



[Sobre o Campus](#)
[Ensino](#)
[Pesquisa e Inovação](#)
[Extensão à Comunidade](#)
[Serviços](#)
[Comunicação](#)

Tratamento contra o câncer de mama pode ficar menos agressivo

POR [ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO](#) · 2 DE MARÇO DE 2020



Pesquisadores do IQSC estudam compostos promissores no combate ao câncer

Uma substância inédita desenvolvida no Instituto de Química de São Carlos (IQSC) da USP apresentou resultados promissores na busca por um tratamento menos agressivo para pacientes com câncer de mama. Após ser misturado com a Doxorubicina – um dos quimioterápicos utilizados no combate à doença -, o novo composto permitiu que o medicamento tivesse 95% de sua concentração reduzida, mantendo a mesma eficácia.

“Diminuindo a concentração do fármaco, é possível evitar uma série de efeitos colaterais, como queda de cabelo, náuseas, perda de peso, problemas cardíacos, entre outros. Muitas vezes, esses efeitos são tão fortes que o paciente precisa tomar outros remédios para conter os sintomas”, explica Andrei Leitão, professor do IQSC e orientador do estudo. Além de reduzir os efeitos colaterais, a utilização de medicamentos em menores concentrações no combate ao câncer de mama poderá baratear o custo de seu tratamento, possibilitando que mais pessoas sejam atendidas.

Durante a realização do trabalho, que levou cerca de dois anos para ser concluído, os cientistas estudaram diversas substâncias criadas no Grupo de Química Medicinal & Biológica (NEQUIMED) do Instituto com o objetivo de combiná-las com fármacos já disponíveis no mercado para o tratamento do câncer. “Nós fizemos várias análises para entender os mecanismos de ação de alguns compostos e descobrir qual era o mais promissor para impedir a

ANTERIOR

← [CDCC está com inscrições abertas para seleção de estagiário](#)



O QUE VOCÊ PROCURA ?

- [Como estudar na USP](#)
- [Visitas ao Campus](#)
- [Pesquisas Divulgadas na Mídia](#)
- [Concursos Públicos](#)
- [Estrutura e organização do campus](#)
- [Auditórios e Espaços de Eventos](#)
- [Pessoas](#)

VESTIBULAR 2020



EVENTOS

[\[+\] Outros eventos](#) [\[+\] Defesas de teses](#)

USP – 85 ANOS



evolução da doença”, revela Talita Alvarenga, autora da pesquisa e doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia, oferecido em parceria pelo IQSC, Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) e Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP).



Substância inédita desenvolvida na USP pretende reduzir efeitos colaterais da quimioterapia, como queda de cabelo, perda de peso e problemas cardíacos

A substância selecionada pelos pesquisadores é constituída, basicamente, de aminoácidos quimicamente modificados. O novo composto tem potencial para “frear” uma eventual migração da doença pelo organismo (metástase) e foi combinado com a Doxorubicina, quimioterápico conhecido por sua utilização no tratamento de vários tipos de câncer. “A pergunta que norteou nosso trabalho foi a seguinte: o que aconteceria se misturássemos um medicamento que, sabidamente, mata as células cancerosas com uma substância que inibe sua multiplicação? ”, questiona Andrei.

Após aplicarem a combinação desenvolvida em células humanas com câncer (testes *in vitro*), os cientistas foram surpreendidos pelos resultados. “Utilizando a nossa substância em conjunto com o medicamento, foi possível obter a mesma eficácia que ele teria se fosse aplicado sozinho, mas com uma concentração de quimioterápico 33 vezes menor, o que equivale a uma redução de 95%”, comenta Talita, que teve sua pesquisa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Outro resultado interessante observado pelos pesquisadores foi que o composto combinado passou a se comportar de forma mais seletiva, ou seja, atacando majoritariamente as células cancerosas e preservando as células saudáveis.



Talita é orientada pelo professor Andrei Leitão do IQSC

De acordo com o professor do IQSC, a terapia combinada possui diversas funções dentro da medicina e tem sido amplamente adotada por profissionais da área da saúde, principalmente para aumentar a eficiência de alguns tratamentos. No caso do câncer, a utilização de substâncias em conjunto surge como uma alternativa interessante para conter a doença, que pode se tornar resistente a alguns medicamentos convencionais por se tratar de uma enfermidade que apresenta muitas variações, subtipos e reações dentro do organismo dependendo do fármaco utilizado para o seu controle.

Outro exemplo citado pelo docente é a Aids, cujo tratamento demanda um coquetel de remédios combinados para combater os sintomas gerados pela ação do vírus HIV. “Essas combinações precisam ser testadas no laboratório, pois não há modelos computacionais suficientes que possam prever os efeitos de todas essas misturas”, complementa o docente.

Vilão frequente – Segundo [estudo](#) divulgado pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), o Brasil deve registrar cerca de 66.280 novos casos de câncer de mama em 2020, o que significa cerca de 61 ocorrências a cada 100 mil mulheres. A maior incidência da doença será no Estado de São Paulo, onde são esperados mais de 18 mil casos.

Em 2017, o País registou 16.724 óbitos por câncer de mama, o segundo tipo que mais acomete as mulheres, perdendo apenas para o de pele não melanoma. No mundo, o câncer de mama é o mais comum entre o público feminino – só em 2018, foram registrados 2,1 milhões de casos. Fatores como obesidade, sedentarismo, menopausa tardia, além de questões genéticas, hereditárias e ambientais, contribuem para o aumento do risco de desenvolver a doença.



Cientista analisou a bioatividade de diversas substâncias criadas no Grupo de Química Medicinal & Biológica do Instituto

O Sistema Único de Saúde (SUS) oferece tratamento gratuito para mulheres afetadas pela doença, com a realização de exames, cirurgias, radioterapia e quimioterapia. Como forma de estimular a prevenção e o diagnóstico precoce, o Ministério da Saúde recomenda que mulheres entre 50 e 69 anos, sem sintomas ou sinais da doença, façam a mamografia a cada dois anos e realizem regularmente o autoexame.

Os próximos passos da pesquisa da IQSC serão os testes em animais, que devem começar neste primeiro semestre, no Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) da USP, em São Paulo. Se todos os resultados obtidos até o momento se confirmarem nas próximas etapas da pesquisa, inclusive nos testes em humanos, a expectativa é de que a substância possa estar no mercado em alguns anos.

Mais informações:

Assessoria de Comunicação do IQSC/USP

Telefone: (16) 3373-6732

E-mail: jornalismo@iqsc.usp.br

Texto e fotos: Henrique Fontes – Assessoria de Comunicação do IQSC/USP



🔖 VEJA TAMBÉM ...

CDCC está com inscrições abertas para seleção de estagiário

02/03/2020

Pesquisa cria método de reciclagem de canudos plásticos para utilização em concreto

28/02/2020

Estão abertas as inscrições para o processo seletivo da ICMC Júnior

28/02/2020



Universidade de São Paulo - Campus de São Carlos

Área 1 - Av. Trabalhador são-carlense, 400
Área 2 - Av. João Dagnone, 1100, São Carlos/SP

Créditos