

*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:*



A professora Maria Valéria Pavan estudou o impacto da transição entre dois modelos de ensino na Medicina

Professor Maria Valéria Pavan studied the impacts of transitioning between two medical teaching models

ESTUDO DA UNISO

avalia mudanças no ensino da Medicina

UNISO'S RESEARCH

evaluates changes in medical teaching

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

É possível que você não saiba, mas a forma como nossos médicos aprendem seu ofício vem passando por transformações nas últimas décadas, tanto no Brasil quanto no mundo. Na Universidade de Sorocaba (Uniso), no Programa de Pós-Graduação em Educação, a médica endocrinologista Maria Valéria Pavan foi uma das pesquisadoras preocupadas em compreender melhor esse cenário de transição entre dois modelos de ensino. Numa parceria entre a Uniso e a Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde (FCMS) do campus de Sorocaba da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), ela avaliou, em sua pesquisa de doutorado, os determinantes externos e internos da reforma curricular pela qual passou o curso de Medicina da instituição, assim como a percepção dos docentes sobre as mudanças desencadeadas pela reforma.

É sempre bom conhecer um pouquinho de História: naturalmente, este momento que vivemos não é a primeira fase de mudanças pela qual o ensino da Medicina passou desde que os princípios do diagnóstico, do tratamento e da ética médica começaram a ser desenvolvidos lá atrás — na verdade, há mais de 2.400 anos — por Hipócrates, na antiga Grécia. No grande hiato da Idade Média, seus preceitos foram esquecidos (uma vez que as moléstias costumavam ser atribuídas simplesmente a uma vontade divina sobre a qual o homem tinha pouco ou nenhum controle). Mas, no século X, o ensino médico voltou a ser uma preocupação na Europa. Aqueles antigos escritos de Hipócrates, antes deixados de lado, voltaram a ser revisitados. Crescia o interesse pela anatomia, estudada por meio da dissecação de cadáveres, e, ao longo dos vários séculos seguintes, cresceu também o entendimento sobre o funcionamento do corpo humano. Aos poucos, o ensino passou a ser associado à prática. E, enquanto o século XVIII trouxe uma série de melhorias de ordem metodológica, como a prática do diagnóstico baseado no exame físico, o século XX trouxe um *boom* de novas tecnologias. Todas essas mudanças contribuíram, no fim das contas, para que um documento conhecido como Relatório Flexner fosse proposto nos EUA e no Canadá, estabelecendo-se como o padrão do ensino médico nos nossos tempos.

“Esse é o modelo da formação médica que conhecemos hoje, cuja origem data de 1910, quando Abraham Flexner organizou o ensino médico na América do Norte. Até aquele momento, naqueles países, a formação dos profissionais da medicina acontecia de variadas formas, podendo ser conduzida tanto na universidade quanto pelo antigo sistema de mestre e aprendiz. A partir da implementação do

You may not know it, but the way our doctors learn their profession has gone through changes in the last decades, both in Brazil and in the rest of the world. At Uniso’s Education graduate program, the endocrinologist Maria Valéria Pavan was one of the researchers concerned with understanding this scenario of transition between two education models. In a partnership between Uniso and Sorocaba’s Faculty of Medical and Health Sciences (FCMS, in Portuguese) of the Pontifical Catholic University of São Paulo (PUC-SP), she evaluated during her Doctoral research the external and internal determinants of the curriculum reformation through which its medical undergraduate program has gone through, as well as the faculty’s perception about these changes.

Getting to know a little bit of history is always good: of course this moment we are now living is not the first time that medical teaching has gone through changes, since the principles of diagnosis, treatment, and medical ethics started being developed—more than 2,400 years ago—by Hippocrates, in ancient Greece. During the great hiatus of the Middle Ages, his principles were forgotten (since illnesses were usually attributed to a divine power over which men had little or no control at all). But, in the 10th century, medical teaching became once again a concern in Europe. Those old Hippocrates’ writings, once set aside, started being studied again. There was an increasing interest in anatomy, which was studied by means of dissecting corpses, and, over the following centuries, the understanding of how the human body worked was also expanded. Gradually, medical teaching became associated with practice. While the 18th century had a number of methodological improvements, such as the diagnosis based on physical examination, the 20th century had a boom of new technologies. All these changes ultimately contributed to the proposition of a document known as the Flexner Report, in USA and Canada, which was then established as the standard for medical education in our times.

