



## CAFÉ E SAÚDE HUMANA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

**Bianca Angerami de Souza Albero<sup>1</sup>**

**Eduarda Mendes Prado Macedo<sup>2</sup>**

**Iane Rocha Holanda<sup>3</sup>**

**Christiane Yumi Muramoto Nicolau Negro Coimbra<sup>4</sup>**

**Eliane Marta Quinones<sup>5</sup>,**

**Paulo Maccagnan<sup>6</sup>**

**Ricardo E. A. S. Diniz<sup>7</sup>**

### **Resumo**

Há aproximadamente mil anos, o café começou a ser consumido na forma de infusão, com isso, percebeu-se que a bebida ajudava a resistir ao sono e na concentração. Desde então esse hábito se mantém sendo apreciado no mundo todo. Por este motivo, tornou-se alvo de muito estudo na medicina para avaliar seus benefícios e riscos à saúde humana. O objetivo dessa pesquisa foi realizar uma revisão bibliográfica com base em artigos científicos relacionados ao café e a saúde humana. A metodologia empregada foi pesquisas no PubMed, Scielo. Nessa perspectiva, avaliou-se que o uso moderado de café traz mais prós do que contras à saúde humana.

**Palavras-chave:** Café. Cafeína. Saúde humana.

### **COFFEE AND HUMAN HEALTH: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW**

### **Abstract**

Approximately a thousand years ago, coffee began to be consumed in the form of an infusion, with this, it was realized that the drink helped to resist sleep and concentration.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES)

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES)

<sup>3</sup> Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES)

<sup>4</sup> Docente do curso de Medicina - UNIMES

<sup>5</sup> Docente do curso de Medicina - UNIMES

<sup>6</sup> Docente do curso de Medicina - UNIMES

<sup>7</sup> Docente do curso de Medicina - UNIMES



Since then, this habit has continued to be appreciated around the world. For this reason, it has become the subject

of much study in medicine to assess its benefits and risks to human health. The objective of this research was to carry out a bibliographic review based on scientific articles related to coffee and human health. The methodology used was research in PubMed, Scielo, among others. From this perspective, it was assessed that moderate use of coffee brings more pros than cons to human health.

**Keywords:** Coffee, Caffeine, Human health.

## **Introdução**

O café está entre uma das bebidas mais consumidas do mundo, abrangendo praticamente todas as idades, a partir da adolescência, principalmente. Por este motivo, há anos essa bebida e seus inúmeros componentes são alvo de estudo na medicina e em outras áreas da ciência, visando avaliar suas ações no organismo, além dos possíveis benefícios e malefícios relacionados a sua ingestão.<sup>1</sup>

Apesar de ser foco de estudo há anos, ainda há bastante controvérsia na literatura quanto à ação estimulante que o café pode causar nos consumidores, se traz mais benefícios ou se apresenta mais riscos. O observado na grande maioria das vezes é que o café traz mais prós, do que contras. Isso quando consideradas doses moderadas de café, sem excesso.<sup>2</sup>

O objetivo deste trabalho foi abordar, analisando os diferentes dados presentes na literatura, a ação fisiológica do café, seus benefícios à saúde humana e as situações em que seu uso precisa ser cuidadoso.

## **Metodologia**

Este artigo trata de uma revisão bibliográfica sobre café e suas relações com a saúde humana. Para seu desenvolvimento, foram utilizados artigos científicos disponíveis na base de dados PubMed e Scielo.

