

TECNOLOGIA NO CORAÇÃO DO BRASIL

*Pelo jornalista Aloísio Brandão,
Editor da PHARMACIA BRASILEIRA*

A pequena Silvânia (GO), em pleno Centro-Oeste, ganha um multicentro de estudos e pesquisas em todas as áreas do conhecimento humano. Um desses centros é dedicado à biofarmácia. Tudo, ali, é de excelência e já denominado de "universidade do futuro". Ela tem como suporte o que há de mais avançado, no mundo, em tecnologia. Trata-se do Instituto Melon. Ele não fabricará nenhum produto, mas inteligência, conhecimento e tecnologia.

lis, a segunda maior cidade de Goiás, localizada a 60 quilômetros de Goiânia e a 150 de Brasília. A fazenda - belíssima, diga-se de passagem - esconde, em seu bucolismo, pelo menos para quem está chegando de visita, a potência tecnológica que ela abriga. Para se deslocar aos vários laboratórios instalados, em dezenas de pequenos prédios, o visitante terá que, primeiramente, andar uns cinco quilômetros, mas vai desfrutando de paisagens de prender o fôlego. Volta e meia, é surpreendido com seriemas andando, tranquilas e impolutas, à margem da estrada ajardinada que leva aos prédios.

São construções baixas, todas pintadas com a cor básica do Instituto, a *bordeaux*. E, aí, pequenos detalhes começam a revelar a convivência profícua entre natureza e tecnologia. Por exemplo, as construções, na fazenda, têm como pilastras troncos de aroeira. Mas nenhum galho da árvore foi decepado, na Fazenda. As toras da madeira vieram de longe. Foram compradas pelo proprietário da Fazenda Barreiro e fundador do Melon, Ernani José de Paula, à administração da Usina Tucuruí.

Eram árvores que se encontravam na área que foi inundada pelas águas que formaram a Represa de Tu-

curuí, no Pará. Mas foram compradas com uma condição: que o dinheiro fosse aplicado no reflorestamento daquela região. As construções abrigam laboratórios, centros de pesquisa e de processamento de dados, dormitórios para pesquisadores e visitantes, refeitórios, auditórios, administração, lavanderias etc. Em todos os lugares onde se entra, vê-se a marca da modernidade convivendo com a natureza. Tudo, ali, está interligado, entre si (através de sua intranet, com a utilização de fibra ótica) e com o mundo, via Internet.

No Imep, não se fabricará e não se venderá nenhum produto, mas, sim, inteligência, conhecimento, tecnologia. São esses bens que atenderão à demanda de laboratórios farmacêuticos, universidades, centros de pesquisa, empresas privadas e



Ernani José de Paula, fundador do Instituto Melon

Coração do Brasil, o Centro-Oeste já não palpita mais apenas pelo rural, como até há pouco tempo. A tecnologia está se aninhando, na região, levando para ali o que há de mais moderno nas várias ciências. E com requinte de preservação ambiental: a inter-relação harmoniosa entre tecnologia de ponta e natureza. Silvânia, em Goiás, é o maior exemplo disso. No Município, está a sede, já em fase final de instalação, do Instituto Melon de Estudos e Pesquisas (Imep), um multicentro de excelência em todas as áreas do conhecimento humano, entre eles o de biofarmácia.

O Instituto fica na Fazenda Barreiro, de mais de 2000 hectares, no Município de Silvânia, de 50 mil habitantes. Dali à sede do Município são 45 quilômetros. Fica ainda a 30 quilômetros do centro de Anápo-



Laboratório de Biotecnologia



Laboratório de controle de qualidade em instalação

estatais e quem mais se interessar. Na verdade, o Melon fará uma ponte para encurtar a distância entre a fonte produtora de conhecimento e os setores de produção. Por exemplo, desenvolver uma nova molécula ou alterar uma molécula já desenvolvida e disponibilizá-la a um laboratório interessado em produzir, a partir daí, um nome medicamento.

Para edificar esse império do conhecimento, o Instituto Melon firmou convênios com as universidades federais de Goiás e de Viçosa (MG), os institutos Oswaldo Cruz (Fiocruz, do Rio de Janeiro), Ethos. Também, com várias prefeituras municipais, com a Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia de Goiás e com o Ministério da Educação (Programa de Alfabetização Solidária).

Bioequivalência - De suas múltiplas ações, o Melon partiu para a implantação de um centro de excelência em biotecnologia humana, centrando o foco imediato na farmacocinética, no controle de qualidade e desenvolvimento de fármacos do Centro de Ciências Biológicas.