“This is the model of medical education we know today, whose origin dates back to 1910, when Abraham Flexner organized medical teaching in North America. Until that moment, in those countries, medical education took place in many different ways, both at universities and by the old teacher and apprentice system. Starting with the implementation of the report in the USA, the model was propagated to many countries, mainly in South America. This document, based on the German teaching model, established a



Segundo a pesquisadora, modelo tradicional coexiste com práticas baseadas em metodologias ativas
According to the researcher, the traditional model coexists with practices based on active methodologies

relatório nos EUA, o modelo foi difundido para muitos países, principalmente na América Latina. Foi esse documento, baseado no modelo alemão de ensino, que contemplou a vinculação da escola de Medicina ao hospital universitário e dividiu a formação médica em três fases: a básica, a clínica e a profissionalizante”, contextualiza Pavan.

Mais de cem anos depois, ainda é o modelo hegemônico — e ainda suscita discussão e críticas, entre elas a de dividir o paciente em “compartimentos” e falhar ao prover uma visão integral e ampliada do ser humano e de suas condições de saúde. Por outro lado, qual seria a alternativa? “O questionamento sobre o modelo tradicional do ensino da Medicina, com foco no conteúdo e centralizado no professor, levou ao surgimento de novas propostas pedagógicas, com mudanças na forma de ensinar — ou melhor, mudanças no modelo para a aquisição do conhecimento”, acrescenta a pesquisadora, fazendo alusão às chamadas **METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO**.

É com esses dois modelos — o tradicional, baseado no Relatório Flexner, e o das metodologias ativas, originado no fim da década de 60 — que a educação médica convive hoje no Brasil. O segundo modelo, como destaca a professora, é centrado no estudante, que passa a ser compreendido como um agente de construção do próprio conhecimento. Outra mudança importante diz respeito aos cenários e ao momento em que o aluno é inserido nessas práticas médicas; no modelo em uso na FCMS da PUC-SP, isso ocorre desde o início do curso e as práticas são conduzidas primordialmente na atenção primária à saúde, como orientado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina.

Foi depois de um período fora do Brasil e às vésperas de iniciar seu doutorado que Pavan — formada endocrinologista em meados da década de 90 — percebeu que os conceitos estavam mudando. “Hoje, entende-se que o médico deve cumprir grande parte da sua formação na atenção básica à saúde, desde o início do curso, para que possa entrar em contato com os problemas mais comuns pelos quais passa a população, compreendendo assim as diversas situações em que a saúde e as doenças se apresentam e como as pessoas e o sistema de saúde se colocam nesse contexto. Ela reforça, contudo, que existe uma progressão na complexidade das atividades realizadas por alunos, buscando garantir a eficácia e a segurança dos procedimentos.

A grande pergunta que fica, no fim das contas, é se esses novos profissionais estão mais aptos para exercer

link between medical schools and teaching hospitals, and divided medical training in three phases: basic, clinical, and a residency”, Pavan contextualizes.

More than a hundred years later, this is still the hegemonic model—and it still raises discussion and criticisms, especially for splitting patients into “compartments”, and failing to provide a broad and expanded perception of human beings and their health conditions as a whole. On the other hand, what would be the alternative? “Raising questions about the traditional Medicine teaching model, focused on content and centered on the professor, led to the emergence of new pedagogical proposals, thus changing teaching—or rather, changing the model through which knowledge is acquired”, she adds, alluding to the so-called **ACTIVE TEACHING METHODOLOGIES**.

Nowadays, these are the two medical education models that coexist in Brazil—the traditional one, based on Flexner Report, and the one based on active methodologies, originated in the late 60s. The second model, as the researcher highlights, is centered on the student, who is now understood as an agent who builds his or her own knowledge. Another important change concerns the scenario and the moment in which students are presented to these medical practices; in the current model at FCMS/PUC-SP it occurs since the very first classes, and practice is conducted mostly in primary health care, as advised by the Brazilian National Curricular Guidelines for Medical Graduation Courses (Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina, in Portuguese).

