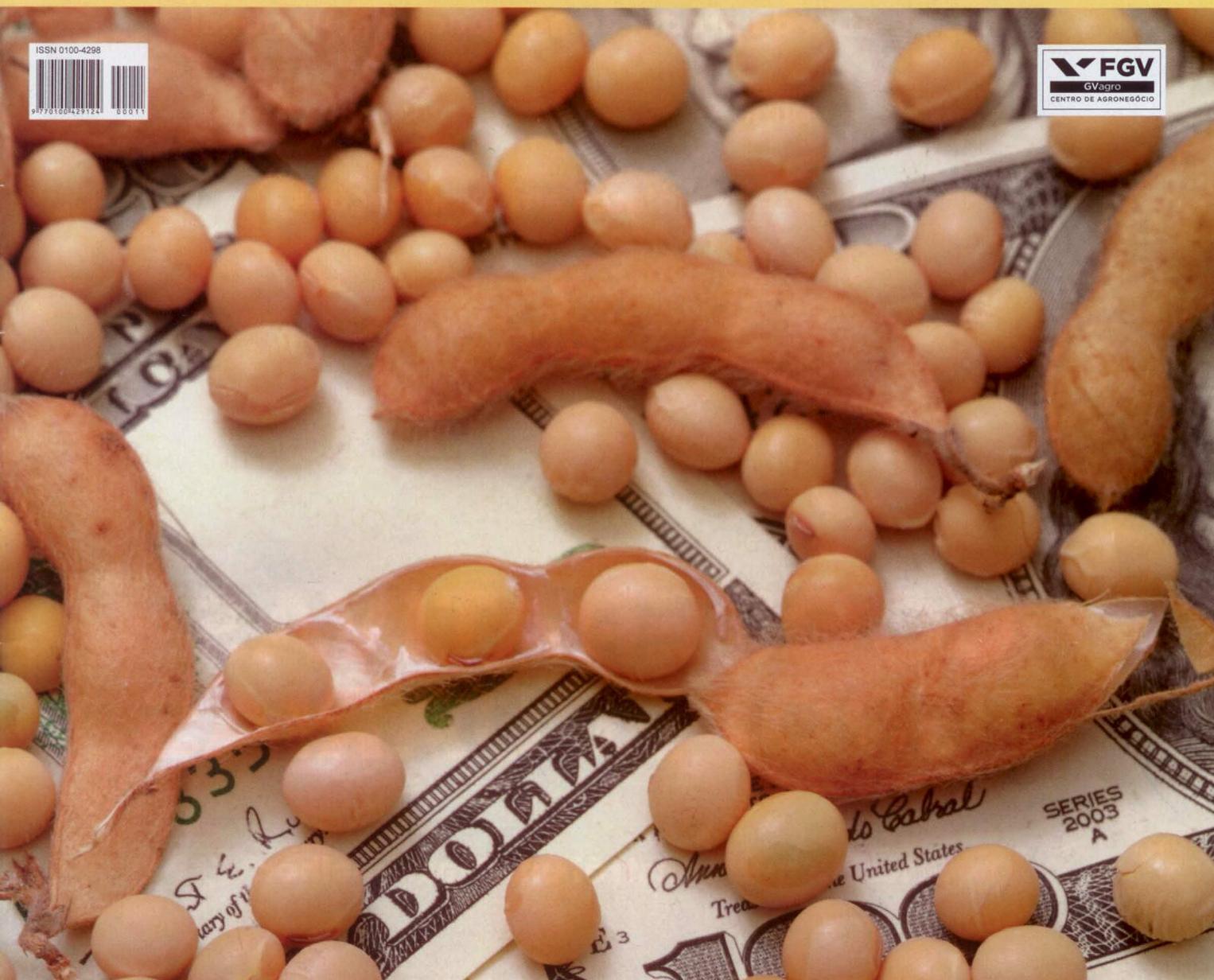


AGRO ANALYSIS

A REVISTA DE AGRONEGÓCIOS DA FGV
FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS | VOL 32 | Nº 11 | NOVEMBRO 2012 | R\$ 15,00

ISSN 0100-4298



BM&FBOVESPA
Mais uma opção para *hedge*

ÁFRICA DO SUL
Bom parceiro para o Brasil?

PECUÁRIA DE CORTE
Espaço para sustentabilidade

SOJA

a maior rentabilidade
na safra 2012/13

mexicano Héctor Delgado, fundada por trinta e três países, em 1994, no Chile, com a presença de um brasileiro, do estado de Santa Catarina: Carlos Pieta Filho.

