



CRONONUTRIÇÃO



INTRODUÇÃO^{1,2}

O número crescente dos casos de obesidade e doenças cardiometabólicas fez com que a alimentação adequada se tornasse o foco de diversas pesquisas.

A qualidade e a quantidade do que é ingerido ganhou destaque, porém alguns estudos apontam que a busca por uma alimentação e estilo de vida saudáveis deve levar em conta o horário em que as refeições são realizadas ou não.

A interação existente entre os horários em que o indivíduo

se alimenta, seus hábitos de sono e aspectos metabólicos é o tema de interesse da **CRONONUTRIÇÃO**, que é a junção do estudo da nutrição com a cronobiologia (estuda todo o ritmo de funcionamento do corpo de acordo com os diferentes períodos ao longo do dia).

Neste boletim falaremos sobre o ritmo circadiano e os aspectos da alimentação e do sono ligados a este ciclo, que podem levar a desregulações metabólicas.

RITMO CIRCADIANO²

É o mecanismo pelo qual nosso organismo se regula ao longo de 24 horas, considerando a interação com o meio ambiente, por exemplo, condições de claridade, de escuridão ou de temperatura.



Apesar de cada metabolismo ser diferente, os corpos têm um ritmo padrão, e funcionam de modo diferente a cada período do dia. Isso acontece, entre outras razões, para que tenhamos disposição, fome e sono nas horas devidas. Essas mudanças acontecem principalmente com a liberação de hormônios, que variam ao longo do dia.

Assim, se a alimentação for feita na hora certa, o corpo funciona melhor, como uma engrenagem. Seguindo o ritmo circadiano, há melhor aproveitamento da digestão e absorção de nutrientes, além do fornecimento de energia e equilíbrio ao corpo.

Quando esse ciclo é rompido por algum motivo, como deixar de dormir uma noite, ou pular refeições, ocorre a chamada **Cronodisrupção**, que prejudica o metabolismo e pode causar distúrbios alimentares.



ASPECTOS DA ALIMENTAÇÃO RELACIONADOS À CRONONUTRIÇÃO¹

Na crononutrição três aspectos ligados ao tempo devem ser levados em conta para adequada avaliação nutricional do indivíduo:

1) Regularidade:

Como é a rotina de refeições (consistente ou inconsistente)?
O indivíduo pula refeições?

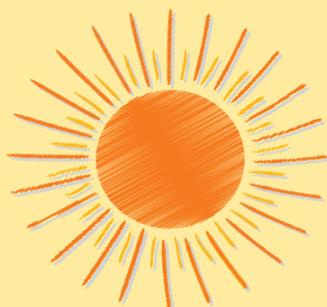
2) Frequência:

Número de refeições realizadas ao longo do dia.

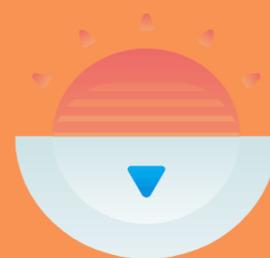
3) Horário:

A hora do relógio (tempo real) da ingestão alimentar.

MATUTINO



Estes três aspectos são influenciados por ações individuais dependentes do **CRONOTIPO**, definido como a expressão fenotípica da relação do indivíduo com a flutuação rítmica do meio ambiente em que ele vive.



VESPERTINO

MATUTINO: Indivíduos que apresentam preferência em realizar suas atividades durante em horários mais cedo do dia. Tendem a manter maior regularidade em seus hábitos alimentares e a apresentarem menor predisposição ao risco cardiometabólico e ao desenvolvimento de obesidade.

VESPERTINO: Indivíduos que têm preferência por realizar as atividades mais tardiamente. Têm maior incidência de doenças cardiometabólicas e sobrepeso devido à propensão a manter uma rotina alimentar irregular e uma ingestão tardia de alimentos.

HORÁRIO DAS REFEIÇÕES^{3,4,5,6}

Muito se acredita, em termos calóricos, na premissa de que "1 caloria é 1 caloria" e que, sendo assim, o horário da refeição não faria diferença para o peso dos seres humanos.