It was after a period away from Brazil and about to start her doctorate research that Pavan—whose medical degree in endocrinology dates back to the mid-90s—realized that current concepts were actually changing. “Today we understand that physicians must complete a large part of their training in basic healthcare since the beginning of their programmes, so they can get in touch with the most common problems through which the population goes through, thus understanding the many situations in which health and illnesses present themselves, and what are the roles of the health system and people in this context.” Nevertheless, she lays emphasis on the fact that there is a progression when it comes to the complexity of activities students carry out, thus ensuring procedural effectiveness and safety.

After all, the final remaining question is whether these young professionals are fit to exercise medical

PARA SABER MAIS: O QUE SÃO METODOLOGIAS ATIVAS?

“Nas circunstâncias didático-pedagógicas das metodologias ativas, o papel do professor vai além de simplesmente transmitir conteúdos”, explica o professor Dr. Waldemar Marques, orientador da pesquisa. “Nesse caminho de aprendizagem, o papel fundamental do professor é suscitar situações e problemas que estimulem o raciocínio, coordenando os esforços de seus alunos para a análise e a busca por soluções. Na educação superior, essas metodologias foram introduzidas nos cursos de Medicina no século passado, por volta da década de 60.” Ele defende que, em algumas áreas — como a própria Medicina —, a avaliação desses processos e métodos formativos se colocam com mais premência: “Assim como uma ponte construída por um engenheiro mal formado apresenta grandes chances de desabar, um diagnóstico e uma terapia mal conduzidos por um médico mal formado podem levar ao agravamento da saúde de um paciente e, no limite, à morte.”

TO KNOW BETTER: WHAT ARE ACTIVE TEACHING METHODOLOGIES?

“In the didactic-pedagogical circumstances of active methodologies, the professor’s role goes beyond simply transferring content”, explains Dr. Waldemar Marques, advisor of this research. “In this learning path, the fundamental role of the professor is to come up with situations and problems that stimulate reasoning, coordinating his or her students’ efforts towards the analysis and the search for solutions. When it comes to higher education, these methodologies were introduced back in the 60s, at medical programs.” He defends that the evaluation of teaching processes and methods are more urgent when it comes to some areas of knowledge—such as Medicine itself. “Just as a bridge built by a poorly trained engineer is under great risk of falling down, the diagnosis and therapies conducted by a poorly trained physician may lead to the worsening of a patient’s health and ultimately to death.”

a prática médica e, conseqüentemente, prover um melhor serviço de saúde à comunidade. Os resultados, segundo a pesquisadora, são promissores. “Ainda que tenham sido apontadas algumas dificuldades de avaliação e lacunas na capacitação contínua dos docentes, esse novo modelo pedagógico e a própria motivação dos alunos foram indicados pelos docentes da FCMS da PUC-SP como fatores que facilitam o progresso do currículo. Alguns estudos mostram que os médicos formados pelo novo modelo curricular parecem ter o mesmo ganho cognitivo daqueles formados no sistema tradicional. Entretanto, estamos formando médicos mais reflexivos, mais preparados para trabalhar em equipe, melhor avaliados pelos gestores e também pelos usuários do sistema de saúde”, conclui.

practice, therefore providing better health care to the community. According to the researcher, results are promising. “Although some evaluation difficulties and gaps in the continuous faculty training have been evidenced, professors from FCMS/PUC-SP pointed out that the novel pedagogical model and also student motivation were facilitators when it comes to the progress of the curriculum. Some studies show that physicians trained in the new curricular model seem to have the same cognitive gain as those trained in the traditional system. However, we are educating medical doctors who are more reflective, better prepared to work in teams, better evaluated by their managers and also by patients within the health system”, she concludes.

Com base na tese “A reforma curricular em um curso de Medicina: Determinantes externos e internos e o impacto sobre o trabalho docente”, do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Sorocaba (Uniso), com orientação do professor doutor Waldemar Marques e coorientação da professora doutora Maria Helena Senger e aprovada em 3 de fevereiro de 2016.

Acesse o texto completo da pesquisa em português:

Follow the link to access the full text of the original research (in Portuguese):

