



# ALIMENTO QUE NÃO É ALIMENTA

**Estudos de diferentes delineamentos analisam os impactos de uma dieta baseada em ultraprocessados na saúde humana. O conjunto das evidências produzidas mostra que — quando o tema é comida — quanto mais natural, melhor**

**CAMILA MORIMOTO,  
LARISSA NOVAIS,  
MURILO BOMFIM E  
NAYARA SARAIVA**



Pesquisadores do Instituto Nacional de Saúde dos EUA: Kevin Hall e Stephanie Chung conversam com participante do ensaio clínico que sugere efeito nocivo dos ultraprocessados

## OS ESTUDOS E SEUS DELINEAMENTOS

### Ecológico

O foco da análise está nas grandes populações, e não no estudo dos indivíduos. Ajudam a identificar fatores que merecem investigação mais detalhada, com pesquisas de outros delineamentos. Costumam ter baixo custo.

### Transversal

Cada indivíduo é avaliado para fatores de exposição e doenças em um determinado espaço de tempo. O modelo é aplicado para avaliar hipóteses e confirmar associações entre eventos. Podem não determinar causalidade.

### Coorte

Um grupo de indivíduos é definido a partir de suas características pessoais, e seu estado de saúde é observado em diversas medições. Pode ser prospectiva ou retrospectiva, seu planejamento é mais preciso, mas o custo, geralmente, é elevado.

### Ensaio clínico

A partir de um evento de interesse, avalia-se quem está relacionado (caso) e quem não tem relação (controle) com o fenômeno. A duração é curta e permite a análise de diversos fatores, mas há dificuldade para formar uma amostra extrapolável a populações.

# A

epidemiologia nutricional vem mostrando que o Brasil vive uma transição em sua maneira de se alimentar. Mesmo com um histórico não muito longo de dados — obtidos, por exemplo, por meio das pesquisas conduzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística —, é possível notar que a população brasileira é cada vez mais acometida por Doenças Crônicas Não Transmissíveis, e tem curva crescente para casos de excesso de peso e obesidade.

O que, no entanto, mudou na alimentação brasileira? Esta foi uma das perguntas que orientaram trabalhos de cientistas do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (Nupens), da Universidade de São Paulo. Dados relacionados aos hábitos alimentares da população apontavam para uma redução nas compras de itens como açúcar e óleos, mas um aumento importante, por exemplo, na densidade energética da dieta. Tais fenômenos coincidiam com a aquisição cada vez mais frequente de lanches e comidas rápidas. O cruzamento destas informações levou à conclusão de que a questão não estava relacionada aos nutrientes contidos nos alimentos, mas à natureza dos mesmos. Algo no processamento da "comida pronta" tinha grande impacto na saúde de quem consumia tais produtos.

Tal conclusão levou os cientistas a elaborar uma nova forma de organizar os alimentos — em substituição à pirâmide alimentar ensinada nas escolas. Surgiu, então, a classificação NOVA, há cerca de dez anos, que passou a categorizar os alimentos de acordo com seu grau de processamento. Assim, um pacote de batatas fritas não pertenceria mais à mesma categoria de uma batata cozida em casa pelo simples fato de ambas as opções serem consideradas carboidratos. Pelo contrário: a classificação colocaria os dois tipos de batata em lados opostos, sendo a primeira um alimento ultraprocessado; e a última, *in natura* ou minimamente processado.

Nem toda a comunidade científica, no entanto, aceitou sem questionamentos a teoria do efeito nocivo que o processamento teria sobre a comida. Assim, desde que

o termo "ultraprocessado" começou a ficar mais popular na ciência, uma série de estudos foi feita em instituições de todo o mundo, a fim de verificar se o processamento alteraria, de fato, a qualidade do alimento — e, conseqüentemente, a saúde do comensal.

