



© Paulo Pinto/Agência Brasil

Educação

Pioneira na física, professora lembra carreira de quase 70 anos na USP

Formação de cientistas marca trajetória de Yvonne Mascarenhas



Publicado em 11/02/2024 - 11:13 Por Daniel Mello – Repórter da Agência Brasil - São Paulo

ouvir:



Quando era adolescente, Yvonne Mascarenhas gostava de escrever e pensava em se tornar jornalista. Porém, quando chegou a época do vestibular, acabou optando pela química. “Tive um excelente professor e, pensando bem, vi o quanto a química é útil para a sociedade”, diz Yvonne, ao lembrar da decisão que a levou a ser a primeira mulher a ocupar uma cadeira no Departamento de Física da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (USP), em 1956.

Quase 70 anos depois, aos 92 anos de idade, Yvonne vê na docência uma de suas maiores realizações na carreira. “Eu sempre digo: ‘não foi nenhum trabalho especial que eu fiz, que eu considere assim tão importante’. O mais importante foi o número de pessoas que aprenderam comigo, aprenderam nos cursos que eu organizei.”



Yvonne Mascarenhas, primeira mulher a ocupar uma cadeira no Departamento de Física e Engenharia de S. Carlos da USP em 1956. Foto: Paulo Pinto/Agência Brasil

Em 2001, aos 70 anos e com quase 50 anos como professora da USP, ela se aposentou compulsoriamente, mas não deixou a universidade. “Recebi primeiro o título de professora emérita, depois surgiu uma posição na USP, que se chama professor sênior, que tem até um contrato. Não é um contrato de trabalho, é uma permissão de uso dos espaços”, explica. “Posso ter uma sala, ter meu computador, ter o laboratório. Só não posso dar aula, nem ter atividade administrativa”, diz a pesquisadora, ao lembrar como continuou orientando alunos de mestrado e doutorado depois da aposentadoria.

Prêmios

Yvonne, que estudou nos Estados Unidos e na Inglaterra, ganhou diversos prêmios especializando-se na cristalografia, ciência que estuda a composição dos materiais a partir da forma como as ondas os atravessam. “Como eu trabalhei em uma área muito interdisciplinar, tive prêmios de sociedades de química, de física”, relata, sem destacar nenhuma honraria em especial.

Em 2017, ela foi uma das 12 cientistas agraciadas com o prêmio Distinguished Women in Chemistry or Chemical Engineering Awards, da União Internacional de Química Pura e Aplicada (Iupac).

Na última terça-feira (6), foi a vez de receber o Prêmio Carolina Bori Ciência & Mulher da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). “Eu posso destacar como sendo um que engloba praticamente todos os outros de uma maneira como se fosse agora uma conclusão da minha vida”, resumiu a professora, logo após participar da cerimônia de entrega dos troféus no campus Maria Antônia da USP, no centro da capital paulista.



Yvonne Mascarenhas. Foto: Paulo Pinto/Agência Brasil

A professora conta que tem um carinho especial pela SBPC, por causa do papel que a instituição teve durante a ditadura militar. “Nos maiores momentos da vida nacional, em que vivíamos angustiados com os amigos sendo presos, torturados, durante a ditadura, a SBPC foi uma sociedade que teve comportamento ímpar de defesa da democracia, de defesa dos direitos humanos.”

Neste Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência, lembrado anualmente no dia 11 de fevereiro, a **Agência Brasil** traz uma entrevista exclusiva com a pesquisadora que lembra os momentos mais marcantes de sua vida e sua carreira na ciência:

Agência Brasil - Como a senhora decidiu se tornar cientista?

Yvonne Mascarenhas - Eu fui, quando era adolescente, muito apaixonada por literatura, jornalismo, tudo que é de arte, tudo que é comunicação. O meu ideal era estudar no ensino superior na área de letras. Meu pai me estimulava muito, porque, como eu gostava muito de escrever, e ele tinha um amigo que tinha um jornal, de vez em quando,

ele pegava uma das minhas redações, como se chamava naquele tempo, levava lá e publicava.

