

# Estudo da USP reforça que comer muita pipoca de micro-ondas pode causar Alzheimer

*Pesquisa avaliou cérebro de ratos após eles ingerirem por 90 dias seguidos composto responsável por dar gosto amanteigado ao produto*



Pesquisa avaliou cérebro de ratos após eles ingerirem por 90 dias seguidos composto responsável por dar gosto amanteigado ao produto. Foto: Canva

Quem nunca comeu pipoca de micro-ondas? Presente na casa de milhões de pessoas em todo mundo, o popular alimento é um dos mais lembrados na hora de assistir séries e filmes. No entanto, o que talvez nem todos saibam, é que seu consumo em excesso pode gerar graves problemas para a saúde. Em estudo realizado por pesquisadores do Instituto de Química de São Carlos (IQSC) da USP, os cientistas identificaram moléculas associadas ao Alzheimer no cérebro de ratos que consumiram durante 90 dias seguidos o diacetil, composto responsável por dar o aroma e o gosto amanteigado à pipoca de micro-ondas. O resultado da pesquisa reforça a tese de que o consumo regular e em altas concentrações da substância pode gerar danos cerebrais.

“Nós observamos que realmente existe essa tendência do diacetil causar danos ao cérebro. De 48 proteínas cerebrais que avaliamos após a exposição dos animais ao produto, 46 sofreram algum tipo de desregulação ou modificação em sua estrutura por conta do consumo prolongado do composto. Durante as análises, nós identificamos o aumento da concentração de proteínas beta-amiloides, que normalmente são encontradas em pacientes com Alzheimer. Além disso, outras alterações proteicas verificadas no cérebro dos ratos também podem estar relacionadas ao surgimento de demência e câncer”, explica Lucas Ximenes, doutorando do IQSC e autor da pesquisa.

Segundo o cientista, o diacetil afetou tanto os cérebros de ratos machos como os de fêmeas, sendo que algumas regiões do órgão foram mais comprometidas, como o hipotálamo. “Até então, não se sabia exatamente quais os possíveis efeitos e modificações que o composto poderia gerar no cérebro de organismos vivos, existem poucos estudos nesse sentido, ainda é um universo pouco explorado. Além disso, alguns trabalhos utilizam quantidades absurdas do composto, até 50 vezes maiores que a nossa, o que facilita o aparecimento de problemas. O que nós fizemos foi utilizar

concentrações de diacetil mais próximas do que seria um consumo diário normal”, revela Lucas, que é orientado pelo professor Emanuel Carrilho do IQSC.

Os cérebros dos ratos foram avaliados com a ajuda de dois equipamentos. Um deles, chamado espectrômetro de massas, faz a leitura e gera mapas de calor dos órgãos, formando uma espécie de impressão digital dos cérebros. Com isso, é possível observar como e em quais regiões certas proteínas e o diacetil estão distribuídos. Em uma segunda etapa, outro aparelho, chamado cromatógrafo, ajuda a determinar se essas proteínas sofreram alterações, como o aumento de sua concentração ou alguma mudança estrutural preocupante. Os testes foram realizados com um total de 12 ratos, sendo que metade foi o grupo controle (que tomou placebo) e a outra metade ingeriu o diacetil.

