

## Porquê Evitar o Microondas?

O uso do forno de microondas para cozimento, aquecimento e descongelamento rápido faz parte do quotidiano de todos nós. De fato, o aparelho de microondas é o máximo da conveniência alimentar na nossa cozinha. Mas será que estamos bem informados em relação aos seus possíveis riscos de saúde?



Ninguém fala sobre malefícios do microondas, mas nós sabemos que com a radiação não se brinca. É praticamente impossível encontrar artigos científicos afirmando os problemas no seu uso prolongado. Mas nenhum nutricionista que se preze defende uma dieta à base de “comida de microondas”. As nossas avós, acostumadas ao tradicional forno e fogão, torceram o nariz a esta nova invenção. E as mães, mais esclarecidas, tentam evitar a preparação dos alimentos para bebés e crianças no microondas.

Parece-me que, no fundo, nós sabemos que este aparelho não é tão inocente assim. Só não nos explicaram porquê.

Depois de receber e-mails a questionar a segurança do descongelamento de legumes, carnes e “meaty bonés” (carnes com ossos) no microondas, efectuei uma pesquisa e encontrei alguns dados no mínimo interessantes. São informações, para variar, polémicas, e pouco divulgadas.

Curiosamente, quase não encontrei menções negativas ao microondas, pesquisando na Internet, em português. Entretanto, bastou digitar a mesma expressão de pesquisa em inglês para me deparar com inúmeros websites abordando este assunto. Seleccionei, traduzi e adaptei trechos dos textos mais completos que encontrei sobre possíveis efeitos maléficis do microondas, extraídos do excelente [site Dr. Mercola](#), do médico norte-americano Joseph Mercola. Vale a pena registar-se neste website, fonte de uma infinidade de dicas imperdíveis nas áreas de saúde, nutrição e bem-estar – para humanos.

Entenda que, sempre que possível, deverá evitar descongelar, aquecer ou cozinhar as refeições dos seus cães e gatos – e até as suas! – no forno de microondas.

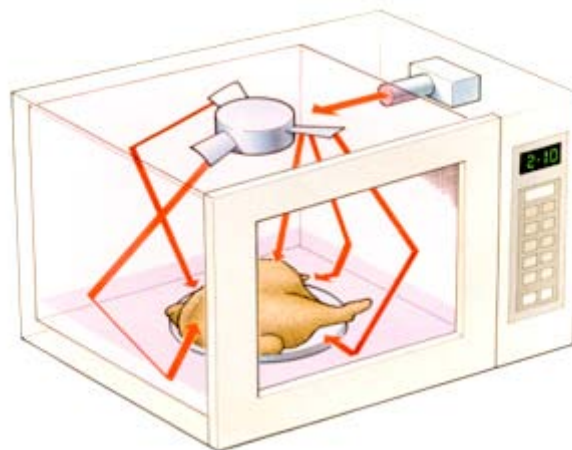
### Como o microondas funciona?

Essas tais microondas são uma forma de energia electromagnética, como as ondas de luz ou de rádio, e ocupam uma parte do espectro electromagnético de potência, ou energia. Na nossa era tecnológica, as microondas são utilizadas nos sinais telefónicos interurbanos, programas televisivos, informação de computadores ao redor da Terra e até em satélites no

espaço. Mas as microondas que conhecemos melhor são as que usamos para cozinhar ou aquecer os nossos alimentos.

Cada aparelho contém um magnetrão, um tubo onde os electrões são afectados por campos magnéticos e eléctricos de maneira a produzir radiação em micro comprimento de ondas a cerca de 2450 Mega Hertz (MHz) ou 2.45 Giga Hertz (GHz). É essa radiação que interage com as moléculas do alimento. Ondas energéticas invertem a polaridade, de positivo para negativo, a cada ciclo da onda.

À medida que as microondas geradas pelo magnetrão bombardeiam o alimento, elas causam a rotação das moléculas polares na mesma frequência até bilhões de vezes por segundo. Toda esta agitação cria uma fricção molecular, que aquece a comida. Esta maneira de aquecer os alimentos provoca danos substanciais às moléculas à volta, podendo destruí-las ou deformá-las. O problema apontado pelos detractores do microondas é justamente esse. Eles alegam que nenhum alimento natural foi criado para suportar este tipo de exposição sem destruição de propriedades. De facto, o cozimento com calor (vapor, brasa, ou qualquer outro), embora mais lento, resulta em maior preservação de nutrientes.



### Temperatura estranha

A temperatura do alimento pode tornar-se extremamente quente, ao ponto de provocar queimaduras e até explodir (dentro do aparelho) por acúmulo de vapor. Além disso, o alimento é aquecido de forma pontual. Formam-se bolhões de calor escaldante em alguns pontos, enquanto outros permanecem frios. Poderá queimar a boca e o esófago ao ingerir o alimento que você, ao tocar uma parte, pensou estar morno.

### Destruição de nutrientes

\* Estudos mostram que o leite aquecido no microondas perde vitaminas. Se for leite materno, parte das células de defesa da mãe são destruídas.

