



# JEJUM INTERMITENTE

---

TODAS AS RESPOSTAS ESSENCIAIS

FRANKLIM FERNANDES

## Conteúdo

JEJUM INTERMITENTE, 21 RESPOSTAS ESSENCIAIS .....	3
O que é o jejum? .....	4
O jejum é um estado normal?.....	4
O que é o jejum intermitente.....	4
Quais as formas de jejum intermitente?.....	5
Quantas horas dura do jejum?.....	5
Qual o jejum mais comum?.....	6
Quais os estudos disponiveis?.....	6
Quais os benefícios do jejum intermitente comprovados pelos estudos? .....	7
Quais os benefícios que necessitam de mais estudos? .....	8
Quais os possiveis mecanismos do jejum intermitente? .....	8
Qual a influência da actividade física no Jejum?.....	9
10 exemplos de actividades aeróbicas.....	10
O jejum intermitente afecta os atletas? .....	11
Qual a influência dos adoçantes no Jejum? .....	12
Enquanto estiver em jejum, posso consumir adoçantes não calóricos no chá ou café?.....	12
Qual a influência das gorduras no Jejum? .....	14
O Jejum intermitente faz perder massa muscular (massa magra)?.....	16
Como se calcula a massa magra? .....	17
O jejum intermitente afecta a capacidade cognitiva? .....	17
Concluindo .....	18
A minha experiência pessoal.....	19

## JEJUM INTERMITENTE, 21 RESPOSTAS ESSENCIAIS

Este EBOOK pretende ser um contributo para clarificar muitas dúvidas que existem sobre os benefícios e efeitos adversos do jejum intermitente como forma de perder peso, massa gorda ou simplesmente melhorar a condição de saúde geral da pessoa que o faz. Os dois maiores receios associados ao jejum são a perda de massa muscular e a diminuição da capacidade cognitiva. Mas será que os estudos científicos provam isso?

Neste livro vamos responder às seguintes questões:

- O que é o jejum?
- O jejum é um estado normal?
- O que é o jejum intermitente?
- Quais as formas de jejum intermitente?
- Quantas horas dura o jejum?
- Qual o jejum mais comum?
- Quais os estudos científicos disponíveis?
- Quais os benefícios comprovados do jejum intermitente?
- Quais os benefícios que necessitam de ser comprovados por mais estudos?
- O jejum provoca inflamação?
- O jejum aumenta o cortisol?
- O jejum influencia o envelhecimento?
- Quais os possíveis mecanismos do jejum intermitente?
- Qual a influência da actividade física no jejum?
- Quais os exemplos de actividades aeróbicas que podem ser feitas?
- Como afecta os atletas o jejum intermitente?
- Qual a influência da ingestão de adoçantes fora das horas de jejum?
- Como é que a ingestão de algumas gorduras fora das horas de jejum afectam a eficácia do mesmo?
- O jejum intermitente faz perder massa muscular?
- O jejum intermitente diminui a capacidade cognitiva?
- Qual a minha experiência pessoal?

## O que é o jejum?

O jejum é um estado em que o corpo, após ficar algum tempo sem se alimentar, utiliza mais fontes energéticas próprias do que as que são ingeridas na dieta. Por exemplo, o organismo passa a utilizar a gordura armazenada no tecido adiposo em vez da gordura ingerida na alimentação. Além disso, o corpo passa a usar como energia a glicose produzida no fígado, e a utilizar de forma mais intensa o glicogênio muscular e hepático, em detrimento dos hidratos de carbono provenientes da alimentação.

Durante o jejum, ocorre a utilização de aminoácidos (elementos constituintes das proteínas) para a produção de energia. Vale a pena realçar que a utilização dessas fontes próprias, principalmente gordura e glicose/glicogênio, ocorre pelo facto da dieta, no momento do jejum, não fornecer nutrientes para a produção de energia.

## O jejum é um estado normal?

Ao longo da nossa evolução, passamos por diversos períodos de jejum para garantirmos a sobrevivência da espécie. Isso aconteceu porque fomos caçadores-recolectores durante quase toda nossa existência, o que significava que só podíamos comer quando havia alimentos disponíveis ou seja quando pescávamos, caçávamos ou recolhíamos fruta e outros vegetais.

Por esse motivo, certamente vários foram os momentos em que nossa espécie realizou jejum ao longo dos tempos. Isso não significa necessariamente que o jejum é um estado que faz parte dos hábitos de uma pessoa. No entanto pode significar que somos muito bem adaptados a ele, caso contrário não teríamos sobrevivido aos inúmeros períodos de escassez de comida.