Mas quando eu cheguei no que antigamente chamava-se curso colegial, que era dividido em clássico e científico, eu fui para o clássico, mas tive professores muito bons em matemática, física e química, mesmo dentro do curso clássico. Então, eu me interessei muito por química. Tive um excelente professor e, pensando bem, eu vi que a química é tão útil para a sociedade, tem tantas vertentes em que ela é importante, tanto nas aplicações biológicas como nas aplicações industriais.

Eu me apaixonei pela química, principalmente a área de química orgânica. Aí, resolvi fazer vestibular para química. Consegui, passei, entrei na Faculdade de Filosofia, que antigamente era a Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, porque o Rio de Janeiro era a capital. E se transformou essa universidade em UFRJ [Universidade Federal do Rio de Janeiro].

No meu tempo – era um tempo muito mais ameno, digamos assim –, tudo acontecia, a faculdade de filosofia era ali perto da Cinelândia, do Rio, um lugar muito privilegiado. Tem o Teatro Municipal, a Biblioteca Nacional, todos os cinemas, que era uma das coisas principais daquela época, teatros, tudo por ali. Eu tive uma oportunidade maravilhosa de conviver com cientistas, com matemáticos, com biólogos, tudo desde a Faculdade de Filosofia, e ao mesmo tempo frequentar esse ambiente cultural riquíssimo que era no Rio de Janeiro. Eu tive muita sorte.

Agência Brasil - Qual foi o seu primeiro marco na carreira de cientista?

Yvonne Mascarenhas - Decidir eu mesma, dentro da química, o que achava interessante, foi quando fiz uma disciplina com um professor que tinha acabado de voltar dos Estados Unidos, tinha se doutorado no MIT [Instituto de Tecnologia de Massachusetts], chamava-se Elysiário Távora [importante geólogo]. Ele tinha se doutorado junto com um orientador que era um dos grandes cristalógrafos da época, em que a cristalografia estava se formando mesmo, de difração de raio x. E ele nos deu um curso muito interessante.

Eu falei: “é isso que eu quero”. Porque as propriedades de todos os materiais dependem da estrutura molecular e da estrutura do empacotamento das moléculas dentro do cristal, dentro do material que vai ser usado.

Agência Brasil - O que é a cristalografia?

Yvonne Mascarenhas - É o estudo dos cristais. É um estudo, porque pode não ser cristal, começou como cristal, mas hoje em dia até com materiais amorfos a gente tem certas aplicações da difração e espalhamento de raios x. Então fiquei nessa área. [estudo da estrutura dos materiais a partir da maneira como as ondas, como os raios-x, se espalham ao atravessar a matéria].

Claro que essa área evoluiu muito. Hoje em dia, tem difração de nêutrons, aperfeiçoam-se muito as espectroscopias. A área de determinação de estruturas moleculares até hoje é muito importante. Quando era mais fácil, molécula pequena, depois passava para proteína, passava para moléculas muito maiores. Hoje em dia, complexos de proteína. Está indo assim num desenvolvimento extraordinário e muito vivo até hoje. Se você pensar bem, o Brasil se envolveu em ter um laboratório nacional de luz [síncrotron](#), lá em Campinas, é do CNPq [Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico]. E aquilo se transformou no CNPEM [Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais], e agora nós temos um dos maiores aceleradores para essa finalidade lá no CNPEM.

É uma área que está muito viva até hoje. Tem muito aluno que está interessado nisso, tanto [de] departamentos químicos como físicos, muitas vezes bioquímicos, [que] acabam entrando nessa área para entender a estrutura das moléculas, para entender como que elas funcionam.

Agência Brasil - A senhora falou da importância que os professores tiveram na sua motivação. Vendo-se hoje, com muitos anos como professora, a senhora tem esse orgulho, essa felicidade de sentir que motivou muita gente também?

Yvonne Mascarenhas - Olha, esse é o principal produto do resultado do meu trabalho. Eu sempre digo: 'não foi nenhum trabalho especial que eu fiz que eu considero assim tão importante'. O mais importante foi o número de pessoas que aprenderam comigo, aprenderam nos cursos que eu organizei. Não cursos na faculdade, na universidade.

Cursos que podiam receber gente de qualquer lugar. Eu organizei muitos cursos fora de São Carlos, em Brasília, em Belo Horizonte, em vários lugares.