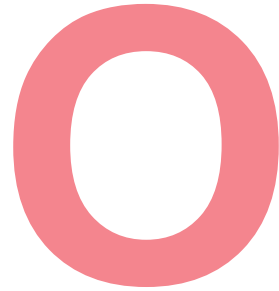
A ciência epidemiológica trabalha com uma série de delineamentos, isto é, diferentes metodologias para acompanhar um fenômeno ou testar a veracidade de uma hipótese (*veja quadro acima*). Cada modelo tem suas fortalezas e suas limitações, mas seus resultados, quando unidos, formam um robusto conjunto de evidências que ajudam a entender a associação entre os alimentos ultraprocessados e a saúde de quem os ingere.

Uma das pesquisas que mais tiveram impacto no meio científico foi um ensaio clínico randomizado

conduzido pelo cientista americano Kevin Hall, do Instituto Nacional de Saúde dos EUA. Publicado em 2019, o estudo foi o primeiro a criar um ambiente controlado para avaliar os impactos da alimentação no organismo dos participantes. Vinte pessoas foram selecionadas para participar do experimento, sendo dez homens e dez mulheres. O contingente foi dividido em dois grupos, que viveram em um ambiente específico por 28 dias. Nas duas primeiras semanas, um grupo tinha acesso a uma dieta baseada apenas em alimentos *in natura* ou minimamente processados e ingredientes culinários utilizados no preparo das refeições. Enquanto isso, o outro grupo se alimentava apenas de produtos ultraprocessados. Na segunda metade do experimento, as dietas foram invertidas. Hall teve o cuidado de igualar o valor

energético dos dois modelos alimentares.

O resultado pode ter sido uma surpresa para o pesquisador, mas, certamente, já era esperado pelos cientistas do Nupens: quem baseia a alimentação em produtos ultraprocessados acaba comendo em maior quantidade, ganhando mais peso e ficando mais exposto a uma gama de doenças crônicas. O ensaio clínico tem, sim, limitações, mas sua publicação ocorreu em uma época quando já havia uma consistente literatura científica que apontava para resultados similares. Depois da pesquisa de Hall, outros estudos foram publicados em revistas de prestígio. Assim, a ciência mostra, com cada vez mais clareza, que o ultraprocessamento de alimentos só é benéfico para a indústria. A seguir, vamos analisar outras evidências sobre o tema.

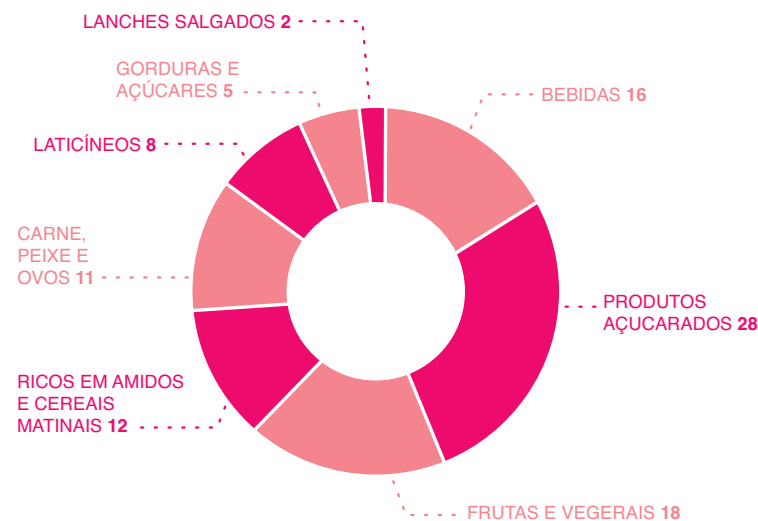


surgimento da classificação NOVA não foi útil apenas para as pesquisas nutricionais brasileiras, mas pautou a ciência nutricional mundo afora. Como visto anteriormente, o cientista americano Kevin Hall usou a classificação para embasar seu ensaio clínico. Na França, um estudo não menos importante também se valeu da categorização criada no Brasil. Intitulada NutriNet-Santé, uma análise de coorte se viu para investigar as associações entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o risco de desenvolvimento de doenças cardiovascula-

res. Mais de 100 mil pessoas com idade superior a 18 anos participaram do estudo.