## **Desenvolvimento**

### **História do Café**

No que diz respeito à descoberta do café, existem diversas teorias e lendas que contam sua possível origem. Uma das mais difundidas até hoje é a lenda do pastor Kaldi, que viveu na Absínia (atual Etiópia), há aproximadamente mil anos. A lenda conta que Kaldi, observando suas cabras, notou que elas ficavam alegres e saltitantes quando mastigavam os frutos de coloração amarelo avermelhada dos arbustos existentes em



alguns campos de pastoreio. Ele notou, também, que seu rebanho só conseguia caminhar por vários quilômetros e aguentar as subidas infundáveis com a ingestão destes frutos. Esse fato foi comentado naquela região até que um monge decidiu experimentar. Apanhou os frutos e começou a usá-los na forma de infusão, percebendo que a bebida o ajudava a resistir ao sono enquanto orava e em suas longas horas de leitura.<sup>3</sup>

Sendo esta lenda verdadeira ou não, o fato é que ela descreve alguns dos vários efeitos que o café pode causar no organismo. Hoje, o café é a bebida mais consumida no mundo, perdendo apenas para a água, que é uma das mais apreciadas também. Não só pelas suas características organolépticas, mas, principalmente, pelo seu efeito estimulante.<sup>1,3</sup>

Entretanto, para que o café chegue até a xícara e cause os diversos efeitos que serão citados adiante, ele passa por uma grande cadeia de transformações químicas que vai desde o grão até a xícara de café.<sup>4</sup> Sua produção depende do tipo de grão (*Arábica versus Robusta*), grau de torra, método de preparação, que inclui a moagem do café e o tipo de bebida que ele será destinado. Assim, formando a composição bioquímica da xícara de café, que é uma mistura complexa de mais de mil compostos bioativos.<sup>5</sup> E, além de tudo, o que determina seu efeito específico no organismo vai variar de indivíduo para indivíduo, levando em consideração suas respectivas particularidades orgânicas.

Observa-se que alguns desses compostos do café possuem atividades biológicas conhecidas, como propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias. Os principais compostos ativos conhecidos são a cafeína, os ácidos clorogênicos e os diterpenos, cafestol e kahweol.<sup>5</sup>

A cafeína foi a primeira substância química identificada no café, em 1820, na Alemanha. Até hoje, nenhuma outra substância foi tão estudada na história da medicina.<sup>2</sup> Ela é, sem dúvida, o componente mais psicoativo presente no café. Observou-se que a ingestão de doses baixas a moderadas proporcionam uma melhora na performance cognitiva e psicomotora do indivíduo que a consome, como o estado de alerta, mais energia, melhor capacidade de concentração.<sup>6,7</sup>

Um acontecimento que comprova a ação da cafeína no organismo humano como um estimulante físico, é que até os Jogos Olímpicos de 2004, o Comitê Olímpico Internacional incluía a cafeína na lista de substâncias proibidas para os competidores.<sup>8</sup>

O consumo da cafeína, seja por meio do consumo do café, ou em outras bebidas que a levam em sua composição (energéticos, por exemplo), tem aumentado nos últimos anos, especialmente entre os mais jovens. Apesar disso, os problemas por intoxicação aguda são raros e só acontecem na vigência de ingestão voluntária ou involuntária de comprimidos contendo cafeína pura em concentrações muito altas.<sup>8</sup>



## **Fisiologia do café e suas atividades**

O café, que contém cafeína, é a bebida mais consumida no mundo. A cafeína é um composto bioativo com efeitos estimulantes no sistema nervoso central e positivo na memória de longo prazo.<sup>4</sup> Seu consumo (75 mg) melhora, preferencialmente, o desempenho em tarefas de avaliação de atenção e vigilância, melhorando a atividade visual, principalmente, em tarefas longas e exigentes.<sup>1</sup>

Após ingerida, a cafeína é absorvida, rapidamente, no sistema digestório. Nos 15-45 minutos após a ingestão, começa a atuar em nível fisiológico, atingindo seu máximo efeito no sistema nervoso central (SNC) entre 30-60 minutos.<sup>9</sup> Seu principal mecanismo de ação ocorre pela similaridade estrutural com a molécula de adenosina (neurotransmissor do sono).<sup>2</sup>

A cafeína, portanto, liga-se a receptores de adenosina, bloqueando-os, causando uma estimulação da liberação desses neurotransmissores.<sup>10,11</sup>