\* Nutrientes vegetais que combatem o cancro são destruídos pelo microondas.

\* A estrutura química dos alimentos é alterada, com consequências desconhecidas (não é surpreendente que pouquíssimos estudos tenham sido realizados sobre microondas...).

\* Segundo um artigo publicado na edição de Novembro de 2003 do [The Journal of the Science of Food and Agriculture](http://www.sciencedirect.com/journal/09502688) (O Diário da Ciência do Alimento e da Agricultura), o brócolos aquecido no microondas perde até 97% dos seus benéficos antioxidantes. O mesmo brócolos cozido no vapor perderia apenas 11% ou menos dessas propriedades.

\* Um estudo comparativo entre alimentos crus e preparados convencionalmente, e alimentos preparados no forno de microondas, publicado por Raum & Zelt em 1992, afirmou que aminoácidos naturais sofrem alterações isoméricas (no formato) e podem transformar-se em formas tóxicas.

\* Um extenso estudo publicado por alemães, suíços e russos determinou que:

- Usar o microondas como forma de matar microrganismos em carnes ocasiona a formação de d-Nitrosodienthanolaminas, um conhecido carcinogénico ("cancerígeno").

- Descongelar frutas promoveu a conversão do glusídeo e galactosídeo das frutas em substâncias carcinogénicas.

- Submeter leite e cereais converteu parte dos seus aminoácidos em carcinogénicos.

- Exposição curtíssima de vegetais crus, cozidos ou congelados ao microondas converteu seus alcalóides vegetais em carcinogénicos.

- Radicais livres carcinogénicos foram formados em legumes de raízes no microondas.

- Os pesquisadores russos também reportaram uma aceleração na degradação estrutural, levando a uma diminuição de 60 a 90% dos valores nutricionais nos alimentos testados.

- O complexo vitamina B, a vitamina C, a vitamina E, os minerais essenciais e os lipotrópicos (substâncias que auxiliam no metabolismo das gorduras) tiveram todos a sua biodisponibilidade (habilidade em serem aproveitados pelo corpo) drasticamente reduzida.

- As núcleo-proteínas (proteínas dos núcleos das células) das carnes foi degradada.

- Nos alimentos vegetais ocorreram danos aos alcalóides, glucosídeos, galactosídeos e nitrosídeos.



### **Formação de compostos carcinogénicos**

Ainda segundo a pesquisa conduzida por cientistas alemães, suíços e russos:

- As alterações químicas sofridas pelos alimentos provocam disfunções no sistema linfático, interferindo na habilidade imunológica do organismo de lutar contra certos tipos de neoplasias (tumores).

- A ingestão de comida preparada no microondas aumentou a percentagem de células cancerígenas (citomas) no soro sanguíneo.
- Radicais livres (moléculas carcinogénicas altamente reactivas e incompletas) foram formados dentro de alguns minerais, em particular, nos legumes de raízes.
- Numa (estatisticamente) elevada percentagem de pessoas, alimentos preparados no microondas causaram tumores estomacais e intestinais, assim como uma degeneração generalizada dos tecidos periféricos, com redução gradual nas funções de digestão e excreção.
- Carcinogénicos foram encontrados em virtualmente todos os alimentos preparados no microondas.

### **Efeitos biológicos da exposição radioactiva**

Não só comer alimentos preparados no microondas faz mal. A sua permanência próxima do aparelho em funcionamento pode causar efeitos prejudiciais ao organismo. Leia o que os soviéticos descobriram, na década de 70 em estudos sobre o microondas:

- A exposição à radiação do microondas e o consumo frequente de comidas preparadas no aparelho provou causar danos cerebrais permanentes ao interferir com os impulsos eléctricos do cérebro (despolarizando ou desmagnetizando o tecido cerebral)
- Os efeitos da radiação (e da ingestão de “comida de microondas”) são residuais, ou seja, permanecem no corpo a longo prazo.
- Dentro dos efeitos da exposição à radiação (também vale a ingestão contínua de alimentos) de microondas, estão: perda de memória, dificuldade de concentração, instabilidade emocional e decréscimo na inteligência.

### **Outros efeitos nocivos**

- Em 1991, nos Estados Unidos, uma mulher submetida a uma cirurgia de quadris recebeu uma transfusão de sangue e de seguida morreu. Porquê? A enfermeira aqueceu a bolsa de sangue no microondas. A composição do sangue foi drasticamente alterada. Este episódio abriu um processo e levantou a suspeita de que o aparelho de microondas fazia mais do que simplesmente aquecer alimentos.
- As moléculas dos alimentos não foram feitas para vibrar nos níveis impostos pelo cozimento com microondas. Isto tende a danificar os nutrientes mais delicados e eles perdem a capacidade de o nutrir da forma esperada.
- Toxinas carcinogénicas (cancerígenas) podem passar das bandejas plásticas ou de papel, ou das películas plásticas dos alimentos feitos para serem preparados no microondas. E podem misturar-se na sua comida.
- A produção de hormónios femininos e masculinos pode ser alterada ou interrompida pela ingestão contínua de alimentos preparados no microondas
- O cozimento no microondas forma novos compostos (compostos radiolíticos), desconhecidos do homem e da natureza. Não se sabe ao certo o que estes compostos fazem no organismo. Provavelmente será algo difícil de determinar, uma vez que há outros compostos desconhecidos que são introduzidos no organismo diariamente advindos de uma variedade de fontes como novos produtos alimentícios e comidas geneticamente modificadas.