Contudo, a crononutrição apresenta evidências recentes que questionam esse pensar e apontam para a importância do horário em que uma pessoa come em seu balanço energético e em sua saúde cardiometabólica.



Inúmeros processos metabólicos que acontecem logo após ingerirmos alimentos, também apresentam variações ao longo do dia, como por exemplo:

- ⇒ A ACELERAÇÃO DO ESVAZIAMENTO GÁSTRICO,
- ⇒ O AUMENTO DA ABSORÇÃO INTESTINAL,
- ⇒ A MAIOR TOLERÂNCIA À GLICOSE,
- ⇒ O AUMENTO DO EFEITO TÉRMICO DOS ALIMENTOS.

O que chamamos de efeito térmico do alimento é o custo/gasto energético, por assim dizer, da digestão e do armazenamento dos nutrientes.

ESSE EFEITO TÉRMICO TAMBÉM É MAIOR PELA MANHÃ DO QUE NOS PERÍODOS NOTURNOS.



1) A realização de um **BOM CAFÉ DA MANHÃ** demonstrou parâmetros metabólicos mais favoráveis, como níveis de glicose e insulina no sangue, do que comer maiores quantidades à noite.

2) Além disso, a **REALIZAÇÃO DE REFEIÇÃO NOTURNA EM HORÁRIO MAIS CEDO**, favoreceu a perda de peso quando comparado a um grupo que realizou a mesma refeição em horário mais tardio do dia.

Os estudos também têm demonstrado benefícios com:

- ⇒ o consumo de refeições abundantes no início do dia e mais reduzidas ao final;
- ⇒ a manutenção de um padrão regular de frequência de refeições e dos seus intervalos, sem grandes oscilações ao longo dos dias.



O ritmo circadiano pode influenciar no desenvolvimento de doenças metabólicas⁷

Um ritmo circadiano atrasado em pessoas que se alimentam tardiamente, está associado à menor sensibilidade à insulina e alterações metabólicas por meio de alterações hormonais, que levam ao sobrepeso e à obesidade.



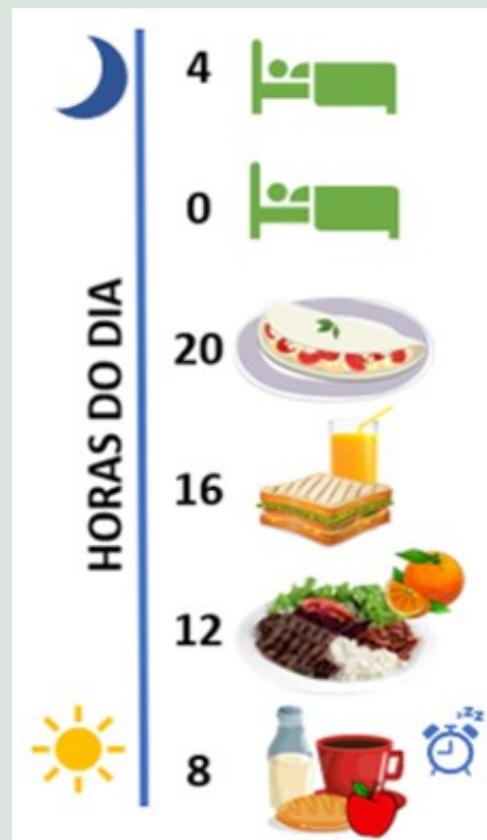
A American Heart Association (AHA), entidade americana dedicada à cardiologia, fez importantes recomendações sobre horário e frequência das refeições no contexto de prevenção de doenças cardiovasculares⁸:

- ⇒ **Alimentação em horários fixos e regulares;**
- ⇒ **A maior parte do consumo alimentar deve ser realizada durante o dia, reservando refeições de menor valor calórico para a noite;**
- ⇒ **Jejum noturno deve ser sempre incentivado (não “beliscar” durante o fim da noite e início da madrugada).**