A adenosina é uma molécula presente em todo o organismo humano e possui dois tipos de receptores (A1 e A2). Ao interagir com os receptores A1, a adenosina inibe a enzima adenilciclase e essa inibição resulta na redução do AMPc. Sendo a cafeína um antagonista dos receptores A1, impede sua interação com a adenosina, aumentando o segundo mensageiro, AMPc e provocando diversos efeitos no organismo, dentre eles a liberação de catecolaminas, a ativação do sistema nervoso central e a lipólise.<sup>9</sup>

Assim, a cafeína por ser uma substância beta-agonista, consegue penetrar em todas as células do organismo, apresentando efeitos no SNC, sistema cardiovascular, respiratório, genitourinário, digestório e endócrino. Também apresenta atividade farmacológica considerável no sistema nervoso central, sendo a substância psicoativa mais popular do mundo. Os efeitos farmacológicos já comprovados da cafeína são verificados pela sua presença em diversos medicamentos nos dias de hoje.<sup>2,9</sup>

O café possui diversas substâncias além da cafeína, entre elas os ácidos clorogênicos que atuam no sistema nervoso central, modulando o estado de humor e reduzindo o desejo de autogratificação. Isso abre um leque de perspectivas e esperanças para futuras pesquisas voltadas à melhoria da qualidade de vida do ser humano.<sup>2</sup>

### **Efeitos no metabolismo**

Após a ingestão, ocorre o metabolismo pré-sistêmico (isto é, primeira passagem), no fígado, uma vez que as substâncias ingeridas por via oral são absorvidas através do intestino delgado para a circulação portal, antes de entrarem na sistêmica. Quando a cafeína é absorvida, imediatamente entra em todos os tecidos do corpo e atravessa as barreiras sangue-cérebro, sangue-placenta e sangue-testículo. O sistema enzimático microsomal hepático é responsável pelo metabolismo da cafeína no fígado. Apenas 0,5% a 2% da cafeína ingerida é excretada na urina, pois sofre uma reabsorção tubular quase completa. A meia-vida da cafeína em humanos varia de um mínimo de 2 horas a um



máximo de 12 horas, principalmente, devido à variabilidade interindividual na absorção e metabolismo.<sup>8</sup>

A frequência de ingestão, os hábitos alimentares, o estilo de vida, como o consumo de álcool e/ou tabaco, e a predisposição genética individual para o desenvolvimento de determinadas doenças poderão de igual modo influenciar os efeitos do café na saúde do consumidor.<sup>12</sup>

O café pode induzir à insônia, nervosismo, irritabilidade, ansiedade, além de náuseas e desconfortos gastrintestinais.<sup>9</sup> Em contrapartida, o consumo do café pode levar à diminuição do risco de desenvolvimento de cálculos renais em 10 e 9%, com o consumo diário de 240 mL de café ou descafeinado.<sup>13,14</sup>

Os pesquisadores descrevem que existem diferenças interindividuais significativas no metabolismo, depuração e eliminação da cafeína e seus metabólitos.<sup>8</sup>

### **Mecanismo de ação**

Os potenciais efeitos da cafeína, em nível celular, podem ser explicados por três mecanismos de ação: o antagonismo dos receptores de adenosina, principalmente, no sistema nervoso central; a mobilização do armazenamento intracelular de cálcio e a inibição de fosfodiesterases.<sup>8</sup>

Os efeitos no metabolismo, a cafeína tem sido associada ao aumento da concentração plasmática de ácidos graxos livres (AGL) no sangue, agindo como uma substância capaz de mobilizar gorduras, poupando glicogênio muscular e retardando a fadiga, influenciando também positivamente a contratilidade muscular. Isso também justifica o efeito termogênico do café, favorecendo a prática de exercícios físicos de resistência.<sup>9</sup>

O mecanismo exato pelo qual a cafeína exerce efeito ergogênico ainda não está totalmente esclarecido. Porém, dentre as teorias que poderiam explicar esse efeito ergogênico da cafeína, estariam: seu efeito direto no sistema nervoso central, podendo afetar a percepção subjetiva do esforço ou otimizando a propagação dos sinais neurais entre o cérebro e a junção neuromuscular; seu efeito direto sobre os co-produtos do músculo esquelético, contribuindo para a melhora da contração muscular; sua possível ação lipolítica.<sup>9</sup>