O jejum não evoluiu para ser um estado diário *comum* para o ser humano, mas é certamente *um estado normal e natural* à nossa existência.

## O que é o jejum intermitente

O jejum intermitente é um tipo de jejum “programado”. Como o nome sugere, ele não é constante e duradouro, pelo contrário, normalmente acontece em intervalos de tempos pré-estabelecidos. Ou seja, apresenta períodos de jejum intercalados com períodos onde há ingestão alimentar.

## Quais as formas de jejum intermitente?



O jejum intermitente pode ser praticado e planeado de várias maneiras, sendo as principais as seguintes:

- Pode ser praticado todos os dias,
- Dia sim/dia não,
- De 3 em 3 dias,
- 1 vez por semana, etc.

## Quantas horas dura do jejum?

O jejum intermitente pode durar:

- 12 horas,
- 16 horas,
- 24 horas
- Mais de 24 horas (pouco habitual)

Em relação à frequência, os protocolos mais comuns envolvem o jejum intermitente diário ou a cada 2 dias (dia sim/dia não). No que diz respeito à quantidade de horas de cada jejum, normalmente não se ultrapassa 24 horas seguidas.

## Qual o jejum mais comum?

Um exemplo muito comum é o jejum intermitente diário de 12 horas em que a pessoa realiza a última refeição do dia anterior, dorme aproximadamente 8 horas e, depois, fica mais 4 horas sem se alimentar durante a manhã. Ou seja, equivale a basicamente realizar o jantar à noite e só comer novamente no almoço do dia seguinte, evitando o pequeno almoço e alguma refeição ligeira a meio da manhã. Este é um protocolo bastante utilizado porque já aproveita as 8 horas de sono e também porque muitas pessoas não sentem muita fome de manhã.

Nos estudos que avaliam o efeito do jejum intermitente, os protocolos são variáveis, mas talvez o mais comum seja o jejum alternado em dia sim/dia não. No dia de jejum, ocorre a ingestão de até 25% das necessidades energéticas diárias durante um período de 24h. No dia seguinte, sem jejum, a alimentação não tem restrições.

## Quais os estudos disponíveis?

Existem estudos que comprovam os benefícios do Jejum Intermitente. Descrevemos uma lista de alguns:

- [Heilbron et al \( 2005 estudo A\)](#)
- [Heilbron et al \(2005 estudo B\)](#)
- [Varady et al \(2009\)](#)
- [Harvie et al \(2011\)](#)
- [Klempel et al \(2012\)](#)
- [Harvie et al \(2013\)](#)
- [Klempel et al \(2013\)](#)
- [Varady et al \(2013\)](#)

## Quais os benefícios do jejum intermitente comprovados pelos estudos?

Os estudos acima referidos demonstraram os seguintes benefícios:

- Perda de peso
- Perda de massa gorda
- Baixa dos triglicéridos
- Baixa do colesterol LDL ("colesterol mau")
- Manutenção do colesterol HDL ("colesterol bom")
- Aumento do tamanho das lipoproteínas de baixa densidade (LDL)
- Baixa da Insulina
- Manutenção da taxa de metabolismo em repouso
- Ausência de efeitos adversos relevantes
- Melhores resultados do jejum intermitente quando comparado com regimes de restrição calórica convencional e diária, nomeadamente na perda de peso, massa gorda e resistência à insulina.

## Quais os benefícios que necessitam de mais estudos?

Existem alguns benefícios que são ainda "polêmicos" porque as evidências ainda não são fortes mas se vierem a ser serão extraordinários, a saber:

- Manutenção da massa muscular (massa magra)
- Ausência de problemas cognitivos, não sendo possível afirmar que o jejum piora a função cognitiva
- Evidências sugerindo que a restrição calórica, inclusive na forma de jejum intermitente, seria capaz de favorecer o envelhecimento saudável do cérebro, prevenindo contra graves doenças neurodegenerativas (Alzheimer, Parkinson etc.)
- Diminuição dos níveis de cortisol ( estudo: [Effects of a 48-h fast on heart rate variability and cortisol levels in healthy female subjects](#) )
- Diminuição da inflamação ( estudo: [Meal frequency and timing in health and disease](#) )
- Envelhecimento saudável ( estudo: [Fasting: molecular mechanisms and clinical applications](#) )

