

## Talentos da Inovação – Depoimento de Oswaldo Luiz Alves

Tratar de um assunto em que se é, ao mesmo tempo, ator e observador de um processo (tópico e comentário), não é tarefa das mais fáceis. Há mais de vinte e cinco anos, ao voltarmos de um bem-sucedido pós-doutoramento em Espectroscopia Raman e Infravermelho, na França (1981), já percebíamos a necessidade de uma aproximação com o setor produtivo. Tal percepção, supomos, teve seu início nas muitas reuniões das quais participamos na Europa, em que a expressão-chave era **Novos Materiais**. Ficava claro que o químico teria um papel importante nesta nova matriz de pesquisa, voltada para a obtenção de materiais novos ou velhos, porém com propriedades inovadoras que pudessem atender as demandas, cada vez mais crescentes e sofisticadas, do setor industrial, ou mesmo a geração de um estoque de materiais com propriedades ainda não demandadas.

Tal cenário nos fez criar o Laboratório de Química do Estado Sólido, o LQES, numa área de pesquisa que, em nosso entendimento, estaria na base dos novos desenvolvimentos. Foi neste momento que fomos convidados para nos ligar ao Grupo de Fibras Ópticas da Unicamp (1986), onde fomos trabalhar com fusão, purificação e caracterização de vidros de quartzo para a produção de pré-formas para fibras ópticas e a fabricação de vidros especiais para componentes fotônicos. Foi neste ambiente que tomamos contato - pela primeira vez e de forma efetiva -, com a cultura da propriedade intelectual, não apenas consultando as informações das patentes, como participando de sua elaboração.<sup>1</sup>

Vários fatores foram muito importantes nesta oportunidade. Dentre eles citamos: estarmos trabalhando, numa universidade que já tinha uma razoável compreensão sobre a questão da interação universidade-empresa; estarmos num “lócus” privilegiado onde os maiores especialistas mundiais da área de materiais para fotônica e eletrônica passavam para dar palestras e seminários, garantindo o alto nível das discussões e encaminhamento das soluções; contarmos com um ambiente intelectual, científico e tecnológico intenso e, sobretudo, o firme propósito de chegarmos à aplicação dos sistemas estudados.

É importante destacar que, tendo a Telebrás como parceira nestas atividades, acabamos por entender o mecanismo como as empresas operam, o seu *timing*, a maneira de focalizar os objetivos, a análise e tomada de decisões, a questão dos custos diretos e

---

<sup>1</sup> A primeira patente foi depositada pela Telebrás, financiadora do Projeto Fibras Ópticas, coordenado-àquela altura -, pelo Dr. Luiz Carlos Barbosa e sediado no Instituto de Física da Unicamp. A patente de título: “**Vidros borossilicatos dopados com microcristalitos dos compostos semicondutores na forma CdTe<sub>x</sub>S<sub>1-x</sub>**”, de autoria de L.C. Barbosa e O.L. Alves, recebeu número de registro PI 9105067, em 25.05.1993.

indiretos, etc. Assim, logo percebemos que não estávamos em cenários antagônicos (universidade e empresa), mas complementares. Tais observações foram fundamentais para entendermos as características, dificuldades e vantagens desta interação.

Paralelamente às atividades ligadas à Telebrás, tínhamos desenvolvido toda uma capacidade de produzir materiais, sobretudo sólidos, não só utilizando as mais diferentes metodologias de preparação, como também sua caracterização segundo as mais modernas técnicas. Tal situação nos conferiu grande credibilidade acadêmica, respaldada por uma produção científica extensa e de qualidade e a formação expressiva de recursos humanos na pós-graduação.

Com o encerramento do Projeto Telebrás - que se deu no bojo do processo de privatização ocorrido na empresa (1998) -, ficamos sem um parceiro industrial com bases mais sólidas. Todavia, continuamos nosso relacionamento com o setor produtivo, atuando em consultorias, realização de serviços especializados e oferecendo vários cursos de adensamento científico e tecnológico *in company*. Esta última atividade permitiu que não apenas voltássemos ao setor produtivo como ampliássemos nossa compreensão dele, vivenciando novas situações em empresas não estatais, que trabalhavam fortemente na manutenção dos negócios existentes e na criação de novos. Foi neste contexto que amadurecemos a noção de que a competitividade das empresas dependia fortemente de uma pesquisa básica de qualidade e objetiva, direcionada ao que se entende hoje por inovação.

A esta altura estava sendo desenvolvido no LQES, entre outros, um projeto focado na remediação de efluentes de indústrias têxteis utilizando materiais lamelares, como parte da tese de Odair Pastor Ferreira. Tal projeto foi importante sobre vários aspectos. Primeiro por se tratar de um projeto que tinha na aplicação o seu ponto alto e segundo porque permitiu desenvolvermos um conceito, aquela época incipiente, ou seja: os ecomateriais.<sup>2</sup> O trabalho recebeu o Prêmio da Unesco de Melhor Tese do Mercosul, em 2002. Em função deste aspecto ganhou certa notoriedade e o interesse de várias empresas. Um dado interessante: por opção, baseada na avaliação dos resultados obtidos, este trabalho não foi publicado. Redigimos e depositamos diretamente a patente<sup>3</sup>, a qual abriu todas as possibilidades que levaram ao licenciamento (transferência de tecnologia), seguindo todo o ritual da Lei de Inovação, para a empresa Contech Sistemas Integrados, de Valinhos, SP, em setembro de 2007.

O LQES conta com 16 patentes e muitas delas têm interessado ao setor produtivo. Uma delas em particular, ligada diretamente à nanotecnologia e relacionada com tecidos antibacterianos, acreditamos, deverá, também, ser transferida para a indústria.

---

<sup>2</sup> Um comentário sobre este Projeto. A bolsa de mestrado solicitada à Fapesp para a realização deste projeto foi indeferida por não ter sido “alcançado a prioridade”.

<sup>3</sup> Título da patente: “**Material poroso bidimensional para a descoloração de efluentes têxteis contendo corantes aniônicos e sua reciclagem**”, de autoria de O. P. Ferreira e O. L. Alves, tendo recebido o número de registro PI 200354-6, em 30.01.2002.

Continuamos trabalhando, neste momento, dentro de uma perspectiva para nós muito importante, ou seja: identificação e criação de **plataformas de pesquisa**. Em todo o processo relatado nos apropriamos de vários conhecimentos. Um deles é que no relacionamento com o setor produtivo e dentro da perspectiva da inovação, não progride a concepção de um desenvolvimento que leve somente a uma “comoditização”. Ao produto final deve ser garantido dois ou mais passos de inovação para fazer face à velocidade com que se opera a obsolescência.

Outro ponto importante, não mencionado até aqui, diz respeito à necessidade de se aliar formação do mais alto nível dentro de um ambiente criativo, aberto, cooperativo, enfim num ambiente de troca, onde as idéias possam ter livre curso, e venham a se transformar em resultados. Além disso, este espaço deve ser uma “arena” aberta, que possibilite o trânsito e desenvolvimento de novos talentos que possam dar vazão à sua criatividade gerando expressivas contribuições para a ciência e tecnologia.