Outro mecanismo de ação da cafeína é a liberação de cálcio do retículo sarcoplasmático e também inibição da sua recaptção. Alguns dos efeitos podem ser, parcialmente, mediados pela modulação da função neuromuscular e aumento da força contrátil dos músculos esqueléticos. Um estudo recente descobriu que a cafeína (8 mg/kg de peso corporal), combinada com carboidratos, é a responsável por maiores taxas de acúmulo de glicogênio muscular pós-exercício em comparação com a ingestão de carboidratos isoladamente em atletas bem treinados.<sup>8</sup>

### **Benefícios no consumo do café:**



Quando o café é ingerido a pequenas doses diárias (50-200 mg de uma vez) os efeitos podem ser positivos, como: aumento do estado de alerta e energia, bem-estar, relaxamento, bom humor e melhora da memória. No entanto, altas doses de cafeína (400-800 mg de uma vez) podem ter efeitos negativos, como: ansiedade, nervosismo, insônia, taquicardia e tremores. É consenso que a ingestão diária de 300-400 mg de cafeína (cerca de 4-5 xícaras de café) não levanta nenhum problema de saúde.<sup>1</sup>

Além disso, a ingestão de café indica uma baixa associação à mortalidade, com menor risco entre os indivíduos que consomem, constantemente, cerca de duas a quatro xícaras por dia.<sup>4</sup>

Observa-se, cientificamente, os efeitos positivos da cafeína no processamento de informações, memória e raciocínio lógico.<sup>15</sup> A cafeína reduz a sonolência, a apatia e a fadiga, além de favorecer a atividade intelectual do indivíduo, aumentando a capacidade de atenção, concentração e memória.<sup>2</sup> Os usuários constantes de café, apresentam quase sempre efeitos agradáveis, além de maior capacidade intelectual e melhor associação de ideias, podendo até mesmo haver estimulação da capacidade e da velocidade de ler.<sup>2</sup>

Entretanto, há indivíduos que consomem café durante a noite e estimulam a vigília, isto, porém não é recomendado,<sup>2</sup> pois, tanto o sono de ondas lentas quanto o sono REM desempenham um papel importante no aprendizado e na consolidação da memória.<sup>1</sup> Dessa forma, ao consumir café, no período noturno, com o intuito de ficar atento para estudar ou trabalhar, pode prejudicar a atenção, a concentração e a memória no dia seguinte.<sup>2</sup>

O sono é uma função que deve ser praticada de forma natural e sem interferência. Por isso, o consumo exagerado de café à noite, muitas vezes, é considerado um fator de estresse<sup>2</sup>, pois, frequentemente, coexiste com outros comportamentos que afetam negativamente o sono, como o uso de eletrônicos e computadores à noite, principalmente, em adolescentes. Ademais, a sonolência diurna se correlaciona inversamente com o desempenho acadêmico.<sup>1</sup>

A cafeína é um dos principais estimulantes naturais. A vantagem da cafeína natural em relação às drogas sintéticas é que não é preciso aumentar a dose cada vez mais para obter o mesmo efeito, ou seja, apenas uma xícara pequena de café (50 mL), pela manhã, é o suficiente para deixar o cérebro alerta.<sup>2</sup> Outrossim, a atividade antioxidante do café mostra a capacidade de prevenir o dano oxidativo às células vivas, com isso, há redução do risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como neoplasias malignas.<sup>9</sup>