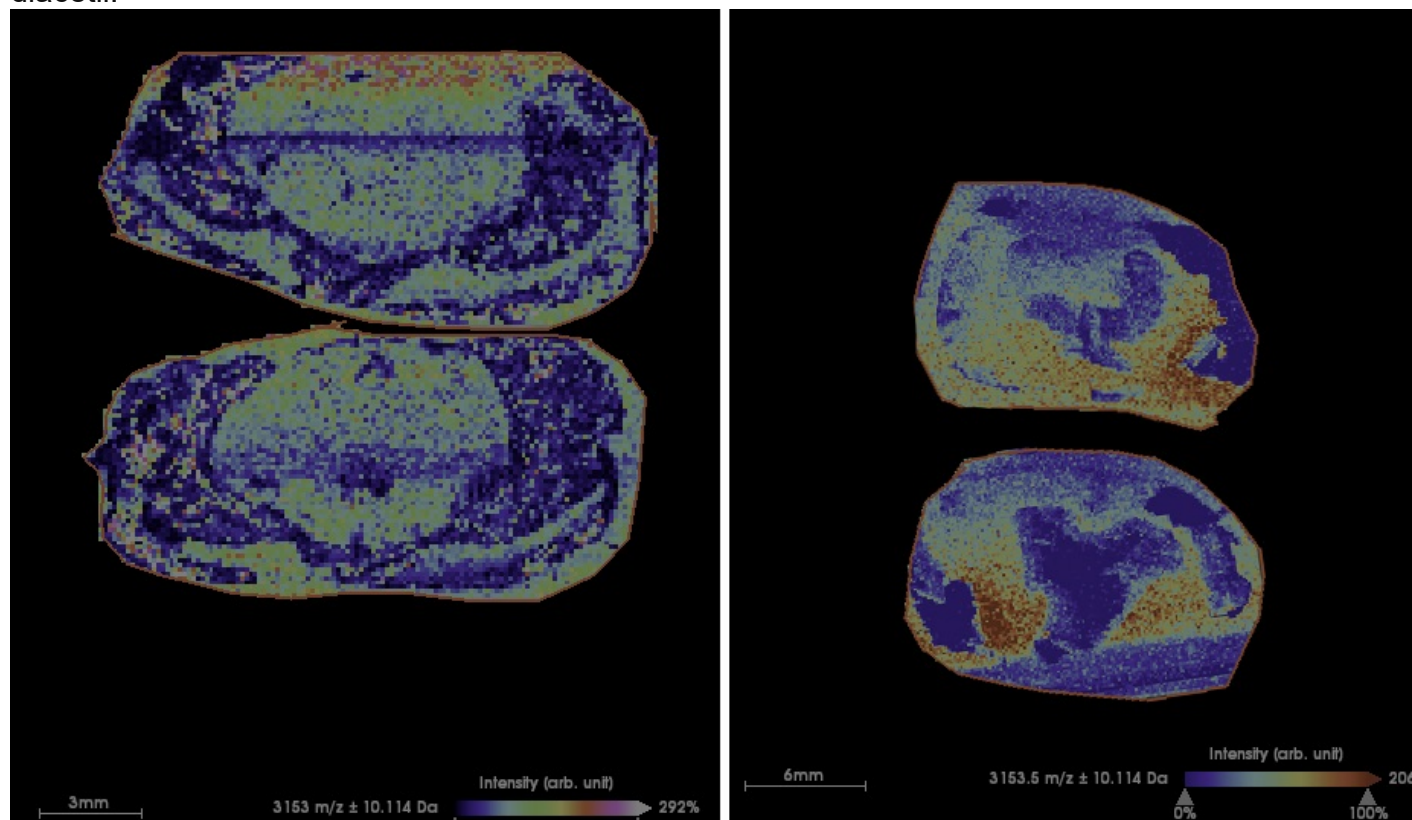


Imagem à esquerda mostra o cérebro de ratos que não consumiram o diacetil. Já a da direita, exibe o cérebro dos animais que ingeriram o composto, indicando forte presença de moléculas associadas ao Alzheimer (pontinhos em vermelho). Foto: Lucas Ximenes

Amplamente empregado nos mais variados ramos da indústria, o diacetil ganhou destaque no setor alimentício, principalmente por seu uso como conservante e flavorizante (substância que confere sabor e aroma). Podendo ser encontrado naturalmente na composição de cafés, cervejas, chocolates, leites e iogurtes, o diacetil é utilizado na pipoca de micro-ondas como um aditivo, em concentrações maiores. Apesar de seu consumo ser aprovado pelas agências reguladoras, a exposição prolongada ao produto pode ser prejudicial à saúde e, por estar presente no cotidiano da população, diferentes estudos buscam compreender a influência do composto em organismos vivos e como ele pode alterar funções biológicas.

Segundo Lucas, algumas pesquisas já demonstraram que o diacetil é capaz de causar problemas pulmonares, como a bronquite obliterante. A enfermidade, inclusive, ganhou o nome de “doença da pipoca de micro-ondas” e, se não for tratada, pode até levar à morte. “Sua causa foi relacionada justamente a essa alta exposição ao diacetil. Ela surgiu após alguns pesquisadores acompanharem idosos que viviam comendo pipoca de micro-ondas e acabaram desenvolvendo a doença por conta do consumo em excesso”, conta o cientista da USP.

Nos próximos passos do estudo, os pesquisadores do IQSC pretendem realizar novos testes com um número maior de animais, visando ampliar o entendimento a respeito dos resultados obtidos até o momento. “A principal mensagem que nosso trabalho deixa é que precisamos tomar cuidado e nos

preocupar cada vez mais com a qualidade da nossa alimentação. Claro que comer esporadicamente certos alimentos não tem problema, mas alguns prazeres em excesso podem fazer mal. Além disso, outro grande foco de nosso trabalho é fazer um alerta para o pessoal que trabalha nas fábricas de pipoca. Por mais que a gente coma o produto, nós temos muito menos contato com o diacetil do que os trabalhadores que lidam ou até inalam diariamente o composto”, finaliza o doutorando, que é co-orientado pelo professor Nilson Assunção, da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

O estudo contou com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

*Por Henrique Fontes, da Assessoria de Comunicação do IQSC/USP*

**Contato para esta pauta**

Assessoria de Comunicação do IQSC/USP

E-mail: [jornalismo@iqsc.usp.br](mailto:jornalismo@iqsc.usp.br)

Telefone: (16) 9 9727-2257 – Whatsapp exclusivo para atendimento à imprensa, com Henrique Fontes