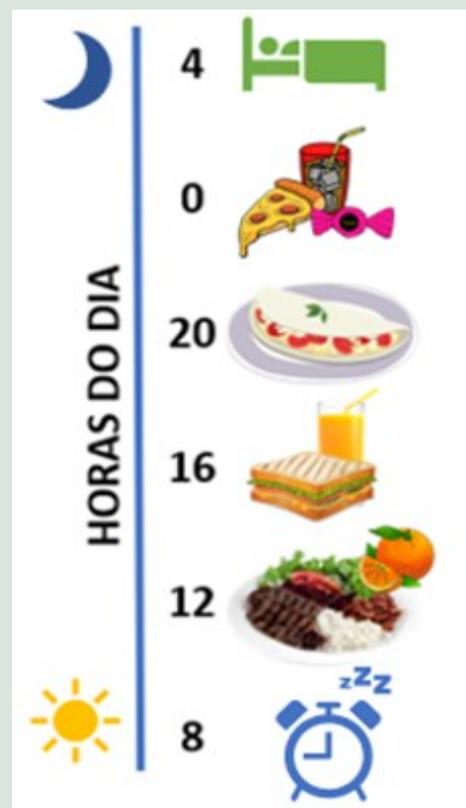
Dessa forma, mais importante do que restringir carboidrato à noite é realizar o jantar mais cedo!

Cada caso deve ser individualizado, claro, como tudo na Nutrição, mas a regra geral é que uma refeição grande e completa como o jantar deve ser realizada no máximo no início da noite, pensando em saúde e qualidade de vida!

ALIMENTAÇÃO EM SINCRONIA COM O RITMO CIRCADIANO



ALIMENTAÇÃO SEM SINCRONIA COM O RITMO CIRCADIANO



O PAPEL DO SONO^{9,10,11}



O sono é importante para o processamento neurológico e restauração fisiológica, sendo, portanto, um hábito essencial para a sobrevivência de todas as espécies. Consiste em um processo biológico complexo, com fases distintas, participação de hormônios (melatonina, cortisol), além de sofrer influência do ritmo circadiano.

Sendo assim, é esperado que a falta de sono, possa trazer prejuízos à saúde, favorecendo o ganho de peso e o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis.

Dentre os efeitos adversos que já foram relacionados com a privação de sono, podemos citar:

- ♦ alterações do metabolismo dos carboidratos com resistência à ação da insulina e consequente aumento dos níveis de glicose no sangue;
- ♦ maior ingestão energética (preferência por alimentos ricos em açúcares e gorduras);
- ♦ menor gasto energético (redução dos níveis de atividade física, redução da taxa metabólica basal);
- ♦ comportamento alimentar desordenado (menor variedade de itens alimentares, frequência irregular para a realização das refeições, maiores períodos de jejum).

Outros fatores de estilo de vida que também demonstraram interferir no sono:

- consumo de cafeína;
- tabagismo;
- exposição à aparelhos eletrônicos;
- exposição a luzes fortes durante a noite.



COMO A ALIMENTAÇÃO PODE MELHORAR A QUALIDADE DO SEU SONO E VICE-VERSA?



- **Faça do café da manhã a maior refeição do seu dia;**
- **Faça um jantar leve;**
- **Evite ou reduza o consumo de cafeína;**
- **Pare de fumar;**
- **Seja consistente com o horário de dormir e acordar;**
- **Pratique atividade física com regularidade;**
- **Evite dispositivos eletrônicos 1-2h antes de dormir;**
- **Promova um ambiente tranquilo pra dormir (sem barulho, confortável);**
- **Faça atividades relaxantes antes de dormir (banho morno, massagem, meditação).**



ATÉ O PRÓXIMO!

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis - PRAE

Setor de Alimentação e Nutrição - SETAN

Equipe organizadora:

Nutricionistas

Lidia Araújo

Lidiane Pessoa

Luciana Cardoso

Priscila Maia

Contato: nutricao.prae@unirio.br



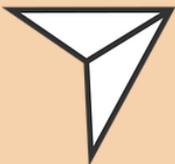
Gostou do boletim?



Curta! Vamos adorar saber que você gostou.



Salve para ler depois!



Compartilhe essa informação!



Nos conte o que achou! Sugestões para outros também boletins são muito bem vindas.