Em sua metodologia, o NutriNet-Santé aplicou uma série de recordatórios alimentares de 24 horas. A ideia era coletar informações sobre a alimentação da população francesa, registrando as quantidades ingeridas de 3300 alimentos selecionados pela equipe responsável, comandada por Bernard Srour, do Centro de Pesquisas Epidemiológicas e Estatísticas da Universidade Sorbonne, em Paris. A categorização destes alimentos foi feita com base na

Contribuição relativa (%) de cada grupo de alimentos para o consumo de ultraprocessados na dieta



Fonte: NutriNet-Santé



É comum mencionar "alimento ultraprocessado", mas não se pode esquecer que o termo também vale para bebidas: refrigerantes tem alta densidade energética e são fonte de calorias líquidas

NOVA, tendo importância, então, o grau de processamento.

Os dados analisados pela coorte foram coletados entre 2009 e 2018, possibilitando o registro de hábitos alimentares em uma janela de nove anos. O cruzamento das informações da nutrição e da saúde dos participantes levou os cientistas franceses a uma conclusão: um maior consumo de produtos ultraprocessados está associado a um maior risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, coronárias e ce-

rebrovasculares. "Vários fatores envolvidos no processamento, como a composição nutricional do produto final, aditivos e contaminantes podem estar envolvidos na associação", dizem os cientistas na apresentação do estudo. Eles afirmam, ainda, que, embora mais pesquisas sejam necessárias para esclarecer a contribuição do ultraprocessamento para os desfechos analisados, as autoridades de saúde pública de muitos países vêm promovendo a dieta baseada em alimentos *in*

*natura* ou minimamente processados, e recomendando o consumo limitado de ultraprocessados.

### Uma coorte no Brasil

Inspirados no estudo francês, cientistas do Nupens comandam, desde o início de 2020, uma coorte voltada à população brasileira. Denominada NutriNet Brasil, a pesquisa pretende acompanhar 200 mil pessoas de todas as regiões do país para identificar hábitos alimentares. A ideia é entender que tipo de alimentos aumentam ou diminuem o risco de doenças crônicas que já se mostram frequentes, como obesidade, diabetes, hipertensão, doenças do coração e câncer. Atualmente, cerca de 75 mil pessoas estão inscritas.

Participantes podem fazer cadastro no site do estudo ([nutrine-tbrasil.fsp.usp.br](http://nutrine-tbrasil.fsp.usp.br)) e, no momento em que se inscrevem, respondem breves questões sobre sua

**Atualmente, cerca de 75 mil pessoas estão inscritas no NutriNet Brasil**

alimentação e estado de saúde. Duas semanas depois, outros dois questionários (que também abordam a alimentação) são enviados por e-mail. A partir daí, outros convites são enviados, com um espaço de tempo um pouco maior, para que os participantes continuem relatando seus hábitos alimentares.

O NutriNet Brasil é conduzido pela Universidade de São Paulo, mas conta com a participação de pesquisadores de outras instituições brasileiras, como Unifesp, UFMG, UFRGS, UFPel, Fiocruz e Instituto Nacional do Câncer.

# É

de fácil aceitação a ideia de que o alto consumo de alimentos ultraprocessados reflete em um aumento de peso e, consequentemente, no desenvolvimento de um quadro de obesidade. Pelo menos nos dias atuais, uma parcela da população já entende, à sua maneira, que a alimentação *in natura* tem caráter mais saudável. Pouco se sabe, no entanto, sobre os impactos invisíveis destes produtos na saúde — principalmente em questões que parecem não ter nenhuma relação com a dieta.

Um estudo publicado em junho de 2020 analisa um desfecho desta natureza. Liderado por Inge Huybrechts, da Agência Internacional para a Pesquisa de Câncer, da França, o trabalho contou com a participação de cientistas de diversos países, incluindo Neha Kandpur e Carlos Augusto Monteiro, ambos integrantes do Nupens. O grupo de pesquisadores tinha o objetivo de avaliar as relações entre o consumo de ultraprocessados e o risco de desenvolvimento de câncer de mama em mulheres latino-americanas.

Trata-se da primeira pesquisa dedicada a investigar a associação tendo foco nesta etnia. O contexto é bastante propício para o tema: enquanto o consumo de ultraprocessados aumenta rapidamente na América Latina, o câncer de mama tem incidência relevante, sendo 20% deles concentrados em mulheres com menos de 45 anos.

