



*O texto a seguir é uma publicação da revista bilingue Uniso Ciência, da Universidade de Sorocaba, para fins de divulgação científica.*

*The following story is part of the bilingual magazine Science @ Uniso, published by the University of Sorocaba, for the purpose of scientific outreach.*

*Acesse aqui a edição completa/  
Follow the link to access  
the full magazine:*



Pesquisas em Saúde devem estar focadas em toda a cadeia,  
**DO DESENVOLVIMENTO  
À APLICAÇÃO DE  
SOLUÇÕES**

Health-related research must be focused on the entire chain,  
**FROM THE DEVELOPMENT  
TO THE APPLICATION  
OF SOLUTIONS**

**Por/By: Guilherme Profeta  
Foto/Photo: Paulo Ribeiro**

Quando há um problema de saúde pública premente, como a recente crise mundial do coronavírus em 2019—2020, por exemplo, costuma surgir uma urgência por parte da sociedade em relação ao desenvolvimento de soluções (neste caso específico, vacinas ou tratamentos bem-sucedidos). As pessoas, naturalmente, esperam por resultados que sejam não somente efetivos, mas imediatos, ou ao menos que cheguem ao consumidor final tão rapidamente quanto possível.

Conforme explica a professora doutora Cristiane de Cássia Bergamaschi Motta, coordenadora do Programa de Pós-Graduação em **CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (PPGCF)** da Universidade de Sorocaba (Uniso), existe um processo de transferência do conhecimento produzido pela pesquisa básica para a pesquisa clínica que depende de um tempo de amadurecimento, inclusive para que seja possível garantir a segurança do usuário. “A pesquisa básica desenvolve os novos produtos, com base num corpo de conhecimentos sistematizados adquiridos racionalmente, e a pesquisa clínica atua no sentido de avaliar o quanto esses produtos ou essas novas tecnologias são efetivos e benéficos para a população. Não basta colocar o produto no mercado, é necessário saber o quanto ele de fato é benéfico, se é seguro e também se é viável financeiramente.”

Todas essas etapas, da ciência básica desenvolvida em laboratório à avaliação da efetividade e da segurança de tecnologias em saúde para uso humano, bem como as formas de apresentação de uma solução no mercado — para que você possa finalmente encontrá-la na forma de um produto na prateleira de uma farmácia ou da unidade de saúde mais próxima — são preocupações da Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Uniso.

“As nossas pesquisas envolvem desde o desenvolvimento de novos produtos à avaliação de tecnologias em saúde, com foco na inovação tecnológica”, resume Motta. “Dentre as inúmeras ações, pode-se destacar a parceria com a iniciativa privada no desenvolvimento de produtos com potencial de gerar patentes — foram sete nos últimos dois anos — e o desenvolvimento de pesquisas

When there is an urgent public health issue, such as the recent global coronavirus crisis in 2019—2020, for example, there is often an urgency on the part of society for the development of solutions (in this specific case, vaccines, or successful treatments). People, of course, expect results that are not only effective, but also immediate, or at least results that reach the final consumer as quickly as possible.

As explained by professor Cristiane de Cássia Bergamaschi Motta, the coordinator of Uniso’s graduate program in **PHARMACEUTICAL SCIENCES (IN THE PORTUGUESE ACRONYM, PPGCF)**, there is a process of transferring the knowledge produced by basic research to clinical research that depends on a period of maturation, so that important features such as the users’ safety can be ensured. “Basic research develops new products, based on a set of rationally-acquired systematized knowledge, and clinical research works in order to evaluate how effective and beneficial to the people these new products or technologies actually are. Putting products on the market is not enough, it is necessary to know how beneficial they really are, whether they are safe, and also viable from a financial perspective.”

All of these steps, from the very basic science developed in a laboratory to the evaluation of the effectiveness and safety of health technologies aimed at human use, as well as different ways of presenting a solution on the market—so that one can find it in the form of a product on a pharmacy’s shelf, or in the nearest hospital—are concerns of Uniso’s graduate program in Pharmaceutical Sciences.

“Our researches vary between the development of new products and the evaluation of health technologies, with a focus on technological innovation,” Motta summarizes. “Among the many features of the program, we can highlight the partnership with the private sector for the development of products with the potential to generate patents—there were seven in the last two years—, and the development of research that

## PARA SABER MAIS: O PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (PPGCF)

O Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Uniso existe desde 2008, quando começou a ser oferecido o curso de mestrado. O doutorado veio oito anos depois, em 2016, consolidando a Uniso como um centro de referência em educação na área das Ciências Farmacêuticas na Região Metropolitana de Sorocaba.