Há espaço para os profissionais de Ciências Agrárias dentro do sistema público e particular. É como nas brincadeiras das crianças: cada um tem seu quadrado. Já estabelecido no passado, o engenheiro agrônomo deve lutar para que seu espaço

seja respeitado. O cunho espiritual e religioso desse trabalho conjunto é não desanimarmos quando não atingirmos os objetivos no tempo que nos regula – *cronos* –, do dia, mês, ano. Devemos ter paciência, com persistência, para aguardarmos o tempo supremo de Deus – *kairós* –, do oportuno.

*Presidente da Associação dos Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo

Ocupação e uso do solo: Gestão Territorial

Claudio Spadotto*



O território rural é alterado por expansão, concentração, intensificação, diversificação e substituição de atividade, que ocorrem, ao longo do tempo, em diferentes regiões do País. A infraestrutura, a urbanização e as ações regulatórias e normativas transformam os territórios rurais e afetam a competitividade e a sustentabilidade da agricultura.

Diante da dinâmica da agricultura no seu espaço geográfico, a gestão territorial insere-se no planejamento, implantação e acompanhamento das políticas públicas e dos setores privados. O uso de geotecnologias, convertidas em ferramentas de sistematização de informações e conhecimento, auxilia e aumenta a eficiência da gestão territorial.

Na ocupação do território brasileiro, temos limitações para a exploração. Na visão da agricultura, isso ocorre pela definição de áreas. Com 8,5 milhões de quilômetros quadrados, a ocupação definida corresponde a 64% e a não definida, a 36%.

Temos novas demandas de áreas de proteção ambiental, indígenas, quilombolas e assim por diante, em torno de 6 milhões de quilômetros quadrados. Certamente, teremos falta de áreas. Como a gestão territorial assume importância, precisamos capacitar recursos humanos.

Ouvimos falar sobre a abundância e capacidade para expandir área para a agricultura brasileira cumprir seu papel de produção de alimentos, fibras e energia para o mundo. Continuaremos no caminho do aumento da produtividade, mas não há como cumprir esse papel sem expansão de área.

A distribuição geográfica da produção agropecuária no País pode ser montada a partir da Produção Agropecuária Municipal (PAM) do IBGE, de 2010. Isso foi feito para quarenta culturas. A participação dos vinte maiores municípios produtores de cana-de-açúcar, no total da produção nacional, é de 12,4%. No dendê, chega a quase 100%. Entre os casos intermediários, o algodão com 71,4% da produção nacional. A soja aparece com 22,0%, com concentração na região Centro-Oeste (Sorriso, Sapezal, Nova Mutum, etc).

A concentração geográfica da produção tem implicações em termos de infraestrutura, armazenagem e abastecimento dos centros consumidores, indústria de processamento e portos de exportação.

Outra metodologia trabalha com microrregiões, em torno de dez municípios. Aplica-se o índice Gini, que varia de 0 a 1: quanto mais próximo de 1, maior a concentração geográfica da cultura. Veja a enorme concentração geográfica da cultura do algodão, com índice de 0,941. A microrregião de Barreiras concentra 25% da produção nacional. A ocorrência de intempéries, pragas e doenças pode ser comprometedoras.

Existe o levantamento dos municípios necessários para se chegar a 25% da produção. No caso do algodão, em torno de dez municípios, ela congrega. No arroz, apenas três municípios.

As estratégias de ação para o aumento da produtividade diminuem a pressão por abertura de novas áreas. É fundamental mostrar as realizações da agricultura na área de preservação, com a revolução da produtividade de algumas culturas. Podemos trabalhar no território nacional ou priorizamos algumas regiões?

Brasil: Ocupação de terras	
Ocupação	Percentual
Definida	64%
Agropecuária	25%
Terras indígenas	15%
Unidades de conservação	14%
RL e APP	5,9%
Áreas de quilombolas	1,0%
Áreas urbanas	0,25%
Outras (parques e forças armadas)	3,0%
Não definida	36%

Fonte: EMBRAPA

Estratificamos os produtores. Vinte e nove microrregiões do País têm grandes áreas de produção de grãos; não necessariamente grandes propriedades. A somatória de pequenas propriedades pode dar destaque para uma microrregião em determinada cultura. A gestão territorial pode ajudar na avaliação do impacto de aumentar a produtividade média, bem como no direcionamento dos trabalhos de melhoramento em função da aptidão agrícola.