### Os estudos do Dr. Hans Hertel

De acordo com as pesquisas do Dr. Hans Hertel, um cientista de alimentos suíço, o cozimento com microondas não só altera significativamente os nutrientes dos alimentos, como provoca alterações no sangue das pessoas, assim que elas consomem alimentos cozidos no microondas. Colhendo e analisando o sangue de participantes no seu estudo, ele descobriu:

- Níveis de colesterol diminuídos, incluindo o bom colesterol (HDL)
- Leucocitose (aumento no número das células de defesa), sugestivo de intoxicação
- Redução no número de hemácias (glóbulos vermelhos)
- Produção de compostos radiolíticos (compostos ausentes na natureza)
- Níveis mais baixos de hemoglobina, o que poderia indicar uma tendência à anemia

Dr. Hertel e a sua equipa publicaram estes resultados em 1992. Mas uma organização suíça, a *Swiss Association of Dealers for Electro-apparatuses for Households and Industry* (A Associação Suíça de Comerciantes de Electrodomésticos para Casas e Indústrias), emitiu uma proibição de publicação, impedindo o Dr. Hertel de declarar que os microondas faziam mal à saúde. A proibição de publicação só foi removida em 1998, depois que os tribunais suíços determinaram que esta medida violava o direito à liberdade de expressão. A Suíça acabou por ser obrigada a pagar uma indemnização ao Dr. Hertel.

### Conclusão e alternativas seguras para descongelamento

Os resultados das pesquisas citadas afirmam que mesmo exposições breves dos alimentos à radiação do aparelho de microondas - ou seja, um inocente descongelamento - podem resultar na perda de nutrientes e danos à saúde. Então, quais seriam as soluções para um descongelamento seguro das porções da alimentação natural?

- **Frigorífico**

Basta retirar o produto (a refeição da manhã) ou a tupperware com a refeição da noite do congelador e deixá-lo no frigorífico (onde é menos gelado) por um mínimo de 24 horas. Não

se esqueça de colocar o saquinho ou a tupperware dentro de recipientes maiores, para que o caldo da carne crua não sujar o frigorífico.

- **Cuba com água**

Esqueceu-se de retirar os alimentos com antecedência? Não faz mal! Basta encher com água (temperatura ambiente ou morna; nunca quente!) um recipiente, colocar o alimento a ser descongelado dentro de um saco de plástico comum (com um nó nas alças, para não entrar líquido), posicioná-lo no saco, dentro da água, e trocar a água a cada meia hora (ou quando notar que ela fique fria). Após isso, o alimento descongela e fica pronto a ser utilizado.

- **Posso deixar a descongelar sobre a pia?**

Não é aconselhável descongelar os alimentos sobre a pia, da noite para o dia. Isso propicia a proliferação bacteriana, atrai moscas e, se o dia estiver muito quente, pode estragar o alimento.



### **O que faço com o meu microondas?**

- Fácil, use-o o mínimo que puder. Pense assim: estudei tanto a alimentação natural, compro os melhores ingredientes e gasto o meu tempo a preparar tudo. Não vou pôr este investimento todo a perder em nome da conveniência, vou?

- Não deixe que crianças, nem mesmo animais de estimação permaneçam próximos ao aparelho ligado.

- Procure imediatamente a assistência técnica se a porta do seu aparelho de microondas estiver com imperfeições ou danos que a impeçam de selar completamente o aparelho durante o funcionamento. O vazamento radioactivo pode ser extremamente prejudicial a todos os ocupantes da residência.

- Aproveite a eficiente capacidade destrutiva do microondas para o bem: esterilize utensílios de cozinha nele. Deixe lá dentro tábuas de cortar carne, panos e até as tigelas dos seus animais de estimação (desde que sejam de vidro ou cerâmica) por uns dois minutos. 99,9% das bactérias e outros microrganismo sairão de lá mortos.

**Para quem quiser saber mais:**

- Sobre o Dr. Hans Hertel e os seus estudos, [clique aqui](#) (artigo em inglês)
- A associação entre a epidemia mundial de obesidade e o uso do microondas, [clique aqui](#) (artigo em inglês)
- O uso do microondas e a perda dos nutrientes, [clique aqui](#) (artigo em inglês; website excelente, mas exige registo)
- Os estudos dos russos mais detalhados, e os carcinogénicos presentes nas embalagens dos alimentos feitos para microondas, [clique aqui](#) (artigo em inglês)



*Publicado em 9 de novembro de 2008 por Sylvia Angélico*

**Fonte:** <http://www.cachorroverde.com.br/?cat=178>