O PPGCF tem suas pesquisas focadas na relação entre medicamentos e a saúde, dividindo-se em duas linhas de pesquisa: “Avaliação de Substâncias Bioativas e Sistemas de Liberação de Fármacos”, que basicamente compreende o desenvolvimento e a validação de novos medicamentos, e “Uso Racional de Medicamentos”, que estuda a forma como as pessoas fazem uso dos medicamentos, incluindo estudos sobre prescrição e acesso à informação, além da avaliação e da seleção de tecnologias, políticas públicas, programas e serviços em saúde. Essas pesquisas acontecem em sete laboratórios diferentes.

Por sua característica multidisciplinar, o Programa costuma receber, além de farmacêuticos, um grupo eclético de ingressantes oriundos das mais diversas áreas: enfermeiros, dentistas, médicos (incluindo os veterinários), psicólogos, fisioterapeutas, nutricionistas, químicos, físicos e engenheiros, entre outros profissionais.

## TO KNOW BETTER: UNISO’S GRADUATE PROGRAM IN PHARMACEUTICAL SCIENCES (PPGCF)

Uniso’s graduate program in Pharmaceutical Sciences exists since 2008, when its Master’s program was firstly offered. The Doctorate came eight years later, in 2016, consolidating Uniso as a reference in the field of Pharmaceutical Sciences in the Metropolitan Region of Sorocaba.

The research conducted at Uniso’s PPGCF focus on the relationship between drugs and health, splitting into two lines of research: “Evaluation of Bioactive Substances and Drug Delivery Systems”, which basically comprises the development and validation of new drugs, and “Rational Use of Medicines”, which studies the way people take medicines, including studies on prescription and access to information, as well as the evaluation and selection of technologies, public policies, programs, and health services. These researches take place in seven different laboratories.

Considering its multidisciplinary nature, the program usually receives an eclectic group of newcomers, in addition to pharmacists, from the most diverse fields: nurses, dentists, doctors (including veterinarians), psychologists, physiotherapists, nutritionists, chemists, physicists, and engineers, among other professionals.

Accesse o site do programa para mais informações e processo seletivo/For applications and more information, follow the link to the website:



que têm como objetivo não apenas resolver grandes questões globais, mas também problemas locais e regionais, com soluções que eventualmente possam ser aplicadas em outros contextos.”

Nem todas essas soluções vêm necessariamente da prática em laboratório e de pesquisas com pessoas; o Programa foi responsável, por exemplo, pelo desenvolvimento de um software para o acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes que recebem medicamentos por via judicial (a reportagem pode ser conferida na edição de número 2 da revista Uniso Ciência, de dezembro/2018; além dessa, há uma ampla coleção de reportagens sobre pesquisas do PPGCF, em todas as edições). Em parceria com o Ministério da Saúde,

aims not only to solve major global issues, but also local and regional problems, with solutions that can eventually be applied in other contexts.”

Not all of these solutions necessarily come from laboratory practice, or even from research on people; for example, the program was responsible for the development of a computer software for the follow-up of patients who receive drugs as a result of health-related judicial proceedings (you can read the story in the 2<sup>nd</sup> issue of the Science @ Uniso magazine, from December/2018; besides that, there is a wide collection of stories on the researches conducted at Uniso's PPGCF, in all editions). In partnership with the Brazilian



Laboratório de Física Nuclear Aplicada da Uniso (LaFINAU)  
Uniso's Laboratory of Applied Nuclear Physics



Laboratório de Pesquisa em Neurofarmacologia e Multidisciplinar (LAPENM)  
Uniso's Laboratory of Neuropharmacology and Multidisciplinary Research

o Programa de Pós-Graduação desenvolveu, também, material de apoio para a criação de políticas públicas voltadas à desinstitucionalização e ao atendimento de pacientes que sofrem de alguma doença ou transtorno mental no Brasil. E esses são apenas alguns exemplos.

Hoje, depois de mais de 12 anos de existência, o PPGCF já acumula 135 pesquisas defendidas, entre dissertações de mestrado e teses de doutorado, em duas linhas de pesquisa, além de outros 46 estudos em andamento, contribuindo para a criação de produtos e tecnologias alternativas, com o potencial de melhorar a saúde de toda a sociedade.

Ministry of Health, the graduate program also developed support material for the creation of public policies aimed at the deinstitutionalization and the treatment of patients who suffer from mental illnesses or disorders in Brazil. And these are just a few examples.

Nowadays, after more than 12 years of existence, the PPGCF has accumulated 135 approved researches, including Master's theses and doctoral dissertations, grouped in two different lines of research, in addition to other 46 ongoing studies, thus contributing to the creation of products and alternative technologies, with the potential to improve the health of the whole society.