Para a análise, o grupo de cientistas teve acesso à base de



Autoexame da mama: para além da obesidade, o alto consumo de ultraprocessados pode aumentar o risco de cânceres de diversos tipos

## OS TIPOS DE VIÉS

Na epidemiologia, existem diversos tipos de viés. Eles podem alterar os resultados obtidos e as conclusões de cada estudo. A seguir, apresentamos três deles, que podem ser comuns em estudos da ciência nutricional.

### Seleção

**Erros que influenciam na adesão de um participante, como a possibilidade de os voluntários se preocuparem mais com a própria saúde**

### Informação

**Falhas ao coletar informações, como a não inclusão de alimentos importantes em um questionário baseado na classificação NOVA**

### Memória

**Ocorre quando há dependência da memória dos participantes, como ocorre em casos de recordatório de 24h**

participantes de outra pesquisa, a PRECAMA, que usa o delineamento de caso-controle para avançar nas táticas de prevenção e manutenção de casos de câncer de mama. Cerca de 400 pacientes de 20 a 45 anos foram recrutadas para integrar o estudo nutricional. As informações sobre os hábitos alimentares foram coletadas por enfermeiras treinadas, que aplicaram questionários de frequência alimentar, fizeram medições antropométricas e retiraram

## Cereais matinais e comida rápida foram itens associados ao câncer de mama

amostras biológicas. Assim como nas outras pesquisas, a análise dos alimentos consumidos teve como base a classificação NOVA de alimentos.

Após o cruzamento de dados, o resultado obtido pelos cientistas mostrou que a ingestão de ultraprocessados tem associação positiva com o risco de câncer de mama. Para além disso, foi possível identificar os produtos que mais contribuíram com a associação: pães ultraprocessados, lanches em pacote (doces e salgadinhos), cereais matinais, bolos e sobremesas e comida rápida.

Segundo os pesquisadores, os resultados mostram a necessidade de iniciativas globais urgentes para reduzir o consumo deste tipo de alimento e, assim, ter impacto na incidência de câncer de mama no mundo. Ainda não se conhece com detalhes o mecanismo que relaciona os ultraprocessados ao processo de carcinogênese, informação que deve ser obtida em estudos futuros.

# A

Cereais matinais em prateleira de supermercado: por vezes, as alegações nas embalagens de produtos ultraprocessados enganam o consumidor com a aura de alimento saudável

Espanha, assim como a França e o Brasil, também mantém um estudo de coorte que registra dados da alimentação de uma centena de milhares de pessoas. No caso do país ibérico, o projeto é denominado Seguimiento Universidad de Navarra (SUN), comandado, é claro, pela instituição que dá nome ao estudo. Segundo a equipe do SUN, a ideia da pesquisa é identificar alimentos benéficos e prejudiciais à saúde, sem que, para isso, seja necessário impor restrições ou proibições à dieta da população espanhola.

A pesquisa funciona de forma similar ao NutriNet Brasil: a cada dois anos, um questionário é distribuído aos participantes voluntários do projeto. Ao tabular e analisar as respostas, o grupo de cientistas registra informações sobre as consequências dos diferentes estilos de vida aderidos pela população da Espanha.

Em abril de 2019, a equipe do SUN publicou um artigo no *British Medical Journal* — uma respeitada revista científica da área da saúde — com os resultados de um de seus estudos. Neste caso, o objetivo era analisar a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o aumento nos índices de mortalidade por qualquer causa. Segundo os cientistas espanhóis, muitos estudos científicos mostram que dietas baseadas em comida fresca têm efeitos benéficos na mortalidade, mas poucas pesquisas se dedicaram a investigar o contrário: os efeitos deletérios do consumo de

alimentos que sofreram processamento exagerado.