Essas pessoas que se formaram e que aprenderam, e que depois até foram fazer doutoramento fora do Brasil, até porque, esses cursos, em que a gente mostrava o panorama da cristalografia mundial e que levaram à formação de uma comunidade que absolutamente não existia quando eu voltei dos Estados Unidos, em 1960. Essa comunidade [que estuda cristalografia] é extremamente ativa. Eu fico muito feliz.

Agência Brasil - A senhora poderia contar um pouco mais das experiências internacionais que teve ao longo da carreira?

Yvonne Mascarenhas - A primeira foi na Universidade de Pittsburgh, nos Estados Unidos, onde eu tive uma sorte incrível de encontrar o professor Ernesto Hamburger. Ele estava fazendo física nuclear, que era coisa da moda na época.

Eu estava muito desanimada porque a minha bolsa era para uma outra instituição lá de Pittsburgh, a Carnegie Tech. Aí, eu falei com ele que eu ia desistir, que eu ia fazer qualquer outra coisa, ia fazer uns cursos, umas disciplinas. Ele falou: 'não, mas o melhor curso de cristalografia dos Estados Unidos é aqui, na Universidade de Pittsburgh'.

Eu fui lá e encontrei o chefe do laboratório, um inglês maravilhoso, o George Jeffrey, que relutou um pouquinho, mas depois me aceitou. Sem nenhuma burocracia, eu usei a minha bolsa da Fulbright e, em vez de ir no Carnegie Tech, eu usei trabalhando no

laboratório do professor Jeffrey, lá na Universidade de Pittsburgh.

Foi uma maravilha, porque ali eu tive contato direto, havia um bom laboratório, com as técnicas daquela época, de 1960 – que era muito antes da automação, e tudo isso, mas com gente muito competente. Meu orientador era um cara muito bacana, Brian Craven, um cristalógrafo da Nova Zelândia radicado nos Estados Unidos, e que me botou para trabalhar, nem querendo saber quanto eu sabia de cristalografia nem de raio x. Eu estava em um ambiente muito bom, com aquele monte de alunos ali, em que um ensinava o outro. Fui aprendendo e consegui trazer o conhecimento, que eu posso dizer que não era muito profundo, mas era razoável para começar. E aí comecei o laboratório de cristalografia lá em São Carlos [interior de São Paulo].

Agência Brasil - A senhora voltou dos Estados Unidos e já foi para São Carlos?

Yvonne Mascarenhas - Não, eu fui para São Carlos, passei lá uns quatro, cinco anos, aí fui para Pittsburgh. Depois que me graduei, conseguimos emprego, eu e o Sérgio [marido], para trabalhar na Universidade de São Paulo, no *campus* de São Carlos, onde tinha uma escola de engenharia. Então, eu e ele, depois que trabalhamos lá uns 4, 5 anos, conseguimos um afastamento, fomos passar um ano nos Estados Unidos com bolsa Fulbright, uma bolsa americana [organização internacional vinculada aos governos do Brasil e dos Estados Unidos].

Com isso, passamos lá quase dois anos. Quando acabou a bolsa Fulbright, o próprio cara do meu laboratório, o Jeffrey, me ofereceu uma bolsa de um contrato dele. E a mesma coisa aconteceu com o Sérgio, lá do Carnegie Tech. E criamos ótimos amigos nessa época, foi maravilhoso. Aí ficamos lá de meados de 59 até o fim de 60 e voltamos para São Carlos.

A cada quatro anos na USP você tinha direito ao que se chamava uma licença-prêmio, que era equivalente a um ano letivo fora do Brasil. Fomos para a Universidade de Princeton, depois eu fui para Boston, para a Universidade de Harvard, e depois, finalmente, a quarta saída, fui para a Universidade de Londres, onde passei um tempo muito bom, tendo um bom contato com cristalografia de proteínas, que era uma coisa que me interessava, difícil, muito difícil, mas que me deu um banho de cristalografia de proteínas.

Voltei para o Brasil, comecei a tentar fazer coisas com proteínas.

Agência Brasil - Qual a importância para a senhora de ter recebido Prêmio Carolina Bori Ciência & Mulher da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência?