## Quais os possíveis mecanismos do jejum intermitente?

Os possíveis mecanismos de ação do jejum intermitente que levam aos benefícios referidos são os seguintes:

1. Aumento na secreção da hormona do crescimento (GH) a qual está associada ao aumento da massa magra (massa muscular) e à redução na gordura corporal. Vale a pena ressaltar que falamos do GH naturalmente produzida pelo nosso organismo e não pela hormona sintética que algumas pessoas usam de forma exógena.
2. Aumento da utilização da gordura armazenada no tecido adiposo
3. Aumento da termogênese (produção de calor)
4. Aumento da sensibilidade à insulina
5. Redução no desenvolvimento ou na progressão de alguns tipos de cancro

## Qual a influência da actividade física no Jejum?

Existem, ainda, poucas evidências que possam ser transformadas em recomendações. Em princípio não vale a pena realizar exercícios aeróbicos em jejum com o objetivo de “queimar de gordura”, tendo em vista que os estudos que temos disponíveis não sugerem que tal prática seria mais eficaz na perda de gordura corporal do que o exercício após uma refeição.

Estudo: [Ketogenic diets and physical performance](#)

Alguns dados da literatura científica sugerem que a realização de exercícios num contexto de dieta cetogénica pode gerar adaptações benéficas no desempenho, especialmente em atividades aeróbicas.

## 10 exemplos de actividades aeróbicas



- Caminhada
- Trekking ou seja caminha em trilhos na Natureza
- Natação
- Hidroginástica
- Spinning ou ciclismo indoor realizado em bicicletas ergométricas nos ginásios
- Kickboxing
- Aero Jump que consiste em movimentos coreográficos descendo e subindo uma plataforma
- Body Pump que sincroniza músicas animadas com levantamento de pesos
- Step que é uma actividade feita sobre uma plataforma (step) de madeira ou borracha
- Saltar à corda

**Estudo:** [The effects of a ketogenic diet on exercise metabolism and physical performance in off-road cyclists.](#)

## O jejum intermitente afecta os atletas?

Sabe-se também que o jejum intermitente, desde que realizado de forma correcta ou seja respeitando o plano de treinos, a ingestão adequada de calorias e nutrientes, descanso, hidratação, etc, parece não afetar a performance em atletas e praticantes de atividade física, salvo algumas exceções.

### Estudos:

- [Effect of Ramadan intermittent fasting on aerobic and anaerobic performance and perception of fatigue in male elite judo athletes.](#)
- [The effects of fasting on metabolism and performance.](#)
- [Effects of ramadan fasting on body composition, aerobic performance and lactate, heart rate and perceptual responses in young soccer players.](#)
- [The effects of Ramadan intermittent fasting on athletic performance: recommendations for the maintenance of physical fitness.](#)

Assim, como a ingestão de uma dieta cetogénica, devido à sua composição nutricional reduzida em carboidratos, leva o organismo a um estado fisiológico semelhante ao do jejum, com redução na concentração sanguínea de insulina e aumento na utilização de gorduras e corpos cetónicos como fonte de energia, é possível que o exercício realizado em jejum possa trazer adaptações metabólicas semelhantes que favoreçam o desempenho, principalmente em atividades aeróbicas de longa duração.

Tais adaptações, caso ocorram, certamente serão dependentes da correcta adequação do indivíduo ao seu treino e à dieta que poderão, potencialmente, levar à utilização mais eficiente tanto de carboidratos como de gorduras para a produção de energia durante o exercício; nesse caso, tanto a ingestão de calorias, como a composição da dieta, seriam fundamentais no processo.

Quem não é atleta não precisa de se preocupar em fazer exercício em jejum. Deve realizar atividade física com segurança e, de preferência, após uma refeição adequada. Além disso, enquanto não estiver no momento de jejum, a atividade física pode, em princípio, acontecer de forma normal para qualquer indivíduo apto a praticá-la.

## Qual a influência dos adoçantes no Jejum?



Durante o período em que a pessoa realiza o jejum intermitente, o consumo de alguns alimentos sem calorias, como chás e café, normalmente é permitido. Isso acontece justamente porque tais alimentos não fornecem, ao corpo, nutrientes capazes de gerar energia — não alterando o estado metabólico proporcionado pelo jejum.

### **Enquanto estiver em jejum, posso consumir adoçantes não calóricos no chá ou café?**

A resposta a essa pergunta não é muito simples porque as evidências científicas que temos ainda são inconclusivas ou escassas.