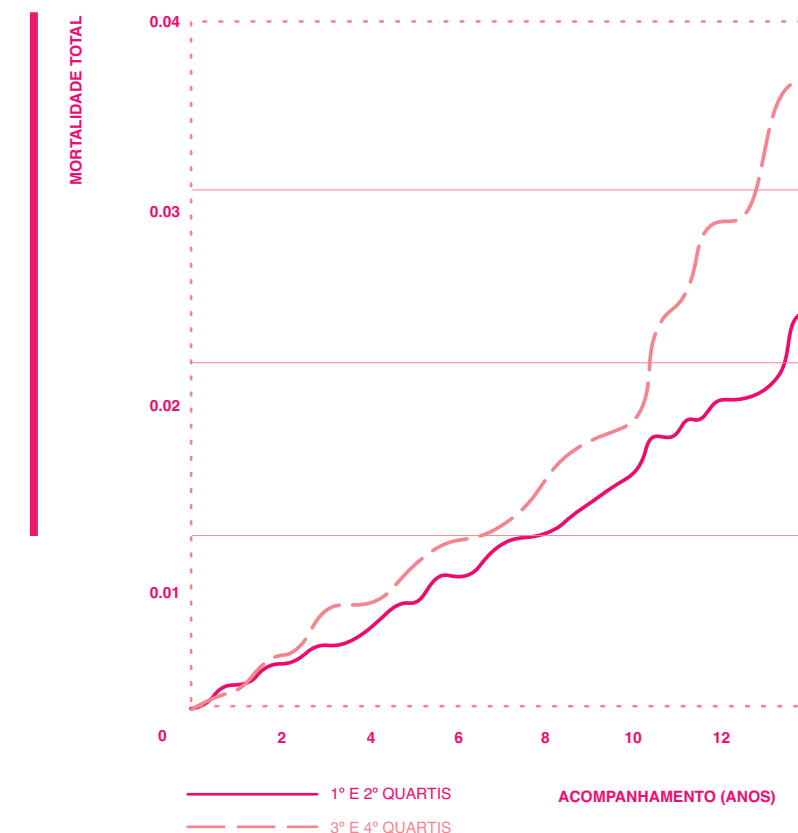
A análise, então, foi feita com uma amostra importante de indivíduos: foram quase 20 mil participantes com idade entre 20 e 91 anos. Os dados utilizados foram os coletados pelo SUN por meio de questionários enviados a cada dois anos. Desta forma, o período de análise vai de dezembro de 1999 até fevereiro de 2014, possibilitando um panorama de 15 anos de hábitos alimentares da população espanhola. Assim como em outros estudos da área da epidemiologia nutricional, os

alimentos avaliados foram classificados com base na NOVA. O questionário de frequência alimentar do estudo é composto de 136 itens.

O grande grupo de indivíduos analisados foi dividido em quartis, sendo o primeiro quartil composto por pessoas que consomem menos alimentos ultraprocessados, e o quarto quartil composto por pessoas que consomem mais ultraprocessados. A comparação entre os dois extremos mostrou que quem ingere mais destes produtos tem mais probabilidade de mortalidade por qualquer



Incidência de Kaplan-Meier no consumo de alimentos ultraprocessados, ajustados por meio de ponderação de probabilidade inversa



Fonte: SUN

causa. Além disso, foi registrada uma significativa relação de dose-resposta: a cada porção adicional de alimento ultraprocessado, a mortalidade por qualquer causa aumentava 18%.

Em termos práticos, a conclusão do estudo foi a de que as pessoas que consomem mais de quatro porções de produtos ultraprocessados por dia tem mais probabilidade (62%) de risco por todas as causas de mortalidade.

O artigo inclui uma área dedicada à análise das fortalezas e limitações do estudo. Se, por um lado, o tempo de acompanhamento é extenso (chegando a 15 anos) e a retenção de participantes é alta (em média, 90%),

existem alguns problemas. Os cientistas citam, por exemplo, o fato de o questionário aplicado aos participantes não ter sido especificamente criado para coletar dados com base na classificação NOVA. Assim, não foram feitas perguntas, por exemplo, sobre o consumo de barras de cereal ou bebidas energéticas.

No entanto, os resultados se somam a evidências científicas produzidas por outras coortes, e ajudam a criar literatura para embasar outros estudos e reforçar o entendimento crescente de que o consumo de ultraprocessados tem impactos negativos na saúde humana, podendo causar uma série de doenças crônicas.