A Doença de Alzheimer é uma doença neurodegenerativa, que resulta numa diminuição progressiva das capacidades cognitivas, por aumento dos níveis cerebrais da proteína  $\beta$ -amilóide.<sup>16</sup> Um estudo realizado com culturas de células nervosas animais sugere que o antagonismo dos receptores da enzima adenosina A2A protege as células nervosas contra a neurotoxicidade induzida pela proteína  $\beta$ -amilóide.<sup>16</sup> Em outro trabalho, a ingestão diária, por ratinhos, de 1,5 mg de cafeína (quantidade equivalente a um consumo humano diário de 500 mg), causou uma diminuição na produção dos níveis de



proteína  $\beta$ -amilóide, protegendo a capacidade cognitiva dos animais.<sup>12</sup> Além da cafeína, outros compostos com ação antioxidante existentes no café poderão ter um papel essencial na proteção contra esta doença, reduzindo o stress oxidativo celular, através da neutralização de radicais livres.<sup>17</sup>

O consumo crônico de cafeína diminui a suscetibilidade a convulsões e limita os danos cerebrais consecutivos ao estado de mal epilético.<sup>1</sup>

Vários estudos epidemiológicos descrevem uma associação inversa significativa entre o consumo de café e o risco de suicídio.<sup>18</sup> Sabe-se que doses moderadas de cafeína interferem positivamente no humor, na disposição, e na performance cognitiva devido ao seu efeito psicoestimulante.<sup>7</sup> O ácido cafeico possui efeito ansiolítico e antidepressivo quando administrado em animais sujeitos a stress. Não obstante, o consumo de café está intimamente associado a hábitos sociais de convívio que, por si só, aumentam o bem-estar pessoal.<sup>7,18</sup>

A perda de peso ocorre por aumento da termogênese, uma vez que se verifica um aumento do gasto energético após a ingestão de cafeína ou café.<sup>6</sup>

Os indivíduos que consomem pelo menos 6 a 7 xícaras de café sem açúcar por dia parecem estar sujeitos a um risco significativamente inferior de desenvolver diabetes tipo 2, quando comparados com indivíduos que consomem 2 xícaras de café sem açúcar ou menos.<sup>10</sup>

Vários estudos em grandes coortes associaram o consumo diário de café a uma redução do risco de depressão. Além disso, relatou-se que a cafeína em baixas doses (150-200 mg) melhora o estado de humor. Nesse sentido, esses efeitos explicam o porquê de o café e o chá serem amplamente usados como bebidas no café da manhã.<sup>1</sup>

Durante muito tempo, houve um mito de que o café era classificado como psicotrópico e causador de dependência, em função da cafeína, além de causar anomalias cardiovasculares, úlceras gástricas e duodenais. No entanto, pesquisas realizadas nas últimas décadas comprovaram que o café é um produto com propriedades nutricionais e medicinais, podendo trazer relevantes benefícios à saúde humana.<sup>2</sup>

A maioria dos estudos relatou a associação de paracetamol ou ibuprofeno com 100-130 mg de cafeína.<sup>1</sup> Observou-se que a maioria dos participantes tiveram alívio máximo da dor após o uso de analgésico com a cafeína em comparação aos que tomaram o analgésico sozinho.<sup>1</sup> Neste sentido, a adição de pelo menos 100 mg de cafeína à dose do analgésico parece aumentar a probabilidade de atingir um bom nível de alívio da dor.<sup>1</sup>

### **Cuidados no consumo do café:**

Antes de personificar o café como vilão da história, é preciso observar que o consumo associado a vários fatores extrínsecos influenciam as taxas metabólicas e de excreção, como tabagismo, ingestão de alimentos, velocidade de esvaziamento gástrico, gravidez, doenças hepáticas e cardiovasculares, infecções virais e uso concomitante de drogas.<sup>8</sup> Nesse sentido, cada organismo reagirá de forma diferente ao consumo do café,



assim, torna-se fundamental analisar individualmente como o café pode agir em organismos, levando em conta a ação de fatores extras.<sup>12</sup>

O metabolismo da cafeína é mais lento nas mulheres grávidas e no feto, a ingestão de café ou cafeína durante a gestação não parece ser prejudicial, especialmente se em quantidades moderadas.<sup>6</sup>

Com relação às úlceras, também não existem evidências de que o consumo regular de bebidas com cafeína possa causá-las. No entanto, por sua ação estimulante da secreção ácida e de pepsina no estômago, o consumo exagerado de cafeína deve ser evitado por pacientes portadores de úlcera.<sup>2</sup>