A maior parte dos adoçantes artificiais não calóricos (aspartame, sacarina, acesulfame-K, ciclamato, sucralose) são capazes de estimular a secreção de insulina pelo pâncreas, embora a liberação de insulina não seja de grande magnitude. A stévia, que é um adoçante natural, também estimula a secreção de insulina ao ser ingerido.

**Estudos:**

- [Sweet-taste receptors, low-energy sweeteners, glucose absorption and insulin release](#)
- [Effects of carbohydrate sugars and artificial sweeteners on appetite and the secretion of gastrointestinal satiety peptides](#)
- [Effects of stevia, aspartame, and sucrose on food intake, satiety, and postprandial glucose and insulin levels](#)
- [Sucralose, a synthetic organochlorine sweetener: overview of biological issues](#)

Devido ao facto de parte dos benefícios provenientes do jejum intermitente possivelmente ser decorrente dos reduzidos níveis de insulina circulante, aumentar a concentração desta hormona no sangue pode, potencialmente, significar que parte desses benefícios não será obtida.

Ainda não existem estudos que testassem directamente a hipótese de um leve aumento na secreção de insulina, pelo consumo de adoçantes (artificiais ou não), poderia diminuir parte dos benefícios proporcionados pelo jejum intermitente.

Testar de forma individual pode sempre ser uma alternativa para descobrir se determinada estratégia funciona ou não. De qualquer forma, habituar-se ao sabor natural do café ou dos chás é, na verdade, uma opção ainda melhor, principalmente porque o consumo de aditivos artificiais (como a maior parte dos adoçantes) sempre terá o risco de ser prejudicial à saúde no médio ou longo prazo.

## Qual a influência das gorduras no Jejum?



É muito comum, principalmente na comunidade Paleo, que os praticantes do jejum intermitente consumam, durante o período de jejum propriamente dito, café ou chás aos quais adicionam as seguintes gorduras:

- Creme de leite,
- Óleo de coco
- Manteiga.

A lógica para isso é que, como o estado metabólico do jejum já favorece a mobilização e utilização de gorduras como fonte de energia, a ingestão de alimentos que essencialmente fornecem apenas esse nutriente não reduziria os potenciais benefícios provenientes do jejum intermitente.

Não existem estudos que testassem diretamente o efeito da ingestão de bebidas (café ou chá), adicionadas de uma dessas fontes de gordura, sobre o estado metabólico induzido pelo jejum intermitente. Entretanto, temos evidências de que doses orais de 40g de gorduras (após o jejum noturno) não aumentam, por exemplo, a secreção de insulina; por outro lado, o consumo de tal quantidade de gordura parece ser capaz de inibir a lipólise (mobilização de gordura) do tecido adiposo — o que faz todo sentido, porque o organismo, uma vez que passou a receber uma fonte energética da alimentação, pode reduzir a utilização das próprias reservas de gordura.

**Estudo:** [Effects of an oral and intravenous fat load on adipose tissue and forearm lipid metabolism](#)

Ao mesmo tempo em que não ocorre estímulo para o armazenamento de gordura (já que os níveis de insulina permanecem reduzidos), há uma certa redução na "queima" da própria gordura corporal. De qualquer forma, a quantidade de gordura adicionada a chás ou cafés normalmente é inferior à utilizada no estudo mencionado, o que sugere que doses menores de manteiga, óleo de coco ou creme de leite, adicionadas a essas bebidas, tenham um efeito pouco relevante, inibindo menos a lipólise e, assim, levando mais rapidamente o organismo a utilizar a própria gordura como fonte de energia.

Levando estes factos em consideração, se o objetivo do jejum intermitente for principalmente auxiliar na perda de gordura corporal, o consumo de fontes de gorduras adicionais da dieta — durante o período de jejum propriamente dito — pode não ser a melhor alternativa. Caso os objetivos da prática do jejum intermitentes estejam pelo menos parcialmente dissociados da perda de peso, a ingestão de fontes adicionais de gordura pode até ser benéfica no sentido de garantir que a disponibilidade energética de fontes de energia será "máxima", mesmo no período do jejum propriamente dito.

## O Jejum intermitente faz perder massa muscular (massa magra)?



Uma dúvida muito comum em quem ouve falar de jejum é:

“Mas eu não vou perder massa muscular?”

Essa é uma preocupação válida, tendo em conta que o objetivo, quando se deseja a perda de peso, é que a redução na gordura corporal seja a maior possível, ao mesmo tempo que a massa muscular (massa magra) seja preservada ao máximo.

