

Márcia Barbosa, uma cientista deste século

YAHOO! CONTRIBUTOR NETWORK

Por [Sayonara Salvioli](#) | Yahoo! Contributor Network – qua, 17 de jul de 2013 09:29 BRT



Márcia Barbosa posa com seu prêmio, o L'Oréal-Unesco para Mulheres na Ciência. (Foto: Divulgação)



Márcia Barbosa posa com seu prêmio, o L'Oréal-Unesco para Mulheres na Ciência. (Foto: Divulgação)

destas cientistas da atualidade é a física brasileira Márcia Barbosa - conhecida e premiada internacionalmente -, que dirige o Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

Perfil geral



A ciência parece dar ideia de algo sempre distante. Todos têm na cabeça mitos como Albert Einstein, Thomas Alva Edison, Marie Curie... Esses ícones parecem guardar uma imagem quase sobre-humana. Seus nomes lembram uma ciência em seu sentido mais revolucionário e amplo. Mas, na verdade, as descobertas científicas - até mesmo de 400 ou 100 anos atrás - estão bem mais próximas do presente do que podem parecer. A Teoria da Relatividade, do genial Einstein, tem aplicação na calibragem dos satélites de GPS, por exemplo.

Leia também:

[Quimioterapia e beleza: driblando o câncer com alto astral](#)

[Os perigos de deixar a criança sozinha em casa](#)

[Dez erros que prejudicam a absorção de cálcio](#)

De forma ainda mais palpável, há mulheres deste tempo fazendo importantes descobertas na Física, revelações que podem ajudar no combate a várias doenças. Uma

Márcia Barbosa possui a performance perfeita de uma cientista do século



Márcia Barbosa tem estudo de sucesso sobre molécula de água e DNA. (Foto: Reprodução)

XXI e bem poderia personificar a sucessora (contemporânea) de ícones da ciência que permearam sua imaginação de criança. Mas como é bem real, ela estudou muito e se dedicou incansavelmente a complexas pesquisas no âmbito, desde cedo. E a cientista destaca: "Tenho a minha formação - do primeiro ano primário ao doutorado - no ensino público brasileiro".

Com a progressão dos estudos e o avanço de suas conquistas na carreira, a física atuou em diversos

cargos representativos, como na Coordenação do Comitê Assessor de Física e Astronomia do CNPQ. Atualmente, além de comandar o Instituto de Física da UFRGS, ela é vice-presidente da International Union in Pure and Applied Physics e conselheira da Sociedade Brasileira de Física e American Physical Society. A cientista também participa do corpo editorial de uma série de publicações internacionais, como o Journal of Chemical Physics.

A conquista do Prêmio L'Oréal-Unesco

Em março deste ano, Márcia Barbosa esteve em Paris recebendo o famoso Prêmio L'Oréal-Unesco para Mulheres na Ciência. A conquista foi um reconhecimento ao seu estudo precursor sobre as particularidades da água. A pesquisa da cientista brasileira é altamente significativa e promissora, já que esclarece mecanismo para o tratamento de doenças.

A premiação, que teve em 2013 a sua 15ª edição, destaca e promove mulheres pioneiras nas Ciências. O valor do prêmio é de US\$ 100 mil, ou seja, R\$ 200 mil para cada ganhadora. Realçando a importância da ciência para o mundo e com ênfase à necessidade da mulher para a ciência, o Prêmio contempla a cada ano cinco mulheres, uma de cada continente.

Márcia Barbosa contou ao *Yahoo! Mulher* como foi o evento de premiação, destacando as intensas atividades distribuídas em três dias. De acordo com o seu relato, a solenidade incluiu uma palestra na Academia de Ciências da França e um workshop com a participação das ganhadoras. A física premiada ressalta que este ano também foram inaugurados painéis com fotos das ganhadoras na Champs-Élysées. E completa: "A entrega aconteceu na Sorbonne, o que teve um gosto todo especial, pois a universidade é um templo magno de conhecimento. Durante a entrega é passado um filme sobre as descobertas, o que também é emocionante".



Márcia Barbosa tem estudo de sucesso sobre molécula de água e DNA. (Foto: Reprodução)

A cientista explica o fenômeno da sua descoberta

O estudo de sucesso de Márcia Barbosa começou com a análise do DNA para fins curativos. Porém, durante as pesquisas, a física

percebeu que o comportamento diferente das moléculas de água merecia mais atenção. Ela começou a investigar a diferença entre a água e os outros líquidos: enquanto ela flutua no seu sentido sólido, os demais costumam afundar, como o ferro. A partir desse princípio, a cientista concluiu que a molécula da água poderia ser a chave para desvendar segredos do DNA.

A descoberta de Barbosa, objetivamente, permite uma compreensão maior do mecanismo de dobramento de proteínas, e isso é fundamental para o tratamento acertado para determinadas doenças.