O consumo moderado de cafeína não parece acarretar riscos para a saúde. Entretanto, sabe-se que doses elevadas podem induzir efeitos negativos tais como: taquicardia, palpitações, insônias, tremores, dores de cabeça e náuseas. E, embora, a maioria dos consumidores de café não pareça desenvolver dependência da cafeína, observa-se que há eficácia da cafeína no alívio das dores de cabeça induzidas pela sua privação.<sup>6</sup> Assim como qualquer substância em excesso pode fazer mal, a cafeína também tem suas contraindicações. Pesquisas indicam que doses diárias a partir de 500 mg de cafeína podem causar problemas. Entretanto, o número de casos de intoxicação por cafeína existente na história humana é insignificante.<sup>2</sup>

Em indivíduos que não costumam ingerir bebidas com cafeína, inicialmente ao tomar café, ocorre um maior estado de alerta e atenção, seguindo-se uma sensação de ansiedade ou mesmo sensações desagradáveis.<sup>2</sup>

Muitos consumidores de café relatam desconfortos gastrointestinais. O café provoca um aumento desse incômodo e estimula a secreção ácida estomacal.<sup>6</sup> Por medida de segurança, indivíduos com problemas gastrointestinais devem evitar o consumo de café.<sup>2</sup>

Estudos experimentais evidenciam que a administração de cafeína provoca uma elevação aguda da pressão arterial e é aumentada em indivíduos hipertensos e fumantes.<sup>6</sup> Isso acontece, porque a cafeína influencia a pressão sanguínea, resultante da sua ação antagonista da enzima adenosina, que é um vasodilatador.<sup>9</sup> O hábito de beber café exerce uma pequena influência no aumento da pressão sanguínea, mas não parece acentuar o risco do desenvolvimento de hipertensão.<sup>2</sup> O aumento da mortalidade em função das doenças cardiovasculares, em grandes consumidores de café, é consequência exclusiva de efeitos provenientes do tabagismo e da alta taxa de colesterol.<sup>8</sup>

A intoxicação por cafeína ou “cafeinismo” é a condição pela qual o indivíduo já tem alguma doença pré-existente e o efeito da cafeína potencializa os mecanismos de ação. Um exemplo dessa toxicidade, no caso da ansiedade, vê-se a modulação do gene adenosina A2A, estimulado pela cafeína, em pessoas que habitualmente consomem pouca cafeína.<sup>8</sup> Alguns indivíduos relatam sintomas acentuados da ansiedade após ingestão de café, mas isto só se verifica, porque eles já são previamente ansiosos e podem ter sintomas idênticos aos de uma neurose de ansiedade, incluindo insônia, cefaleia, irritabilidade, tremores, náuseas e diarreia. A maioria dos consumidores de café não parece desenvolver



dependência da cafeína.<sup>6</sup> Pessoas com alterações psiquiátricas são mais sensíveis aos efeitos indesejáveis da cafeína.<sup>2</sup>

### **Café: Abstinência ou dependência?**

Segundo a American Psychiatric Association, definiu-se abstinência de cafeína como um dos itens de sintomas no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. Verificou-se que algumas pessoas apresentaram dores de cabeça, sonolência, letargia, diminuição da energia e concentração e sensação de fadiga, que não duravam mais de 48 horas após interromper abruptamente o consumo de cafeína. Esses sintomas podiam ser evitados reduzindo gradualmente a ingestão.<sup>1,15</sup> Também foi relatado que a abstinência de cafeína podia prejudicar o desempenho em tarefas de vigilância, com um desempenho abaixo do normal e que a administração de cafeína apenas restauraria o desempenho aos níveis normais.<sup>15</sup>