Com o seu equipadíssimo Centro de Ciências Biológicas, o Imep passará a oferecer tecnologia e serviço para o controle de qualidade em medicamentos, principalmente no que se refere

O Instituto Melon é uma sociedade civil de interesse público, sem fins lucrativos. Tem como missão buscar, nas ciências, o desenvolvimento sustentável da humanidade. As suas áreas de atuação são educação, biotecnologia humana, biotecnologia animal, biotecnologia vegetal, análises químicas e biológicas, tecnologia da informação, gestão ambiental e arte e cultura

Para implantar e operacionalizar a UIF, o Imep teve que reformar uma edificação, localizada no antigo prédio da Faculdade de Farmácia da UFG, e adquirir todos os equipamentos e mobiliários de um laboratório analítico, além de utilizar uma unidade clínica com 24 leitos e criar a estrutura de apoio necessária.

A farmacêutica Marília Coelho Cunha cita que esse laboratório conta com um espectômetro de massa, aparelho responsável por fazer a detecção de moléculas com altíssimo grau de pureza. O equipamento pode, também, fazer leitura de DNA. “É o que há de mais evoluído, no mundo, sem nenhum exagero goiano”, diz Marília Coelho Cunha. Com esse, o Brasil passa a possuir quatro espectômetros.

Agora, falta apenas o Ministério da Saúde liberar o registro de funcionamento do laboratório que, entretanto, já fez a pré-submissão de registro de genéricos de 12 medicamentos, com testes de bioequivalência. Os produtos são dos laboratórios Teuto, Neoquímica e Vitapan, todos de Anápolis. O Laboratório do Núcleo In-

tegrado de Farmacocinética, sediada na Faculdade de Farmácia da UFG está capacitado a fazer até oito teste de bioequivalência, por mês. É uma enormidade, considerando que um único teste envolve uma grande equipe de profissionais, que vai do farmacêutico ao psicólogo, do enfermeiro ao médico, além do grupo de voluntários no qual será testado o medicamento.

Os voluntários, quase sempre em grupo de 24 pessoas, são internados. Doze deles tomam o medicamento genérico e os outros 12, o medicamento de referência. Eles passam a receber um acompanhamento médico, psicológico e farmacêutico super-especial. Em intervalos curtíssimos (cerca de uma ou duas horas, dependendo do produto), é coletado o sangue de todos eles para análises. Para se ter idéia do quanto é movimentada essa jornada, o laboratório terá que manipular quatro mil amostras do sangue/medicamento em teste, durante oito dias (de domingo a domingo), 24 horas por dia. A internação dos voluntários dura apenas 24 horas.

Enquanto isso, um outro laboratório do Imep, situado no seu próprio campus (Fazenda Barreiro) – o Laboratório de Biofarmácia e Controle de Qualidade e Desenvolvimento de Fármacos - estará executando projetos de pesquisa, de controle de qualidade, de validação de processos analíticos e de equivalência química que darão suporte tecnológico ao laboratório do campus da UFG e, de resto, a todo o pólo farmoquímico de Goiás, localizado em Anápolis. É que, antes de se submeter ao teste de bioequivalência (“in vivo”), no laboratório Imep/UFG, o medicamento será testado “in vitro”, ou seja, passará por análises químicas, físi-

tegrado de Farmacocinética, sediada na Faculdade de Farmácia da UFG está capacitado a fazer até oito teste de bioequivalência, por mês. É uma enormidade, considerando que um único teste envolve uma grande equipe de profissionais, que vai do farmacêutico ao psicólogo, do enfermeiro ao médico, além do grupo de voluntários no qual será testado o medicamento.

Os voluntários, quase sempre em grupo de 24 pessoas, são internados. Doze deles tomam o medicamento genérico e os outros 12, o medicamento de referência. Eles passam a receber um acompanhamento médico, psicológico e farmacêutico super-especial. Em intervalos curtíssimos (cerca de uma ou duas horas, dependendo do produto), é coletado o sangue de todos eles para análises. Para se ter idéia do quanto é movimentada essa jornada, o laboratório terá que manipular quatro mil amostras do sangue/medicamento em teste, durante oito dias (de domingo a domingo), 24 horas por dia. A internação dos voluntários dura apenas 24 horas.

