



CAFÉ: SOCIALIZAÇÃO E SAÚDE

O que o Café pode fazer por nós!

RODRIGO CUNHA, PROFESSOR DA FACULDADE DE MEDICINA E DO CENTRO DE NEUROCIÊNCIAS E BIOLOGIA CELULAR DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA, FOI DISTINGUIDO COM UM PRÉMIO DE APOIO À INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA SOBRE "DE COMO O CAFÉ PODE AJUDAR A PREVENIR A DEPRESSÃO."



Rodrigo Cunha, professor da Faculdade de Medicina e do Centro de Neurociências e Biologia Celular da Universidade de Coimbra



Na realidade, o que o café e a cafeína podem fazer por nós?

O estudo cuidado comparando pessoas que consomem diferentes quantidades de café mostra que um consumo moderado de café ao longo da vida adulta aumenta a qualidade de vida expressa pela diminuição das diferentes doenças crónicas (por exemplo doenças cardiovasculares, diferentes tipos de cancro, diabetes, depressão, doenças de Alzheimer ou Parkinson). Na maioria destas situações, sobretudo em doenças crónicas afetando o cérebro, foi concluído ser a cafeína a principal responsável por este benefício. Assim, a evidência científica disponível sustenta a conclusão que o consumo regular de doses moderadas de café diminui a incidência de doenças crónicas aumentando a qualidade de vida.

Quais os reais benefícios para o nosso corpo?

Quem consome café conhece bem o impacto do café no corpo: aumento de atenção, diminuição da sonolência, melhoria do humor, maior disponibilidade física e maior produção de urina. De certo modo o consumo de café prepara-nos para estar mais 'alerta para o mundo', melhora a nossa percepção do mundo e 'limpa' mais o nosso corpo (uma das funções da produção de urina). Estes mecanismos adaptativos resultantes do consumo de café preparam-nos para interagirmos de modo mais eficaz com o meio externo, sendo mais eficiente a resposta do nosso corpo a modificações adversas do meio ambiente. Em linguagem técnica aumenta a nossa alostase, que significa aumentar a nossa amplitude de resposta e adaptação a situações adversas, assim aumentando o limiar a partir do qual se instala uma situação de doença.

Café e o Envelhecimento

Existem benefícios comprovados entre o consumo de café e o nosso envelhecimento com saúde. De que forma o café ou os seus derivados nos auxiliam neste processo natural e inevitável?

Esta é uma das mais apaixonantes e importantes questões sobre café e saúde. O envelhecimento é, de muito longe, o principal fator de risco para as doenças crónicas como as mencionadas anteriormente (doenças cardiovasculares, diferentes tipos de cancro, diabetes, depressão,

doenças de Alzheimer ou Parkinson). Começamos hoje a vislumbrar os mecanismos moleculares responsáveis pelo processo do envelhecimento. Este conhecimento é crítico, quer do ponto de vista clínico quer socioeconómico: se conhecermos e aprendermos quais os processos de envelhecimento, podemos controlar e mitigar este fator, com benefício para todas as doenças crónicas em simultâneo. Por outras palavras, em vez de tratarmos diabetes, doenças cardiovasculares, demências e problemas de locomoção com medicamentos diferentes, cada um desenhado para sua doença, poderemos usar um só novo tipo de medicamentos (chamados senolíticos, que quer dizer diminuir a senescência) para benefício de todas as doenças crónicas por eliminar o principal fator de risco para todas elas. Ora o consumo de café atenua todas as doenças crónicas associadas ao envelhecimento, pelo que o estudo do impacto do café poderá ser uma janela de oportunidade única para acelerar o processo de identificação dos mecanismos moleculares críticos para o processo de envelhecimento. Estudos como este são o principal propósito do MIA-Portugal, um novo Instituto Multidisciplinar de investigação sobre a Biologia do Envelhecimento, financiado em mais de 15 milhões de euros pela União Europeia e outro tanto pela CCDRC (Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro) e Universidade de Coimbra, onde está sediado.

"Os milagres do café"

De uma forma resumida; como atua o café?

A conclusão de que o consumo contínuo de doses moderadas de café é benéfico para a saúde, assenta em estudos observacionais. Estão nesta altura em curso, em vários grupos de investigação no mundo inteiro, estudos visando a identificação do(s) mecanismo(s) pelos quais o café e a cafeína conferem este benefício. No grupo do Centro de Neurociências e Biologia Celular e da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, mostramos que os benefícios resultantes do consumo de cafeína em modelos de doença de Alzheimer e de depressão se devem à capacidade da cafeína diminuir sinais de perigo gerados no cérebro e atuando numa antena de receção de sinais (chamada receptores A_{2A} para a adenosina); isto abre a perspectiva de desenhar novos fármacos mais potentes e eficazes que a cafeína para interferir com doenças do cérebro.