Matriz de Conhecimento

José Otávio Menten*



O Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) trabalha no desenvolvimento da matriz de conhecimento profissional. Falamos da importância dos profissionais bem formados e as suas atribuições profissionais.

O conhecimento profissional é um processo em construção. Temos o decreto federal 23.196, de 1933, do presidente Getúlio Vargas, promulgado em 12 de outubro, que ficou sendo o Dia do Engenheiro Agrônomo. Naquela época, o decreto tinha força de lei. A resolução 218/73 do CREA, no seu art. 5, esmiúça as atribuições. Depois, veio o conselho profissional com as atribuições profissionais.

Em 2005, o CONFEA, através da Resolução 1010, chamou atenção para a responsabilidade de se realizar um estudo a respeito das atribuições profissionais de cada egresso das universidades, em função dos conteúdos das disciplinas cursadas. Em 2006, o Ministério de Educação e Cultura (MEC), através de uma resolução, apresentou algumas áreas de ação dos engenheiros agrônomos.

Em 2007, surgiu um aplicativo, em material eletrônico, com as atribuições profissionais em função do currículo. As instituições de ensino cadastram os conteúdos de cada disciplina da estrutura curricular, para serem cruzados com a matriz de conhecimento do CONFEA e dar-se as devidas atribuições profissionais.

A pedido das instituições de ensino superior e das entidades de classe, a aplicação da atribuição foi adiada. A apresentação das sugestões de aprimoramento e a sua sistematização ficou para o final deste ano. Durante 2013, teremos a divulgação e a operacionalização; em 2014, o sistema entra em vigor.

O Sistema CONFEA/CREA trabalha com área tecnológica em diversos níveis. Algumas atividades são consideradas de complexidade baixa (as de execução e manutenção), média (as de fiscalização e orçamento) e alta (as de projeto, direção, consultoria, ensino e pesquisa). A atribuição técnica é considerada uma atividade de complexidade baixa, a de tecnólogo, de média e baixa, e a do engenheiro, de alta, média e baixa.

A Embrapa, no ano passado, criou a Embrapa Gestão Territorial. Éramos uma área chamada de área de gestão territorial estratégica, dentro da Embrapa Monitoramento por Satélite. O foco é subsidiar a tomada de decisão de políticas públicas ou mesmo nos setores privados. Priorizamos uma ferramenta, com imagem de satélite, para enxergar o agronegócio inserido num contexto todo.

*Pesquisador da EMBRAPA

As áreas de conhecimento da matriz de conhecimento e conteúdo possuem os planos básicos e os profissionalizantes, de acordo com o modelo de aplicativo da Confederação Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ).

Existem três grandes áreas: Biológicas (Geral, Vegetal e Animal), Humanas Básicas (Comunicação e Expressão, Metodologia científica e tecnológica) e Exatas (Matemática, Física, Química, Estatística, Expressão, Gráfica, Informática, Cartografia, Astronomia e Dinâmica de fluidos geofísicos).

Para facilitar a sistematização, na parte profissionalizante, incluímos 19 áreas de conhecimento de Produção vegetal, 8 de Produção animal, 14 de Processamento de produtos agropecuários, 20 na Engenharia de biosistema (Engenharia rural), 7 de Economia, Administração e Sociologia, 3 de Biotecnologia e 10 de Recursos naturais e Manejo ambiental.

Compete verificarmos se o engenheiro agrônomo, com esse perfil generalista e eclético, realmente deve ter todas essas competências. Fizemos um exercício durante o Congresso Brasileiro de Fitopatologia. O assunto deve internalizar-se em diferentes áreas. Discutimos a matriz de conhecimento na área específica de Fitopatologia. Foram sugeridos outros conteúdos. Essa é maneira para fazermos o aprimoramento e darmos um balizamento amplo para as escolas da área tecnológica.

O Brasil conta com mais de 230 escolas de Engenharia agrônoma. Em 2010, graduaram 7 mil engenheiros agrônomos, com 17 mil vagas abertas, para 70 mil candidatos. A juventude está interessada nas áreas agrônomicas

Solicitamos ao CONFEA que se elabore uma matriz adequada para Engenharia agrônoma. As outras profissões também devem fazer isso. Não importa as áreas de somreamento. O importante é esmiúçar os conteúdos necessários para cada área de conhecimento. É uma oportunidade para a sociedade, representada pelas entidades, indicar o perfil mais adequado do profissional necessário para o Brasil, hoje e, pelo menos, a médio prazo. ■

* Professor da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz e Conselheiro do CREA