Quando analisamos os estudos é possível perceber que praticamente todos eles mostram que não há diferença estatística entre a massa magra inicial e a massa magra final dos participantes que permaneceram em jejum nesses estudos. Quando ocorre diminuição na massa magra, essa redução é relativamente pequena, sendo inclusive inferior (ou, no máximo, igual) à perda de massa magra observada em praticamente qualquer outro tipo convencional de estratégia ou dieta para perda de peso.

Além disso, vale a pena ressaltar que os estudos normalmente avaliam a massa magra como um todo, e não diretamente apenas a *massa muscular*.

## Como se calcula a massa magra?

A massa magra equivale à soma dos pesos de todos os tecidos que não são gordura.

Levando em conta que o jejum, assim como as dietas com redução de carboidratos, podem facilmente levar a uma considerável redução nos níveis de glicogênio e, conseqüentemente, de água, uma vez que o glicogênio é armazenado nos músculos e no fígado ligado a moléculas de água, boa parte da perda de massa magra observada nesses estudos pode ser devido à perda de água, e não necessariamente a uma redução da massa muscular propriamente dita.

## O jejum intermitente afecta a capacidade cognitiva?

As evidências não são conclusivas, mas não é possível afirmar que o jejum piora a função cognitiva (que é uma preocupação recorrente de quem acha o jejum “perigoso”). Por outro lado, existem diversas evidências já sugerindo que a restrição calórica, inclusive na forma de jejum intermitente, seria capaz de favorecer o envelhecimento saudável do cérebro e prevenir contra doenças neurodegenerativas como por exemplo Alzheimer e Parkinson.

### Estudos:

[A systematic review of the effects of experimental fasting on cognition](#)

[Caloric restriction and intermittent fasting: two potential diets for successful brain aging](#)

[Fasting: molecular mechanisms and clinical applications](#)

[Meal frequency and timing in health and disease](#)

## Concluindo

O jejum intermitente é uma experiência pessoal que vale a pena tentar depois de falar com o seu médico, nomeadamente se tiver alguma doença ou condição de saúde mais delicada. O jejum não serve apenas para perder peso e massa gorda mas também para, entre outros benefícios, baixar os níveis de triglicéridos e colesterol LDL (o mau!).

Não há uma formula igual para todas as pessoas por isso cada uma tem de tentar encontrar a sua forma de jejum desde que faça pelo menos 12 horas seguidas, para ser eficaz. A formula correcta será certamente aquela em que não sinta obrigação ou privação mas sim conforto e bom estado de saúde. É claro que quem tem mais excesso de peso e quer essencialmente perder massa gorda terá que ter um jejum mais rigoroso e provavelmente mais prolongado mas desde que a sua condição de saúde permita isso não será um problema.

Se apenas tem uns "quilinhos a mais" ou quer somente melhorar alguns parâmetros de saúde, referidos durante este artigo, então leia de seguida o relato da minha experiência pessoal.

## A minha experiência pessoal

Faço há cerca de 6 meses jejum intermitente de 12 horas, quase diariamente e sinto-me muito bem, confortável e sem qualquer sentido de privação. Os únicos dias em que falho são os de convívio social por uma questão de "educação e delicadeza"... mas não são muitos! Nos 7 dias da semana faço certamente jejum de 12 horas em 5 desses dias.

Era um ávido apreciador de doces e senti privação nas primeiras 3 semanas...a partir da 4ª semana curiosamente os bolos e chocolates deixaram de ser mais fortes do que eu e pela primeira vez em muitos anos poderia "olha-los nos olhos" e dizer: "agora não...muito obrigado"...!

Tinha cerca de 6 quilos de peso a mais os quais foram facilmente perdidos e agora mantenho sem problemas nem esforço o meu peso. Os meus valores de colesterol LDL diminuíram e os de HDL aumentaram. O valor da minha glicémia em jejum também melhorou e não noto perda de massa muscular nem de capacidade cognitiva, pelo menos é o que dizem a família e amigos!

O meu jejum é muito confortável porque inclui as horas de sono nocturnas ou seja não como nada entre o jantar e o pequeno almoço do dia seguinte sendo esse espaço temporal de aproximadamente 12 horas. Além da fruta antes do almoço e do jantar, para mim esta é a minha formula mágica e não me "obriga" a abdicar do pequeno almoço que adoro!

Fique bem!

Franklim Fernandes

Para mais informação sobre saúde visite o meu blog em [MELHORSAUDE.ORG](https://www.melhorsaude.org)