O Café e a Ciência

Em relação ao projeto em investigação com o qual ganharam o prémio Mantero Belard 2018 da Santa Casa Neurociências. Em que consiste este trabalho de investigação?

O Prémio Mantero Belard visa estudar a doença de Alzheimer com o objetivo de encontrar novas alternativas terapêuticas. Neste campo, houve recentemente vários ensaios clínicos que

falham, o que é desconcertante e desanimador para os doentes e famílias. Estes ensaios baseavam-se na neutralização do péptido beta-amilóide (que se acumula no cérebro) utilizando anticorpos produzidos utilizando diferentes estratégias. Todos estes ensaios fracassaram no objetivo de melhorar a função cognitiva dos pacientes ou retardar o processo de doença. Portanto, este conceito de que o péptido beta-amilóide está na origem da doença começa a ser posto em causa. A sua presença e acumulação no cérebro são uma característica indiscutível da doença, mas muito provavelmente não estarão na sua génese ou em alternativa teremos de actuar numa fase mais precoce da doença.

O projeto que propomos baseia-se num conceito diferente e é fruto do trabalho de equipa do IMM em Portugal (que coordena) com a colaboração de uma equipa da Universidade de Côte d'Azur em França. A nossa abordagem é a de perceber o envelhecimento sináptico (sinapse - zona activa que estabelece a comunicação entre dois neurónios), um fenómeno que precede a neurodegeneração (que conduz à morte dos neurónios). Sabemos que o maior factor de risco para a doença é o envelhecimento. Isso pressupõe que o envelhecimento cria condições nas sinapses que as torna de alguma forma propícias a degeneração, com características que são diferentes de neurónios mais jovens. Temos dados do laboratório que mostram que há alterações e já identificámos algumas delas, em conjunto com os colegas de Nice.

O nosso objetivo é estudar as proteínas da sinapse ao longo do envelhecimento para tentar encontrar essas pistas, recorrendo a modelos animais e técnicas de alta resolução que permitem registar actividade sináptica, numa primeira fase. Numa fase subsequente, iremos validar esse conhecimento em amostras humanas, a partir de uma técnica que permite induzir neurónios a partir de fibroblastos (células da pele). Isto permite analisar biópsias de pele de indivíduos jovens, idosos saudáveis e doentes de Alzheimer para identificar e perceber esta 'assinatura sináptica'. Qual a diferença entre uma sinapse envelhecida, mas normal, a qual não está ainda associada a uma perda substancial de células nervosas e uma sinapse da mesma idade, mas na qual ocorre degeneração? E que pistas isso nos pode dar para reverter ou atrasar o processo de doença numa fase precoce? São estes os objetivos do projeto.

Em relação à cafeína; esta tem efeito protetor da doença de Alzheimer e Parkinson. Como este processo se desenrola?

A cafeína actua nos chamados receptores de adenosina. Bloqueia a sua acção. Estes receptores (a sua maioria) são os responsáveis pela indução de sono e daí o efeito de alerta quando tomamos café. Estamos a neutralizar os efeitos da adenosina (que induz sono e diminui excitabilidade dos neurónios). A cafeína, por outro lado, também bloqueia um segundo subtipo de receptores de adenosina que aumentam a actividade neuronal e estes mais ligados à doença de Parkinson e Alzheimer. Pensamos que o seu efeito benéfico nestas doenças tem mais a ver com a inibição deste último subtipo de receptor, ou seja, pelo facto de normalizar a actividade neuronal que está alterada nestas doenças quando este receptor se encontra sobreactivado (embora em estruturas diferentes do cérebro consoante a doença). Por outro lado, a cafeína tem também acções anti-inflamatórias que se observam. Em termos de dados em humanos, sabemos que o consumo de cafeína (2-3 cafés/dia) está associado a menor risco da doença de Alzheimer, sobretudo nas mulheres e a menor risco de doença de Parkinson, sobretudo nos homens. Dados mais recentes mostraram que pode ocorrer uma alteração no gene deste receptor de adenosina (o segundo subtipo) associado a perda de volume do hipocampo (zona envolvida na aprendizagem e memória) na doença de Alzheimer, que estamos a explorar no laboratório para perceber se este facto estará relacionado com o efeito protetor da cafeína nesta doença.

Luísa Lopes

Investigadora no Instituto de Medicina Molecular João Lobo Antunes