



# Caderno de Domingo

## Do laboratório para o dia a dia

Série do JP apresenta algumas das pesquisas feitas na Esalq que afetam o cotidiano do cidadão comum

Gabriela Garcia gabrielagarcia@jpjournal.com.br

A Esalq (Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz) é um centro de excelência consolidado não só no processo de formação de alunos, mas também na realização de pesquisas — um procedimento altamente reconhecido, que tornou-se referência acadêmica em todo o mundo. Muitos dos estudos feitos dentro da universidade refletem em melhorias no dia a dia do cidadão. Este é o tema da reportagem especial que dá continuidade à série do JP sobre a escola.

Dentro da Esalq está localizada a Clínica do Leite, responsável por analisar 20% de todo o leite comercializado no país. Segundo um dos idealizadores do projeto e coordenador do laboratório, professor Paulo Machado, em volume de amostras, este é o maior laboratório deste tipo no Brasil.

A Clínica do Leite atende

diversas empresas, entre elas, Nestlé, Danone, Brasil Foods e Xandó. As empresas enviam as amostras de leite cru para a clínica e, com os mais modernos equipamentos e máquinas existentes, inúmeras análises do leite são feitas por computadores a fim de testar a qualidade, como amostragem de antibiótico no leite, bactérias, higiene, valor nutricional, presença de resíduos indesejáveis, entre outros. É possível, inclusive, saber se o animal estava doente quando o leite foi colhido. "Chegamos a um relatório bem preciso sobre a qualidade do leite. Quanto mais limpo e mais nutritivo, maior o valor que a indústria paga para aquele produtor", explicou Machado.

A Clínica do Leite está vinculada ao Departamento de Zootecnia da Esalq e é credenciada pelo Ministério da Agricultura. O laboratório funciona 24 horas e realiza uma média de 380 mil análises por

mês. Os resultados são disponibilizados tanto para a indústria como para o produtor. "Tanto a indústria como o produtor e o consumidor têm interesse nesta análise, isto porque o leite passa a ter mais qualidade assim como seus derivados."

Machado informou também que a Clínica do Leite realiza mais duas frentes de trabalho: serve como laboratório de pesquisa para alunos de pós-graduação e leva para campo, aos produtores, o resultado das pesquisas desenvolvidas ali. "O setor de pesquisa desenvolve novas metodologias de análise, como por exemplo, detectar fraudes em amostras adulteradas; melhorar os processos na fazenda; identificar mudanças no leite no caso de uma vaca mal alimentada, entre outras. Pela Clínica no Campo, levamos aos produtores cursos de gestão, de melhoria de qualidade, além de desenvolvermos softwares, que informam o produtor sobre custo de produção, eficiência de ordenha, etc."

A Clínica do Leite foi criada em 1996 e é creditada pelo Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia).

### CULTIVO PROTEGIDO

Dentro do departamento de produção vegetal da Esalq são realizadas pesquisas através do cultivo protegido de plantas. Em linhas gerais, isto significa produzir alimentos fora da época e com controle de interferências climáticas, resultan-



Pesquisas são realizadas pelo cultivo protegido de plantas



Professora Simone afirmou que cultivo protegido resulta em plantas mais saudáveis



Clínica do Leite é responsável por analisar 20% de todo o leite comercializado no país

do em um produto mais limpo e com mais qualidade. "No campo, o desenvolvimento está mais suscetível ao estresse e doenças. Desta maneira, os produtores usam mais pesticidas no período desfavorável, o que pode aumentar a contaminação da planta", informou a professora do departamento, Simone da Costa Mello. "A vantagem do cultivo protegido é produzir, por exemplo, hortaliças fora da época favorável. Você elimina ou evita essa sazonalidade. No campo, quando o produtor tem a sazonalidade, ele coloca um produto de baixa qualidade para o consumidor. As temperaturas elevadas, pragas e chuvas dificultam a produção fora do período do cultivo."

Na estufa para este fim, existe uma cobertura de plástico que impede a entrada de água da chuva. Também é possível fazer o controle do clima com aberturas de janelas no teto e nas laterais, realizar maior controle do solo e, pelo sistema de gotejamento, fazer a irrigação somente na quantidade em que a planta realmente necessita. "É um ambiente favorável para o desenvolvimento já que a planta não está sujeita a condições climáticas adversas", disse a professora. "O cultivo protegido dá uma excelente opção para o produtor."

Alguns dos produtos cultivados de maneira protegida e que estão nas gôndolas dos mercados para o consumidor são o mini-tomate, pimentões quadrados (os menores), pepino e hortaliças.

Segundo Simone, um bom produtor de tomate consegue obter no campo até 120 toneladas por hectare. Em cultivo protegido, é possível colher 250 toneladas de tomate por hectare. As plantas cultivadas em ambiente protegido também estão menos expostas ao tratamento com agrotóxicos. "No campo, é necessário aplicar o pesticida a cada três dias. No cultivo protegido, é uma aplicação preventiva que precisa ser feita, no máximo, uma vez na semana."

O Gepol (Grupo de Estudos e Práticas em Olericultura), dentro do departamento, também realiza pesquisas



Chefe-técnica da biblioteca da Esalq, Márcia Regina Saad



Machado é responsável pelo laboratório de análise de leite

com empresas públicas e privadas. "Uma empresa privada, por exemplo, pode pedir para que seja testada a eficiência de um produto antes que ele seja lançado no mercado. A validação é feita pela universidade", disse Simone.

### NA BIBLIOTECA

Em 1996, teve início na Esalq um projeto com a finalidade de levar conhecimento ao produtor rural de todo o país. Através de publicações escritas por professores da universidade e com linguagem acessível, o material também é disponibilizado gratuitamente na Internet. "O projeto começou com a proposta de termos uma comunicação maior com o setor produtivo principalmente com o pequeno produtor. É uma série monográfica, a cada material novo, publicamos", afirmou a chefe-técnica da divisão da Biblioteca, Márcia Regina Saad. "É uma produção feita com colaboração. A escola tem muita produção

acadêmica. Professores escrevem e os alunos, com orientação e revisão, também podem escrever."

A primeira publicação, de 1997, sobre o cultivo hidropônico das plantas, é a edição mais procurada até hoje. Desde então, foram aproximadamente 100 publicações, como A Cultura da Rúcula, Cultivo Ecológico da Ameixeira, Adubação Verde: do Conceito à Prática, Manual da Desidratação Solar de Frutas, Ervas e Hortaliças, Extratos de Algas e suas Aplicações na Agricultura, Agroenergia, Biotecnologia, entre inúmeros outros.

A biblioteca recebe pedidos para entrega das edições de produtores localizados em toda a parte do país. "Estes pedidos chegam por carta escrita à mão, por telefone, de todo jeito. Teve uma vez que recebemos uma carta de dentro de uma prisão, de um detento que queria aplicar aquelas técnicas que buscava para quando saísse da cadeia."