Ela esclarece: "Eu descobri através de simulações que as moléculas de água se movem mais rapidamente quando estão mais compactas, ou seja, a uma maior densidade. Isto ocorre porque as moléculas de água formam ligações entre si, ligações de hidrogênio, e ao estarem mais próximas podem mais facilmente se movimentarem, desconectando a ligação com uma molécula vizinha e estabelecendo conexão com outra. Mais afastadas, isto fica mais difícil de fazer".

Desse modo, foi permitido à cientista constituir modelos melhores para os sistemas biológicos, o que facilita os estudos curativos de doenças. A física detalha: "A água está presente em todos os sistemas vivos, em particular ao redor das proteínas. O funcionamento incorreto das proteínas, ou seja, o seu dobramento incorreto leva a doenças degenerativas, por exemplo, certos tipos de Parkinson, Alzheimer e certos tipos de diabetes".

Indagada sobre como a água pode ajudar em todo esse processo, a cientista detalha: "A água ao redor das proteínas é que provoca o seu dobramento. Compreender qual elemento ao ser inserido na solução com água faz com que ela não mais atue junto às proteínas - fazendo-as dobrar - irá esclarecer os problemas de dobramento". Assim, ficará mais fácil determinar as reais causas de algumas doenças, o que facilitará o combate.

Representante das mulheres na Ciência

Antes de ganhar o prêmio L'Oréal-Unesco, Márcia Barbosa já havia alcançado muitas conquistas e premiações, dentre as quais a Medalha Nicholson, da American Physical Society, como reconhecimento à sua atuação em prol das mulheres no campo da Física.

Representante idealista da categoria feminina, a cientista traduz a atual participação da mulher no âmbito científico: "A Física é o último 'Clube do Bolinha'. As mulheres são cerca de 15% do universo de físicos brasileiros, mas somos somente 5% dos físicos no ponto mais alto da carreira. A falta de mulheres particularmente em posições de destaque afasta as jovens". E realça seu estímulo: "Precisamos promover mais mulheres, falar do trabalho que desempenham na ciência, ressaltando que para tanto não deixaram de ser mulheres em tudo que isto simboliza".

A inserção de uma física como Márcia Barbosa no contexto da ciência contemporânea projeta a pesquisa feminina no mundo, na imagem de uma mulher nova e ultradinâmica. Questionada sobre como a sua performance pode estimular mulheres - no mundo inteiro - ao engajamento científico, ela manifesta: "Curiosidade é a palavra mágica. Quando crianças somos curiosos. O ensino vai nos dizendo que questionar é falta de disciplina, que duvidar é crime e vamos perdendo essa maravilhosa sede de entender o mundo. Além disso, a sociedade nos diz que uma menina que entende de eletricidade não é sexy. Sobreviver a este genocídio do raciocínio crítico e divórcio entre física e o feminino é complicado, mas possível. Possível, porque com paixão tudo é possível".





2 Chopes com Grace Gianoukas

→ [Veja todos os programas do Yahoo!](#)

Márcia Barbosa revela, ainda, que em sua carreira o combustível sempre foi a paixão pela ciência. E reforça: "Recomendo esse remédio (a paixão científica) a todas as jovens e a todos os jovens".

O cientista no imaginário coletivo

Barbosa acentua o "imaginário" que todos temos em relação aos cientistas (por suas indumentárias características e até pelo fato de hoje percebermos o quão importantes foram suas descobertas). Mas lembra que todos eles, no entanto, foram pessoas comuns, assim como ela e os demais cientistas do presente. E finaliza: "Compartilhamos com nossos colegas do passado a paixão pela descoberta. Como eles, trabalhamos não pelo salário, mas pelo prazer único do momento em que descobrimos um novo fenômeno. E devemos estimular nossos jovens no ensino fundamental e médio a experimentarem esses momentos de pequenas descobertas".

Bolsas e incentivos

No que se refere às modalidades de reconhecimento, nos dias de hoje, para as pessoas que se dedicam à ciência, Márcia Barbosa informou: "A bolsa de produtividade em pesquisa é a forma como os pesquisadores são reconhecidos no Brasil". A cientista destacou também que há, no mundo inteiro, prêmios que assinalam os trabalhos de qualidade na área.

Saiba mais [aqui](#) sobre a cientista e o Instituto de Física da UFRGS.

•



→ [Veja todos os programas do Yahoo!](#)



Netflix - Assista filmes e séries Ilimitados
Assista agora Heroes no seu computador ou TV!

Experimente Netflix Grátis por 1 mês! Só com Netflix você assiste a tudo que mais gosta quantas vezes quiser! Sem Downloads, Online e o melhor: ILIMITADO. Acesse! [Mais>>](#)

NETFLIX 1 MÊS GRÁTIS