À luz da Organização Mundial de Saúde, dependência é definida por pelo menos três das seguintes manifestações: forte desejo ou compulsão para usar a substância; dificuldade em controlar o seu consumo; abstinência fisiológica; tolerância; abandono progressivo de interesses alternativos; persistência no uso, apesar das consequências prejudiciais.<sup>1</sup> Desse modo, a cafeína não pode ser considerada um composto que causa abstinência ou dependência para a maioria dos consumidores.<sup>6</sup> Entretanto, a cafeína atua como um reforçador, o que significa que é capaz de eliminar os efeitos desagradáveis da abstinência. No entanto, os possíveis efeitos de reforço do café não relacionados à cafeína, mas relacionado ao cheiro, sabor e ambiente social que geralmente acompanham o consumo de café e podem ser motivadores diários para o consumo de bebidas à base de café com ou sem cafeína.<sup>1</sup>

### **Considerações Finais**

Foram verificados pelos artigos pesquisados que o café é a bebida mais consumida no mundo. A cafeína é um dos compostos bioativos do café, tem efeitos estimulantes no sistema nervoso central e na memória de longo prazo, além disso, aumenta a vigilância e ajuda na concentração. A ingestão do café, em níveis moderados, parece não apresentar efeitos prejudiciais à saúde. Entretanto, ao ser consumido em doses elevadas pode induzir, em alguns indivíduos efeitos negativos tais como: taquicardia, palpitações, insônias, tremores, dores de cabeça e náuseas. Esses efeitos adversos podem desencadear os sintomas de crise de ansiedade em pacientes previamente ansiosos. Nessa perspectiva, avaliou-se que o uso moderado de café traz mais prós do que contras à saúde humana. Em última análise, o consumo do café é, mundialmente, um dos mais antigos e mais apreciados entre os indivíduos, porém a ingestão deve ser feita de maneira responsável para evitar efeitos prejudiciais.

### **Referências Bibliográficas:**



1. Nehlig A. Effects of coffee/caffeine on brain health and disease: What should I tell my patients? *Pract Neurol*. 2016;16(2):89-95.
2. Encarnação RO, Lima DR. *Café & Saúde Humana: Consórcio brasileiro de pesquisa e desenvolvimento do café*. 1st rev. ed. impresso no Brasil: Embrapa Café; 2003. 64 p. 1 vol. ISBN: 1678-1694.
3. Indicadores da Indústria de Café | 2011 [Internet]. Rio de Janeiro: ABIC; 2010/2011. Estatísticas: Indicadores da Indústria de Café; [cited 2021 May 29]; Available from: <https://www.abic.com.br/estatisticas/indicadores-da-industria/indicadores-da-industria-2011/>.
4. Gonzalez de Mejia E, Ramirez-Mares MV. Impact of caffeine and coffee on our health. *Trends Endocrinol Metab*. 2014;25(10):489-92.
5. Coffee consumption and health: umbrella review of meta-analyses of multiple health outcomes. *Bmj*. 2018;360:k194.
6. Nehlig A. *Coffee, Tea, Chocolate, and the Brain*. CRC Press LLC: Boca Raton [Internet]. 2004 Apr 27 [cited 2021 May 25]; Available from: <http://www.the-eye.eu/public/Books/BioMed/Coffee%2C%20Tea%2C%20Chocolate%20and%20the%20Brain%20-%20A.%20Nehlig%20%28ed.%29%20%28CRC%2C%202004%29%20WW.pdf>.
7. Lieberman HR, Tharion WJ, Shukitt-Hale B, Speckman KL, Tulley R. Efeitos da cafeína, perda de sono e estresse no desempenho cognitivo e humor durante o



treinamento SEAL da Marinha dos EUA. Mar-Ar-Terra. Psychopharmacology (Berl). 2002; 164 (3): 250-61.

8. Cappelletti S, Piacentino D, Sani G, Aromatario M. Caffeine: cognitive and physical performance enhancer or psychoactive drug? Curr Neuropharmacol. 2015;13(1):71-88.

9. Saldanha LA. Efeitos da ingestão de cafeína, café (*Coffea arabica*) e chá mate (*Ilex paraguariensis*) sobre a atividade lipolítica do tecido adiposo e parâmetros metabólicos em ratos submetidos ao exercício físico [Tese]. Programa de Pós-Graduação em Nutrição em Saúde Pública; 2012.