Enquanto isso, um outro laboratório do Imep, situado no seu próprio campus (Fazenda Barreiro) – o Laboratório de Biofarmácia e Controle de Qualidade e Desenvolvimento de Fármacos - estará executando projetos de pesquisa, de controle de qualidade, de validação de processos analíticos e de equivalência química que darão suporte tecnológico ao laboratório do campus da UFG e, de resto, a todo o pólo farmoquímico de Goiás, localizado em Anápolis. É que, antes de se submeter ao teste de bioequivalência (“in vivo”), no laboratório Imep/UFG, o medicamento será testado “in vitro”, ou seja, passará por análises químicas, físi-



Sandra Melon de Paula, presidente do Imep



Marília Coelho Cunha, diretora-executiva do Centro de Biotecnologia

co-químicas e microbiológicas, no Laboratório de Biofarmácia e Controle de Qualidade e Desenvolvimento de Fármacos, para, daí, ser aplicado em humanos. O Instituto Melon também já pediu o credenciamento desse laboratório ao Ministério da Saúde e a sua inclusão na Reblas (Rede Brasileira de Laboratórios), da própria Saúde.

Universidade do futuro – A inteligência, o conhecimento e a tecnologia produzidos pelo Imep, dentro da estrutura e do pessoal de que dispõe o Instituto, formam um modelo que já é chamado, mundo afora, de “universidade do futuro”. É um modelo pós-moderno, que tem uma sede e um tempo, mas também flui em um universo atemporal e sem espaço.

Por exemplo, o Imep conta com

guns fazem pesquisa em centros do Japão, da Espanha etc. Como a Informática e outros recursos tecnológicos zeraram as distâncias e fizeram cair certos limites do tempo, esses cientistas do Imep dão-se o direito, untados que estão por todo essa parafernália tecnológica, de não trabalharem dentro do regime do “corpo presente”. Anotem: em seu *campus*, localizado em Anápolis, o Imep vai oferecer cursos de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em saúde materno-infantil.

Desafio – A diretora-executiva Marília Coelho sabe do tamanho do desafio que abraçou. “Mas estou muito feliz, aqui. A biofarmácia é o futuro da Farmácia e, no Imep, poderemos desenvolver pesquisas, contando com o que há de mais moderno, em termos de suporte tecnológico, dentro de um mundo totalmente sem fronteiras”, explica a farmacêutica que, depois de concluído todo o conjunto do Instituto Melon, voltará as suas atenções mais para o Centro de Ciências Biológicas.

O tamanho do desafio de Marília é proporcional à sua vontade de vencê-lo. Farmacêutica formada pela UFG, Marília já viajou por esse mundo afora, pesquisando, trabalhando. Foi para a Bahia, onde desenvolveu pesquisas em farmacologia, principalmente em farmacovigilância, dentro do Hospital São Rafael. Depois, foi para Angola, a convite do Unicef, como oficial de programa de medicamentos essenciais, para ajudar a estruturar a política nacional de assistência farmacêutica daquele País africano. Antes de Angola, Marília esteve no Ceará, a convite da Opas (Organização Pan-americana de Saúde)/OMS, com o objetivo de ajudar a implantar a que veio a ser a modelar assistência farmacêutica, no Estado, sob a coordenação da também farmacêutica Isabel Cristina Cavalcanti.

Veio da Bahia (ela é conselheira federal de Farmácia por esse Estado) para ajudar a instalar o Instituto

Melon, a convite do seu fundador, Ernani José de Paula, um visionário desassossegado que, há 20 anos, adquiriu a Fazenda Barreiro, em Silvânia, e, a partir daí, não deu trégua à idéia fixa de criar, ali, um centro de pesquisa em todas as áreas do conhecimento humano. Há três anos e meio, Ernani deixou São Paulo, onde



Auditório e refeitório em construção

morava, vindo de vez para a Fazenda Barreiro, determinado a concretizar o seu sonho. Ele preside o Conselho Administrativo do Imep e a sua mulher, Sandra Melon, é a diretora presidente do Instituto. Ernani, administrador e educador, dirigiu a Universidade São Marcos, em São Paulo, de



Laboratório, na Faculdade de Farmácia/UFG, Goiânia: apto a fazer até oito testes de bioequivalência, ao mesmo tempo

vários pesquisadores pelo Brasil e mundo afora. Onde eles estão? Qual é o seu tempo? Isso não importa muito. Importa, sim, o que estão produzindo e qual o alcance de suas pesquisas para a humanidade. Al-



Marília e equipe do Centro de Biotecnologia. Da esquerda para a direita: Fabiana Andrea, Leonardo Teixeira e Renata Cunha

sua família, que abriga 12 mil alunos. Hoje, diz não trocar mais a vida pacata que leva na Fazenda Barreiro com a cidade grande, nem dividir o Imep com outro sonho.