Yvonne Mascarenhas - Eu acho que foi uma ideia brilhante da Carolina [Bori, que foi presidente da SBPC], fazer essa premiação, porque as mulheres estão tendo um acesso, mas ainda falta muito para elas realmente terem disposição de entrar nessas carreiras mais difíceis, lutar pelos seus direitos e, principalmente, visar os postos mais elevados da função. Por exemplo, quando chegam à universidade, elas muitas vezes fazem mestrado, doutorado, às vezes, fazem pós-doc, mas, depois, na hora da competição, para entrar como professoras, não é muito fácil. Algumas conseguem. Agora, galgar dentro da carreira docente vai ficando mais difícil.

Eu tenho a impressão de que tem algumas que até já nem competem, porque acham que é muito árduo, muito difícil vencer a barreira. Mas eu acredito que muitas já estão conseguindo ser professoras titulares. Então, precisa estimular para que elas não desistam de fazer uma carreira dentro da sua profissão, seja ela qual for, visando o progresso que elas merecem pela experiência, pelo conhecimento, pelo trabalho. Não precisa nem ser em ciência.

Em qualquer empresa, a mulher tem que entrar pensando: 'eu vou poder ser chefe de sessão, eu vou poder ser gerente de não sei o quê'. Eu tenho visto muitos que estão conseguindo fazer isso. Acho que estamos no caminho certo. Ainda não é o ideal, não é, mas estamos no caminho certo. O foco está lá longe, mas estamos caminhando na direção dele. Estou muito otimista quanto a isso.

Agência Brasil - A senhora teria algo a dizer para as mulheres que pensam em seguir carreira na ciência?

Yvonne Mascarenhas - Que as mulheres novas agora sigam o exemplo das que já usaram os direitos e se estimulem mais ainda para exercer esses direitos de educação, de busca de uma vida econômica independente, sem ser dependente nem de marido, nem de pai, nem de ninguém, e que sejam felizes com uma vida em que elas se sintam mais bem realizadas, e sem desistir da vida familiar, se elas quiserem ser mães. Ficar frustrada porque não tem um filho também não é muito bom. Ficar frustrada porque não tem família também não é muito bom. O isolamento às vezes é penoso para mulheres. Para algumas mulheres, é a solução, para outras, não é.

Então, quando elas optarem por terem uma vida familiar, que saibam escolher um bom cara de cabeça aberta. Hoje em dia, já existem muitos, graças a Deus. Quando a gente fala da liberação das mulheres, eu acho que é também dos homens, de deixar de ser o preconceito contra a atividade da mulher. Já temos muitos homens de boas famílias, que têm essa cabeça aberta. Encontrar um bom marido com cabeça aberta, que os dois façam uma vida profissional de muito sucesso e que eduquem bem seus filhos. E que ela, na hora mais difícil, que é quando tem filho, não perca o foco do seu ideal profissional. Continue trabalhando firme e mantendo o foco na profissão bem aceso, bem vivo, para poderem se realizar e se realizarem também como mães, como mães de família, como papel social. Quando a mulher tem filhos, começa a ter um papel social muito maior. Tem que se preocupar com a educação das crianças e tudo mais.

Agência Brasil - A senhora teve quantos filhos?

Yvonne Mascarenhas - Eu tive quatro. Quatro filhos. Quando eu fui para Pittsburgh, aquela senhora que está comigo [aponta para a filha do outro lado da sala], a Ivoninha, ela tinha 3 anos e o irmão dela, 4. Levei, coloquei no jardim de infância,

no *kindergarten* [jardim de infância], eles ficavam quase o tempo todo lá, eu tinha que sair correndo, às 4h, para pegar eles. Nem precisava porque tinha uma condução que levava eles para casa.

Eu ia trabalhando o que dava para trabalhar, chegava em casa, fazia jantar, cuidava um pouco da casa. No fim de semana, cuidava da roupa, da limpeza, mas isso daí eu fiz sem nunca deixar de fazer a coisa que me interessava, que era a cristalografia. E todas as vezes foi assim. Sempre levamos nossos filhos junto [dois dos filhos de Yvonne são falecidos]

Edição: Nádja Franco