10. Fredholm Bertil B. Adenosine, Adenosine Receptors and the Actions of Caffeine. Pharmacol and Toxicol [Internet]. 1995 [cited 2021 May 29];76(2):76, 93. DOI <https://doi.org/10.1111/j.1600-0773.1995.tb00111.x>. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-0773.1995.tb00111.x>.

11. Biaggioni I, Paul S, Puckett A, Arzubiaga C. Caffeine and theophylline as adenosine receptor antagonists in humans. J Pharmacol Exp Ther. 1991 Aug;258(2):588-93. PMID: 1865359.

12. Alves RC., et al. BENEFÍCIOS DO CAFÉ NA SAÚDE. MITO OU REALIDADE? [Internet]. 2009 [cited 2021 May 29];32(8):2169-2180. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/qn/v32n8/v32n8a31.pdf>.

13. Curhan GC, Willett WC, Rimm EB, Spiegelman D, Stampfer MJ. Prospective study of beverage use and the risk of kidney stones. Am J Epidemiol. 1996 Feb 1;143(3):240-7. doi: 10.1093/oxfordjournals.aje.a008734. PMID: 8561157.



14. Curhan GC, Willett WC, Speizer FE, Stampfer MJ. Beverage use and risk for kidney stones in women. *Ann Intern Med.* 1998 Apr 1;128(7):534-40. doi: 10.7326/0003-4819-128-7-199804010-00003. PMID: 9518397.
15. Haskell CF, Kennedy DO, Wesnes KA, Scholey AB. Cognitive and mood improvements of caffeine in habitual consumers and habitual non-consumers of caffeine. *Psychopharmacology (Berl).* 2005;179(4):813-25.
16. Dall'Igna OP, Porciúncula LO, Souza DO, Cunha RA, Lara DR. Neuroproteção por cafeína e bloqueio do receptor de adenosina A2A da neurotoxicidade de beta-amilóide. *Br J Pharmacol.* 1382003. p. 1207-9.
17. Zandi PP, Anthony JC, Khachaturian AS, Stone SV, Gustafson D, Tschanz JT, et al. Risco reduzido de doença de Alzheimer em usuários de suplementos vitamínicos antioxidantes: o estudo Cache County. *Arch Neurol.* 2004; 61 (1): 82-8.
18. Tanskanen A, Tuomilehto J, Viinamäki H, Vartiainen E, Lehtonen J, Puska P. Beber café pesado e o risco de suicídio. *Eur J Epidemiol.* 2000; 16 (9): 789-91.



**HIGEIA@**  
ISSN - 2525-5827

REVISTA CIENTÍFICA DAS FACULDADES  
DE MEDICINA, ENFERMAGEM, ODONTOLOGIA,  
VETERINÁRIA E EDUCAÇÃO FÍSICA.



**Bianca Angerami de Souza Albero**

Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES)

**Eduarda Mendes Prado Macedo**

Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES)

**Iane Rocha Holanda**

Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES)

**Christiane Yumi Muramoto Nicolau Negro Coimbra**

Docente do curso de Medicina - UNIMES

**Eliane Marta Quinones**

Docente do curso de Medicina - UNIMES

**Paulo Maccagnan**

Docente do curso de Medicina - UNIMES

**Ricardo E. A. S. Diniz**

Docente do curso de Medicina - UNIMES

**Trabalho recebido em 26/08/2021**

**Aceito para publicação em 02/09/2021**

**Para citar este trabalho:**

**ALBERO, Bianca Angerami de Souza; MACEDO, Eduarda Mendes Prado; HOLANDA, Iane Rocha; COIMBRA, Christiane Yumi Muramoto Nicolau Negro; QUINONES, Eliane Marta; MACCAGNAN, Paulo; DINIZ, Ricardi E.A.S. CAFÉ E SAÚDE HUMANA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. Revista Higei@. UNIMES. Vol.2 – Número 5 . Setembro 2021. Disponível em:**

<https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/higeia/index>